File Listing:

Document Number	Document Description	File Name	File Size(Bytes)/ Message Digest	Multi Part /.zip	Pages (if appl.)
1	Application Data Sheet	ADS_55390-501C01US.pdf	21292 3cf0077d9288e9e26e96be3c3136a5bdaf63505a	no	4
Warnings:					
Information:					
This is not an USPTO supplied ADS fillable form					
2	Fee Worksheet (SB06)	fee-info.pdf	30414 5b8e4c77c4c24f713b10a909fbadf24a934f3295	no	2
Warnings:					
Information:					
		Total Files Size (in bytes):	51706		

This Acknowledgement Receipt evidences receipt on the noted date by the USPTO of the indicated documents, characterized by the applicant, and including page counts, where applicable. It serves as evidence of receipt similar to a Post Card, as described in MPEP 503.

New Applications Under 35 U.S.C. 111
If a new application is being filed and the application includes the necessary components for a filing date (see 37 CFR 1.53(b)-(d) and MPEP 506), a Filing Receipt (37 CFR 1.54) will be issued in due course and the date shown on this Acknowledgement Receipt will establish the filing date of the application.
National Stage of an International Application under 35 U.S.C. 371
If a timely submission to enter the national stage of an international application is compliant with the conditions of 35 U.S.C. 371 and other applicable requirements a Form PCT/DO/EO/903 indicating acceptance of the application as a national stage submission under 35 U.S.C. 371 will be issued in addition to the Filing Receipt, in due course.
New International Application Filed with the USPTO as a Receiving Office
If a new international application is being filed and the international application includes the necessary components for an international filing date (see PCT Article 11 and MPEP 1810), a Notification of the International Application Number and of the International Filing Date (Form PCT/RO/105) will be issued in due course, subject to prescriptions concerning national security, and the date shown on this Acknowledgement Receipt will establish the international filing date of the application.

PATENT ASSIGNMENT COVER SHEET

Electronic Version v1.1
Stylesheet Version v1.2

EPAS ID: PAT5127005

SUBMISSION TYPE:	NEW ASSIGNMENT
NATURE OF CONVEYANCE:	ASSIGNMENT

CONVEYING PARTY DATA

Name	Execution Date
GRANT T. SQUIERS	09/05/2018
CHRISTOPHER S. HOPPE	09/04/2018
STEVEN W. HYMA	09/05/2018

RECEIVING PARTY DATA

Name:	MILWAUKEE ELECTRIC TOOL CORPORATION
Street Address:	13135 WEST LISBON ROAD
City:	BROOKFIELD
State/Country:	WISCONSIN
Postal Code:	53005

PROPERTY NUMBERS Total: 1

Property Type	Number
Application Number:	15826232

CORRESPONDENCE DATA

Fax Number:

Correspondence will be sent to the e-mail address first; if that is unsuccessful, it will be sent using a fax number, if provided; if that is unsuccessful, it will be sent via US Mail.

Phone: 617-542-6000
Email: emkingsland@mintz.com, taschraffa@mintz.com, ipdocketingbos@mintz.com
Correspondent Name: MINTZ LEVIN
Address Line 1: ONE FINANCIAL CENTER
Address Line 4: BOSTON, MASSACHUSETTS 02111

ATTORNEY DOCKET NUMBER:	55390-501C01US
NAME OF SUBMITTER:	ELISSA M. KINGSLAND
SIGNATURE:	/Elissa M. Kingsland/
DATE SIGNED:	09/06/2018
	This document serves as an Oath/Declaration (37 CFR 1.63).

Total Attachments: 6
source=Dec_Assign_501C01#page1.tif
source=Dec_Assign_501C01#page2.tif

source=Dec_Assign_501C01#page3.tif
source=Dec_Assign_501C01#page4.tif
source=Dec_Assign_501C01#page5.tif
source=Dec_Assign_501C01#page6.tif

Attorney Docket No.: 55390-501C01US (2517034)
US Application No.: 15/826,232

COMBINED DECLARATION AND ASSIGNMENT

Title of Invention: UTILITY ASSEMBLY AND COUPLING MECHANISM

This declaration and assignment is directed to:

☐ The attached or filed herewith application of (list of named inventors)_____,

or

☒ The United States application or PCT international application Number 15/826,232 filed on November 29, 2017.

Declaration

As the below named inventor, I hereby declare that:

The above-identified application ("Application") was made or authorized by me.

I believe that I am the original inventor or an original inventor of a claimed invention or discovery in the Application.

I have reviewed and understood the contents of the Application, including the claims, and I acknowledge the duty to disclose information which is material to patentability as defined in Title 37, the United States Code of Federal Regulations, §1.56 for filings of this Application in the United States of America.

I hereby acknowledge that any willful false statement made in this declaration is punishable under 18 U.S.C. § 1001 by fine or imprisonment of not more than five (5) years, or both for filings of this Application in the United States of America.

Assignment

MILWAUKEE ELECTRIC TOOL CORPORATION
13135 West Lisbon Road
Brookfield, WI 53005

a Delaware Corporation

(hereinafter designated as the "Assignee"),

☐ I hereby acknowledge that I have assigned the above-identified invention by previous assignment (attached hereto) to Assignee which is hereby conformed for recordation in the US Patent Office and I confirm I have and do assign and transfer:

or

☒ For good and valuable consideration, the sufficiency of which is acknowledged, I hereby assign and transfer and/or have assigned and transferred to Assignee:

my entire right, title, and interest in, to, and under the Application, including all priority rights for other countries arising therefrom and the right to claim priority to the Application, all inventions or discoveries therein disclosed, and any and all Letters Patent of the United States, European Patent Office and of all other countries, which may be granted for such inventions or discoveries, or any of them, all such inventions or discoveries and all rights in such Application including any and all provisionals, substitutions, divisions, and continuations thereof, and to all Letters Patent that may be granted for said inventions and discoveries, and in and to all extensions, supplementary protection certificates, reexaminations, renewals, and reissues thereof, to be held and enjoyed by Assignee for its own use and enjoyment to the full end of the term or terms for which such Letters Patent may be granted, as fully and entirely as the same would

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 705
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

have been held and enjoyed by me had this assignment and sale not been made.

I shall execute all papers necessary in connection with the Application in the United States Patent and Trademark Office, European Patent Office, any other patent offices, and under the Patent Cooperation Treaty, and any continuing, divisional, or reissue applications thereof, any reexamination of any of such applications, and any patent term extensions or supplementary protection certificates of any such applications and also to execute separate assignments in connection with such applications as the Assignee may deem necessary or expedient.

I shall execute all papers necessary in connection with any litigation or any other judicial proceeding in the United States or other country, or any administrative proceeding in the United States Patent and Trademark Office, European Patent Office, any other patent office, or under the Patent Cooperation Treaty concerning the Application(s) or any continuation, divisional, or reissue applications thereof, or any reexamination of any such applications, or any Letters Patent issued therefrom or any patent term extensions or supplementary protection certificates of any such applications and to cooperate with the Assignee in every way possible in obtaining evidence and going forward with such litigation or proceeding.

I shall execute all papers and documents and perform any act which may be necessary in connection with claims or provisions of the International Convention for Protection of Industrial Property or similar agreements.

I shall do all other acts which, in the opinion of Assignee, may be necessary or desirable to secure the grant of Letters Patent to Assignee or its nominees, in the United States, by the European Patent Office and in all other countries where Assignee may desire to have such inventions or discoveries, or any of them, patented, with specifications and claims in such form as shall be approved by Assignee and to vest and confirm in Assignee or its nominees the full and complete legal and equitable title to all such Letters Patent.

I hereby (i) authorize and request the Commissioner of Patents to issue any and all Letters Patent of the United States resulting from the Application or any divisional, continuation, or reissue applications thereof, and any reexamination of any of such applications, to Assignee, and (ii) covenant that I have full right to convey the interest herein assigned, and that I have not executed, and will not execute, any agreement in conflict herewith.

I hereby grant the attorney of record the power to insert on this assignment any further identification which may be necessary or desirable in order to obtain legal recordation of this document.

LEGAL NAME OF INVENTOR

Grant T. Squiers

Signature _____ Date 9.5.18

80375140v.1

Attorney Docket No.: 55390-501C01US (2517034)
US Application No.: 15/826,232

COMBINED DECLARATION AND ASSIGNMENT

Title of Invention: UTILITY ASSEMBLY AND COUPLING MECHANISM

This declaration and assignment is directed to:

☐ The attached or filed herewith application of (list of named inventors)_____,

or

☒ The United States application or PCT international application Number 15/826,232 filed on November 29, 2017.

Declaration

As the below named inventor, I hereby declare that:

The above-identified application ("Application") was made or authorized by me.

I believe that I am the original inventor or an original inventor of a claimed invention or discovery in the Application.

I have reviewed and understood the contents of the Application, including the claims, and I acknowledge the duty to disclose information which is material to patentability as defined in Title 37, the United States Code of Federal Regulations, §1.56 for filings of this Application in the United States of America.

I hereby acknowledge that any willful false statement made in this declaration is punishable under 18 U.S.C. § 1001 by fine or imprisonment of not more than five (5) years, or both for filings of this Application in the United States of America.

Assignment

MILWAUKEE ELECTRIC TOOL CORPORATION
13135 West Lisbon Road
Brookfield, WI 53005

a Delaware Corporation

(hereinafter designated as the "Assignee"),

☐ I hereby acknowledge that I have assigned the above-identified invention by previous assignment (attached hereto) to Assignee which is hereby conformed for recordation in the US Patent Office and I confirm I have and do assign and transfer:

or

☒ For good and valuable consideration, the sufficiency of which is acknowledged, I hereby assign and transfer and/or have assigned and transferred to Assignee:

my entire right, title, and interest in, to, and under the Application, including all priority rights for other countries arising therefrom and the right to claim priority to the Application, all inventions or discoveries therein disclosed, and any and all Letters Patent of the United States, European Patent Office and of all other countries, which may be granted for such inventions or discoveries, or any of them, all such inventions or discoveries and all rights in such Application including any and all provisionals, substitutions, divisions, and continuations thereof, and to all Letters Patent that may be granted for said inventions and discoveries, and in and to all extensions, supplementary protection certificates, reexaminations, renewals, and reissues thereof, to be held and enjoyed by Assignee for its own use and enjoyment to the full end of the term or terms for which such Letters Patent may be granted, as fully and entirely as the same would

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 707
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

have been held and enjoyed by me had this assignment and sale not been made.

I shall execute all papers necessary in connection with the Application in the United States Patent and Trademark Office, European Patent Office, any other patent offices, and under the Patent Cooperation Treaty, and any continuing, divisional, or reissue applications thereof, any reexamination of any of such applications, and any patent term extensions or supplementary protection certificates of any such applications and also to execute separate assignments in connection with such applications as the Assignee may deem necessary or expedient.

I shall execute all papers necessary in connection with any litigation or any other judicial proceeding in the United States or other country, or any administrative proceeding in the United States Patent and Trademark Office, European Patent Office, any other patent office, or under the Patent Cooperation Treaty concerning the Application(s) or any continuation, divisional, or reissue applications thereof, or any reexamination of any such applications, or any Letters Patent issued therefrom or any patent term extensions or supplementary protection certificates of any such applications and to cooperate with the Assignee in every way possible in obtaining evidence and going forward with such litigation or proceeding.

I shall execute all papers and documents and perform any act which may be necessary in connection with claims or provisions of the International Convention for Protection of Industrial Property or similar agreements.

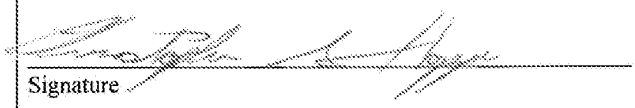
I shall do all other acts which, in the opinion of Assignee, may be necessary or desirable to secure the grant of Letters Patent to Assignee or its nominees, in the United States, by the European Patent Office and in all other countries where Assignee may desire to have such inventions or discoveries, or any of them, patented, with specifications and claims in such form as shall be approved by Assignee and to vest and confirm in Assignee or its nominees the full and complete legal and equitable title to all such Letters Patent.

I hereby (i) authorize and request the Commissioner of Patents to issue any and all Letters Patent of the United States resulting from the Application or any divisional, continuation, or reissue applications thereof, and any reexamination of any of such applications, to Assignee, and (ii) covenant that I have full right to convey the interest herein assigned, and that I have not executed, and will not execute, any agreement in conflict herewith.

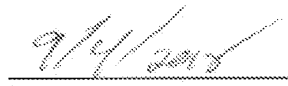
I hereby grant the attorney of record the power to insert on this assignment any further identification which may be necessary or desirable in order to obtain legal recordation of this document.

LEGAL NAME OF INVENTOR

Christopher S. Hoppe



Signature



Date

80343876v.1

Attorney Docket No.: 55390-501C01US (2517034)
US Application No.: 15/826,232

COMBINED DECLARATION AND ASSIGNMENT

Title of Invention: UTILITY ASSEMBLY AND COUPLING MECHANISM

This declaration and assignment is directed to:

☐ The attached or filed herewith application of (list of named inventors)_____,

or

☒ The United States application or PCT international application Number 15/826,232 filed on November 29, 2017.

Declaration

As the below named inventor, I hereby declare that:

The above-identified application ("Application") was made or authorized by me.

I believe that I am the original inventor or an original inventor of a claimed invention or discovery in the Application.

I have reviewed and understood the contents of the Application, including the claims, and I acknowledge the duty to disclose information which is material to patentability as defined in Title 37, the United States Code of Federal Regulations, §1.56 for filings of this Application in the United States of America.

I hereby acknowledge that any willful false statement made in this declaration is punishable under 18 U.S.C. § 1001 by fine or imprisonment of not more than five (5) years, or both for filings of this Application in the United States of America.

Assignment

MILWAUKEE ELECTRIC TOOL CORPORATION
13135 West Lisbon Road
Brookfield, WI 53005

a Delaware Corporation

(hereinafter designated as the "Assignee"),

☐ I hereby acknowledge that I have assigned the above-identified invention by previous assignment (attached hereto) to Assignee which is hereby conformed for recordation in the US Patent Office and I confirm I have and do assign and transfer:

or

☒ For good and valuable consideration, the sufficiency of which is acknowledged, I hereby assign and transfer and/or have assigned and transferred to Assignee:

my entire right, title, and interest in, to, and under the Application, including all priority rights for other countries arising therefrom and the right to claim priority to the Application, all inventions or discoveries therein disclosed, and any and all Letters Patent of the United States, European Patent Office and of all other countries, which may be granted for such inventions or discoveries, or any of them, all such inventions or discoveries and all rights in such Application including any and all provisionals, substitutions, divisions, and continuations thereof, and to all Letters Patent that may be granted for said inventions and discoveries, and in and to all extensions, supplementary protection certificates, reexaminations, renewals, and reissues thereof, to be held and enjoyed by Assignee for its own use and enjoyment to the full end of the term or terms for which such Letters Patent may be granted, as fully and entirely as the same would

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 709
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

have been held and enjoyed by me had this assignment and sale not been made.

I shall execute all papers necessary in connection with the Application in the United States Patent and Trademark Office, European Patent Office, any other patent offices, and under the Patent Cooperation Treaty, and any continuing, divisional, or reissue applications thereof, any reexamination of any of such applications, and any patent term extensions or supplementary protection certificates of any such applications and also to execute separate assignments in connection with such applications as the Assignee may deem necessary or expedient.

I shall execute all papers necessary in connection with any litigation or any other judicial proceeding in the United States or other country, or any administrative proceeding in the United States Patent and Trademark Office, European Patent Office, any other patent office, or under the Patent Cooperation Treaty concerning the Application(s) or any continuation, divisional, or reissue applications thereof, or any reexamination of any such applications, or any Letters Patent issued therefrom or any patent term extensions or supplementary protection certificates of any such applications and to cooperate with the Assignee in every way possible in obtaining evidence and going forward with such litigation or proceeding.

I shall execute all papers and documents and perform any act which may be necessary in connection with claims or provisions of the International Convention for Protection of Industrial Property or similar agreements.

I shall do all other acts which, in the opinion of Assignee, may be necessary or desirable to secure the grant of Letters Patent to Assignee or its nominees, in the United States, by the European Patent Office and in all other countries where Assignee may desire to have such inventions or discoveries, or any of them, patented, with specifications and claims in such form as shall be approved by Assignee and to vest and confirm in Assignee or its nominees the full and complete legal and equitable title to all such Letters Patent.

I hereby (i) authorize and request the Commissioner of Patents to issue any and all Letters Patent of the United States resulting from the Application or any divisional, continuation, or reissue applications thereof, and any reexamination of any of such applications, to Assignee, and (ii) covenant that I have full right to convey the interest herein assigned, and that I have not executed, and will not execute, any agreement in conflict herewith.

I hereby grant the attorney of record the power to insert on this assignment any further identification which may be necessary or desirable in order to obtain legal recordation of this document.

LEGAL NAME OF INVENTOR

Steven W. Hyma

Signature

9/5/19

Date

80343942v.1

Docket No.: 55390-501C01US
(PATENT)

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Patent Application of:
Yaron Brunner et al.

Application No.: 15/826,232	Confirmation No.: 1070
Filed: November 29, 2017	Art Unit: 3728
For: UTILITY ASSEMBLY AND COUPLING MECHANISM	Examiner: G. R. Weinerth

AMENDMENT IN RESPONSE TO NON-FINAL OFFICE ACTION UNDER 37 C.F.R. § 1.111

VIA EFS
Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

Dear Commissioner:

INTRODUCTORY COMMENTS

This paper is in response to the Office Action dated June 14, 2018.

Amendments to the Specification begin on page 2 of this paper.

Amendments to the Drawings begin on page 3 of this paper and include an attached replacement sheet.

Amendments to the Claims are reflected in the listing of claims which begins on page 4 of this paper.

Remarks/Arguments begin on page 8 of this paper.

A **Declaration under 37 C.F.R. § 1.130(a) by Yaron Brunner** is submitted herewith.

AMENDMENTS TO THE SPECIFICATION

Please replace paragraph [0224] with the following replacement paragraph as follows:

[0224] In the examples hereinbefore, engagement with a corresponding male coupler took place within the vicinity of a single coupling element, i.e. over two engaging ribs 312A and ~~321B~~ 312B of a single depressed locking location facing each other. However, in the example of FIGS. 12A-12C engagement of the work-piece supports 304 takes place over two engaging ribs 312A and 312B of two neighboring depressed locking locations 308A and 308B. Accordingly, the male coupler of the two work-piece supports 304 is configured for arresting with the two engaging ribs 312A and 312B by two individual (separate) male couplers 316A and 316B, each configured for arresting one of the respective engaging ribs 312A and 312B. Arresting of the male projections 316 takes place as discussed before, by arresting below the respective engaging ribs, within the space at the depressed locking location. In spite of the relative narrow body structure of the work-piece supports 304, they are each configured with a locking mechanism 330, similar to locking mechanism 230 discussed hereinbefore.

Please replace paragraph [0232] with the following replacement paragraph as follows:

[0232] FIG. 17 shows a carrying bag ~~280~~ 281 having soft side walls ~~282~~ 283 (in the example illustrated made of fabric), however fitted with (integrally or detachable) an articulation platform base 284, said articulation platform made of a firm rigid material and is configured with four male-type coupling locations 288 of the type disclosed hereinabove. The carrying bag ~~280~~ 281 has a carrying strap 290 useful for hand held or shoulder carrying of the bag. FIG. 18A shows a rigid coupling platform 300, configured with a plurality of female coupling locations (of the type disclosed herein) and further configured with bolt eyes 298 for securing to any desired surface, and carrying bars 313.

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 712
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

AMENDMENTS TO THE DRAWINGS

One replacement drawing sheet (41/48) is submitted herewith. Please replace current sheet 41/48 (filed on August 30, 2018) with the replacement sheet attached hereto.

Attachment: Replacement Sheet (FIGS. 17-18A, Replacement Sheet 41/48).

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 713
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

AMENDMENTS TO THE CLAIMS

1. (Currently Amended) A coupling mechanism configured for readily detachably attaching a first utility module to a second utility module, the coupling mechanism comprising:

~~a male coupler at a face of one of the first utility module or the second utility module;~~

a female coupler at a face of ~~the other~~ one of the first utility module ~~or~~ and the second utility module~~;wherein said~~, the female coupler ~~has~~ having a depressed locking location configured with at least one locking rib extending above a depressed surface and along a sliding path, and having an open edge facing in a first ~~sense~~direction, wherein the at least one locking rib extends substantially parallel to the sliding path;

a male coupler at a face of the other one of the first utility module and the second utility module, ~~wherein said~~the male coupler ~~includes~~ having a projecting locking location disposed in register with ~~said~~ the depressed locking location and configured with at least one locking tongue extending along ~~said engaging~~ the sliding path at a second ~~sense~~direction, opposite to ~~said~~ the first ~~sense~~direction, and configured for arresting engagement at a space between ~~said~~the locking rib and depressed surface; and

at least one locking member for arresting the first utility module with respect to ~~said~~the second utility module and preventing sliding displacement along ~~said~~the sliding path.

2. (Currently Amended) The coupling mechanism of claim 1, wherein ~~said~~the female coupler is configured at the top face of the first utility module, and wherein the male coupler is configured at the bottom face of the second utility module.

3-4. (Cancelled).

5. (Currently Amended) The coupling mechanism of claim 1, wherein the female coupler includes two locking ribs that extend at side edges of ~~a~~ the depressed locking location and disposed substantially parallel to the sliding path.

6. (Currently Amended) The coupling mechanism of claim 1, wherein the female coupler includes two locking ribs that each extend at a respective side edge of two neighboring depressed locking locations, ~~said~~ the locking ribs disposed substantially parallel to the sliding path.

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 714
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

7. (Currently Amended) A coupling mechanism for a utility assembly that ~~includes~~ comprises at least a first utility module and at least a second utility module, ~~said~~the coupling mechanism ~~is~~ being configured between the first utility module and the second utility module; one of a top face of the first utility module ~~or~~ and a bottom face of the second utility module includes at least one depressed locking location configured with a locking rib, and at least one locking latch arresting location; and the other one of ~~said~~the top face of the first utility module ~~or~~ and a bottom face of the second utility module includes at least one projecting portion with a locking tongue disposed in register with ~~said~~the at least one depressed locking location, and at least one locking latch disposed in register with ~~said~~the at least one locking latch arresting location; and wherein at a locked position the bottom face at least partially rests over the top face, and the at least one projecting tongue is arrested by the corresponding at least one locking rib and the at least one locking latch is arrested by corresponding at least one locking latch arresting location, and further wherein disengaging the second utility module from the first utility module is facilitated by disengaging the at least one locking latch from the at least one locking latch arresting location, such that engaging the first and second utility modules into the locked position is provided by sliding the second utility module with respect to the first utility module along a sliding path defined by at least one of ~~said~~the at least one locking rib ~~or said~~and the at least one locking tongue.

8. (Currently Amended) The coupling mechanism of claim 7, wherein (i) the at least one locking rib extends substantially parallel to the sliding path, (ii) the at least one locking rib extends substantially perpendicular and intersects the sliding path, (iii) a single locking rib extends at rear end of a depressed locking location and substantially perpendicular to the sliding path, (iv) wherein two locking ribs extend at side edges of a depressed locking location and disposed substantially parallel to the sliding path, or (v) two locking ribs each extend at a respective side edge of two neighboring depressed locking locations, ~~said~~the locking ribs disposed substantially parallel to the sliding path.

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 715
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

9. (Original) The coupling mechanism of claim 7, further comprising a release latch for displacing the locking latch into disengagement from the locking latch arresting location can be disposed at a front face of the respective second utility module.

10. (Original) The coupling mechanism of claim 7, wherein the at least one locking latch and the at least one locking latch arresting location are disposed at a front portion of the respective utility modules.

11. (Currently Amended) The coupling mechanism of claim 7, wherein the at least one locking latch is configured for displacement in a direction substantially normal to a respective face of a utility module.

12. (Currently Amended) The coupling mechanism of claim 7, wherein the at least one locking latch is spring biased and configured for normally projecting from a face of the respective first or second utility module.

13. (Original) The coupling mechanism of claim 7, wherein the locking latch is manipulable to be opened through an opening configured at a front wall of the respective utility module.

14. (Original) The coupling mechanism of claim 7, wherein one or both of the locking tongue and locking rib are configured with a slanting surface at corresponding orientation along the sliding path.

15. (Original) The coupling mechanism of claim 7, wherein one or both of the locking tongue and locking rib are configured with a slanting surface at corresponding orientation along the sliding path

16. (Currently Amended) The coupling mechanism of ~~claim 7~~claim 1, wherein one or both of a front edge of the projecting ~~portion (or the projecting locking location)~~locking location and a corresponding front edge of the depressed locking location are slanted for gliding positioning of the second utility module into ~~locking position over~~ arrested engagement with the first utility module.

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 716
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

17. (Currently Amended) The coupling mechanism of claim 7, wherein one or both of a front edge of the projecting portion ~~or the projecting locking location~~ and a corresponding front edge of the depressed locking location are slanted for gliding positioning of the second utility module into locking position over the first utility module.

18. (Currently Amended) The coupling mechanism of ~~claim 7~~claim 1, wherein the first utility module is configured for detachably attaching one or more second utility modules thereto.

19. (Currently Amended) The coupling mechanism of ~~any one of~~ claim 7, wherein the first utility module is configured for detachably attaching one or more second utility modules thereto.

20. (Cancelled).

21. (New) The coupling arrangement of claim 1, wherein at least one locking latch arresting location is configured at a top face of one of the first utility module and the second utility module and at least one locking latch configured at a bottom face of the other of the first utility module and the second utility module, such that the at least one locking latch being axially displaceable between a projecting position in which it interlocks with the at least one locking latch arresting location for arresting the first utility module with respect to the second utility module and preventing sliding displacement along the sliding path, and a retracted position in which sliding displacement of the first utility module with respect to the second utility module along the sliding path is permitted.

22. (New) The coupling arrangement of claim 7, wherein the at least one locking latch is axially displaceable between a projecting position and a retracted position, wherein, when in the projecting position, the at least one locking latch interlocks with the at least one locking latch arresting location for arresting the first utility module with respect to the second utility module and preventing sliding displacement along the sliding path, and wherein, when in the retracted position, sliding displacement of the first utility module with respect to the second utility module along the sliding path is permitted.

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 717
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

REMARKS

The Office Action addresses and rejects claims 1-20. Reconsideration of is respectfully requested.

Interview

Applicant thanks Examiner Weinerth for the telephone interview on August 29, 2018 with Applicant's undersigned representative. During the interview, drawing objections and the double patenting rejection were discussed. The Examiner agreed that the drawing objection outlined in paragraph 1 of the Office Action was made in error. The Examiner also stated that the double patenting rejection is a provisional non-statutory obviousness doubling patenting rejection.

Amendments to the Specification and Drawings

The specification is amended as indicated above to correct obvious typographical errors in paragraphs [0224] and [0232].

Figure 17 is amended to replace reference numbers "280" and "282" with "281" and "283," respectively, to address the objections to the drawings.

No new matter is added.

Amendments to the Claims

Claims 3, 4, and 20 are cancelled herein without prejudice or disclaimer.

Claims 1, 2, 5-8, 11-12, and 16-19 are amended as indicated above. New dependent claims 21 and 22 are added. Support for this amendments can be found throughout the specification and drawings, including for example, in paragraphs [0204], [0216], and [0222], original claim 3, and FIGS. 2A, 7A, 8A and 10A-10B of the published application.

With respect to any claim cancellations or amendments, Applicant has not dedicated to the public nor abandoned any unclaimed subject matter and moreover have not acquiesced to any

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 718
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

rejections and/or objections. Applicant expressly reserves the right to pursue protection of any of the presently excluded subject matter or claim embodiments in one or more future continuation and/or divisional application(s).

No new matter is added.

Objections to the Drawings

The drawings are objected to under 37 C.F.R. § 1.84(p)(5) because "they do not include the following reference sign(s) mentioned in the description: Element 46 is recited on Page 25, four lines from the bottom of the page, but is not present in the drawings." *Office Action*, p. 2. As mentioned above, agreement was reached during the interview that this objection was made in error. In particular, Applicant indicated that Element 46 is illustrated in at least FIG. 1 and FIG. 2C of the application as-filed. Withdrawal of this objection to the drawings is thus respectfully requested.

The Office Action further states that "[e]lement 321B is recited on Page 33, but is not present in the drawings." *Id.* Without conceding to the objection, to expedite prosecution, paragraph [0224] of the published application is amended to replace "321B" to "312B," thereby rendering this objection moot. Withdrawal of this objection to the drawings is thus respectfully requested.

The drawings are also objected to as failing to comply with 37 C.F.R. § 1.84(p)(4) because "reference character '282' has been used to designate both a second intermediate container and soft sided walls on [p]age 35 of the Specification." *Id.* Without conceding to the objection, to expedite prosecution, paragraph [0232] of the published application, and Figure 17 is amended to replace "282", which references the soft side walls, with "281," thereby rendering this objection moot. Withdrawal of this objection to the drawings is thus respectfully requested.

The Office Action also objects to the drawings for containing color photographs as clarified during the interview. Applicant notes that Applicant previously filed formal drawings

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 719
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

on August 31, 2018 in which all drawings are black and white line drawings, thereby rendering this objection moot. Withdrawal of this objection to the drawings is thus respectfully requested.

Rejections Under 35 U.S.C. § 112

Claims 1-6 and 12 are rejected under 35 U.S.C. § 112(b) as being indefinite for failing to particularly point out and distinctly claim the subject matter which the inventor or a joint inventor regards as the invention. The rejections are addressed in the amendments made herein to claims 1 and 12 as indicated above, thereby rendering these rejections moot. Withdrawal of these rejections is respectfully requested.

Rejections Under 35 U.S.C. § 102

Claims 1-3 and 5-20 are rejected under 35 U.S.C. § 102(a)(1) as being anticipated by U.S. Patent Publication No. 2017/0166352 of Hoppe et al ("Hoppe"). Claims 1, 2 and 4 are rejected as being anticipated by U.S. Patent Publication No. 2011/0139665 of Madsen ("Madsen"). Applicant respectfully disagrees.

Hoppe

Submitted herewith is a Declaration under 37 C.F.R. § 1.130(a) by Yaron Brunner (hereinafter, the "Declaration") that establishes the attribution of subject matter contained within Hoppe, which lists Milwaukee Electric Tool Corporation (hereinafter, "Milwaukee") as an Applicant, to himself.

The Office Action cites to various sections of Hoppe, including for examples, paragraphs [0031]-[0035] and [0037] that reference FIGS. 1-11. *Office Action*, pp. 5-8. As explained and supported in the Declaration, "[m]any figures in the Hoppe Application include drawings that were prepared from the CAD models that I shared with Milwaukee via email on August 15, 2016, October 27, 2016, and November 27, 2016 (see paragraphs above). In particular, FIGS. 1-11 of the Hoppe Application were prepared from the CAD models MS-org semi_2016-10-27 and MM00036753 MEDIUM BASE_11-24-16_up that I designed/invented and forwarded to Milwaukee." *Declaration*, ¶ 13. Thus, Hoppe does not constitute prior art under 35 U.S.C. §

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 720
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

102(a)(1), and under 35 U.S.C. § 102(a)(2). Withdrawal of this rejection is respectfully requested.

Madsen

Madsen fails to teach or suggest each and every feature recited in independent claim 1. For example, Madsen does not disclose or suggest "wherein the at least one locking rib extends substantially parallel to the sliding path," as recited in claim 1. As such, for at least this reason, claim 1 distinguishes over Madsen, and represents allowable subject matter. Claim 2 depends from claim 1 and represents allowable subject at least because it depends from allowable case claim. Without conceding to this rejection, to expedite prosecution, claim 4 is cancelled by the present paper, thereby rendering this rejection thereof moot.

Double Patenting

Claims 1-20 are provisionally rejected on the ground of obviousness-type double patenting as being unpatentable over claims 1-20 of U.S. Patent Application No. 15/826,201. Applicant does not respond substantively at this time to this double patenting rejection due to the rejection being provisional.

The Office Action states that Applicant is advised that should claim 14 be found allowable, claim 15 will be objected to under 37 C.F.R. § 1.75 as being a substantial duplicate thereof. Claim 15 is amended as indicated above, thereby rendering this issue moot.

The Office Action also states that Applicant is advised that should claim 16 be found allowable, claim 17 will be objected to under 37 C.F.R. § 1.75 as being a substantial duplicate thereof. Claim 16 is amended as indicated above, thereby rendering this issue moot.

The Office Action also states that Applicant is advised that should claim 18 be found allowable, claim 19 will be objected to under 37 C.F.R. § 1.75 as being a substantial duplicate thereof. Claim 18 is amended as indicated above, thereby rendering this issue moot.

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 721
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

New Claims

New claims 21 and 22 variously depend from claims 1 and 7 and represent allowable subject matter at least because they depend from an allowable base claim.

Conclusion

In conclusion, Applicant submits that all pending claims are now in condition for allowance, and allowance thereof is respectfully requested. Applicant's amendment of the claims does not constitute a concession that the claims are not allowable in their unamended form. The Examiner is encouraged to telephone the undersigned attorney for Applicant if such communication is deemed to expedite prosecution of this application.

No extension of time is believed to be due. In the event that a petition for an extension of time is required to be submitted at this time, Applicant hereby petitions under 37 C.F.R. 1.136(a) for an extension of time for as many months as are required to ensure that the above-identified application does not become abandoned.

Applicant believes no fee is due with this response. However, if a fee is due, please charge our Deposit Account No. 50-0311, under Order No. 055390-501C01US from which the undersigned is authorized to draw.

Dated: September 12, 2018

Respectfully submitted,

Electronic signature: /Elissa M. Kingsland/
William Geary
Registration No. 31,359
Elissa M. Kingsland
Registration No.: 63,259
MINTZ LEVIN COHN FERRIS GLOVSKY AND POPEO, P.C.
One Financial Center
Boston, Massachusetts 02111
(617) 542-6000
Attorney for Applicant

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 722
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

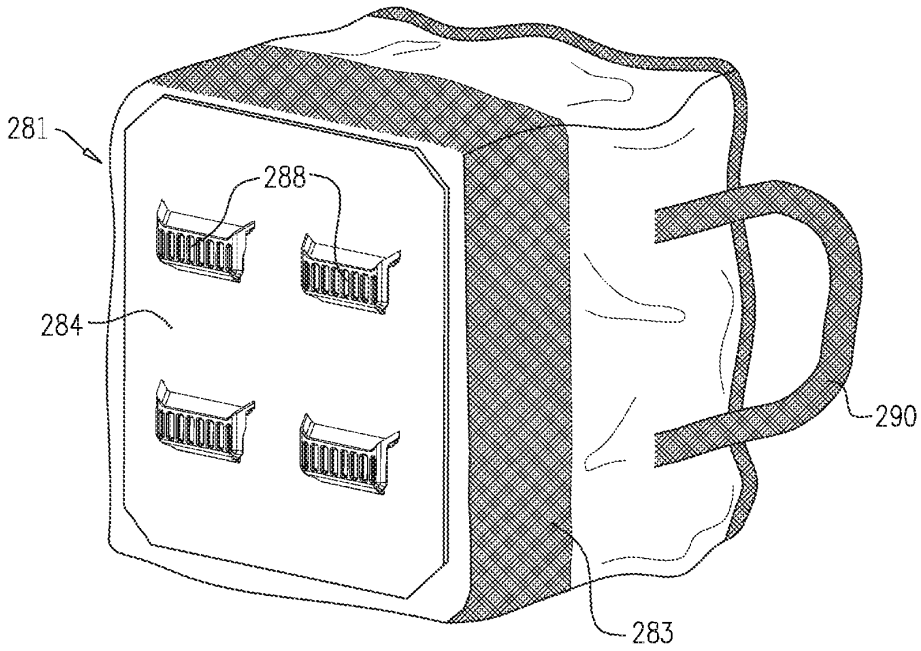


FIG. 17

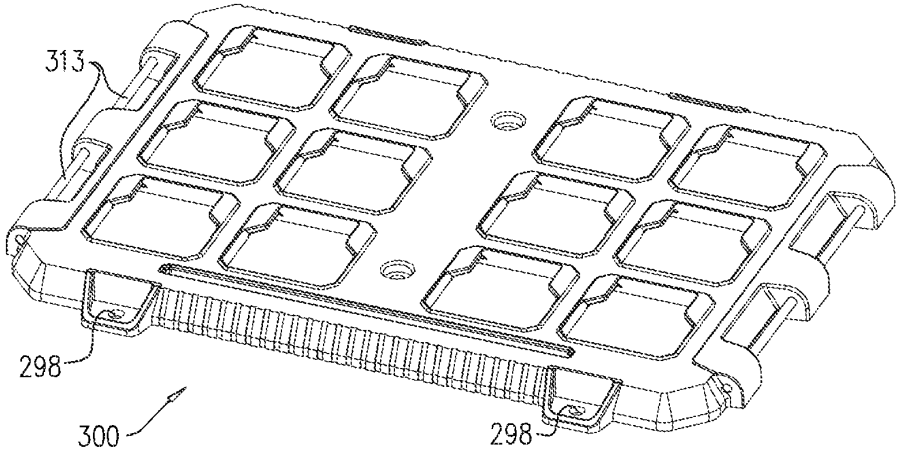


FIG. 18A

Docket No.: 55390-501C01US
(PATENT)

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Patent Application of:
Yaron Brunner et al.

Application No.: 15/826,232 | Confirmation No.: 1070

Filed: November 29, 2017 | Art Unit: 3728

For: UTILITY ASSEMBLY AND COUPLING MECHANISM | Examiner: G. R. Weinerth

DECLARATION OF YARON BRUNNER UNDER 37 C.F.R. § 1.130

Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

Commissioner:

I, Yaron Brunner, declare and state as follows:

1. I am an inventor on the above-referenced patent application (hereinafter, the "'232 Application"). I am a R&D Manager of the Hardware Division at Keter Plastic Ltd. (hereinafter, "Keter"), an assignee of interest of the '232 Application. Prior to my current role, I worked for Keter in various other positions, such as designer and head of design and engineering of Keter's Hardware Division. During my time at Keter, which has been over 14 years, I have been responsible for or involved with the design and development of numerous resin-based products, such as resin based plastic tool boxes, that are or have been manufactured by Keter and sold under the Keter brand and/or as an OEM for various known tool manufacturers.

2. I am aware that Christopher S. Hoppe, Steven W. Hyma, and Grant T. Squiers have been added as inventors to the '232 Application. I am also aware that Milwaukee Electric Tool

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 724
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

Corporation (hereinafter, "Milwaukee") has been added as co-Applicant and co-assignee of interest of the '232 Application.

3. I have reviewed the '232 Application, including the amended claims submitted herewith. I have also reviewed the non-final Office Action issued by the U.S. Patent and Trademark Office on June 14, 2018 (the "Office Action") and the prior art references relied upon by the Examiner in the Office Action, including Milwaukee's U.S. Published Application No. 2017/0166352 to Hoppe et al. (hereinafter, the "Hoppe Application"), an application to which I have been added as an inventor. I understand that the Examiner has rejected claims 1-20 as being anticipated by the Hoppe Application.

4. In the Office Action, specifically at paragraphs 20-37, the Examiner cited to various sections of the Hoppe Application to support his rejection of the claimed subject matter. However, all of the structure from the Hoppe Application that is cited by the Examiner was included in CAD models that I disclosed to Milwaukee (including Matthew Vargo, who is one of the inventors of record of the Hoppe Application) prior to December 12, 2016, i.e., the filing date of the Hoppe Application, as discussed in more detail below.

5. Since 2015, Keter and Milwaukee have been working together on developing stackable and expandable toolbox systems. Commercial products that have been developed during this collaboration are being sold under the PACKOUT trademark, which is owned by Milwaukee. A printout of a webpage of the Milwaukee website that discusses the PACKOUT system is attached hereto as Exhibit 1. Various products within the PACKOUT product line are manufactured by Keter.

6. Generally, the PACKOUT system is a modular storage system that includes two separate interlocking structures to interlock two stacked toolboxes or tool bags together. The system includes corresponding projections/recesses on the respective bottom and top of the components to be stacked, and a latch that is biased to extend into a recess in a component that is positioned below the component with the latch.

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 725
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

7. In 2016, I was the lead designer for Keter on the project and I communicated with Milwaukee frequently regarding various concepts that could be used in the PACKOUT product line. During the design process, various designs of interlocking tool boxes were conceived by me, and specifically various designs of the interlocking members, both via CAD and via physical prototypes, were prepared by Keter and were shared with Milwaukee for their consideration, feedback, and approval to be used for the PACKOUT commercial product line.

8. During the course of 2016, I developed various design features that are depicted and described in the Hoppe Application. These design features were disclosed to Milwaukee on August 15, 2016 via email (hereinafter, the "August 15th" email). A copy of the August 15th email is attached hereto as Exhibit 2.

9. The August 15th email was sent to several recipients at Milwaukee, including Matthew Vargo. The August 15th email included CAD models that depicted structural interlocking components – like those depicted in FIGS. 8-11 and 12-24 of the '232 Application. Prior to the August 15th email, I did not receive any comments from anyone at Milwaukee that suggested the structures depicted in the CAD model files.

10. Reproduced below are several images that were taken from the CAD models of the August 15th email (CAD models MS-org_2016-08-14 and MS-orgsemi_2016-08-14). Each filename includes "2016-08-14" which indicates the date in which I completed the CAD models.

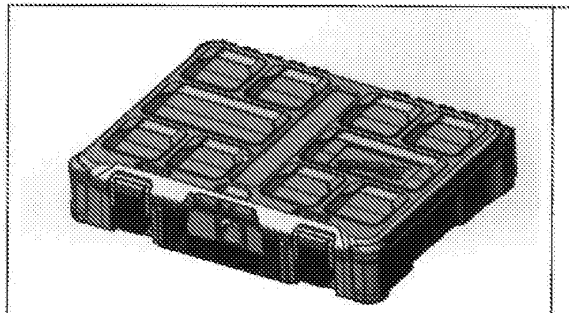


Figure 2 – Top perspective view from CAD model MS-org_2016-08-14

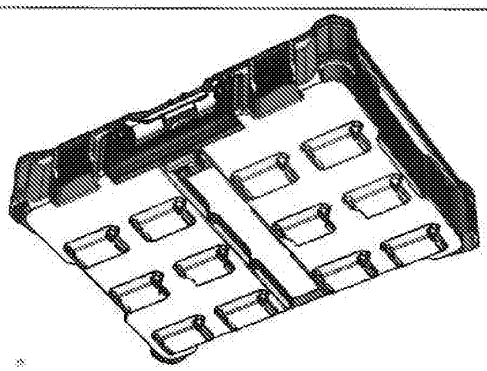


Figure 3 – Bottom perspective view from CAD model MS-org_2016-08-14

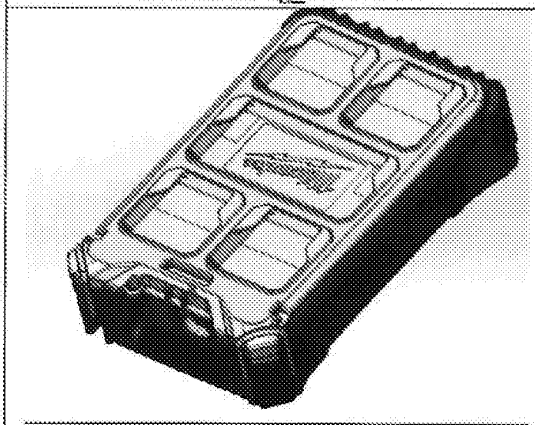


Figure 4 – Top perspective view from CAD model MS-org Semi_2016-08-14



Figure 5 – Bottom perspective view from CAD model MS-org semi_2016-08-14

11. I made some minor changes to the CAD models that were previously sent to Milwaukee in the August 15th email. I forwarded the revised CAD models to Milwaukee via email on October 27, 2016. Copies of the two emails that were sent to Milwaukee with the revised CAD models are attached hereto as Exhibit 3.

12. Further, after I initially presented the CAD models discussed above to Milwaukee, I created a CAD model with a rigid bottom portion having projecting portions, which is used in a soft

sided tool tote design. I sent this CAD model (MM00036753 MEDIUM BASE_11-24-16_up) to Milwaukee on November 27, 2016 via email. A copy of the email is attached hereto as Exhibit 4.

13. Many figures in the Hoppe Application include drawings that were prepared from the CAD models that I shared with Milwaukee via email on August 15, 2016, October 27, 2016, and November 27, 2016 (see paragraphs above). In particular, FIGS. 1-11 of the Hoppe Application were prepared from the CAD models MS-org semi_2016-10-27 and MM00036753 MEDIUM BASE_11-24-16_up that I designed and forwarded to Milwaukee.

14. By way of example, I prepared a side-by-side comparison of FIGS. 1-6 and 11 of the Hoppe Application with images taken from the CAD models I sent to Milwaukee. A copy of this comparison document is attached hereto as Exhibit 5. As can be seen from this comparison document, FIGS. 1-6 and 11 of the Hoppe Application are substantively similar to the CAD models that I sent to Milwaukee before the Hoppe Application was filed.

15. Accordingly, the subject matter of the Hoppe Application that was cited by the Examiner to reject claims 1-20 of the '232 Application was obtained directly from me, as discussed above. That is, the cited subject matter of the Hoppe Application is based on my originated disclosures that were provided to Milwaukee prior to the filing date of the Hoppe Application.

16. As such, and in further collaboration with Milwaukee, I have been added as a co-inventor to the Hoppe Application. I am also aware that Keter has been added as co-Applicant and co-assignee of interest of the Hoppe Application.

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 728
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

17. I declare that all statements made herein of my own knowledge and belief are true and that all statements made on information and belief are believed to be true, and further that the statements are made with the knowledge that willful false statements are punishable by fine or imprisonment, or both, under Section 1001 of Title 18 of the United States Code, and that such willful false statements may jeopardize the validity of the application or any patent issuing thereon.

Yaron Brunner

12/09/18
Date

80887322v.1

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 729
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

Electronic Acknowledgement Receipt	
EFS ID:	33698239
Application Number:	15826232
International Application Number:	
Confirmation Number:	1070
Title of Invention:	UTILITY ASSEMBLY AND COUPLING MECHANISM
First Named Inventor/Applicant Name:	Yaron Brunner
Customer Number:	30623
Filer:	Elissa Marie Kingsland
Filer Authorized By:	
Attorney Docket Number:	55390-501C01US
Receipt Date:	12-SEP-2018
Filing Date:	29-NOV-2017
Time Stamp:	17:46:48
Application Type:	Utility under 35 USC 111(a)

Payment information:

Submitted with Payment	no

File Listing:

Document Number	Document Description	File Name	File Size(Bytes)/ Message Digest	Multi Part /.zip	Pages (if appl.)
1		55390-501C01US_Response.pdf	213846 a9d6c2e1829a419855ab3ef64d48fa290274a78c	yes	12

	Multipart Description/PDF files in .zip description		
	Document Description	**Start**	**End**
	Amendment/Req. Reconsideration-After Non-Final Reject	1	1
	Specification	2	2
	Drawings-only black and white line drawings	3	3
	Claims	4	7
	Applicant Arguments/Remarks Made in an Amendment	8	12

Warnings:					
Information:					
2	Drawings-only black and white line drawings	Replacement_Sheet.pdf	574517 b62bf6b60ecf6c63e62d00488afd7914387775fb	no	1
Warnings:					
Information:					
3	Affidavit-Rule 130(a)-AIA (FITF) ONLY	Declaration.pdf	3204443 7fd44e820acc4d83fb637bef1545307fdda054a4	no	6
Warnings:					
Information:					
		Total Files Size (in bytes):	3992806		

This Acknowledgement Receipt evidences receipt on the noted date by the USPTO of the indicated documents, characterized by the applicant, and including page counts, where applicable. It serves as evidence of receipt similar to a Post Card, as described in MPEP 503.

New Applications Under 35 U.S.C. 111
If a new application is being filed and the application includes the necessary components for a filing date (see 37 CFR 1.53(b)-(d) and MPEP 506), a Filing Receipt (37 CFR 1.54) will be issued in due course and the date shown on this Acknowledgement Receipt will establish the filing date of the application.
National Stage of an International Application under 35 U.S.C. 371
If a timely submission to enter the national stage of an international application is compliant with the conditions of 35 U.S.C. 371 and other applicable requirements a Form PCT/DO/EO/903 indicating acceptance of the application as a national stage submission under 35 U.S.C. 371 will be issued in addition to the Filing Receipt, in due course.
New International Application Filed with the USPTO as a Receiving Office
If a new international application is being filed and the international application includes the necessary components for an international filing date (see PCT Article 11 and MPEP 1810), a Notification of the International Application Number and of the International Filing Date (Form PCT/RO/105) will be issued in due course, subject to prescriptions concerning national security, and the date shown on this Acknowledgement Receipt will establish the international filing date of the application.

Electronic Acknowledgement Receipt	
EFS ID:	33704830
Application Number:	15826232
International Application Number:	
Confirmation Number:	1070
Title of Invention:	UTILITY ASSEMBLY AND COUPLING MECHANISM
First Named Inventor/Applicant Name:	Yaron Brunner
Customer Number:	30623
Filer:	Elissa Marie Kingsland/Dahlia Griffin
Filer Authorized By:	Elissa Marie Kingsland
Attorney Docket Number:	55390-501C01US
Receipt Date:	12-SEP-2018
Filing Date:	29-NOV-2017
Time Stamp:	18:43:12
Application Type:	Utility under 35 USC 111(a)

Payment information:

Submitted with Payment	no

File Listing:

Document Number	Document Description	File Name	File Size(Bytes)/ Message Digest	Multi Part /.zip	Pages (if appl.)
1	Affidavit-Rule 130(a)-AIA (FITF) ONLY	EXHIBIT.pdf	3330103 3204eb6f709ef25024ce6ac0ff3a86077ba54238	no	25

Warnings:

Information:	
Total Files Size (in bytes):	3330103

This Acknowledgement Receipt evidences receipt on the noted date by the USPTO of the indicated documents, characterized by the applicant, and including page counts, where applicable. It serves as evidence of receipt similar to a Post Card, as described in MPEP 503.

New Applications Under 35 U.S.C. 111

If a new application is being filed and the application includes the necessary components for a filing date (see 37 CFR 1.53(b)-(d) and MPEP 506), a Filing Receipt (37 CFR 1.54) will be issued in due course and the date shown on this Acknowledgement Receipt will establish the filing date of the application.

National Stage of an International Application under 35 U.S.C. 371

If a timely submission to enter the national stage of an international application is compliant with the conditions of 35 U.S.C. 371 and other applicable requirements a Form PCT/DO/EO/903 indicating acceptance of the application as a national stage submission under 35 U.S.C. 371 will be issued in addition to the Filing Receipt, in due course.

New International Application Filed with the USPTO as a Receiving Office

If a new international application is being filed and the international application includes the necessary components for an international filing date (see PCT Article 11 and MPEP 1810), a Notification of the International Application Number and of the International Filing Date (Form PCT/RO/105) will be issued in due course, subject to prescriptions concerning national security, and the date shown on this Acknowledgement Receipt will establish the international filing date of the application.

PTO/SB/06 (09-11)
Approved for use through 1/31/2014. OMB 0651-0032
U.S. Patent and Trademark Office; U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE
Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it displays a valid OMB control number.

PATENT APPLICATION FEE DETERMINATION RECORD Substitute for Form PTO-875	Application or Docket Number 15/826,232	Filing Date 11/29/2017	☒ To be Mailed

ENTITY: ☒ LARGE ☐ SMALL ☐ MICRO

APPLICATION AS FILED – PART I

FOR	(Column 1) NUMBER FILED	(Column 2) NUMBER EXTRA	RATE ($)	FEE ($)
☐ BASIC FEE (37 CFR 1.16(a), (b), or (c))	N/A	N/A	N/A	
☐ SEARCH FEE (37 CFR 1.16(k), (i), or (m))	N/A	N/A	N/A	
☐ EXAMINATION FEE (37 CFR 1.16(o), (p), or (q))	N/A	N/A	N/A	
TOTAL CLAIMS (37 CFR 1.16(i))	minus 20 =	*	X $ =	
INDEPENDENT CLAIMS (37 CFR 1.16(h))	minus 3 =	*	X $ =	
☐ APPLICATION SIZE FEE (37 CFR 1.16(s))	If the specification and drawings exceed 100 sheets of paper, the application size fee due is $310 ($155 for small entity) for each additional 50 sheets or fraction thereof. See 35 U.S.C. 41(a)(1)(G) and 37 CFR 1.16(s).			
☐ MULTIPLE DEPENDENT CLAIM PRESENT (37 CFR 1.16(j))				
* If the difference in column 1 is less than zero, enter "0" in column 2.			TOTAL	

APPLICATION AS AMENDED – PART II

AMENDMENT **09/12/2018**

	(Column 1) CLAIMS REMAINING AFTER AMENDMENT		(Column 2) HIGHEST NUMBER PREVIOUSLY PAID FOR	(Column 3) PRESENT EXTRA	RATE ($)	ADDITIONAL FEE ($)
Total (37 CFR 1.16(i))	* 19	Minus	** 20	= 0	X $100 =	0
Independent (37 CFR 1.16(h))	* 2	Minus	***3	= 0	X $460 =	0
☐ Application Size Fee (37 CFR 1.16(s))						
☐ FIRST PRESENTATION OF MULTIPLE DEPENDENT CLAIM (37 CFR 1.16(j))						
					TOTAL ADD'L FEE	**0**

AMENDMENT

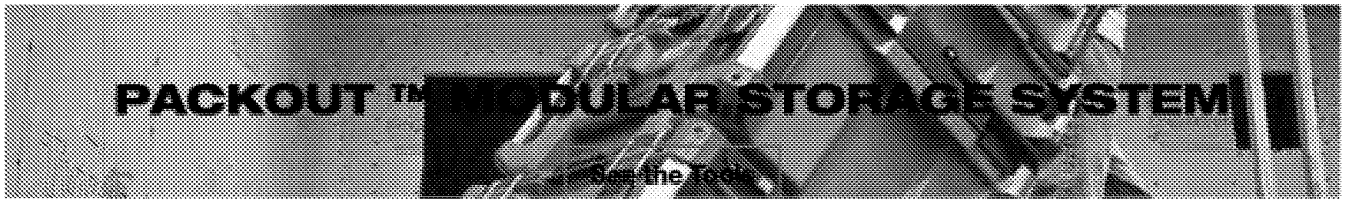
	(Column 1) CLAIMS REMAINING AFTER AMENDMENT		(Column 2) HIGHEST NUMBER PREVIOUSLY PAID FOR	(Column 3) PRESENT EXTRA	RATE ($)	ADDITIONAL FEE ($)
Total (37 CFR 1.16(i))	*	Minus	**	=	X $ =	
Independent (37 CFR 1.16(h))	*	Minus	***	=	X $ =	
☐ Application Size Fee (37 CFR 1.16(s))						
☐ FIRST PRESENTATION OF MULTIPLE DEPENDENT CLAIM (37 CFR 1.16(j))						
					TOTAL ADD'L FEE	

* If the entry in column 1 is less than the entry in column 2, write "0" in column 3.
** If the "Highest Number Previously Paid For" IN THIS SPACE is less than 20, enter "20".
*** If the "Highest Number Previously Paid For" IN THIS SPACE is less than 3, enter "3".
The "Highest Number Previously Paid For" (Total or Independent) is the highest number found in the appropriate box in column 1.

LIE
Katrina L. Harling

This collection of information is required by 37 CFR 1.16. The information is required to obtain or retain a benefit by the public which is to file (and by the USPTO to process) an application. Confidentiality is governed by 35 U.S.C. 122 and 37 CFR 1.14. This collection is estimated to take 12 minutes to complete, including gathering, preparing, and submitting the completed application form to the USPTO. Time will vary depending upon the individual case. Any comments on the amount of time you require to complete this form and/or suggestions for reducing this burden, should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, U.S. Department of Commerce, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. **SEND TO: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450.**
If you need assistance in completing the form, call 1-800-PTO-9199 and select option 2.

EXHIBIT 1



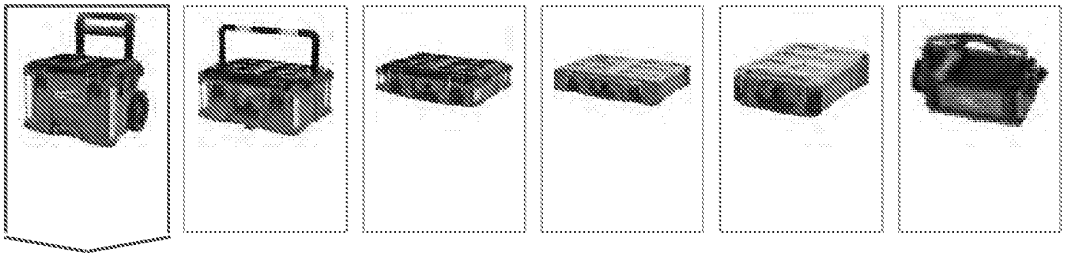
MOST VERSATILE. MOST DURABLE.

Milwaukee Tool revolutionizes tool transportation, organization, and storage for the trades with the new PACKOUT™ Modular Storage System. Designed to provide users with the ability to interchange and interlock a wide assortment of heavy duty tool boxes, organizers, and storage totes in multiple different configurations, PACKOUT™ is the most versatile and durable modular storage system in the industry.

Watch The PACKOUT™ System In Action



PACKOUT COMPONENTS



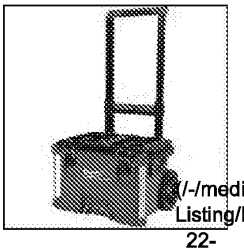
Rolling Tool Box

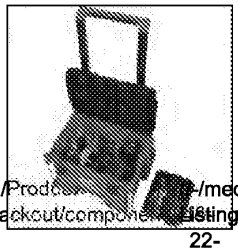


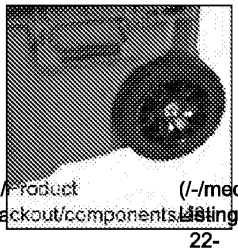
- Industrial-Grade Extention Handle
- IP65 Rated protection
- Metal Reinforced Locking Point
- Metal Reinforced Corners
- Built-In Hardware for Tie-Down
- Modular Connectivity with ALL PACKOUT Components

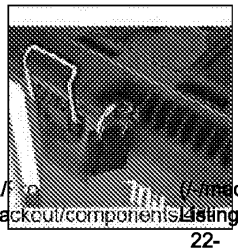
Buy Now (/Products/Storage-Solutions/PACKOUT/48-22-8426)



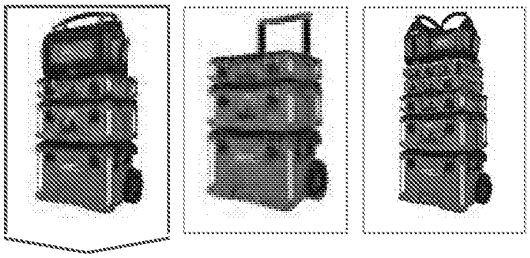

(/-/media/Product Listing/Packout/components/48-22-8426/48-22-8426_1.png)

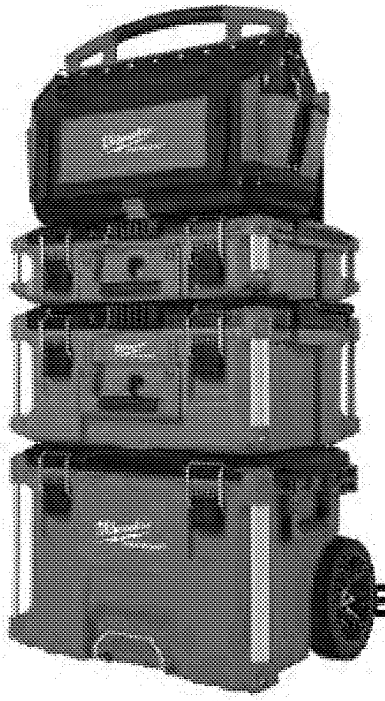

(/-/media/Product Listing/Packout/components/48-22-8426/48-22-8426_4.png)


(/-/media/Product Listing/Packout/components/48-22-8426/48-22-8426_8.png)


(/-/media/Product Listing/Packout/components/48-22-8426/48-22-8426_9.png)

PACKOUT CONFIGURATIONS





20" Tote 48-22-8320 (/Products/Storage-Solutions/PACKOUT/48-22-8320)

Tool Box 48-22-8424 (/Products/Storage-Solutions/PACKOUT/48-22-8424)

Large Tool Box 48-22-8425 (/Products/Storage-Solutions/PACKOUT/48-22-8425)

Rolling Tool Box 48-22-8426 (/Products/Storage-Solutions/PACKOUT/48-22-8426)

IP65 RATED (DUST/WATER) PROTECTION™ IMPACT RESISTANT™ FULLY CUSTOMIZE YOUR STORAGE™

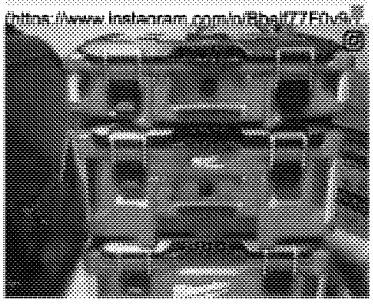
THE CONVERSATION

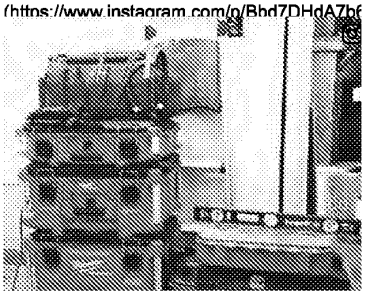

(https://www.instagram.com/p/Bbm061xDMd5/)

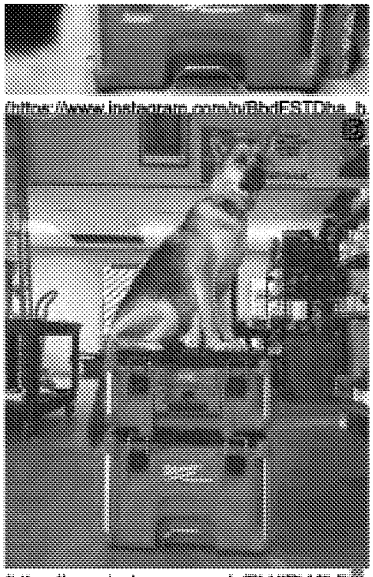

(https://www.instagram.com/p/EbhM-II_rAv/)

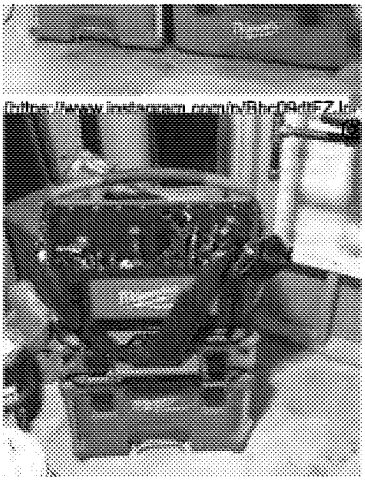

(https://www.instagram.com/p/BbhzVIVh2p0/)

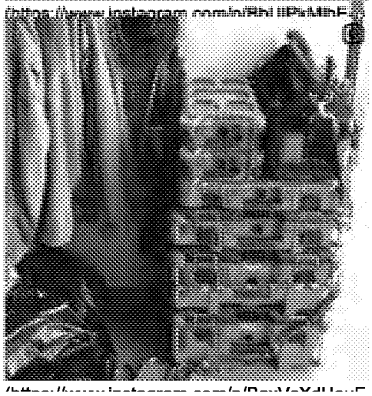

(https://www.instagram.com/p/Bbk63O5FNL5/)


(https://www.instagram.com/p/Bbd7DHdAZb6/)







(https://www.instagram.com/p/Ba2KqvEjCuO
)

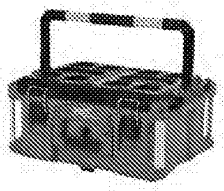
More Posts



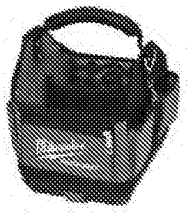
(/Products/Storage-Solutions/PACKOUT/48-22-8426)
PACKOUT™ Rolling Tool Box
(48-22-8426)



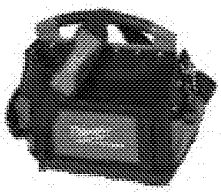
(/Products/Storage-Solutions/PACKOUT/48-22-8424)
PACKOUT™ Tool Box
(48-22-8424)



(/Products/Storage-Solutions/PACKOUT/48-22-8425)
PACKOUT™ Large Tool Box
(48-22-8425)



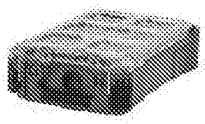
(/Products/Storage-Solutions/PACKOUT/48-22-8310)
10" PACKOUT™ Tote
(48-22-8310)



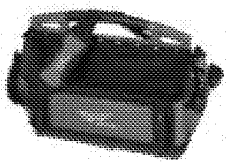
(/Products/Storage-Solutions/PACKOUT/48-22-8315)
15" PACKOUT™ Tote
(48-22-8315)



(/Products/Storage-Solutions/PACKOUT/48-22-8430)
PACKOUT™ Organizer
(48-22-8430)



(/Products/Storage-Solutions/PACKOUT/48-22-8435)
PACKOUT™ Compact Organizer
(48-22-8435)



(/Products/Storage-Solutions/PACKOUT/48-22-8320)
20" PACKOUT™ Tote
(48-22-8320)

SIGN ME UP!

Be the first to know about special offers, new product launches and events.

Email Address*

Trade*
Select a Trade

Zip Code*

Subscribe

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 740
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

(https://www.facebook.com/MilwaukeeElectricTools/)(https://www.instagram.com/milwaukeetool/)(https://www.youtube.com/user/MilwaukeeElectric)(https://www.pinterest.com/milwaukeetool/)(https://www.linkedin.com/company/milwaukee-electric-tool-corporation)(https://twitter.com/MilwaukeeTool)(https://www.snapchat.com/add/milwaukeetool)(https://www.tiktok.com/@milwaukeetool)

PRODUCTS

Power Tools (/Products/Power-Tools)

Lighting (/Products/Lighting)

Hand Tools (/Products/Hand-Tools)

Storage (/Products/Storage-Solutions)

Work Gear (/Products/Work-Gear)

Instruments (/Products/Instruments)

Accessories (/Products/Accessories)

ABOUT US

Milwaukee Story (/Company/Milwaukee-Story)

Press Releases (/News/Press-Releases)

Milwaukee Swag (https://www.milwaukeetoolswag.com)

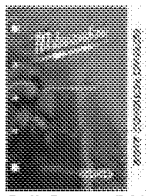
Careers (https://www.milwaukeetool.jobs/)

Contact Us (/Contact)

US : : EN - Change Site / Language (/Country-Selector)

Where to Buy Milwaukee Products (/Buy-Now)

DOWNLOAD CATALOGS



Power Tools (/-/media/PDFs/Catalogs-and-Sell-Sheets/M12-and-M18-Cordless-Catalog---2017.ashx)



Power Tool Accessories (http://www2.milwaukeetool.com/pta)

NEW PRODUCTS

M18 FUEL™ High Torque ½" Impact Wrench with Pin Detent - 2766-20 (/Products/Power-Tools/Fastening/Impact-Wrenches/2766-20)

M18 FUEL™ Drain Snake w/ CABLE DRIVE™ - 2772A-20 (/Products/Power-Tools/Drain-Cleaning/Sink-Machines/2772A-20)

M18™ RADIUS™ Site Light/Charger w/ ONE-KEY™ - 2150-20 (/Products/Lighting/Site-Lights/2150-20)

PACKOUT™ Rolling Tool Box - 48-22-8426 (/Products/Storage-Solutions/PACKOUT/PACKOUT-Tool-Boxes/48-22-8426)

SHOCKWAVE Linemans Impact Auger Bits (/Products/Accessories/Metal-Drilling/Wood-Boring-Bits/SHOCKWAVE Linemans Impact Auger Bits)

HOW CAN WE HELP?

Contact Us (/Contact)

eService Repair (/eService)

Find A Service Center (/Support/Find-A-Service-Center)

Manuals and Downloads (/Support/Manuals-and-Downloads)

Work At Milwaukee (https://www.milwaukeetool.jobs/)

© 2018 by Milwaukee Tool. All rights reserved.

EXHIBIT 2

To: Naiva, Matt[matt.naiva@milwaukeetool.com]; Shiri Bar[Shiri.Bar@keter.com]; Ronen Isaac[Ronen.Isaac@keter.com]; Vargo, Matthew[matthew.vargo@milwaukeetool.com]; Barton, George[george.barton@milwaukeetool.com]; Marcelle, Jesse[jesse.marcelle@milwaukeetool.com]; Squiers, Grant[grant.squiers@milwaukeetool.com]; Lanser, John[john.lanser@milwaukeetool.com]
Cc: Gongola, Andrew[andrew.gongola@milwaukeetool.com]; Shaw, Bobby[bobby.shaw@milwaukeetool.com]; Giel Matz[Giel.Matz@keter.com]
From: Yaron Brunner
Sent: Mon 8/15/2016 12:45:25 PM
Importance: Normal
Subject: RE: Keter/Milwaukee Prototype CAD review 8/9 meeting notes
MAIL_RECEIVED: Mon 8/15/2016 12:47:58 PM
MS-org_2016-08-14.zip
MS-org semi_2016-08-14.zip

Hi George,

Please find attached the organizers models file design.

We designed each organizer PC lid with a different windows pattern so we can easier compare and choose when we will see the prototypes.

Let me know if you have any question.

Regards,

Yaron.

TOOLS

EXHIBIT 3

To: Naiva, Matt[matt.naiva@milwaukeetool.com]; Barton, George[george.barton@milwaukeetool.com]
From: Yaron Brunner
Sent: Thur 10/27/2016 7:56:06 AM
Importance: Normal
Subject: RE: Organizer CAD update
MAIL_RECEIVED: Thur 10/27/2016 7:55:00 AM
MS-org_2016-10-27.zip

Matt,

Big org attached. the small one in the next mail.

Regard,

TOOLS

YARON BRUNNER
VP R&D

Mobile: +972-52-4289271 | Tel: +972-4-9582601| Fax: +972-4-9986175 | yaron.brunner@keter.com

37 Hacharoshet St, Industrial Zone ,P.O.Box 550 Carmiel 20101, Israel

KETER.COM | FACEBOOK | TWITTER

From: Naiva, Matt [mailto:matt.naiva@milwaukeetool.com]
Sent: 06:17 2016 אוקטובר 27 יום ה

To: Yaron Brunner <Yaron.Brunner@keter.com>; Barton, George <george.barton@milwaukeetool.com>
Subject: Organizer CAD update

Yaron,

We are checking in the most recent CAD and starting our drawings. We noted the only organizer CAD we have is with the old lower Cleats.

Can you forward the most up to dated Organizer CAD.

Regards

Matt Naiva

Project Leader

Hand Tools

Milwaukee Tool

13135 West Lisbon Rd

Brookfield, WI, USA 53005

Mobile: (262) 389-7114

www.MilwaukeeTool.com

To: 'Naiva, Matt'[matt.naiva@milwaukeetool.com]; 'Barton, George'[george.barton@milwaukeetool.com]
From: Yaron Brunner
Sent: Thur 10/27/2016 7:57:24 AM
Importance: Normal
Subject: RE: Organizer CAD update mail 2 out of 2
MAIL_RECEIVED: Thur 10/27/2016 7:56:00 AM
MS-org semi_2016-10-27.zip

;;;;;;;;;;



TOOLS

YARON BRUNNER
VP R&D

Mobile: +972-52-4289271 | Tel: +972-4-9582601| Fax: +972-4-9986175 | yaron.brunner@keter.com

37 Hacharoshet St, Industrial Zone ,P.O.Box 550 Carmiel 20101, Israel

KETER.COM | FACEBOOK | TWITTER

From: Naiva, Matt [mailto:matt.naiva@milwaukeetool.com]
Sent: יום ה 27 אוקטובר 2016 06:17
To: Yaron Brunner ; Barton, George
Subject: Organizer CAD update

Yaron,

We are checking in the most recent CAD and starting our drawings. We noted the only organizer CAD we have is with the old lower Cleats.

Can you forward the most up to dated Organizer CAD.

Regards

Matt Naiva

Project Leader

Hand Tools

Milwaukee Tool

13135 West Lisbon Rd

Brookfield, WI, USA 53005

Mobile: (262) 389-7114

www.MilwaukeeTool.com

EXHIBIT 4

To: Naiva, Matt[matt.naiva@milwaukeetool.com]; Eliyahu Naim[Eli.Naim@keter.com]; Barton, George[george.barton@milwaukeetool.com]
Cc: Ronen Isaac[Ronen.Isaac@keter.com]
From: Yaron Brunner
Sent: Sun 11/27/2016 3:11:31 AM
Importance: Normal
Subject: RE: Tote Base -Consult
MAIL_RECEIVED: Sun 11/27/2016 3:12:00 AM
MM00036753 MEDIUM BASE_11-24-16_up.zip
tote's trays comments 2016.11.24.ppt

Matt,

Hope that you had a good Holiday.

Please find attached a few comments and one CAD file with the location of the modify we did.

Let me know if everything is clear.

Regards,

TOOLS

YARON BRUNNER
VP R&D

Mobile: +972-52-4289271 | Tel: +972-4-9582601| Fax: +972-4-9986175 | yaron.brunner@keter.com

EXHIBIT 5

Milwaukee

United States
Patent Application Publication
Hoppe et al.

(10) Pub. No.: US 2017/0166352 A1
(43) Pub. Date: Jun. 15, 2017

Appl. No.: 15/375,492
Filed: Dec. 12, 2016

FIG. 1

Keter

Milwaukee

United States
Patent Application Publication
Hoppe et al.

(10) Pub. No.: US 2017/0166332 A1
(43) Pub. Date: Jun. 15, 2017

Appl. No.: 15/375,492
Filed: Dec. 12, 2016

FIG. 2

Keter

Milwaukee

United States
Patent Application Publication
Hoppe et al.

(10) Pub. No.: US 2017/0166332 A1
(43) Pub. Date: Jun. 15, 2017

Appl. No.: 15/375,492
Filed: Dec. 12, 2016

FIG. 3

Keter

Milwaukee

United States
Patent Application Publication
Hoppe et al.

(10) Pub. No.: US 2017/0016232 A1
(43) Pub. Date: Jan. 15, 2017

Appl. No.: 15/375,492
Filed: Dec. 12, 2016

FIG. 4

Keter

Milwaukee

United States
Patent Application Publication
Hoppe et al.

(10) Pub. No.: US 2017/0166352 A1
(43) Pub. Date: Jun. 15, 2017

Appl. No.: 15/375,492
Filed: Dec. 12, 2016

FIG. 5

Keter

Milwaukee

United States
Patent Application Publication
Hoppe et al.

(10) Pub. No.: US 2017/0166352 A1
(43) Pub. Date: Jun. 15, 2017

Appl. No.: 15/375,492
Filed: Dec. 12, 2016

FIG. 6

Keter

Milwaukee

United States
Patent Application Publication (10) Pub. No.: US 2017/0166352 A1
Hoppe et al. (43) Pub. Date: Jun. 15, 2017

Appl. No.: 15/375,492
Filed: Dec. 12, 2016

FIG. 1

Keter

Docket No.: 55390-501C01US
(PATENT)

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Patent Application of:
Yaron Brunner et al.

Application No.: 15/826,232 | Confirmation No.: 1070

Filed: November 29, 2017 | Art Unit: 3736

For: UTILITY ASSEMBLY AND COUPLING MECHANISM | Examiner: G. R. Weinerth

TRANSMITTAL

Via EFS
Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

Dear Commissioner:

On September 6, 2018, Applicants filed a Corrected Application Data Sheet via EFS web to add Grant T. Squiers, Christopher S. Hoppe, and Steven W. Hyma as co-inventors and Milwaukee Electric Tool Corporation as co-applicant of the above-referenced application. Applicants, however, inadvertently failed to submit payment with that filing covering the associated fees.

Applicants therefore submit payment herewith in the amount $740.00 covering the fees set forth in 37 C.F.R. §§ 1.17(d) and (i). The Director is hereby authorized to charge any deficiency in the fees filed herewith, asserted to be filed herewith, or which should have been filed herewith to our Deposit Account No. 50-0311, under Order No. 055390-501C01US.

Dated: October 10, 2018

Respectfully submitted,

Electronic Signature: /Elissa M. Kingsland/
Elissa M. Kingsland
Registration No.: 63,259
MINTZ LEVIN COHN FERRIS GLOVSKY AND POPEO, P.C.
One Financial Center
Boston, Massachusetts 02111
(617) 542-6000
Attorney for Applicant

81929473v.1

Electronic Patent Application Fee Transmittal

Application Number:	15826232
Filing Date:	29-Nov-2017
Title of Invention:	UTILITY ASSEMBLY AND COUPLING MECHANISM
First Named Inventor/Applicant Name:	Yaron Brunner
Filer:	Elissa Marie Kingsland
Attorney Docket Number:	55390-501C01US

Filed as Large Entity

Filing Fees for Utility under 35 USC 111(a)

Description	Fee Code	Quantity	Amount	Sub-Total in USD($)
Basic Filing:				
Pages:				
Claims:				
Miscellaneous-Filing:				
PROCESSING FEE, EXCEPT PROV. APPLS.	1830	1	140	140
Petition:				
Patent-Appeals-and-Interference:				
Post-Allowance-and-Post-Issuance:				

Description	Fee Code	Quantity	Amount	Sub-Total in USD($)
Extension-of-Time:				
Miscellaneous:				
CORRECTION OF INVENTORSHIP ON MERITS	1819	1	600	600
		Total in USD ($)		**740**

Electronic Acknowledgement Receipt	
EFS ID:	33970187
Application Number:	15826232
International Application Number:	
Confirmation Number:	1070
Title of Invention:	UTILITY ASSEMBLY AND COUPLING MECHANISM
First Named Inventor/Applicant Name:	Yaron Brunner
Customer Number:	30623
Filer:	Elissa Marie Kingsland
Filer Authorized By:	
Attorney Docket Number:	55390-501C01US
Receipt Date:	10-OCT-2018
Filing Date:	29-NOV-2017
Time Stamp:	16:19:18
Application Type:	Utility under 35 USC 111(a)

Payment information:

Submitted with Payment	yes
Payment Type	DA
Payment was successfully received in RAM	$740
RAM confirmation Number	101118INTEFSW00003310500311
Deposit Account	500311
Authorized User	Elissa Kingsland
The Director of the USPTO is hereby authorized to charge indicated fees and credit any overpayment as follows: 37 CFR 1.16 (National application filing, search, and examination fees) 37 CFR 1.17 (Patent application and reexamination processing fees)	

37 CFR 1.19 (Document supply fees)

File Listing:

Document Number	Document Description	File Name	File Size(Bytes)/ Message Digest	Multi Part /.zip	Pages (if appl.)
1	Miscellaneous Incoming Letter	55390-501C01US_Transmittal.pdf	99570 2838c9e469d61b9f84fef8d91c86a0eee9d27593	no	1
Warnings:					
Information:					
2	Fee Worksheet (SB06)	fee-info.pdf	32125 12d4105f6752fa3bc5e8a4bb556ca43986307585	no	2
Warnings:					
Information:					
		Total Files Size (in bytes):	131695		

This Acknowledgement Receipt evidences receipt on the noted date by the USPTO of the indicated documents, characterized by the applicant, and including page counts, where applicable. It serves as evidence of receipt similar to a Post Card, as described in MPEP 503.

New Applications Under 35 U.S.C. 111
If a new application is being filed and the application includes the necessary components for a filing date (see 37 CFR 1.53(b)-(d) and MPEP 506), a Filing Receipt (37 CFR 1.54) will be issued in due course and the date shown on this Acknowledgement Receipt will establish the filing date of the application.
National Stage of an International Application under 35 U.S.C. 371
If a timely submission to enter the national stage of an international application is compliant with the conditions of 35 U.S.C. 371 and other applicable requirements a Form PCT/DO/EO/903 indicating acceptance of the application as a national stage submission under 35 U.S.C. 371 will be issued in addition to the Filing Receipt, in due course.
New International Application Filed with the USPTO as a Receiving Office
If a new international application is being filed and the international application includes the necessary components for an international filing date (see PCT Article 11 and MPEP 1810), a Notification of the International Application Number and of the International Filing Date (Form PCT/RO/105) will be issued in due course, subject to prescriptions concerning national security, and the date shown on this Acknowledgement Receipt will establish the international filing date of the application.

Docket No.: 55390-501C01US
(PATENT)

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Patent Application of:
Yaron Brunner et al.

Application No.: 15/826,232 | Confirmation No.: 1070

Filed: November 29, 2017 | Art Unit: 3736

For: UTILITY ASSEMBLY AND COUPLING MECHANISM | Examiner: G. R. Weinerth

REQUEST FOR REFUND

Via EFS
Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

Dear Commissioner:

On September 6, 2018, Applicants filed a Corrected Application Data Sheet via EFS web to add Grant T. Squiers, Christopher S. Hoppe, and Steven W. Hyma as co-inventors and Milwaukee Electric Tool Corporation as co-applicant of the above-referenced application. With this filing, Applicants inadvertently paid the petition fee set forth in 37 C.F.R. §1.17 (h) in the amount of $140.00.

Applicants therefore inadvertently paid the incorrect fee with the September 6, 2018 filing and respectfully request a refund in the amount of $140.00 covering the fee set forth in 37 C.F.R. § 1.17(h). Please credit this refund to Deposit Account No. 50-0311, referencing Order No. 055390-501C01US.

Dated: October 12, 2018

Respectfully submitted,

Electronic Signature: /Elissa M. Kingsland/
Elissa M. Kingsland
Registration No.: 63,259
MINTZ LEVIN COHN FERRIS GLOVSKY AND POPEO, P.C.
One Financial Center
Boston, Massachusetts 02111
(617) 542-6000
Attorney for Applicant

81924232v.1

Electronic Acknowledgement Receipt	
EFS ID:	33990661
Application Number:	15826232
International Application Number:	
Confirmation Number:	1070
Title of Invention:	UTILITY ASSEMBLY AND COUPLING MECHANISM
First Named Inventor/Applicant Name:	Yaron Brunner
Customer Number:	30623
Filer:	Elissa Marie Kingsland
Filer Authorized By:	
Attorney Docket Number:	55390-501C01US
Receipt Date:	12-OCT-2018
Filing Date:	29-NOV-2017
Time Stamp:	10:06:25
Application Type:	Utility under 35 USC 111(a)

Payment information:

Submitted with Payment	no

File Listing:

Document Number	Document Description	File Name	File Size(Bytes)/ Message Digest	Multi Part /.zip	Pages (if appl.)
1	Refund Request	55390-501C01US_Refund_Request.pdf	99401 b8f42e5403d65206dd157293f749030f52e02e20	no	1

Warnings:

Information:	
Total Files Size (in bytes):	99401

This Acknowledgement Receipt evidences receipt on the noted date by the USPTO of the indicated documents, characterized by the applicant, and including page counts, where applicable. It serves as evidence of receipt similar to a Post Card, as described in MPEP 503.

New Applications Under 35 U.S.C. 111

If a new application is being filed and the application includes the necessary components for a filing date (see 37 CFR 1.53(b)-(d) and MPEP 506), a Filing Receipt (37 CFR 1.54) will be issued in due course and the date shown on this Acknowledgement Receipt will establish the filing date of the application.

National Stage of an International Application under 35 U.S.C. 371

If a timely submission to enter the national stage of an international application is compliant with the conditions of 35 U.S.C. 371 and other applicable requirements a Form PCT/DO/EO/903 indicating acceptance of the application as a national stage submission under 35 U.S.C. 371 will be issued in addition to the Filing Receipt, in due course.

New International Application Filed with the USPTO as a Receiving Office

If a new international application is being filed and the international application includes the necessary components for an international filing date (see PCT Article 11 and MPEP 1810), a Notification of the International Application Number and of the International Filing Date (Form PCT/RO/105) will be issued in due course, subject to prescriptions concerning national security, and the date shown on this Acknowledgement Receipt will establish the international filing date of the application.

USPTO
RECEIPTS ACCOUNTING
DIVISION

2018 OCT 12 AM 8:38

Docket No.: 55390-501C01US
(PATENT)

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Patent Application of:
Yaron Brunner et al.

Application No.: 15/826,232 | Confirmation No.: 1070

Filed: November 29, 2017 | Art Unit: 3736

For: UTILITY ASSEMBLY AND COUPLING MECHANISM | Examiner: G. R. Weinerth

REQUEST FOR REFUND

Via EFS
Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

Dear Commissioner:

On September 6, 2018, Applicants filed a Corrected Application Data Sheet via EFS web to add Grant T. Squiers, Christopher S. Hoppe, and Steven W. Hyma as co-inventors and Milwaukee Electric Tool Corporation as co-applicant of the above-referenced application. With this filing, Applicants inadvertently paid the petition fee set forth in 37 C.F.R. §1.17 (h) in the amount of $140.00.

Applicants therefore inadvertently paid the incorrect fee with the September 6, 2018 filing and respectfully request a refund in the amount of $140.00 covering the fee set forth in 37 C.F.R. § 1.17(h). Please credit this refund to Deposit Account No. 50-0311, referencing Order No. 055390-501C01US.

Dated: October 12, 2018

Respectfully submitted,

Electronic Signature: /Elissa M. Kingsland/
Elissa M. Kingsland
Registration No.: 63,259
MINTZ LEVIN COHN FERRIS GLOVSKY AND POPEO, P.C.
One Financial Center
Boston, Massachusetts 02111
(617) 542-6000
Attorney for Applicant

81924232v.1

Adjustment date: 10/23/2018 SDIRETA1
09/06/2018 INTEFSW 00012594 500311 15826232
01 FC:1464 140.00 CR

UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

UNITED STATES DEPARTMENT OF COMMERCE
United States Patent and Trademark Office
Address: COMMISSIONER FOR PATENTS
P.O. Box 1450
Alexandria, Virginia 22313-1450
www.uspto.gov

APPLICATION NUMBER	FILING OR 371(C) DATE	FIRST NAMED APPLICANT	ATTY. DOCKET NO./TITLE
15/826,232	11/29/2017	Yaron Brunner	55390-501C01US

CONFIRMATION NO. 1070

30623
Mintz Levin/Boston Office
One Financial Center
Boston, MA 02111

37 CFR 1.48 ACKNOWLEDGEMENT LETTER

OC000000103605645

Date Mailed: 11/06/2018

NOTICE OF ACCEPTANCE OF REQUEST UNDER 37 CFR 1.48(a)

This is in response to the applicant's request under 37 CFR 1.48(a) submitted on 09/06/2018.

The request under 37 CFR 1.48(a) to correct the inventorship, to correct or update the name of an inventor, or to correct the order of names of joint inventors is accepted.

Questions about the contents of this notice and the requirements it sets forth should be directed to the Office of Data Management, Application Assistance Unit, at **(571) 272-4000** or **(571) 272-4200** or **1-888-786-0101**.

/byemane/

UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

UNITED STATES DEPARTMENT OF COMMERCE
United States Patent and Trademark Office
Address: COMMISSIONER FOR PATENTS
P.O. Box 1450
Alexandria, Virginia 22313-1450
www.uspto.gov

APPLICATION NUMBER	FILING or 371(c) DATE	GRP ART UNIT	FIL FEE REC'D	ATTY.DOCKET.NO	TOT CLAIMS	IND CLAIMS
15/826,232	11/29/2017	3736	1760	55390-501C01US	20	3

CONFIRMATION NO. 1070

UPDATED FILING RECEIPT

30623
Mintz Levin/Boston Office
One Financial Center
Boston, MA 02111

OC000000103805844

Date Mailed: 11/06/2018

Receipt is acknowledged of this non-provisional patent application. The application will be taken up for examination in due course. Applicant will be notified as to the results of the examination. Any correspondence concerning the application must include the following identification information: the U.S. APPLICATION NUMBER, FILING DATE, NAME OF APPLICANT, and TITLE OF INVENTION. Fees transmitted by check or draft are subject to collection. Please verify the accuracy of the data presented on this receipt. **If an error is noted on this Filing Receipt, please submit a written request for a Filing Receipt Correction. Please provide a copy of this Filing Receipt with the changes noted thereon. If you received a "Notice to File Missing Parts" for this application, please submit any corrections to this Filing Receipt with your reply to the Notice. When the USPTO processes the reply to the Notice, the USPTO will generate another Filing Receipt incorporating the requested corrections**

Inventor(s)

Yaron Brunner, Kibbutz Gvat, ISRAEL;
Grant T. Squiers, Cudahy, WI;
Christopher S. Hoppe, Milwaukee, WI;
Steven W. Hyma, Milwaukee, WI;

Applicant(s)

KETER PLASTIC LTD., Herzeliya, ISRAEL;

Power of Attorney: The patent practitioners associated with Customer Number 30623

Domestic Priority data as claimed by applicant

This application is a CON of PCT/IL2017/050481 04/30/2017
which claims benefit of 62/459,076 02/15/2017
and claims benefit of 62/330,334 05/02/2016

Foreign Applications for which priority is claimed (You may be eligible to benefit from the **Patent Prosecution Highway** program at the USPTO. Please see http://www.uspto.gov for more information.) - None.
Foreign application information must be provided in an Application Data Sheet in order to constitute a claim to foreign priority. See 37 CFR 1.55 and 1.76.

Permission to Access Application via Priority Document Exchange: Yes

Permission to Access Search Results: Yes

Applicant may provide or rescind an authorization for access using Form PTO/SB/39 or Form PTO/SB/69 as appropriate.

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 770
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

Projected Publication Date: Not Applicable

Non-Publication Request: No

Early Publication Request: No

Title

UTILITY ASSEMBLY AND COUPLING MECHANISM

Preliminary Class

220

Statement under 37 CFR 1.55 or 1.78 for AIA (First Inventor to File) Transition Applications: No

PROTECTING YOUR INVENTION OUTSIDE THE UNITED STATES

Since the rights granted by a U.S. patent extend only throughout the territory of the United States and have no effect in a foreign country, an inventor who wishes patent protection in another country must apply for a patent in a specific country or in regional patent offices. Applicants may wish to consider the filing of an international application under the Patent Cooperation Treaty (PCT). An international (PCT) application generally has the same effect as a regular national patent application in each PCT-member country. The PCT process **simplifies** the filing of patent applications on the same invention in member countries, but **does not result** in a grant of "an international patent" and does not eliminate the need of applicants to file additional documents and fees in countries where patent protection is desired.

Almost every country has its own patent law, and a person desiring a patent in a particular country must make an application for patent in that country in accordance with its particular laws. Since the laws of many countries differ in various respects from the patent law of the United States, applicants are advised to seek guidance from specific foreign countries to ensure that patent rights are not lost prematurely.

Applicants also are advised that in the case of inventions made in the United States, the Director of the USPTO must issue a license before applicants can apply for a patent in a foreign country. The filing of a U.S. patent application serves as a request for a foreign filing license. The application's filing receipt contains further information and guidance as to the status of applicant's license for foreign filing.

Applicants may wish to consult the USPTO booklet, "General Information Concerning Patents" (specifically, the section entitled "Treaties and Foreign Patents") for more information on timeframes and deadlines for filing foreign patent applications. The guide is available either by contacting the USPTO Contact Center at 800-786-9199, or it can be viewed on the USPTO website at http://www.uspto.gov/web/offices/pac/doc/general/index.html.

For information on preventing theft of your intellectual property (patents, trademarks and copyrights), you may wish to consult the U.S. Government website, http://www.stopfakes.gov. Part of a Department of Commerce initiative, this website includes self-help "toolkits" giving innovators guidance on how to protect intellectual property in specific countries such as China, Korea and Mexico. For questions regarding patent enforcement issues, applicants may call the U.S. Government hotline at 1-866-999-HALT (1-866-999-4258).

LICENSE FOR FOREIGN FILING UNDER

Title 35, United States Code, Section 184

Title 37, Code of Federal Regulations, 5.11 & 5.15

GRANTED

The applicant has been granted a license under 35 U.S.C. 184, if the phrase "IF REQUIRED, FOREIGN FILING LICENSE GRANTED" followed by a date appears on this form. Such licenses are issued in all applications where the conditions for issuance of a license have been met, regardless of whether or not a license may be required as set forth in 37 CFR 5.15. The scope and limitations of this license are set forth in 37 CFR 5.15(a) unless an earlier license has been issued under 37 CFR 5.15(b). The license is subject to revocation upon written notification. The date indicated is the effective date of the license, unless an earlier license of similar scope has been granted under 37 CFR 5.13 or 5.14.

This license is to be retained by the licensee and may be used at any time on or after the effective date thereof unless it is revoked. This license is automatically transferred to any related applications(s) filed under 37 CFR 1.53(d). This license is not retroactive.

The grant of a license does not in any way lessen the responsibility of a licensee for the security of the subject matter as imposed by any Government contract or the provisions of existing laws relating to espionage and the national security or the export of technical data. Licensees should apprise themselves of current regulations especially with respect to certain countries, of other agencies, particularly the Office of Defense Trade Controls, Department of State (with respect to Arms, Munitions and Implements of War (22 CFR 121-128)); the Bureau of Industry and Security, Department of Commerce (15 CFR parts 730-774); the Office of Foreign AssetsControl, Department of Treasury (31 CFR Parts 500+) and the Department of Energy.

NOT GRANTED

No license under 35 U.S.C. 184 has been granted at this time, if the phrase "IF REQUIRED, FOREIGN FILING LICENSE GRANTED" DOES NOT appear on this form. Applicant may still petition for a license under 37 CFR 5.12, if a license is desired before the expiration of 6 months from the filing date of the application. If 6 months has lapsed from the filing date of this application and the licensee has not received any indication of a secrecy order under 35 U.S.C. 181, the licensee may foreign file the application pursuant to 37 CFR 5.15(b).

SelectUSA

The United States represents the largest, most dynamic marketplace in the world and is an unparalleled location for business investment, innovation, and commercialization of new technologies. The U.S. offers tremendous resources and advantages for those who invest and manufacture goods here. Through SelectUSA, our nation works to promote and facilitate business investment. SelectUSA provides information assistance to the international investor community; serves as an ombudsman for existing and potential investors; advocates on behalf of U.S. cities, states, and regions competing for global investment; and counsels U.S. economic development organizations on investment attraction best practices. To learn more about why the United States is the best country in the world to develop technology, manufacture products, deliver services, and grow your business, visit http://www.SelectUSA.gov or call +1-202-482-6800.

UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

UNITED STATES DEPARTMENT OF COMMERCE
United States Patent and Trademark Office
Address: COMMISSIONER FOR PATENTS
P.O. Box 1450
Alexandria, Virginia 22313-1450
www.uspto.gov

APPLICATION NUMBER	FILING OR 371(C) DATE	FIRST NAMED APPLICANT	ATTY. DOCKET NO./TITLE
15/826,232	11/29/2017	Yaron Brunner	55390-501C01US

CONFIRMATION NO. 1070

30623
Mintz Levin/Boston Office
One Financial Center
Boston, MA 02111

IMPROPER CFR REQUEST

OC000000103605782

Date Mailed: 11/06/2018

RESPONSE TO REQUEST FOR CORRECTED FILING RECEIPT

Power of Attorney, Claims, Fees, System Limitations, and Miscellaneous

In response to your request for a corrected Filing Receipt, the Office is unable to comply with your request because:

- The ADS submitted on 09/06/2018 attempts to change the applicant but cannot be entered. Any request to change the applicant once the applicant has been specified must include (1) an application data sheet specifying the new applicant in the Applicant Information section, and (2) a statement under 37 CFR 3.73(c) (USPTO Form PTO/AIA/96 or an equivalent) to show chain of title to the new applicant. The application data sheet must contain markings to show the information that is being changed, with underlining for additions and strike-through or brackets for deletions. See 37 CFR 1.76(c)(2).

Questions about the contents of this notice and the requirements it sets forth should be directed to the Office of Data Management, Application Assistance Unit, at **(571) 272-4000** or **(571) 272-4200** or **1-888-786-0101**.

/byemane/

Docket No.: 55390-501C01US
(PATENT)

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Patent Application of:
Yaron Brunner et al.

Application No.: 15/826,232 Confirmation No.: 1070

Filed: November 29, 2017 Art Unit: 3736

For: UTILITY ASSEMBLY AND COUPLING MECHANISM Examiner: G. R. Weinerth

TRANSMITTAL

Via EFS
Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

Dear Commissioner:

In response to the Response to Request For Corrected Filing Receipt mailed November 6, 2018, Applicant submits herewith a corrected Application Data Sheet adding Milwaukee Electric Tool Corporation as co-applicant of the above-referenced application, a first Statement under 37 C.F.R. 3.73(c) showing chain of title to co-applicant Keter Plastic Ltd., and a second Statement under 37 C.F.R. 3.73(c) showing chain of title to co-applicant Milwaukee Electric Tool Corporation. Applicant kindly requests that all pertinent U.S. Patent and Trademark Office records relating to the above-referenced application be changed to reflect the addition of Milwaukee Electric Tool Corporation as co-applicant.

No fees are believed due since the petition fees set forth in 37 CFR §§ 1.17(d) and 1.17(i) were paid on October 12, 2018. However, if a fee is due, please charge our Deposit Account No. 50-0311, under Docket No. 055390-501C01US from which the undersigned is authorized to draw.

Dated: November 7, 2018

Respectfully submitted,

Electronic Signature: /Elissa M. Kingsland/
Elissa M. Kingsland
Registration No.: 63,259
MINTZ LEVIN COHN FERRIS GLOVSKY AND POPEO, P.C.
One Financial Center
Boston, Massachusetts 02111
(617) 542-6000
Attorney for Applicant

82475293v.1

Electronic Acknowledgement Receipt	
EFS ID:	34235909
Application Number:	15826232
International Application Number:	
Confirmation Number:	1070
Title of Invention:	UTILITY ASSEMBLY AND COUPLING MECHANISM
First Named Inventor/Applicant Name:	Yaron Brunner
Customer Number:	30623
Filer:	Elissa Marie Kingsland
Filer Authorized By:	
Attorney Docket Number:	55390-501C01US
Receipt Date:	07-NOV-2018
Filing Date:	29-NOV-2017
Time Stamp:	16:14:19
Application Type:	Utility under 35 USC 111(a)

Payment information:

Submitted with Payment	no

File Listing:

Document Number	Document Description	File Name	File Size(Bytes)/ Message Digest	Multi Part /.zip	Pages (if appl.)
1	Assignee showing of ownership per 37 CFR 3.73	55390-501C01US_Keter-373.pdf	117739 2489cd076b9d9182470a7e838a501807b15c7d35	no	2
Warnings:					

Information:					
2	Assignee showing of ownership per 37 CFR 3.73	55390-501C01US_Milwaukee-373.pdf	117763 9c450d4a6f9ebaf0798875df6b509ac6fa88668e	no	2
Warnings:					
Information:					
3	Application Data Sheet	55390-501C01US_Corrected_ADS.pdf	98681 635b187706ec0dbaa3054824fb3444b530213d36	no	4
Warnings:					
Information:					
This is not an USPTO supplied ADS fillable form					
4	Miscellaneous Incoming Letter	55390-501C01US-Transmittal.pdf	99405 4ce7711ebd0425c0a168cb7aa7ac719eb2241c15	no	1
Warnings:					
Information:					
		Total Files Size (in bytes):	433588		

This Acknowledgement Receipt evidences receipt on the noted date by the USPTO of the indicated documents, characterized by the applicant, and including page counts, where applicable. It serves as evidence of receipt similar to a Post Card, as described in MPEP 503.

New Applications Under 35 U.S.C. 111

If a new application is being filed and the application includes the necessary components for a filing date (see 37 CFR 1.53(b)-(d) and MPEP 506), a Filing Receipt (37 CFR 1.54) will be issued in due course and the date shown on this Acknowledgement Receipt will establish the filing date of the application.

National Stage of an International Application under 35 U.S.C. 371

If a timely submission to enter the national stage of an international application is compliant with the conditions of 35 U.S.C. 371 and other applicable requirements a Form PCT/DO/EO/903 indicating acceptance of the application as a national stage submission under 35 U.S.C. 371 will be issued in addition to the Filing Receipt, in due course.

New International Application Filed with the USPTO as a Receiving Office

If a new international application is being filed and the international application includes the necessary components for an international filing date (see PCT Article 11 and MPEP 1810), a Notification of the International Application Number and of the International Filing Date (Form PCT/RO/105) will be issued in due course, subject to prescriptions concerning national security, and the date shown on this Acknowledgement Receipt will establish the international filing date of the application.

PTO/AIA/96 (08-12)
Approved for use through 01/31/2013. OMB 0651-0031
U.S. Patent and Trademark Office; U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE
Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it displays a valid OMB control number.

STATEMENT UNDER 37 CFR 3.73(c)

Applicant/Patent Owner: Keter Plastic Ltd.

Application No./Patent No.: 15/826,232 Filed/Issue Date: November 29, 2017

Titled: UTILITY ASSEMBLY AND COUPLING MECHANISM

Keter Plastic Ltd. (Name of Assignee) , a Corporation (Type of Assignee, e.g., corporation, partnership, university, government agency, etc.)

states that, for the patent application/patent identified above, it is (choose **one** of options 1, 2, 3 or 4 below):

1. [x] The assignee of the entire right, title, and interest.

2. [ ] An assignee of less than the entire right, title, and interest (check applicable box):

   [ ] The extent (by percentage) of its ownership interest is _____ %). Additional Statement(s) by the owners holding the balance of the interest must be submitted to account for 100% of the ownership interest.

   [ ] There are unspecified percentages of ownership. The other parties, including inventors, who together own the entire right, title and interest are:

   Additional Statement(s) by the owner(s) holding the balance of the interest must be submitted to account for the entire right, title, and interest.

3. [ ] The assignee of an undivided interest in the entirety (a complete assignment from one of the joint inventors was made). The other parties, including inventors, who together own the entire right, title, and interest are:

   Additional Statement(s) by the owner(s) holding the balance of the interest must be submitted to account for the entire right, title, and interest.

4. [ ] The recipient, via a court proceeding or the like (*e.g.*, bankruptcy, probate), of an undivided interest in the entirety (a complete transfer of ownership interest was made). The certified document(s) showing the transfer is attached.

The interest identified in option 1, 2 or 3 above (not option 4) is evidenced by either (choose **one** of options A or B below):

A. [x] An assignment from the inventor(s) of the patent application/patent identified above. The assignment was recorded in the United States Patent and Trademark Office at Reel 044789 , Frame 0735 , or for which a copy thereof is attached.

B. [ ] A chain of title from the inventor(s), of the patent application/patent identified above, to the current assignee as follows:

   1. From: _____ To: _____
      The document was recorded in the United States Patent and Trademark Office at
      Reel _____ , Frame _____ , or for which a copy thereof is attached.

   2. From: _____ To: _____
      The document was recorded in the United States Patent and Trademark Office at
      Reel _____ , Frame _____ , or for which a copy thereof is attached.

PTO/AIA/96 (08-12)
Approved for use through 01/31/2013. OMB 0651-0031
U.S. Patent and Trademark Office; U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE
Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it displays a valid OMB control number.

STATEMENT UNDER 37 CFR 3.73(c)

3. From: _____ To: _____
The document was recorded in the United States Patent and Trademark Office at
Reel _____ , Frame _____ , or for which a copy thereof is attached.

4. From: _____ To: _____
The document was recorded in the United States Patent and Trademark Office at
Reel _____ , Frame _____ , or for which a copy thereof is attached.

5. From: _____ To: _____
The document was recorded in the United States Patent and Trademark Office at
Reel _____ , Frame _____ , or for which a copy thereof is attached.

6. From: _____ To: _____
The document was recorded in the United States Patent and Trademark Office at
Reel _____ , Frame _____ , or for which a copy thereof is attached.

☐ Additional documents in the chain of title are listed on a supplemental sheet(s).

☒ As required by 37 CFR 3.73(c)(1)(i), the documentary evidence of the chain of title from the original owner to the assignee was, or concurrently is being, submitted for recordation pursuant to 37 CFR 3.11.

[NOTE: A separate copy (i.e., a true copy of the original assignment document(s)) must be submitted to Assignment Division in accordance with 37 CFR Part 3, to record the assignment in the records of the USPTO. See MPEP 302.08]

The undersigned (whose title is supplied below) is authorized to act on behalf of the assignee.

/Elissa M. Kingsland/	2018-11-07
Signature	Date
Elissa M. Kingsland	63,259
Printed or Typed Name	Title or Registration Number

82478769v.1

PTO/AIA/96 (08-12)
Approved for use through 01/31/2013. OMB 0651-0031
U.S. Patent and Trademark Office; U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE
Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it displays a valid OMB control number.

STATEMENT UNDER 37 CFR 3.73(c)

Applicant/Patent Owner: Milwaukee Electric Tool Corporation

Application No./Patent No.: 15/826,232 Filed/Issue Date: November 29, 2017

Titled: UTILITY ASSEMBLY AND COUPLING MECHANISM

Milwaukee Electric Tool Corporation (Name of Assignee) , a Corporation (Type of Assignee, e.g., corporation, partnership, university, government agency, etc.)

states that, for the patent application/patent identified above, it is (choose **one** of options 1, 2, 3 or 4 below):

1. [x] The assignee of the entire right, title, and interest.

2. [ ] An assignee of less than the entire right, title, and interest (check applicable box):

   [ ] The extent (by percentage) of its ownership interest is _____ %). Additional Statement(s) by the owners holding the balance of the interest must be submitted to account for 100% of the ownership interest.

   [ ] There are unspecified percentages of ownership. The other parties, including inventors, who together own the entire right, title and interest are:

   Additional Statement(s) by the owner(s) holding the balance of the interest must be submitted to account for the entire right, title, and interest.

3. [ ] The assignee of an undivided interest in the entirety (a complete assignment from one of the joint inventors was made). The other parties, including inventors, who together own the entire right, title, and interest are:

   Additional Statement(s) by the owner(s) holding the balance of the interest must be submitted to account for the entire right, title, and interest.

4. [ ] The recipient, via a court proceeding or the like (*e.g.*, bankruptcy, probate), of an undivided interest in the entirety (a complete transfer of ownership interest was made). The certified document(s) showing the transfer is attached.

The interest identified in option 1, 2 or 3 above (not option 4) is evidenced by either (choose **one** of options A or B below):

A. [x] An assignment from the inventor(s) of the patent application/patent identified above. The assignment was recorded in the United States Patent and Trademark Office at Reel 046800 , Frame 0271 , or for which a copy thereof is attached.

B. [ ] A chain of title from the inventor(s), of the patent application/patent identified above, to the current assignee as follows:

1. From: _____ To: _____
   The document was recorded in the United States Patent and Trademark Office at
   Reel _____ , Frame _____ , or for which a copy thereof is attached.

2. From: _____ To: _____
   The document was recorded in the United States Patent and Trademark Office at
   Reel _____ , Frame _____ , or for which a copy thereof is attached.

PTO/AIA/96 (08-12)
Approved for use through 01/31/2013. OMB 0651-0031
U.S. Patent and Trademark Office; U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE
Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it displays a valid OMB control number.

STATEMENT UNDER 37 CFR 3.73(c)

3. From: _____ To: _____
The document was recorded in the United States Patent and Trademark Office at
Reel _____ , Frame _____ , or for which a copy thereof is attached.

4. From: _____ To: _____
The document was recorded in the United States Patent and Trademark Office at
Reel _____ , Frame _____ , or for which a copy thereof is attached.

5. From: _____ To: _____
The document was recorded in the United States Patent and Trademark Office at
Reel _____ , Frame _____ , or for which a copy thereof is attached.

6. From: _____ To: _____
The document was recorded in the United States Patent and Trademark Office at
Reel _____ , Frame _____ , or for which a copy thereof is attached.

☐ Additional documents in the chain of title are listed on a supplemental sheet(s).

☒ As required by 37 CFR 3.73(c)(1)(i), the documentary evidence of the chain of title from the original owner to the assignee was, or concurrently is being, submitted for recordation pursuant to 37 CFR 3.11.

[NOTE: A separate copy (i.e., a true copy of the original assignment document(s)) must be submitted to Assignment Division in accordance with 37 CFR Part 3, to record the assignment in the records of the USPTO. See MPEP 302.08]

The undersigned (whose title is supplied below) is authorized to act on behalf of the assignee.

/Elissa M. Kingsland/	2018-11-07
Signature	Date
Elissa M. Kingsland	63,259
Printed or Typed Name	Title or Registration Number

82480987v.1

Corrected Application Data Sheet

Inventor Information

Inventor Number::	1
Given Name::	Yaron
Family Name::	Brunner
City of Residence::	Kibbutz Gvat
Country of Residence::	IL
Street of mailing address::	Kibbutz Gvat, P.O.B. 248
City of mailing address::	Kibbutz Gvat
Postal or Zip Code of mailing address::	3657900

Inventor Number::	2
Given Name::	Grant
Middle Name::	T.
Family Name::	Squiers
City of Residence::	Cudahy
State or Province of Residence::	WI
Country of Residence::	US
Street of mailing address::	3745 E. Cudahy Avenue
City of mailing address::	Cudahy
State or Province of mailing address::	WI
Postal or Zip Code of mailing address::	53110

Inventor Number::	3
Given Name::	Christopher

Middle Name::	S.
Family Name::	Hoppe
City of Residence::	Milwaukee
State or Province of Residence::	WI
Country of Residence::	US
Street of mailing address::	3126 S. Burrell Street
City of mailing address::	Milwaukee
State or Province of mailing address::	WI
Postal or Zip Code of mailing address::	53207

Inventor Number::	4
Given Name::	Steven
Middle Name::	W.
Family Name::	Hyma
City of Residence::	Milwaukee
State or Province of Residence::	WI
Country of Residence::	US
Street of mailing address::	1312 E. Warnimont Avenue
City of mailing address::	Milwaukee
State or Province of mailing address::	WI
Postal or Zip Code of mailing address::	53207

Correspondence Information

Correspondence Customer Number::	30623

E-Mail address::	IPDocketingBOS@mintz.com

Application Information

Application Number::	15/826,232
Filing Date::	11/29/17
Application Type::	Regular
Subject Matter::	Utility
Title::	UTILITY ASSEMBLY AND COUPLING MECHANISM
Attorney Docket Number::	55390-501C01US
Small Entity?::	No

Representative Information

Representative Customer Number::	30623

Applicant Information

Applicant Number::	1
Applicant Type::	Assignee
Organization Name::	Keter Plastic Ltd.
Street of mailing address::	2 Sapir Street, Industrial Zone
City of mailing address::	Herzelyia
Country of mailing address::	IL
Postal or Zip Code of mailing address::	4685206

Applicant Information

Applicant Number::	2
Applicant Type::	Assignee
Organization Name::	Milwaukee Electric Tool Corporation
Street of mailing address::	13135 West Lisbon Road
City of mailing address::	Brookfield
State or Province of mailing address::	WI
Country of mailing address::	US
Postal or Zip Code of mailing address::	53005

Signature:

NOTE: This Application Data Sheet must be signed in accordance with 37 CFR 1.33(b). **However, if this Application Data Sheet is submitted with the INITIAL filing of the application and either box A or B is not checked in subsection 2 of the "Authorization or Opt-Out of Authorization to Permit Access" section, then this form must also be signed in accordance with 37 CFR 1.14(c).**

This Application Data Sheet **must** be signed by a patent practitioner if one or more of the applicants is a **juristic entity** (e.g., corporation or association). If the applicant is two or more joint inventors, this form must be signed by a patent practitioner, **all** joint inventors who are the applicant, or one or more joint inventor-applicants who have been given power of attorney (e.g., see USPTO Form PTO/AIA/81) on behalf of **all** joint inventor-applicants.

See 37 CFR 1.4(d) for the manner of making signatures and certifications.

Signature	/Elissa M. Kingsland/	Date (YYYY-MM-DD)	2018-11-07
Name	Elissa M. Kingsland	Registration Number	63,259

82483330v.1

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 784
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

UNITED STATES DEPARTMENT OF COMMERCE
United States Patent and Trademark Office
Address: COMMISSIONER FOR PATENTS
P.O. Box 1450
Alexandria, Virginia 22313-1450
www.uspto.gov

APPLICATION NUMBER	FILING OR 371(C) DATE	FIRST NAMED APPLICANT	ATTY. DOCKET NO./TITLE
15/826,232	11/29/2017	Yaron Brunner	55390-501C01US

CONFIRMATION NO. 1070

30623
Mintz Levin/Boston Office
One Financial Center
Boston, MA 02111

IMPROPER CFR REQUEST

OC000000103780379

Date Mailed: 11/16/2018

RESPONSE TO REQUEST FOR CORRECTED FILING RECEIPT

Power of Attorney, Claims, Fees, System Limitations, and Miscellaneous

In response to your request for a corrected Filing Receipt, the Office is unable to comply with your request because:

- The ADS submitted on 11/07/2018 attempts to change the applicant but cannot be entered. Any request to change the applicant once the applicant has been specified must include (1) an application data sheet specifying the new applicant in the Applicant Information section, and (2) a statement under 37 CFR 3.73(c) (USPTO Form PTO/AIA/96 or an equivalent) to show chain of title to the new applicant. The application data sheet must contain markings to show the information that is being changed, with underlining for additions and strike-through or brackets for deletions. See 37 CFR 1.76(c)(2).

Questions about the contents of this notice and the requirements it sets forth should be directed to the Office of Data Management, Application Assistance Unit, at **(571) 272-4000** or **(571) 272-4200** or **1-888-786-0101**.

/byemane/

Corrected Application Data Sheet

Inventor Information

Inventor Number::	1
Given Name::	Yaron
Family Name::	Brunner
City of Residence::	Kibbutz Gvat
Country of Residence::	IL
Street of mailing address::	Kibbutz Gvat, P.O.B. 248
City of mailing address::	Kibbutz Gvat
Postal or Zip Code of mailing address::	3657900

Inventor Number::	2
Given Name::	Grant
Middle Name::	T.
Family Name::	Squiers
City of Residence::	Cudahy
State or Province of Residence::	WI
Country of Residence::	US
Street of mailing address::	3745 E. Cudahy Avenue
City of mailing address::	Cudahy
State or Province of mailing address::	WI
Postal or Zip Code of mailing address::	53110

Inventor Number::	3
Given Name::	Christopher

Middle Name::	S.
Family Name::	Hoppe
City of Residence::	Milwaukee
State or Province of Residence::	WI
Country of Residence::	US
Street of mailing address::	3126 S. Burrell Street
City of mailing address::	Milwaukee
State or Province of mailing address::	WI
Postal or Zip Code of mailing address::	53207

Inventor Number::	4
Given Name::	Steven
Middle Name::	W.
Family Name::	Hyma
City of Residence::	Milwaukee
State or Province of Residence::	WI
Country of Residence::	US
Street of mailing address::	1312 E. Warnimont Avenue
City of mailing address::	Milwaukee
State or Province of mailing address::	WI
Postal or Zip Code of mailing address::	53207

Correspondence Information

Correspondence Customer Number::	30623

E-Mail address::	IPDocketingBOS@mintz.com

Application Information

Application Number::	15/826,232
Filing Date::	11/29/17
Application Type::	Regular
Subject Matter::	Utility
Title::	UTILITY ASSEMBLY AND COUPLING MECHANISM
Attorney Docket Number::	55390-501C01US
Small Entity?::	No

Representative Information

Representative Customer Number::	30623

Applicant Information

Applicant Number::	1
Applicant Type::	Assignee
Organization Name::	Keter Plastic Ltd.
Street of mailing address::	2 Sapir Street, Industrial Zone
City of mailing address::	Herzelyia
Country of mailing address::	IL
Postal or Zip Code of mailing address::	4685206

Applicant Information

Applicant Number::	2
Applicant Type::	Assignee
Organization Name::	Milwaukee Electric Tool Corporation
Street of mailing address::	13135 West Lisbon Road
City of mailing address::	Brookfield
State or Province of mailing address::	WI
Country of mailing address::	US
Postal or Zip Code of mailing address::	53005

Signature:

NOTE: This Application Data Sheet must be signed in accordance with 37 CFR 1.33(b). **However, if this Application Data Sheet is submitted with the INITIAL filing of the application and either box A or B is not checked in subsection 2 of the "Authorization or Opt-Out of Authorization to Permit Access" section, then this form must also be signed in accordance with 37 CFR 1.14(c).**

This Application Data Sheet **must** be signed by a patent practitioner if one or more of the applicants is a **juristic entity** (e.g., corporation or association). If the applicant is two or more joint inventors, this form must be signed by a patent practitioner, **all** joint inventors who are the applicant, or one or more joint inventor-applicants who have been given power of attorney (e.g., see USPTO Form PTO/AIA/81) on behalf of **all** joint inventor-applicants.

See 37 CFR 1.4(d) for the manner of making signatures and certifications.

Signature	/Elissa M. Kingsland/	Date (YYYY-MM-DD)	2018-11-20
Name	Elissa M. Kingsland	Registration Number	63,259

82764872v.1

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 789
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

Electronic Acknowledgement Receipt	
EFS ID:	34363862
Application Number:	15826232
International Application Number:	
Confirmation Number:	1070
Title of Invention:	UTILITY ASSEMBLY AND COUPLING MECHANISM
First Named Inventor/Applicant Name:	Yaron Brunner
Customer Number:	30623
Filer:	Elissa Marie Kingsland
Filer Authorized By:	
Attorney Docket Number:	55390-501C01US
Receipt Date:	20-NOV-2018
Filing Date:	29-NOV-2017
Time Stamp:	16:23:53
Application Type:	Utility under 35 USC 111(a)

Payment information:

Submitted with Payment	no

File Listing:

Document Number	Document Description	File Name	File Size(Bytes)/ Message Digest	Multi Part /.zip	Pages (if appl.)
1	Application Data Sheet	Corrected_ADS.pdf	96646 b0f4253f30210dde84d7db9f813ef5dd09c025cb	no	4
Warnings:					

Information:	
This is not an USPTO supplied ADS fillable form	
Total Files Size (in bytes):	96646

This Acknowledgement Receipt evidences receipt on the noted date by the USPTO of the indicated documents, characterized by the applicant, and including page counts, where applicable. It serves as evidence of receipt similar to a Post Card, as described in MPEP 503.

New Applications Under 35 U.S.C. 111

If a new application is being filed and the application includes the necessary components for a filing date (see 37 CFR 1.53(b)-(d) and MPEP 506), a Filing Receipt (37 CFR 1.54) will be issued in due course and the date shown on this Acknowledgement Receipt will establish the filing date of the application.

National Stage of an International Application under 35 U.S.C. 371

If a timely submission to enter the national stage of an international application is compliant with the conditions of 35 U.S.C. 371 and other applicable requirements a Form PCT/DO/EO/903 indicating acceptance of the application as a national stage submission under 35 U.S.C. 371 will be issued in addition to the Filing Receipt, in due course.

New International Application Filed with the USPTO as a Receiving Office

If a new international application is being filed and the international application includes the necessary components for an international filing date (see PCT Article 11 and MPEP 1810), a Notification of the International Application Number and of the International Filing Date (Form PCT/RO/105) will be issued in due course, subject to prescriptions concerning national security, and the date shown on this Acknowledgement Receipt will establish the international filing date of the application.

UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

UNITED STATES DEPARTMENT OF COMMERCE
United States Patent and Trademark Office
Address: COMMISSIONER FOR PATENTS
P.O. Box 1450
Alexandria, Virginia 22313-1450
www.uspto.gov

APPLICATION NO.	FILING DATE	FIRST NAMED INVENTOR	ATTORNEY DOCKET NO.	CONFIRMATION NO.
15/826,232	11/29/2017	Yaron Brunner	55390-501C01US	1070

30623 7590 11/28/2018

Mintz Levin/Boston Office
One Financial Center
Boston, MA 02111

EXAMINER	
WEINERTH, GIDEON R	

ART UNIT	PAPER NUMBER
3736	

NOTIFICATION DATE	DELIVERY MODE
11/28/2018	ELECTRONIC

Please find below and/or attached an Office communication concerning this application or proceeding.

The time period for reply, if any, is set in the attached communication.

Notice of the Office communication was sent electronically on above-indicated "Notification Date" to the following e-mail address(es):

IPDocketingBOS@mintz.com
IPFileroombos@mintz.com

Office Action Summary	Application No. 15/826,232	Applicant(s) Brunner et al.	
	Examiner GIDEON R WEINERTH	Art Unit 3736	AIA Status Yes

-- The MAILING DATE of this communication appears on the cover sheet with the correspondence address --

Period for Reply

A SHORTENED STATUTORY PERIOD FOR REPLY IS SET TO EXPIRE 3 MONTHS FROM THE MAILING DATE OF THIS COMMUNICATION.

- Extensions of time may be available under the provisions of 37 CFR 1.136(a). In no event, however, may a reply be timely filed after SIX (6) MONTHS from the mailing date of this communication.
- If NO period for reply is specified above, the maximum statutory period will apply and will expire SIX (6) MONTHS from the mailing date of this communication.
- Failure to reply within the set or extended period for reply will, by statute, cause the application to become ABANDONED (35 U.S.C. § 133). Any reply received by the Office later than three months after the mailing date of this communication, even if timely filed, may reduce any earned patent term adjustment. See 37 CFR 1.704(b).

Status

1)☑ Responsive to communication(s) filed on 12 September 2018.

☐ A declaration(s)/affidavit(s) under **37 CFR 1.130(b)** was/were filed on _____.

2a)☑ This action is **FINAL.** 2b) ☐ This action is non-final.

3)☐ An election was made by the applicant in response to a restriction requirement set forth during the interview on _____; the restriction requirement and election have been incorporated into this action.

4)☐ Since this application is in condition for allowance except for formal matters, prosecution as to the merits is closed in accordance with the practice under *Ex parte Quayle*, 1935 C.D. 11, 453 O.G. 213.

Disposition of Claims*

5) ☑ Claim(s) 1-2,5-19 and 21-22 is/are pending in the application.

5a) Of the above claim(s) _____ is/are withdrawn from consideration.

6) ☐ Claim(s) _____ is/are allowed.

7) ☑ Claim(s) 1-2,5-11,13-19 and 21-22 is/are rejected.

8) ☑ Claim(s) 5-6 and 12 is/are objected to.

9) ☐ Claim(s) _____ are subject to restriction and/or election requirement

* If any claims have been determined allowable, you may be eligible to benefit from the **Patent Prosecution Highway** program at a participating intellectual property office for the corresponding application. For more information, please see http://www.uspto.gov/patents/init_events/pph/index.jsp or send an inquiry to **PPHfeedback@uspto.gov.**

Application Papers

10)☐ The specification is objected to by the Examiner.

11)☑ The drawing(s) filed on 9/12/2018 is/are: a)☑ accepted or b)☐ objected to by the Examiner.

Applicant may not request that any objection to the drawing(s) be held in abeyance. See 37 CFR 1.85(a).

Replacement drawing sheet(s) including the correction is required if the drawing(s) is objected to. See 37 CFR 1.121(d).

Priority under 35 U.S.C. § 119

12)☐ Acknowledgment is made of a claim for foreign priority under 35 U.S.C. § 119(a)-(d) or (f).

Certified copies:

a)☐ All b)☐ Some** c)☐ None of the:

1.☐ Certified copies of the priority documents have been received.

2.☐ Certified copies of the priority documents have been received in Application No. _____.

3.☐ Copies of the certified copies of the priority documents have been received in this National Stage application from the International Bureau (PCT Rule 17.2(a)).

** See the attached detailed Office action for a list of the certified copies not received.

Attachment(s)

1) ☑ Notice of References Cited (PTO-892)

2) ☑ Information Disclosure Statement(s) (PTO/SB/08a and/or PTO/SB/08b) Paper No(s)/Mail Date 8/3/2018.

3) ☐ Interview Summary (PTO-413) Paper No(s)/Mail Date _____.

4) ☐ Other: _____.

DETAILED ACTION

Notice of Pre-AIA or AIA Status

1. The present application, filed on or after March 16, 2013, is being examined under the first inventor to file provisions of the AIA.

Response to Amendment

2. In the Amended Claims of 9/12/2018, Claims 1, 2, 5-19, 21, and 22 are pending. Claims 21 and 22 are new.

Double Patenting

3. Claim 15 is objected to under 37 CFR 1.75 as being a substantial duplicate of claim 14. When two claims in an application are duplicates or else are so close in content that they both cover the same thing, despite a slight difference in wording, it is proper after allowing one claim to object to the other as being a substantial duplicate of the allowed claim. See MPEP § 706.03(k).

4. Claim 7 of this application is patentably indistinct from claim 1 of Application No. 15826201. Although the claims at issue are not identical, they are not patentably distinct from each other because there is only minor differences in wording between the two claims.

This is a provisional nonstatutory double patenting rejection because the patentably indistinct claims have not in fact been patented.

Drawings

5. The drawings were received on 8/31/2018 and 9/12/2018. These drawings are accepted.

Claim Rejections - 35 USC § 102

The text of those sections of Title 35, U.S. Code not included in this action can be found in a prior Office action.

6. Claims 1, 2, 5-11, 13-19, 21 and 22 are rejected under 35 U.S.C. 102(a)(1) as being anticipated by Madsen (US 2011/0139665).

7. Regarding Claim 1, Madsen discloses a coupling mechanism configured for readily detachably attaching a first utility module to a second utility module, the coupling mechanism comprising: a female coupler(3) at a face of one of the first utility module and the second utility module, the female coupler having a depressed locking location configured with at least one locking rib (15) extending above a depressed surface and along a sliding path, and having an open edge facing in a first direction, wherein the at least one locking rib extends substantially parallel to the sliding path. Madsen also discloses a male coupler (2) at a face of the other one of the first utility module and the second utility module, the male coupler having a projecting locking location disposed in register with the depressed locking location and configured with at least one locking tongue (38) extending along the sliding path at a second direction, opposite to the first direction, and configured for arresting engagement at a space between the locking rib and the depressed surface. Madsen finally discloses at least one locking member (7) for arresting the first utility module with respect to the second utility module and preventing sliding displacement along the sliding path (Paragraphs 0009 and 0051). Please see Diagrams 1, 2, and 3 which provide a visual depiction of the analogous components of Madsen as applied to the claim.

8. Regarding Claim 2, Madsen discloses the female coupler is configured at the top face of the first utility module, and wherein the male coupler is configured at the bottom face of the second utility module.

9. Regarding Claim 7, Madsen discloses coupling mechanism for a utility assembly that comprises at least a first utility module and at least a second utility module, the coupling mechanism being configured between the first utility module and the second utility module; one of a top face of the first utility module and a bottom face of the second utility module includes at least one depressed locking location (3) configured with a locking rib (15), and at least one locking latch arresting location (Channel 16 seen in Figure 3 and shown in Diagram 3 below); and the other one of the top face of the first utility module and a bottom face of the second utility module includes at least one projecting portion (2) with a locking tongue disposed in register with the at least one depressed locking location, and at least one locking latch (7) disposed in register with at least one locking latch arresting location; and wherein at a locked position the bottom face at least partially rests over the top face, and the at least one projecting tongue is arrested by the corresponding at least one locking rib and the at least one locking latch is arrested by corresponding at least one locking latch arresting location, and further wherein disengaging the second utility module from the first utility module is facilitated by disengaging the at least one locking latch from the at least one locking latch arresting location, such that engaging the first and second utility modules into the locked position is provided by sliding the second utility module with respect to the first utility module along a sliding path defined by at least one of the at least one locking rib and the at least one locking tongue.

10. Specifically, the downwards activation of locking knob (8) causes the transport lock (7) to move into channel (16). In this sense, channel 16 is a locking latch arresting location and prevents the connecting bridges 2 and 3 from disengaging. Also see Madsen Paragraph 0009 which discusses two vertical houses for locking (columns) are used with a vertical transport lock that can be operated to secure all the top and bottom bridges in gear.

11. Regarding Claim 8, Madsen discloses the at least one locking rib extends substantially parallel to the sliding path.

12. Regarding Claim 9, Madsen discloses a release latch (8) for displacing the locking latch into disengagement from the locking latch arresting location can be disposed at a front face of the respective second utility module. Please note that there is no defined 'front face' and any face may be considered to be 'front' relative to a viewer.

13. Regarding Claim 10, Madsen discloses the at least one locking latch and the at least one locking latch arresting location are disposed at a front portion of the respective utility modules.

14. Regarding Claim 11, Madsen discloses the at least one locking latch (7) is configured for displacement in a direction substantially normal to a respective face of a utility module.

15. Regarding Claim 13, Madsen discloses the locking latch is manipulated (by knob 8) to be opened through an opening configured at a front wall of the respective utility module.

16. Regarding Claims 14 and 15, Madsen discloses one or both of the locking tongue and locking rib are configured with a slanting surface at corresponding orientation along the sliding path.

17. Regarding Claims 16 and 17, Madsen discloses one or both of a front edge of the projecting locking location (at 37) and a corresponding front edge of the depressed locking location (at 41) are slanted for gliding positioning of the second utility module into arrested engagement with the first utility module.

18. Regarding Claims 18 and 19, Madsen discloses the first utility module is configured for detachably attaching one or more second utility modules thereto.

19. Regarding Claims 21 and 22, Madsen discloses at least one locking latch arresting location (vertical housing channel 16) is configured at a top face of one of the first utility module and the second utility module and at least one locking latch (7) configured at a bottom face of the other of the first utility module and the second utility module, such that the at least one locking latch being axially displaceable between a projecting position in which it interlocks with the at least one locking latch arresting location for arresting the first utility module with respect to the second utility module and preventing sliding displacement along the sliding path, and a retracted position in which sliding displacement of the first utility module with respect to the second utility module along the sliding path is permitted. See Diagram 2 below.

Allowable Subject Matter

20. Claims 5, 6, and 12 are objected to as being dependent upon a rejected base claim, but would be allowable if rewritten in independent form including all of the limitations of the base claim and any intervening claims.

Response to Arguments

21. Applicant's arguments filed 9/12/2018 have been fully considered but they are not persuasive.

22. On Page 11, Applicant argues that Madsen does not disclose or suggest the at least one locking rib extends substantially parallel to the sliding path as recited in Claim 1. The Examiner respectfully disagrees. As shown below in Diagram 4, the locking rib of Madsen is parallel to the sliding path as seen in Madsen Figure 2.

23. Applicant's arguments do not comply with 37 CFR 1.111(c) because they do not clearly point out the patentable novelty which he or she thinks the claims present in view of the state of the art disclosed by the references cited or the objections made. Further, they do not show how the amendments avoid such references or objections.

Conclusion

The prior art made of record and not relied upon is considered pertinent to applicant's disclosure.

THIS ACTION IS MADE FINAL. Applicant is reminded of the extension of time policy as set forth in 37 CFR 1.136(a).

A shortened statutory period for reply to this final action is set to expire THREE MONTHS from the mailing date of this action. In the event a first reply is filed within TWO MONTHS of the mailing date of this final action and the advisory action is not mailed until after the end of the THREE-MONTH shortened statutory period, then the shortened statutory period will expire on the date the advisory action is mailed, and any extension fee pursuant to 37 CFR 1.136(a) will be calculated from the mailing date of

the advisory action. In no event, however, will the statutory period for reply expire later than SIX MONTHS from the mailing date of this final action.

Any inquiry concerning this communication or earlier communications from the examiner should be directed to GIDEON R. WEINERTH whose telephone number is (571)270-5121. The examiner can normally be reached on Monday-Friday 10AM-6PM EST.

Examiner interviews are available via telephone, in-person, and video conferencing using a USPTO supplied web-based collaboration tool. To schedule an interview, applicant is encouraged to use the USPTO Automated Interview Request (AIR) at http://www.uspto.gov/interviewpractice.

If attempts to reach the examiner by telephone are unsuccessful, the examiner's supervisor, Greg Pickett can be reached on (571) 272-4560. The fax phone number for the organization where this application or proceeding is assigned is 571-273-8300.

Information regarding the status of an application may be obtained from the Patent Application Information Retrieval (PAIR) system. Status information for published applications may be obtained from either Private PAIR or Public PAIR. Status information for unpublished applications is available through Private PAIR only. For more information about the PAIR system, see http://pair-direct.uspto.gov. Should you have questions on access to the Private PAIR system, contact the Electronic Business Center (EBC) at 866-217-9197 (toll-free). If you would like assistance from a USPTO Customer Service Representative or access to the automated information system, call 800-786-9199 (IN USA OR CANADA) or 571-272-1000.

/GIDEON R WEINERTH/
Examiner, Art Unit 3736

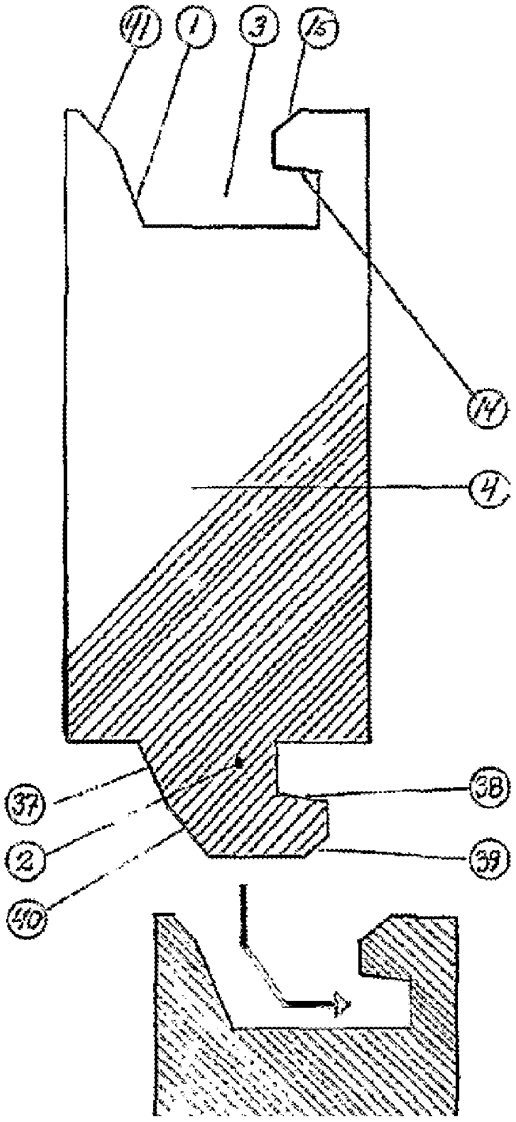


Diagram 1 - Detail from Madsen (US 2011/0139665) Figure 1 showing depressed locking location (3) with rib/catch flange (15) and projecting portion (2) with locking tongue/flange (38)

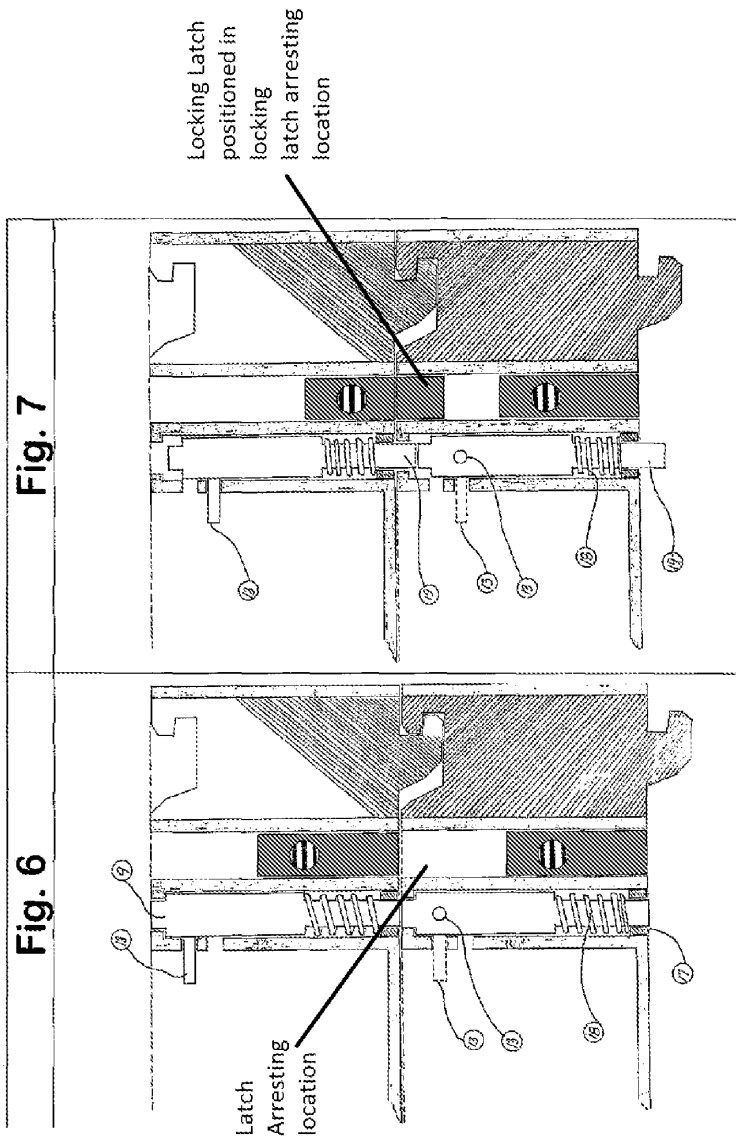


Diagram 2 - Madsen (US 2011/0139665) Figures 6 and 7 showing transport lock (7) moving into recess

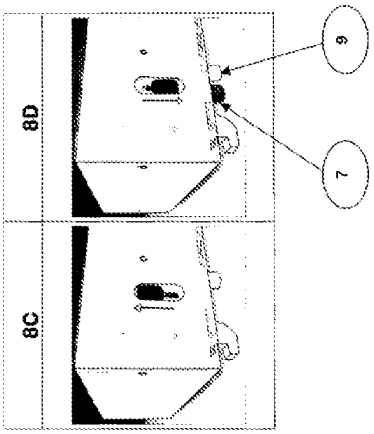


Fig. 4

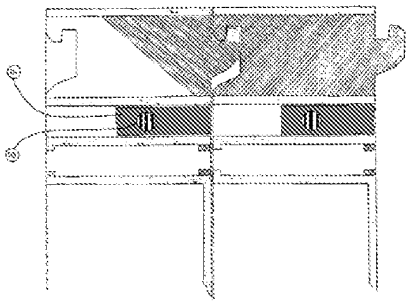


Fig. 3

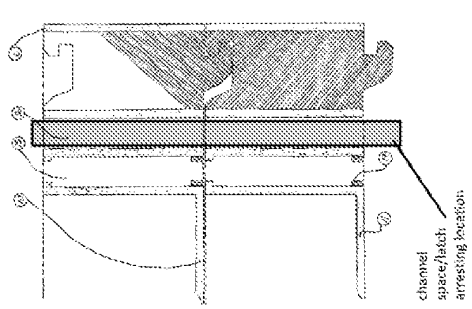


Diagram 3 - Marisen (US 2013/0139661) showing channel (16) in Figure 3 where transport lock (7) can be manipulated by locking knob (8) to extend into the locking latch arresting location as seen in Figures 8c and 8d.

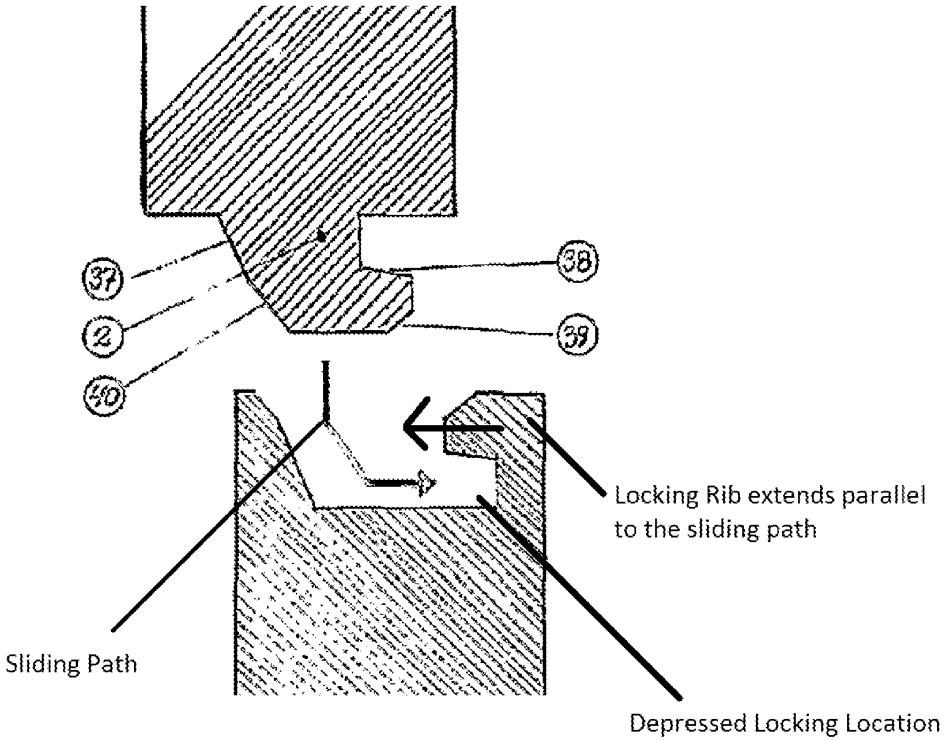


Diagram 4 - Detail from Madsen (US 20110139665) Figure 2 showing Female Coupler as applied to claim limitations of Claim 1.

Notice of References Cited	Application/Control No. 15/826,232	Applicant(s)/Patent Under Reexamination Brunner et al.	
	Examiner GIDEON R WEINERTH	Art Unit 3736	Page 1 of 2

U.S. PATENT DOCUMENTS

*		Document Number Country Code-Number-Kind Code	Date MM-YYYY	Name	CPC Classification	US Classification
*	A	US-20180290288-A1	10-2018	BRUNNER; Yaron	B25H1/04	1/1
*	B	US-20180161975-A1	06-2018	Brunner; Yaron	B62B1/14	1/1
*	C	US-20170239808-A1	08-2017	Hoppe; Christopher S.	A45C7/0045	1/1
*	D	US-20170121056-A1	05-2017	Wang; Tzu-Chien	B65D21/0228	1/1
*	E	US-20080169739-A1	07-2008	Goldenberg; Ruth	B25H3/04	312/244
*	F	US-20080134607-A1	06-2008	Pervan; Darko	E04B5/00	52/395
*	G	US-20080104921-A1	05-2008	Pervan; Darko	E04F15/02	52/588.1
*	H	US-20060038367-A9	02-2006	Ferraro; Frank A.	A47B87/0253	280/47.35
*	I	US-9872562-B2	01-2018	Brunner; Yaron	A47B31/00	1/1
*	J	US-9566990-B2	02-2017	Bar-Erez; Sharon	B25H3/023	1/1
*	K	US-7841144-B2	11-2010	Pervan; Darko	E04F15/02	52/395
*	L	US-6547347-B2	04-2003	Saito; Yoshiyuki	G06F1/184	292/177
*	M	US-5429260-A	07-1995	Vollers; Gary L.	B65D11/10	220/4.33

FOREIGN PATENT DOCUMENTS

*		Document Number Country Code-Number-Kind Code	Date MM-YYYY	Country	Name	CPC Classification
	N					
	O					
	P					
	Q					
	R					
	S					
	T					

NON-PATENT DOCUMENTS

*		Include as applicable: Author, Title Date, Publisher, Edition or Volume, Pertinent Pages)
	U	
	V	
	W	
	X	

*A copy of this reference is not being furnished with this Office action. (See MPEP § 707.05(a).)
Dates in MM-YYYY format are publication dates. Classifications may be US or foreign.

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 806
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

Notice of References Cited	Application/Control No. 15/826,232	Applicant(s)/Patent Under Reexamination Brunner et al.	
	Examiner GIDEON R WEINERTH	Art Unit 3736	Page 2 of 2

U.S. PATENT DOCUMENTS

*		Document Number Country Code-Number-Kind Code	Date MM-YYYY	Name	CPC Classification	US Classification
*	A	US-2430200-A	11-1947	WILSON WINFRED E	E04F13/10	52/536
	B					
	C					
	D					
	E					
	F					
	G					
	H					
	I					
	J					
	K					
	L					
	M					

FOREIGN PATENT DOCUMENTS

*		Document Number Country Code-Number-Kind Code	Date MM-YYYY	Country	Name	CPC Classification
	N					
	O					
	P					
	Q					
	R					
	S					
	T					

NON-PATENT DOCUMENTS

*		Include as applicable: Author, Title Date, Publisher, Edition or Volume, Pertinent Pages)
	U	
	V	
	W	
	X	

*A copy of this reference is not being furnished with this Office action. (See MPEP § 707.05(a).)
Dates in MM-YYYY format are publication dates. Classifications may be US or foreign.

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 807
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

Index of Claims	Application/Control No.	Applicant(s)/Patent Under Reexamination
	15/826,232	Brunner et al.
	Examiner	Art Unit
	GIDEON R WEINERTH	3736

✓	Rejected	-	Cancelled	N	Non-Elected	A	Appeal
=	Allowed	÷	Restricted	I	Interference	O	Objected

CLAIMS

☐ Claims renumbered in the same order as presented by applicant ☐ CPA ☐ T.D. ☐ R.1.47

CLAIM		DATE								
Final	Original	06/08/2018	11/23/2018							
	1	✓	✓							
	2	✓	✓							
	3	✓	-							
	4	✓	-							
	5	✓	O							
	6	✓	O							
	7	✓	✓							
	8	✓	✓							
	9	✓	✓							
	10	✓	✓							
	11	✓	✓							
	12	✓	O							
	13	✓	✓							
	14	✓	✓							
	15	✓	✓							
	16	✓	✓							
	17	✓	✓							
	18	✓	✓							
	19	✓	✓							
	20	✓	-							
	21		✓							
	22		✓							

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 808
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

Search Notes	Application/Control No.	Applicant(s)/Patent Under Reexamination
	15/826,232	Brunner et al.
	Examiner	Art Unit
	GIDEON R WEINERTH	3736

CPC - Searched*		
Symbol	**Date**	**Examiner**
A47B47/00	6/6/2018	GW
A47B67/04	6/6/2018	GW
A47B87/02,007,0276	6/6/2018	GW
B65D21/0224,02,0223,0212,0217,0219,0222,0228,023,	6/6/2018	GW
B65D25/2823,06	6/6/2018	GW
B25H3/021,022,023,04,06	6/6/2018	GW
Y10T403/7045	6/6/2018	GW
A47B87/02	11/23/2018	GW
A47B88/90	11/23/2018	GW
B25H3/02	11/23/2018	GW
B65D21/0204	11/23/2018	GW

CPC Combination Sets - Searched*		
Symbol	**Date**	**Examiner**

US Classification - Searched*			
Class	**Subclass**	**Date**	**Examiner**
206	508,511,504,302,501	6/6/2018	GW
280	47.18,47.19,47.26,79.2	6/6/2018	GW
312	107,111	11/23/2018	GW
280	47.26,47.28,652	11/23/2018	GW

* See search history printout included with this form or the SEARCH NOTES box below to determine the scope of the search.

	/G.W./ Examiner.Art Unit 3728

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 809
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

Search Notes	Application/Control No.	Applicant(s)/Patent Under Reexamination
	15/826,232	Brunner et al.
	Examiner	Art Unit
	GIDEON R WEINERTH	3736

Search Notes		
Search Notes	Date	Examiner

Interference Search			
US Class/CPC Symbol	US Subclass/CPC Group	Date	Examiner

	/G.W./ Examiner.Art Unit 3728

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 810
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

EAST Search History

EAST Search History (Prior Art)

Ref #	Hits	Search Query	DBs	Default Operator	Plurals	Time Stamp
S1	2	(("5240264") or ("7503569") or ("20020000440") or ("20040195793") or ("20110139665") or ("20110155613") or ("20130127129")).PN.	USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/05 19:40
S2	7	(("5240264") or ("7503569") or ("20020000440") or ("20040195793") or ("20110139665") or ("20110155613") or ("20130127129")).PN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/05 19:41
S3	1	("20100163562").PN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/05 19:44
S4	22	("5699925" | "6959507" | "20090139892" | "20090236255" | "5469961" | "20030155267" | "20080308641" | "3182856" | "5353948" | "3581928" | "4351448" | "20090178989" | "2634020" | "3387732" | "5755180" | "6761266" | "7246718" | "7246718" | "5606820" | "4351448" | "20090236255" | "20050224494" | "5469961").PN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/05 19:51
S5	134	("2733830" | "2746081" | "3077282" | "3285464" | "3315796" | "3376046" | "3381844" | "3405836" | "4109821" | "4302866" | "4401312" | "4431114" | "4844263" | "5062539" | "5096084" | "5312011").PN. OR ("5699925").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/05 19:52
S6	23	("20030155267" | "20050224494" | "20080308641" | "20090139892" | "20090178989" | "20090236255" | "2634020" | "3182856" | "3387732" | "3581928" | "4351448" | "5353948" | "5469961" | "5606820" | "5699925" | "5755180" | "6761266" | "6959507" | "7246718").PN. OR ("8590704").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/05 19:54
S7	42	("3098686" | "4391478" | "4452003" | "4662515" | "4768651" | "4901664" | "5176281" | "5244265" | "5344339" | "5624029" | "5685421" | "5699925" | "5938023").PN. OR ("6193062").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/05 19:57
S8	165	(KETER adj PLASTIC).as.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/05 20:00
S9	38	(("BRUNNER") near3 ("Yaron")).INV.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/05 20:01
S10	1031	206/508.ccls.	US-PGPUB; USPAT;	OR	OFF	2018/04/05 20:06

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 811
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

			USOCR			
S11	206	S10 and (spring resilient)	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/05 20:07
S12	121	S10 and (spring bias biasing biased)	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/05 20:08
S13	33	("3145870").URPN.	USPAT	OR	OFF	2018/04/05 20:11
S14	66	("0353600" | "0888611" | "2111884" | "2256024" | "2670892" | "3145870" | "3341053" | "3343670" | "3353665" | "3369658" | "3419176").PN. OR ("3933268").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/05 20:12
S15	41	("3933268" | "4303158" | "4383721" | "4592601" | "4733703" | "4768651" | "4782619" | "5203618" | "5244265").PN. OR ("5482162").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/05 20:13
S16	26	("2812099" | "2980751" | "3147151" | "3167458" | "3338452" | "3341053" | "3745048" | "3767468" | "3933268" | "3944074" | "4113926").PN. OR ("4339049").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/05 20:14
S17	2166	206/508,511,504.ccls.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/05 20:18
S18	121	206/503.ccls. and (spring)	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/05 20:19
S19	22	("2807387" | "3182856" | "4724756" | "5083664" | "5375709" | "5445269").PN. OR ("5934466").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/05 20:21
S20	3773	280/47.18,47.19,47.26,79.2.ccls.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/05 20:30
S21	891	280/47.18,47.19,47.26,79.2.ccls. and (spring)	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/05 20:30
S22	1	("2004/0183266").URPN.	USPAT	OR	OFF	2018/04/05 20:34
S23	2	(("20020014488") or ("4113214") or ("3845968")).PN.	USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/05 20:35
S24	3	(("20020014488") or ("4113214") or ("3845968")).PN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/05 20:35
S25	8	("2002/0014488").URPN.	USPAT	OR	OFF	2018/04/05 20:36
S32	138	S21 and (stack stacked stacking)	US-PGPUB; USPAT;	OR	OFF	2018/04/05 21:01

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 812
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

			USOCR			
S33	29	("1014475" | "1408400" | "1636682" | "1815825" | "4717168" | "5139278").PN. OR ("5294137").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/05 21:03
S34	23	("2606652" | "2677483" | "2736452" | "3258091" | "3308911" | "3376046" | "3401933" | "4066156").PN. OR ("4220343").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/05 21:08
S35	39	("20020175172" | "20040112906" | "20050051549" | "20090308883" | "20100108556" | "20100140890" | "20110139805" | "20110248458" | "20110278879" | "20120012596" | "20130181419" | "20150040606" | "3117692" | "3376046" | "3999775" | "4091953" | "4093070" | "4220343" | "4828112" | "5011240" | "5069466" | "5287966" | "5427394" | "6520514" | "6964348" | "7086551" | "7134552" | "7544915" | "7950679" | "8322530" | "8360447" | "8465030" | "8596655" | "8690170" | "8777043" | "8936260" | "9205951").PN. OR ("9669930").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/05 21:08
S36	226	B65D21/0224.cpc.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/05 21:11
S37	20	B65D21/02.cpc. and spring	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/05 21:12
S38	31	("2626025" | "3331529" | "3346137" | "3749273" | "3811747" | "3836043").PN. OR ("4813542").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/05 21:13
S39	43	("4545487" | "4813542" | "5617953" | "5864467" | "5949653").PN. OR ("6085925").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/05 21:14
S40	60	(french adj cleat)	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/05 21:16
S41	25	("3361293").URPN.	USPAT	OR	OFF	2018/04/05 21:21
S42	32	("2483269" | "3219400" | "3361293" | "3512696" | "3565624" | "3763980" | "4190172" | "4322118" | "4389078" | "4624383" | "4660725" | "5016946" | "5038937" | "5105962" | "5310071" | "6047827" | "6056377" | "6276550" | "D330128" | "D332745").PN. OR ("7152752").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/05 21:22
S43	11	("20070145864" | "20100254757" | "20110085853" | "3944282" | "4900090" | "4995176" | "6612078" | "6830236" | "6877824" | "7152752" | "8464408").PN. OR ("9506489").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/05 21:23
S44	16	("3469331" | "4716666").PN. OR	US-	OR	OFF	2018/04/05

		("4995176").URPN.	PGPUB; USPAT; USOCR			21:24
S45	22	("3131829" | "3194426" | "3338452" | "4258847" | "4328902" | "4428479" | "5016946" | "5050755" | "5310071" | "5316159" | "5503288" | "5845790").PN. OR ("6276550").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/05 21:25
S46	7	("1849659").URPN.	USPAT	OR	OFF	2018/04/05 21:29
S47	46	("1849659" | "2774511" | "2916293" | "2994457" | "3053397" | "3100582" | "3113680" | "3219232" | "3282458" | "3647112" | "4000817" | "4176747" | "Re26758" | "Re27649").PN. OR ("4550837").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/05 21:30
S48	1066	B65D21/0217,0219,0222,0228,023.cpc.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/05 21:33
S49	92	B65D21/0217,0219,0222,0228,023.cpc. and spring	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/05 21:33
S50	0	("2017/0121056").URPN.	USPAT	OR	OFF	2018/04/05 21:37
S51	4	("20110139777" | "5301829" | "5427265" | "8602217").PN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/05 21:37
S52	16	("20080000899" | "20120312812" | "20130127129" | "3379482" | "3811559" | "4118048" | "4619363" | "5125697" | "5904269" | "6082539" | "6371320" | "6874634" | "6889838" | "7387350" | "7516842").PN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/05 21:39
S53	2	("2012/0024739").URPN.	USPAT	OR	OFF	2018/04/05 21:43
S54	4	("2011/0168599").URPN.	USPAT	OR	OFF	2018/04/05 21:44
S55	22	("5699925" | "6959507" | "20090139892" | "3182856" | "20030155267" | "20080308641" | "3182856" | "5353948" | "3581928" | "4351448" | "20090178989" | "2634020" | "3387732" | "5755180" | "6761266" | "20050224494" | "7246718" | "5606820" | "20090236255" | "5469961").PN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/05 21:45
S56	237	206/501.ccls.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/05 21:46
S57	2	("2010/0219193").URPN.	USPAT	OR	OFF	2018/04/05 21:50
S58	72	("0879455" | "20040134390" | "20040178208" | "20060254946" | "20060254947" | "20080017650" | "20100219193" | "2695115" | "2849151" | "3103278" | "3117692" | "3383009" | "3391824" | "3407758" | "3419184" |	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/05 21:50

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 814
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

		"3481502" | "3616943" | "3754645" | "3756396" | "3759416" | "3811747" | "3916803" | "3926321" | "3968879" | "4287997" | "4618059" | "4655360" | "4765252" | "4832200" | "4848605" | "4889235" | "5054617" | "5203494" | "5392945" | "5404829" | "5454477" | "5641090" | "5718350" | "5769230" | "5779051" | "5974981" | "6021916" | "6085467" | "6186345" | "6237758" | "6308858" | "6371364" | "6446563" | "6457599" | "6585090" | "6622642" | "6662950" | "6698362" | "7163122" | "D236326" | "D333094" | "D361715" | "D446017" | "D500924").PN. OR ("8851287").URPN.				
S59	36	("20020096844" | "4066155" | "4813542" | "5099968" | "5564805" | "5906291" | "D439739").PN. OR ("6585090").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/05 21:52
S60	73	("20030029750" | "20030123965" | "20050072642" | "20050077136" | "20060119060" | "20070012694" | "20070068757" | "2497173" | "3061057" | "3452846" | "3532355" | "3572253" | "3650216" | "3861703" | "3891230" | "4081061" | "4118048" | "4122925" | "4350194" | "4621716" | "4657135" | "4693345" | "4738340" | "4792025" | "4813521" | "4951818" | "5038842" | "5048649" | "5109961" | "5142445" | "5178244" | "5186290" | "5197579" | "5339934" | "5373104" | "5379870" | "5407039" | "5447216" | "5484045" | "5484046" | "5632496" | "5713439" | "5890571" | "5927361" | "6073737" | "6116390" | "6164425" | "6213266" | "6401890" | "6520327" | "6585090" | "6634496" | "6758334" | "6976566" | "7077252" | "7232018" | "7380685" | "7398868" | "7726483" | "7780002" | "7942282" | "D294775" | "D453623").PN. OR ("8561769").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/05 21:53
S61	44	("20040007574" | "20050036847" | "20050199459" | "20070130731" | "20090178946" | "20120292867" | "3419184" | "3987829" | "4287997" | "4452555" | "5058746" | "5085448" | "5186330" | "5564805" | "5709008" | "5785328" | "6116390" | "6983946" | "7011214" | "7044528" | "7163122" | "7350789" | "7482928" | "7530580" | "7537119" | "7714708" | "7780026" | "7854321" | "7883096" | "7938412" | "8132819" | "8146771" | "8256242" | "8561769" | "8567796" | "D358765" | "D401412" | "D467424" | "D467425" | "D467426" | "RE44656").PN. OR ("9550605").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/05 21:59
S62	10	("20050199623" | "5765707" | "5829595" | "6024223" | "7337908").PN. OR ("8146771").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/05 22:03

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 815
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

S63	42	("0621601" | "2761582" | "3113690" | "3616943" | "3643993" | "3823973" | "3828964" | "3977558" | "4000704" | "4042111" | "4416374" | "4678084" | "4887731" | "5011036" | "5022546" | "5105967").PN. OR ("5186330").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/05 22:05
S64	74	("0879455" | "2849151" | "3005282" | "3371816" | "3393858" | "3481502").PN. OR ("3616943").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/05 22:08
S65	36	("1234730" | "20020145022" | "20030010799" | "20040207225" | "20090212584" | "2578238" | "2883764" | "3002650" | "3131829" | "3351228" | "3374914" | "3616943" | "4754883" | "4838745" | "4941784" | "5025964" | "5392945" | "5469999" | "5538153" | "5671511" | "5676251" | "5687895" | "5855310" | "6471278" | "7159730" | "7329451" | "7537119" | "D264014" | "D333094").PN. OR ("9738198").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/05 22:09
S66	75	("0879455" | "20040178208" | "20060254947" | "2695115" | "2849151" | "2939603" | "3103278" | "3117692" | "3383009" | "3391824" | "3419184" | "3481502" | "3616943" | "3754645" | "3756396" | "3759416" | "3811747" | "3968879" | "4287997" | "4655360" | "4671411" | "4765252" | "4832200" | "4848605" | "5042674" | "5203494" | "5392945" | "5454477" | "5566824" | "5641090" | "5718350" | "5769230" | "5779051" | "6021916" | "6085467" | "6186345" | "6237758" | "6308858" | "6367630" | "6371364" | "6457599" | "6585090" | "6662950" | "7163122" | "D333094" | "D361715" | "D446017" | "D500924").PN. OR ("7537119").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/05 22:10
S67	45	("0491865" | "1142932" | "1665238" | "20060016812" | "20070108080" | "20080264820" | "20100084119" | "3144016" | "3259263" | "3369691" | "3384259" | "3828964" | "4109789" | "4655360" | "4760921" | "4901380" | "5086926" | "5203494" | "5461755" | "5564583" | "5671856" | "5699925" | "5769230" | "6024223" | "6085467" | "6186345" | "6237758" | "6273258" | "6457599" | "6715627" | "6840378" | "6851566" | "7510096" | "7537119" | "8056722" | "RE37518").PN. OR ("8813960").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/05 22:11
S68	32	("4506798" | "4626155" | "4741449" | "5109985" | "5123541" | "5190179" | "5722328" | "5862917").PN. OR ("6024223").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/05 22:12
S69	4	("1665238").URPN.	USPAT	OR	OFF	2018/04/05 22:15
S70	39	("2885135" | "3376046" | "3539071" | "3568879" | "3987829" | "4174950" | "4765252" | "4844263" | "D248015").PN. OR ("D333094").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/05 22:17

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 816
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

S71	53	("2761582" | "3117692" | "3360162" | "3379341" | "3392875" | "3419184" | "3675815" | "3759416" | "3979016" | "4093071" | "4106624" | "4189052" | "4379508").PN. OR ("4832200").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/05 22:19
S72	79	("3117692").URPN.	USPAT	OR	OFF	2018/04/05 22:22
S73	45	("1762635" | "2531671" | "2614399" | "3117692" | "3498494" | "3501044" | "3502241" | "3667647" | "3751852").PN. OR ("4279354").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/05 22:24
S74	13	("20060186186" | "20070209962" | "20080202976" | "2328689" | "2828059" | "3811566" | "4279354" | "4293071" | "6315126").PN. OR ("8684222").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/05 22:25
S75	45	("1762635" | "2531671" | "2614399" | "3117692" | "3498494" | "3501044" | "3502241" | "3667647" | "3751852").PN. OR ("4279354").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/05 22:26
S76	110	("2457842" | "2483464" | "2664219" | "2702142" | "3073466" | "3130855" | "3140007" | "3586204" | "3828964").PN. OR ("4287997").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/05 22:30
S77	63	("2461526" | "3078484" | "3114486" | "3233803" | "3749294" | "3902640" | "3915189" | "4082208" | "4287997" | "4307826" | "4366922" | "4424841" | "4491258" | "4545414" | "4673070" | "4790432" | "4813542" | "4884731" | "5131576" | "5184763" | "5321904" | "5419473").PN. OR ("5628443").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/05 22:33
S78	151	("1409838" | "20010040080" | "20020074332" | "20020130005" | "20020185350" | "20030034215" | "20030034636" | "20040000457" | "20040004332" | "20040026199" | "20040074725" | "20040163910" | "20040211634" | "20040238303" | "20050077133" | "20050077706" | "20050098402" | "20050103590" | "20050150733" | "20050258621" | "20050285359" | "20060010644" | "20060086583" | "20060102677" | "20060163305" | "20060175170" | "20060196743" | "20060207848" | "20080060953" | "20080136133" | "20080223679" | "20080236972" | "20080308369" | "20080308370" | "20090057082" | "20090139813" | "20090160147" | "20090218187" | "20100000805" | "20100025174" | "20100095480" | "20100108452" | "20100147642" | "20100263977" | "20100307879" | "20100308563" | "20110247910" | "20120160617" | "20120261223" | "20150091264" | "20160045000" | "2454438" | "2602675" | "3131829" | "3178197" | "3317081" | "3659867" | "3842953" | "3891230" | "3974898" | "4087102" | "4314624" | "4335895" | "4575109" | "4588055" | "4673070" | "4917392" | "4953257" |	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/05 22:34

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 817
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

		"4969660" | "5072958" | "5105962" | "5127662" | "5263727" | "5310071" | "5348325" | "5533231" | "5628443" | "5630601" | "5749503" | "5803471" | "5815843" | "5873145" | "5984154" | "5984327" | "6016893" | "6042127" | "6047442" | "6141841" | "6179176" | "6182981" | "6186295" | "6196366" | "6196560" | "6213266" | "6213267" | "6237734" | "6260871" | "6279705" | "6289554" | "6305587" | "6360400" | "6367602" | "6401888" | "6401890" | "6409412" | "6454065" | "6471019" | "6474524").PN. OR ("6484362" | "6530507" | "6533086" | "6575493" | "6591950" | "6604617" | "6609271" | "6736073" | "6769701" | "6832670" | "6880685" | "6923352" | "6961976" | "6964420" | "7066311" | "7070190" | "7073694" | "7093700" | "7097181" | "7097183" | "7143912" | "7226073" | "7232018" | "7237660" | "7281616" | "7284304" | "7318507" | "7328779" | "7350648" | "7374183" | "7426985" | "7441785" | "7478803" | "7594569" | "7597341" | "7780026" | "8607947").PN. OR ("9888752").URPN.				
S79	6	("2008/0308369").URPN.	USPAT	OR	OFF	2018/04/05 22:35
S80	45	("0672173" | "1084360" | "20020144376" | "20040084269" | "20040173427" | "20040238241" | "20050077136" | "20050092568" | "20080308369" | "20090095588" | "20090101461" | "20100059322" | "20100170761" | "20100236886" | "20100270116" | "20110168507" | "20130037364" | "20130175129" | "20130213753" | "20130220754" | "2581417" | "4836343" | "5099968" | "5355980" | "5560458" | "5671832" | "5829559" | "5927450" | "5988334" | "6347693" | "6533086" | "6536568" | "7322477" | "7322585" | "7503569" | "7909149" | "8087513" | "D516869" | "D671316").PN. OR ("9027722").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/05 22:36
S81	35	("0922567" | "1084360" | "1567461" | "2372845" | "2428906" | "2801666" | "2858957" | "3837447" | "4098312" | "4122925" | "4142563" | "4257463" | "4286639" | "4673070" | "4744446").PN. OR ("4836343").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/05 22:39
S82	51	("0778785" | "1567461" | "2372845" | "2428906" | "2989998" | "3631572" | "3696850" | "4122925" | "4128194" | "4256245" | "4424841").PN. OR ("4673070").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/05 22:40
S83	33	("0842498" | "1689399" | "3114486" | "3698045" | "4231135" | "4673070" | "4799298" | "4934573" | "5205448" | "5259093" | "5465425" | "5604958" | "5632071" | "5724707" | "5815843" |	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/05 22:41

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 818
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

		"6108816" | "7080430" | "7251867").PN. OR ("7526842").URPN.				
S84	23	("2428906" | "2707035" | "3225951" | "3319744" | "3696850" | "3958731").PN. OR ("4122925").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/05 22:43
S85	33	("1973819" | "2007696" | "3373911").PN. OR ("4142563").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/05 22:46
S86	12	("2858957").URPN.	USPAT	OR	OFF	2018/04/05 22:48
S87	12	("20060071581" | "20080060964" | "2858957" | "3346137" | "3568879" | "4258847" | "4592601" | "4685565" | "4863222" | "7311202").PN. OR ("9724820").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/05 22:49
S88	43	("2128854" | "3743372").PN. OR ("4863222").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/05 22:49
S89	73	("2842420" | "2998128" | "3032381" | "3294463" | "3501044" | "3552817").PN. OR ("3743372").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/05 22:51
S90	36	("2011962" | "3514170" | "3552817" | "3743372" | "3851936" | "3999818" | "4198777" | "4238032" | "4353470" | "4589546" | "4744612" | "4782619" | "4874210" | "4907703" | "5046789" | "5137340" | "5176435" | "5191983" | "5344024" | "5399004" | "5454634").PN. OR ("6050657").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/05 22:53
S91	17	("3131829" | "3429632" | "3552579" | "3707023" | "4062302" | "4239306" | "5246284").PN. OR ("5454634").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/05 22:55
S92	55	("0511617" | "1890000" | "2492697" | "2557630" | "2807387" | "3203744" | "3283915" | "3514170" | "3743372" | "3758181" | "3918781" | "3999818" | "4026615" | "4056295" | "4120549").PN. OR ("4243279").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/05 22:59
S93	45	("2593998" | "2653072" | "2730423" | "3131829" | "3219400" | "3514170" | "3552817" | "3563624" | "3743372" | "3814489").PN. OR ("3999818").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/05 23:03
S94	14	("2593998").URPN.	USPAT	OR	OFF	2018/04/05 23:06
S95	52	("4081061" | "4621716" | "5316159" | "6213266" | "6213267" | "7976024" | "1084360" | "3749273" | "4570799" | "4995436" | "5779051" | "D447944" | "3103278" | "3374917" | "5000713" | "6585090" | "5098328" | "D359315" | "20030132184" | "20050199459" | "4813542" | "0480709" | "5062539" | "5186290" | "6276550" | "D346627" | "5310071" | "20040222059" | "3583590" | "3836043" | "4287997" | "4656840" | "5167336" |	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/05 23:14

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 819
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

		"5392945" | "6257381" | "20040000458" | "4573595" | "7644828" | "D483200" | "7648407" | "3811747" | "20010027902" | "5099968" | "5485920" | "5709304" | "5735422" | "3346137").PN.				
S96	22	("3131829" | "3194426" | "3338452" | "4258847" | "4328902" | "4428479" | "5016946" | "5050755" | "5310071" | "5316159" | "5503288" | "5845790").PN. OR ("6276550").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/05 23:16
S97	41	("2454438" | "2495132" | "3131829" | "3194426" | "3297196" | "3317081" | "3343705" | "3404805" | "3851936" | "4192422").PN. OR ("4328902").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/05 23:18
S98	43	("1092651" | "2565969" | "2891639" | "3028207" | "3032381" | "3506321").PN. OR ("3974898").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/05 23:29
S99	11	("0907507" | "1626482" | "2343525" | "3974898" | "4065014").PN. OR ("4423687").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/05 23:30
S100	32	("3481502").URPN.	USPAT	OR	OFF	2018/04/05 23:38
S101	8	(("1112943") or ("2255513") or ("2849151") or ("3371816")).PN.	USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/05 23:41
S102	16	("2849151").URPN.	USPAT	OR	OFF	2018/04/05 23:41
S103	8	(("0993866") or ("1342909") or ("1514512") or ("1640368")).PN.	USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/05 23:42
S104	21	("1112943").URPN.	USPAT	OR	OFF	2018/04/05 23:43
S105	16	("2849151").URPN.	USPAT	OR	OFF	2018/04/06 12:32
S106	8	(("0993866") or ("1342909") or ("1514512") or ("1640368")).PN.	USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/06 12:33
S107	22	("879455").URPN.	USPAT	OR	OFF	2018/04/06 12:34
S108	16	("2849151").URPN.	USPAT	OR	OFF	2018/04/06 13:10
S109	8	(("0993866") or ("1342909") or ("1514512") or ("1640368")).PN.	USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/06 13:11
S110	37	("3899229" | "4431237" | "4519655" | "4828341" | "4889254" | "5191983").PN. OR ("5469961").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/06 13:11
S111	25	("20030155267" | "20050224494" | "20080308641" | "20090139892" | "20090178989" | "20090236255" | "2634020" | "3182856" | "3387732" | "3581928" | "4351448" | "5353948" | "5469961" | "5606820" | "5699925" | "5755180" | "6761266" | "6959507" | "7246718").PN. OR ("8677661").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/06 13:12
S112	24	("1226708" | "2833137" | "2834121" | "2843943" | "3139744" | "3220229" | "3545235" | "3824813" | "4507942" | "4551996" | "4663948" | "4680948" |	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/06 13:13

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 820
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

		"4821535" | "4972687" | "4989426" | "5469961" | "5653416").PN. OR ("5951130").URPN.				
S113	118	(US-20130127129-$ or US-20110155613-$ or US-20110139665-$ or US-20040195793-$ or US-20020000440-$ or US-20120292213-$ or US-20070012694-$ or US-20150336710-$ or US-20020134700-$ or US-20100270764-$ or US-20100000893-$ or US-20050062244-$ or US-20040183266-$ or US-20020014488-$ or US-20020113386-$ or US-20030196860-$ or US-20170259956-$ or US-20160144500-$ or US-20160130034-$ or US-20150274362-$ or US-20110168599-$ or US-20090178989-$ or US-20100219193-$ or US-20060254946-$ or US-20070068757-$ or US-20090178946-$).did. or (US-20050199459-$ or US-20080308369-$ or US-20050077136-$).did. or (US-7503569-$ or US-9022234-$ or US-8875888-$ or US-8657307-$ or US-8590704-$ or US-3182856-$ or US-8459495-$ or US-7097036-$ or US-6193062-$ or US-9393684-$ or US-6637592-$ or US-D730088-$ or US-5833065-$ or US-5482162-$ or US-5244265-$ or US-4244509-$ or US-9643629-$ or US-7780026-$ or US-9132543-$ or US-8567796-$ or US-8226092-$ or US-8201837-$ or US-8132819-$ or US-7997594-$ or US-3010775-$ or US-9669930-$).did. or (US-4813542-$ or US-6585090-$ or US-6085925-$ or US-D776106-$ or US-6839238-$ or US-9609964-$ or US-7152752-$ or US-9506489-$ or US-3944282-$ or US-5241765-$ or US-4389078-$ or US-1849659-$ or US-4405057-$ or US-9802741-$ or US-8851287-$ or US-8763836-$ or US-8561769-$ or US-D808164-$ or US-9550605-$ or US-4887731-$ or US-9738198-$ or US-7537119-$ or US-8813960-$ or US-9669968-$ or US-6024223-$ or US-1665238-$ or US-D333094-$).did. or (US-3376046-$ or US-4832200-$ or US-D364558-$ or US-3419184-$ or US-3117692-$ or US-8684222-$ or US-2328689-$ or US-4287997-$ or US-5628443-$ or US-9888752-$ or US-9027722-$ or US-4673070-$ or US-7526842-$ or US-5465839-$ or US-9724820-$ or US-4863222-$ or US-3743372-$ or US-6050657-$ or US-5454634-$ or US-3851936-$ or US-5602721-$ or US-3999818-$ or US-5271515-$ or US-4243279-$ or US-6276550-$ or US-4328902-$ or US-7350648-$).did. or (US-5407074-$ or US-3481502-$ or US-2849151-$ or US-3616943-$ or US-5469961-$ or US-8677661-$ or US-5951130-$).did. or (US-3117692-$ or US-2593998-$).did.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/06 18:03
S115	286	B65D21/0223.cpc.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/06 18:05
S116	226	B65D21/0224.cpc.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/06 18:05

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 821
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

S117	2198	B25H3/021,022,023,04,06.cpc.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/06 18:07
S118	436	A47B47/00.cpc.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/06 18:10
S119	1076	A47B87/02,007,0276.cpc.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/06 18:10
S120	550	A47B67/04.cpc.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/06 18:11
S121	770	Y10T403/7045.cpc.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/06 18:12
S122	9	("7451578" | "6209278" | "4599841" | "6363677" | "6955020" | "7040068" | "6588166" | "6804926" | "6658808").PN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/06 18:14
S123	102	("0890436" | "2740167" | "3310919" | "3988187" | "5295341" | "5630304" | "6023907" | "1854396" | "2381469" | "20030029116" | "3040388" | "3192574" | "3347048" | "3526420" | "4599841" | "6098365" | "5899038" | "20020112433" | "20030029115" | "2381469" | "3673751" | "4599841" | "4819932" | "5086599" | "5363616" | "6029416" | "6216409" | "6324809" | "6546691" | "6606834" | "6647690" | "20030029115" | "3902291" | "5295341" | "5630304" | "6421970" | "6763643" | "0753791" | "20030029116" | "2430200" | "3579941" | "5283102" | "6209278" | "6647690" | "6854235" | "20030024201" | "3579941" | "3673751" | "4426820" | "4741136" | "5860267" | "6023907" | "6122879" | "6769835" | "0338653" | "1776188" | "1854396" | "20030024201" | "3172508" | "3175476" | "3902291" | "4094090" | "5706621" | "6122879" | "6397548" | "2740167" | "20020112433" | "3175476" | "4416097" | "5797237" | "6029416" | "6182410" | "6397548" | "0890436" | "0623562" | "3040388" | "3192574" | "3347048" | "4426820" | "5860267" | "6098365" | "6490836" | "20050210810" | "3310919" | "4819932" | "5086599" | "5283102" | "6006486" | "6101778" | "6209278" | "6324809" | "3720027" | "20020170258" | "4416097" | "4807416" | "5165816" | "5618602" | "6094882" | "6101778" | "6182410" | "6513862" | "20020170258" | "20030024200" | "3657852" | "3988187" | "5165816" | "6094882" | "6591568" | "5274979" | "6772568" | "3200553" | "3657852" | "4741136" | "4819532" |	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/06 18:15

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 822
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

		"5797237" | "6006486" | "6505452" | "6591568" | "6854235" | "4094090" | "5363616" | "5618602" | "6513862" | "6606834" | "5548937" | "6880307" | "7065935" | "20030024200" | "2138085" | "2142305" | "3526420" | "5348778" | "20050210810" | "1776188" | "2138085" | "2142305" | "2430200" | "3172508" | "0338653" | "5706621" | "6490836" | "6504552" | "6546691" | "5274979" | "1723306").PN.				
S124	373	("2740167").URPN.	USPAT	OR	OFF	2018/04/06 18:16
S125	477	("0087853" | "0108068" | "0124228" | "0213740" | "0274354" | "0316176" | "0634581" | "0861911" | "1194636" | "1723306" | "1743492" | "1809393" | "1902716" | "20010024707" | "20020031646" | "20020069611" | "20020092263" | "20020170258" | "20020170259" | "20020178674" | "20020178680" | "20020189190" | "20020194807" | "20030009971" | "20030024199" | "20030037504" | "20030084636" | "20030094230" | "20030101681" | "20030145549" | "20030180091" | "20030188504" | "20030196405" | "20040016196" | "20040031227" | "20040049999" | "20040060255" | "20040068954" | "20040123548" | "20040128934" | "20040139676" | "20040139678" | "20040159066" | "20040168392" | "20040177584" | "20040182033" | "20040182036" | "20040200175" | "20040211143" | "20040244325" | "20040250492" | "20040261348" | "20050003132" | "20050028474" | "20050050827" | "20050160694" | "20050166514" | "20050205161" | "20050210810" | "20050235593" | "20050252130" | "20050268570" | "20060053724" | "20060070333" | "20060101769" | "20060156670" | "20060174577" | "20060179754" | "20060236642" | "20060260254" | "20060272262" | "20070006543" | "20070011981" | "20070028547" | "20070065293" | "20070175156" | "20070193178" | "20080000182" | "20080000186" | "20080000187" | "20080005998" | "20080010931" | "20080010937" | "20080028707" | "20080034708" | "20080041008" | "20080066415" | "20080104921" | "20080110125" | "20080134607" | "20080134613" | "20080134614" | "20080155930" | "20080216434" | "20080216920" | "20080295432" | "20090133353").PN. OR ("20090193748" | "20100293879" | "20100300031" | "20100319290" | "20100319291" | "20110030303" | "20110041996" | "20110088344" | "20110088345" | "20110088346" |	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/06 18:17

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 823
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

		"20110154763" | "20110167750" |						
		"20110225922" | "20110252733" |						
		"20110283650" | "20120017533" |						
		"20120031029" | "20120036804" |						
		"20120151865" | "20120174515" |						
		"20120174520" | "20120279161" |						
		"20130008117" | "20130014463" |						
		"20130019555" | "20130042562" |						
		"20130042563" | "20130042564" |						
		"20130042565" | "20130047536" |						
		"20130081349" | "20130111845" |						
		"20130145708" | "20130160391" |						
		"20130232905" | "20130239508" |						
		"20130263454" | "20130263547" |						
		"20130318906" | "20140007539" |						
		"20140020324" | "20140033634" |						
		"20140053497" | "20140059966" |						
		"20140069043" | "20140090335" |						
		"20140109501" | "20140109506" |						
		"20140123586" | "20140150369" |						
		"20140190112" | "20140208677" |						
		"20140223852" | "20140237931" |						
		"20140250813" | "20140260060" |						
		"20140305065" | "20140366476" |						
		"20140373478" | "20140373480" |						
		"20150000221" | "20150013260" |						
		"20150059281" | "20150089896" |						
		"20150121796" | "20150152644" |						
		"20150167318" | "20150211239" |						
		"20150233125" | "20150267419" |						
		"20150300029" | "20150330088" |						
		"20150337537" | "20160032596" |						
		"20160060879" | "20160069088" |						
		"20160076260" | "20160090744" |						
		"20160153200" | "20160168866" |						
		"20160186426" | "20160194884" |						
		"20160201336" | "20160251859" |						
		"20160251860" | "20160281368" |						
		"20160281370" | "20160340913" |						
		"20170037641" | "2026511" | "2204675" |						
		"2266464" | "2277758" | "2430200" |						
		"2596280").PN. OR ("2732706" | "2740167" |						
		"2858584" | "2863185" | "2865058" |						
		"2889016" | "3023681" | "3077703" |						
		"3099110" | "3147522" | "3271787" |						
		"3325585" | "3331180" | "3378958" |						
		"3396640" | "3512324" | "3517927" |						
		"3526071" | "3535844" | "3572224" |						
		"3579941" | "3720027" | "3722379" |						
		"3731445" | "3742669" | "3760547" |						
		"3760548" | "3778954" | "3849235" |						
		"3919820" | "3950915" | "3994609" |						
		"4007994" | "4030852" | "4037377" |						
		"4041665" | "4064571" | "4080086" |						
		"4082129" | "4100710" | "4104840" |						
		"4107892" | "4113399" | "4169688" |						
		"4196554" | "4227430" | "4299070" |						
		"4304083" | "4426820" | "4447172" |						
		"4512131" | "4599841" | "4648165" |						
		"4819932" | "5007222" | "5026112" |						
		"5071282" | "5135597" | "5148850" |						
		"5173012" | "5182892" | "5247773" |						
		"5272850" | "5274979" | "5295341" |						
		"5344700" | "5348778" | "5373674" |						

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 824
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

		"5465546" | "5485702" | "5502939" | "5548937" | "5577357" | "5598682" | "5618602" | "5634309" | "5658086" | "5694730" | "5755068" | "5860267" | "5899038" | "5910084" | "5950389" | "5970675" | "6006486" | "6029416" | "6052960" | "6065262" | "6173548" | "6182410" | "6203653" | "6254301" | "6295779" | "6314701" | "6332733" | "6339908" | "6345481" | "6358352" | "6363677" | "6385936" | "6418683" | "6446413" | "6449918" | "6450235" | "6490836" | "6505452" | "6546691" | "6553724" | "6576079" | "6584747" | "6591568" | "6601359" | "6617009" | "6647689" | "6647690" | "6651400" | "6670019" | "6681820" | "6684592" | "6685391" | "6729091" | "6763643" | "6766622" | "6769219" | "6769835").PN. OR ("6802166" | "6804926" | "6808777" | "6854235" | "6862857" | "6865855" | "6874291" | "6880307" | "6948716" | "7021019" | "7040068" | "7051486" | "7108031" | "7121058" | "7152383" | "7188456" | "7219392" | "7251916" | "7337588" | "7377081" | "7451578" | "7454875" | "7516588" | "7517427" | "7533500" | "7556849" | "7568322" | "7584583" | "7614197" | "7617651" | "7634884" | "7637068" | "7644553" | "7677005" | "7716889" | "7721503" | "7757452" | "7802411" | "7806624" | "7841144" | "7841145" | "7841150" | "7856789" | "7861482" | "7866110" | "7908815" | "7908816" | "7930862" | "7954295" | "7980041" | "8006458" | "8033074" | "8042311" | "8061104" | "8079196" | "8112967" | "8171692" | "8181416" | "8234830" | "8245478" | "8341914" | "8341915" | "8353140" | "8359805" | "8381477" | "8387327" | "8448402" | "8499521" | "8505257" | "8511031" | "8528289" | "8544230" | "8544234" | "8572922" | "8578675" | "8596013" | "8627862" | "8640424" | "8650826" | "8677714" | "8689512" | "8701368" | "8707650" | "8713886" | "8733065" | "8733410" | "8763341" | "8769905" | "8776473" | "8844236" | "8857126" | "8869485" | "8898988" | "8925274" | "8959866" | "8973331" | "9027306" | "9051738" | "9068360" | "9091077" | "9194134" | "9212492" | "9216541" | "9238917" | "9284737" | "9309679" | "9316002" | "9340974" | "9347469" | "9359774" | "9366036" | "9376821" | "9382716" | "9388584" | "9428919" | "9453347" | "9458634" | "9482012" | "9540826" | "9663940" | "RE30154").PN. OR ("9803375").URPN.				
S126	100	("2732706").URPN.	USPAT	OR	OFF	2018/04/06 18:21
S127	16	(("1351133") or ("1459189") or ("1465421") or ("1652421") or ("1652305") or	USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/06 18:22

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 825
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

		("1667160") or ("2201110") or ("2460330")).PN.				
S128	6	(("0935402") or ("1925070") or ("2453918")).PN.	USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/06 18:23
S129	3	("3351366").URPN.	USPAT	OR	OFF	2018/04/06 18:39
S130	51	("1575270" | "20020170933" | "20030141329" | "20050247653" | "20060237509" | "20080142462" | "20080179370" | "20080185353" | "20090145789" | "20090145866" | "20140075650" | "20170266804" | "2290468" | "2546720" | "2763377" | "2964196" | "3145031" | "3536286" | "4264013" | "4923202" | "4932576" | "5395023" | "5511705" | "5722576" | "5881891" | "5971242" | "6213365" | "6666465" | "6698632" | "6874624" | "7090075" | "7322482" | "7686196" | "7699197" | "7726495" | "7762440" | "8267260" | "8510868" | "9038869" | "D163637" | "D165553" | "D328681").PN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/06 18:42
S131	18	("2715966" | "20050247653" | "4771897" | "5429252" | "5740927" | "5845792" | "5915573" | "6152312" | "6267338" | "6435357" | "6564949" | "6581788" | "6698603" | "6871749" | "7014052" | "7028854" | "7117998").PN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/06 18:43
S132	7	("20100314271" | "8991599" | "5799787" | "7686180" | "8695795" | "8991599" | "20100314271" | "5797508" | "3862689").PN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/06 18:46
S133	2	("20080236562" | "7723655").PN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/06 18:47
S134	6	(matthew near3 vargo).inv.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/06 18:49
S135	75	(Hoppe near2 Christopher).inv.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/06 18:49
S136	14	B65D25/2823.cpc.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/06 18:54
S137	351	B65D25/06.cpc.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/06 18:54
S138	73	(Milwaukee adj Electric).as. and (stack box)	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/06 19:01
S139	8	(Milwaukee adj Electric).as. and ("220" "206" "215").clas.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/06 19:02

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 826
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

S140	8	(Milwaukee and tool).as. and ("220" "206" "215").clas.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/06 19:02
S141	84	(Milwaukee and tool).as. and latch	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/06 19:03
S142	37	(Milwaukee and tool).as. and (stack stacked stacking)	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/06 19:04
S143	629	("1275862" | "20010022257" | "20020008125" | "20020014507" | "20020017752" | "20020043534" | "20020074332" | "20020084159" | "20020125160" | "20020162716" | "20020163284" | "20030034636" | "20030042091" | "20030042093" | "20030075468" | "20030132080" | "20030151218" | "20040004332" | "20040026199" | "20040026294" | "20040036240" | "20040108179" | "20040112777" | "20040144606" | "20040154889" | "20040163910" | "20040188201" | "20040188205" | "20040195791" | "20040206431" | "20040245735" | "20050023096" | "20050056511" | "20050109650" | "20050121275" | "20050121868" | "20050194756" | "20050224305" | "20050279123" | "20060017293" | "20060124505" | "20060144732" | "20060151967" | "20060196744" | "20060201834" | "20060213735" | "20070045370" | "20070045974" | "20070051765" | "20070074941" | "20070137960" | "20070164064" | "20070170671" | "20070194543" | "20070200309" | "20070215425" | "20070241113" | "20070267371" | "20070290466" | "20080017463" | "20080017537" | "20080035508" | "20080035510" | "20080067206" | "20080135364" | "20080135366" | "20080136130" | "20080152944" | "20080164842" | "20080169739" | "20080217130" | "20080230416" | "20090014974" | "20090080809" | "20090139813" | "20090166141" | "20090211932" | "20090212536" | "20090236810" | "20090250365" | "20090301833" | "20100000805" | "20100012538" | "20100012655" | "20100033325" | "20100101908" | "20100108451" | "20100108452" | "20100175960" | "20100224527" | "20100258465" | "20100320245" | "20110067967" | "20110084075").PN. OR ("20110094910" | "20110121695" | "20110132046" | "20110155526" | "20110174648" | "20110214957" | "20110268374" | "20120018330" |	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/06 19:04

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 827
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

"20120138403" | "20120152944" |
"20120160626" | "20120206907" |
"20120210596" | "20120255824" |
"20120257379" | "20120267374" |
"20120292213" | "20120312708" |
"20120317933" | "20120318792" |
"20120326406" | "20120326669" |
"20130007979" | "20130008753" |
"20130099648" | "20130161143" |
"20130186795" | "20130233660" |
"20130240314" | "20130284553" |
"20130292221" | "20130327608" |
"20140021232" | "20140027227" |
"20140102928" | "20140166414" |
"20140166516" | "20140197059" |
"20140311844" | "20140326562" |
"20140353104" | "20150047941" |
"20150060221" | "20150102573" |
"20150107949" | "20150129384" |
"20150130148" | "20150136554" |
"20150150348" | "20150173475" |
"20150208774" | "2042387" | "2125856" |
"2145143" | "2463713" | "2799306" |
"2826426" | "2883184" | "3177023" |
"3259411" | "3394955" | "3446304" |
"3606372" | "3817419" | "3842953" |
"3851756" | "3924844" | "3948365" |
"3989128" | "3997038" | "4036336" |
"4062429" | "4087102" | "4105112" |
"4222580" | "4228877" | "4254850" |
"4261447" | "4278187" | "4288134" |
"4353182" | "4561526" | "4566616" |
"4575109" | "4588055" | "4630837" |
"4846493" | "4852705" | "4890414" |
"4923105" | "5035523" | "5042193" |
"5048649" | "5108119" | "5116289" |
"5147019" | "5165148" | "5167306" |
"5167354" | "5184477" | "5207440" |
"5209327" | "5228609" | "5228706" |
"5249438" | "5295742" | "5310079" |
"5316096").PN. OR ("5323886" | "5323887" |
"5330141" | "5358082" | "5368143" |
"5377795" | "5379887" | "5386907" |
"5394965" | "5396974" | "5429287" |
"5431262" | "5435423" | "5447216" |
"5447261" | "5452778" | "5469944" |
"5470000" | "5474162" | "5482147" |
"5498010" | "5499702" | "5501308" |
"5501379" | "5511682" | "5513066" |
"5518139" | "5524737" | "5524920" |
"5528453" | "5529230" | "5529322" |
"5542510" | "5553692" | "5560458" |
"5560459" | "5562208" | "5564538" |
"5564805" | "5568848" | "5570824" |
"5575391" | "5579877" | "5580137" |
"5588569" | "5593009" | "5595228" |
"5605263" | "5609278" | "5620212" |
"5630488" | "5639003" | "5641170" |
"5645146" | "5653337" | "5660276" |
"5667172" | "5671832" | "5672145" |
"5678666" | "5685402" | "5709008" |
"5715759" | "5732987" | "5755311" |
"5762170" | "5762411" | "5788032" |
"5788260" | "5810132" | "5819892" |

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 828
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

		"5833039" | "5833095" | "5836497" | "5862898" | "5865281" | "5890570" | "5893495" | "5915553" | "5915554" | "5924533" | "5927837" | "5934425" | "5941437" | "5943936" | "5967270" | "5971101" | "5992588" | "5997116" | "6006906" | "6015064" | "6038747" | "6050374" | "6062357" | "6073766" | "6073944" | "6076666" | "6081695" | "6082538" | "6098768" | "6102172" | "6109403" | "6129254" | "6167680" | "6167994" | "6176559" | "6179185" | "6182981" | "6186295" | "6203075" | "6206063" | "6213296" | "6227339" | "6230887" | "6244485" | "6244486" | "6289554" | "6301746" | "6305514" | "6318713" | "6328320" | "6343708" | "6343815" | "6347847" | "6357567").PN. OR ("6367603" | "6371320" | "6371346" | "6390348" | "6405864" | "6408996" | "6415924" | "6435389" | "6443274" | "6446988" | "6460668" | "6471019" | "6474665" | "6478463" | "6484362" | "6502882" | "6505843" | "6520514" | "6527309" | "6530507" | "6533138" | "6550651" | "6561327" | "6561402" | "6571998" | "6578708" | "6595334" | "6614337" | "6622856" | "6637562" | "6666363" | "6675965" | "6675967" | "6688614" | "6692011" | "6695142" | "6698609" | "6722524" | "6736265" | "6739150" | "6742684" | "6755302" | "6755448" | "6758534" | "6761366" | "6789670" | "6820878" | "6840359" | "6860059" | "6910560" | "6915902" | "6923352" | "6926129" | "6938740" | "6938741" | "6948724" | "6955381" | "6976566" | "6978890" | "7004481" | "7008031" | "7021637" | "7036641" | "7048133" | "7066311" | "7073694" | "7104555" | "7108131" | "7111853" | "7117991" | "7121407" | "7144020" | "7147089" | "7158376" | "7168713" | "7201243" | "7225923" | "7228983" | "7237673" | "7237688" | "7240909" | "7246704" | "7270223" | "7296808" | "7316309" | "7318542" | "7322470" | "7322583" | "7326428" | "7331454" | "7334680" | "7357250" | "7357268" | "7367451" | "7370891" | "7374183" | "7387304" | "7387305" | "7387350" | "7389997" | "7401698" | "7401700" | "7416066" | "7418846" | "7438084" | "7438308" | "7458601" | "7461730" | "7467695" | "7478711" | "7500547" | "7503439" | "7503440" | "7503569" | "7516502" | "7540364" | "7552560" | "7552950" | "7571915" | "7581736" | "7591627" | "7594569" | "7597341" | "7600618" | "7600640").PN. OR ("7631380" | "7661530" | "7661683" | "7780051" | "7823991" | "7837053" | "7837206" | "7845653" | "7850020" | "7854321" | "7874328" | "7883096" | "7938412" |				

		"7946609" | "7984820" | "7997591" | "8037983" | "8056919" | "8056943" | "8061536" | "8087513" | "8123007" | "8123068" | "8132289" | "8132819" | "8152037" | "8191910" | "8210387" | "8256591" | "8262106" | "8267230" | "8267245" | "8267247" | "8272628" | "8282113" | "8327576" | "8328247" | "8328530" | "8342543" | "8365886" | "8376177" | "8434617" | "8439174" | "8469195" | "8505729" | "8517155" | "8517400" | "8534434" | "8567796" | "8657307" | "8662268" | "8695770" | "8708351" | "8752683" | "8844689" | "8851282" | "8869960" | "8888111" | "8919896" | "8936140" | "8936258" | "8960959" | "8979073" | "8979100" | "9060577" | "9066565" | "9067614" | "9095193" | "9260129" | "9295313" | "D258705" | "D259154" | "D272203" | "D309981" | "D316485" | "D326815" | "D333215" | "D333487" | "D347731" | "D355849" | "D368159" | "D370619" | "D374772" | "D375834" | "D377118" | "D378247" | "D385110" | "D386903" | "D390358" | "D402106" | "D405956" | "D414038" | "D418977" | "D437684" | "D447340" | "D447630" | "D448162" | "D449442" | "D449738" | "D451275" | "D452071" | "D453624" | "D455263" | "D459073" | "D462168" | "D465923" | "D467070" | "D470659" | "D471360" | "D472385" | "D472774" | "D480867" | "D505548" | "D509656" | "D516310" | "D516808" | "D516812" | "D520746" | "D563669" | "D572479" | "D572480" | "D588811" | "D589703" | "D599112" | "D600015").PN. OR ("D600912" | "D601797" | "D605403" | "D608094" | "D609911" | "D609913" | "D616200" | "D618911" | "D621153" | "D621610" | "D624317" | "D625515" | "D625915" | "D627968" | "D629607" | "D630435" | "D630851" | "D635769" | "D636996" | "D637812" | "D639554" | "D641552" | "D647301" | "D648532" | "D648533" | "D649350" | "D649783" | "D661858" | "D661903" | "D664354" | "D668867" | "D668868" | "D668869" | "D670500" | "D672555" | "D673774" | "D701696" | "D744750" | "D750890").PN. OR ("9616562").URPN.				
S144	325	B65D21/0212.cpc.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/06 19:09
S145	27	("4212415" | "4664283" | "4823955" | "4896926" | "5246105").PN. OR ("5544751").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/06 19:11
S146	44	("1699130" | "2072672" | "2551814" | "2633285" | "2736487" | "3010638" | "3361322" | "3623650" | "3632037" | "3713579" | "3905478" | "3905541" |	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/06 19:12

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 830
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

		"3921896" | "4002261" | "4023617" | "4187977" | "4230233" | "4245773" | "4251006" | "4277015" | "4291830" | "4389013" | "4482074" | "4643314" | "4685610" | "4762270" | "4763833" | "4828894" | "4884739" | "4911356" | "4948039" | "4993623" | "5038998" | "5116290" | "5190213").PN. OR ("5429260").URPN.				
S147	0	("1140005").URPN.	USPAT	OR	OFF	2018/04/06 19:30
S148	119	("1267650" | "1999162" | "3163268" | "3379482" | "3419184" | "3425471" | "3498689" | "3642168" | "3700137" | "3979016" | "3987829" | "4161261" | "4293073" | "4303158" | "4523692" | "4664347" | "4799503" | "4804092" | "4819795" | "4915913" | "4982863" | "4984687" | "5011013" | "5024471" | "5040834" | "5042674" | "5065885" | "5065887" | "5080250" | "5103994" | "5117979" | "5123564" | "5176281" | "5186330" | "5190152" | "5193706" | "5244265" | "5319937" | "D237135" | "D237611" | "D238148" | "D239695" | "D246872" | "D248280" | "D257934" | "D258721" | "D277797" | "D286937" | "D292711" | "D302774" | "D312573" | "D316516" | "D319016" | "D321090" | "D321091" | "D322164" | "D325323" | "D325324" | "D326775" | "D326815" | "D327646" | "D328425" | "D328818" | "D328819" | "D329331" | "D329747" | "D330161" | "D330162" | "D330329" | "D331317" | "D335960" | "D336366" | "D339471" | "D342364").PN. OR ("5564805").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/06 20:05
S149	62	("0198092" | "0564782" | "1063046" | "1268124" | "1740470" | "1987822" | "2011197" | "2094805" | "2122969" | "2504722" | "2759507" | "2786500" | "2791251" | "2799306" | "3018355" | "3615087" | "3746210" | "3851756" | "4061323" | "4239195" | "4256294" | "4278243" | "4303158" | "4378828" | "4460085" | "4909491" | "4911296" | "5011013" | "5117979" | "5193706" | "D253212" | "D263533" | "D288867").PN. OR ("5595228").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/06 22:03
S150	15	("2587829" | "2610761" | "2740517" | "4252239" | "4733703" | "5329929" | "5595228").PN. OR ("6206063").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/06 22:04
S151	6	("4466659" | "4967944" | "5207470" | "6193118" | "6554169" | "7000810").PN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/07 00:38
S152	96	("1032326" | "1503894" | "1926162" | "2612200" | "2629644" | "2724595" | "2735597" | "2754079" | "2979190" | "3229946" | "3640423" | "3642168" | "3664704" | "3727971" | "3759416" |	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/07 00:38

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 831
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

		"3791547" | "3854621" | "3940009" | "3987829" | "4190281" | "4213539" | "4215896" | "4288011" | "4403786" | "4458570" | "4488669" | "4499998" | "4522326" | "4531774" | "4580827" | "4593816" | "4623071" | "4674665" | "D259413" | "D285673").PN. OR ("4967944").URPN.				
S153	25	("2967080" | "2987358" | "4844305" | "4967944" | "5419476" | "5667115").PN. OR ("5988473").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/07 00:40
S154	10	("2987358").URPN.	USPAT	OR	OFF	2018/04/07 00:41
S155	4	("2009/0315285").URPN.	USPAT	OR	OFF	2018/04/07 00:46
S156	223	("5072918" | "5390943" | "5871219" | "6739605" | "0875476" | "6086073" | "4743040" | "6109628" | "1427388" | "20040129658" | "20050023786" | "20050057011" | "20060232033" | "20060237091" | "3472392" | "3999775" | "4699270" | "4786122" | "5072955" | "5743607" | "5876047" | "6123346" | "6545863" | "7232136" | "D396023" | "6497423" | "D153654" | "2155769" | "3313498" | "3870177" | "4391422" | "4763799" | "4923202" | "4998023" | "5509671" | "5915646" | "6073919" | "6095156" | "6170839" | "6264216" | "D188099" | "D460235" | "D461941" | "D469235" | "5921566" | "D415867" | "20030047895" | "20030218308" | "5183372" | "5275349" | "5465988" | "5913528" | "6276471" | "6752281" | "7114733" | "7134673" | "7144020" | "4743040" | "3379431" | "4457527" | "5316232" | "5566961" | "6572123" | "D153654" | "D415867" | "6497423" | "D485037" | "20060066064" | "3698735" | "3908749" | "4895068" | "6138558" | "6251113" | "6267080" | "6471010" | "6497424" | "7207449" | "4901937" | "5308012" | "6270094" | "D463646" | "D474570" | "D485410" | "5921566" | "D273242" | "D474570" | "1149639" | "2413164" | "2575661" | "2819908" | "20050001395" | "20060006621" | "20060157944" | "4099735" | "4688860" | "5048857" | "5224531" | "5452908" | "7017603" | "7156475" | "7204374" | "7296808" | "5887878" | "1126544" | "2705114" | "20050280228" | "20050284697" | "5285981" | "6116533" | "D302064" | "D361187" | "D381168" | "D424321" | "D487604" | "D504000" | "D469235" | "1200008" | "1471446" | "1562089" | "2623642" | "2845780" | "20010045718" | "20020084607" | "20020096844" | "20060076306" | "3965969" | "4138504" | "4165088" | "4373761" | "4880248" | "6539831" | "7044569" | "5154544" | "20040065989" | "20040227315" | "3212645" | "4179080" | "4759560" |	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/07 00:50

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 832
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

		"5188308" | "5362078" | "5495951" | "5687928" | "5839739" | "5971512" | "6497423" | "6669214" | "D336183" | "D471687" | "6086073" | "D302064" | "D336183" | "20020060438" | "20040056439" | "20060208440" | "4518208" | "4832355" | "5221132" | "5375860" | "5873585" | "6022088" | "6101831" | "6206385" | "D140635" | "4380293" | "6109437" | "3610431" | "4743040" | "5269545" | "5848798" | "6241181" | "6315376" | "D391032" | "D395108" | "D403826" | "D468881" | "D471688" | "D485037" | "20030122331" | "4923202" | "1487856" | "20030107195" | "3606445" | "3873114" | "5011240" | "5634649" | "5716116" | "5941229" | "6578938" | "6783563" | "6910710" | "D469235" | "4815394" | "1660521" | "3759538" | "4564152" | "4585130" | "5016948" | "5123666" | "5595395" | "6102497" | "6109628" | "6322061" | "6615973" | "D361188" | "D153654" | "1649065" | "20020064478" | "20030121874" | "20050127627" | "3722700" | "4019793" | "5282678" | "6857644" | "D147135").PN.				
S157	18	("1193809" | "1268124" | "1521310" | "3696850" | "4724976" | "4756394" | "4787488" | "5209279" | "5219423" | "5314046" | "5971119" | "0622263" | "0695149").PN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/07 00:56
S158	31	("0783059" | "2878928" | "3245528" | "3319685" | "3386607" | "3605374" | "3835992" | "3992810" | "4320846" | "4627595" | "4799590" | "4890741" | "5135823" | "5370255").PN. OR ("5676274").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/07 16:50
S159	26	("1101357" | "1149266" | "1862868" | "2702116" | "3145871" | "4154362" | "4503955" | "4705316" | "4896926" | "4998616").PN. OR ("5415255").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/07 16:53
S160	37	("3182856" | "3565146" | "4951812" | "4998616" | "5036980" | "5040681" | "5060851" | "5117979").PN. OR ("5325966").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/07 16:55
S161	6	("3412888" | "4204609" | "5409126" | "5499715" | "5769229").PN. OR ("6467681").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/07 17:17
S162	173	(US-20130127129-$ or US-20110155613-$ or US-20110139665-$ or US-20040195793-$ or US-20020000440-$ or US-20120292213-$ or US-20070012694-$ or US-20150336710-$ or US-20020134700-$ or US-20100270764-$ or US-20100000893-$ or US-20050062244-$ or US-20040183266-$ or US-20020014488-$ or US-20020113386-$ or US-20030196860-$ or US-20170259956-$ or US-20160144500-$ or US-20160130034-$ or US-20150274362-$ or US-20110168599-$ or US-20090178989-$ or US-20100219193-$ or US-20060254946-$ or US-20070068757-$ or US-20090178946-	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/09 01:25

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 833
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

		$).did. or (US-20050199459-$ or US-20080308369-$ or US-20050077136-$ or US-20080104921-$ or US-20160153200-$ or US-20080134613-$ or US-20080134607-$ or US-20070193178-$ or US-20170266804-$ or US-20140075650-$ or US-20090145866-$ or US-20170217464-$ or US-20170174392-$ or US-20170166352-$ or US-20160023349-$ or US-20140166516-$ or US-20120326406-$ or US-20110121695-$ or US-20070194543-$ or US-20070170671-$ or US-20110049824-$ or US-20130056378-$ or US-20120312812-$ or US-20120187013-$ or US-20120080432-$ or US-20120061930-$ or US-20050280228-$).did. or (US-20060027475-$ or US-20050155889-$ or US-20160168880-$).did. or (US-7503569-$ or US-9022234-$ or US-8875888-$ or US-8657307-$ or US-8590704-$ or US-3182856-$ or US-8459495-$ or US-7097036-$ or US-6193062-$ or US-9393684-$ or US-6637592-$ or US-D730088-$ or US-5833065-$ or US-5482162-$ or US-5244265-$ or US-4244509-$ or US-9643629-$ or US-7780026-$ or US-9132543-$ or US-8567796-$ or US-8226092-$ or US-8201837-$ or US-8132819-$ or US-7997594-$ or US-3010775-$ or US-9669930-$).did. or (US-4813542-$ or US-6585090-$ or US-6085925-$ or US-D776106-$ or US-6839238-$ or US-9609964-$ or US-7152752-$ or US-9506489-$ or US-3944282-$ or US-5241765-$ or US-4389078-$ or US-1849659-$ or US-4405057-$ or US-9802741-$ or US-8851287-$ or US-8763836-$ or US-8561769-$ or US-D808164-$ or US-9550605-$ or US-4887731-$ or US-9738198-$ or US-7537119-$ or US-8813960-$ or US-9669968-$ or US-6024223-$ or US-1665238-$ or US-D333094-$).did. or (US-3376046-$ or US-4832200-$ or US-D364558-$ or US-3419184-$ or US-3117692-$ or US-8684222-$ or US-2328689-$ or US-4287997-$ or US-5628443-$ or US-9888752-$ or US-9027722-$ or US-4673070-$ or US-7526842-$ or US-5465839-$ or US-9724820-$ or US-4863222-$ or US-3743372-$ or US-6050657-$ or US-5454634-$ or US-3851936-$ or US-5602721-$ or US-3999818-$ or US-5271515-$ or US-4243279-$ or US-6276550-$ or US-4328902-$ or US-7350648-$).did. or (US-5407074-$ or US-3481502-$ or US-2849151-$ or US-3616943-$ or US-5469961-$ or US-8677661-$ or US-5951130-$ or US-7451578-$ or US-6122879-$ or US-3526420-$ or US-2740167-$ or US-9803375-$ or US-9663940-$ or US-7841144-$ or US-9616562-$ or US-5544751-$ or US-5429260-$ or US-7946609-$ or US-6578708-$ or US-6176559-$ or US-5927837-$ or US-5564805-$ or US-5595228-$ or US-6206063-$ or US-7000810-$ or US-4967944-$ or US-5988473-$).did. or (US-6641013-$ or US-2987358-$ or US-4576423-$ or US-4756394-$ or US-4896926-$ or US-5325966-$ or US-5697500-$ or US-6467681-$).did. or (US-3117692-$ or US-2593998-$).did.				

S163	3	(("20170166352") or ("20110139665") or ("5628443")).PN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/09 01:26
S164	28	(US-20170166352-$ or US-20110139665-$ or US-20170266804-$ or US-20170217464-$ or US-20170174392-$ or US-20160168880-$ or US-20160144500-$ or US-20160130034-$ or US-20140166516-$ or US-20120326406-$ or US-20100219193-$ or US-20090145866-$ or US-20070194543-$ or US-20070068757-$ or US-20060254946-$ or US-20060027475-$).did. or (US-5628443-$ or US-9132543-$ or US-9506489-$ or US-8813960-$ or US-8677661-$ or US-8459495-$ or US-8132819-$ or US-6641013-$ or US-6085925-$ or US-5988473-$ or US-5595228-$ or US-3117692-$).did.	US-PGPUB; USPAT	OR	OFF	2018/04/09 01:36
S165	7	(("5240264") or ("7503569") or ("20020000440") or ("20040195793") or ("20110139665") or ("20110155613") or ("20130127129")).PN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/09 01:37
S166	27	S164 not S165	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/09 01:37
S167	1	("2011/0139665").URPN.	USPAT	OR	OFF	2018/11/21 18:13
S168	56	("1932429" | "20060016811" | "20060070906" | "20060237341" | "20070080089" | "20080110190" | "20080112782" | "20080121253" | "20080128414" | "20090178989" | "20090184021" | "20110139665" | "2178091" | "2259041" | "5271515" | "5429260" | "5531517" | "5544751" | "5549241" | "5860527" | "6062388" | "6581772" | "6880705" | "6991106" | "7044483" | "7063210" | "7516854" | "7661549" | "8342329" | "8640871" | "8973811" | "8997993" | "9056694" | "9101212" | "D277532" | "D277723" | "D277819" | "D347130" | "D385306" | "D406478" | "D470641" | "D529755" | "D538571" | "D543030" | "D589723" | "D590021" | "D645902" | "D654726" | "D664034" | "D689718" | "D709716" | "D773217" | "D781625").PN. OR ("D815471").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/11/21 18:13
S169	5	(("20160144500") or ("0784114") or ("20110073516") or ("20150274362")).PN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/11/21 18:16
S170	4	(("20160144500") or ("7841144") or ("20110073516") or ("20150274362")).PN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/11/21 18:17
S171	554	("0124228" | "0213740" | "0714987" | "0753791" | "1124228" | "1194636" | "1371856" | "1407679" | "1454250" | "1468288" | "1477813" | "1510924" | "1540128" | "1575821" | "1602256" |	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/11/21 18:17

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 835
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

"1602267" | "1615096" | "1622103" |
"1622104" | "1637634" | "1644710" |
"1660480" | "1714738" | "1718702" |
"1723306" | "1734826" | "1743492" |
"1764331" | "1778069" | "1787027" |
"1790178" | "1809393" | "1823039" |
"1859667" | "1898364" | "1902716" |
"1906411" | "1925070" | "1929871" |
"1940377" | "1953306" | "1986739" |
"1988201" | "1995264" | "20010029720" |
"20020007608" | "20020007609" |
"20020014047" | "20020020127" |
"20020031646" | "20020046528" |
"20020056245" | "20020069611" |
"20020083673" | "20020092263" |
"20020100231" | "20020160610" |
"20020178673" | "20020178674" |
"20020178682" | "20030009971" |
"20030009972" | "20030024199" |
"20030033777" | "20030033784" |
"20030037504" | "20030041545" |
"20030084636" | "20030101674" |
"20030101681" | "20030115812" |
"20030115821" | "20030180091" |
"20030188504" | "20030196405" |
"20030221387" | "20030233809" |
"20040016196" | "20040031227" |
"20040035078" | "20040035079" |
"20040060255" | "20040068954" |
"20040115921" | "20040139678" |
"20040168392" | "20040177584" |
"20040182036" | "20040200175" |
"20040206036" | "20040211143" |
"20040241374" | "20040255541" |
"20050034404" | "20050034405" |
"20050097860" | "20050102937" |
"20050108970" | "20050138881" |
"20050160694" | "20050161468" |
"20050166516" | "20050193677" |
"20050208255").PN. OR ("20050210810" |
"20050235593" | "20050252130" |
"20050268570" | "20060032168" |
"20060048474" | "20060070333" |
"20060073320" | "20060075713" |
"20060101769" | "20060117696" |
"20060179773" | "20060196139" |
"20060236642" | "20060260254" |
"20060283127" | "20070006543" |
"20070028547" | "20070119110" |
"20070151189" | "20070193178" |
"20080000186" | "20080010931" |
"20080010937" | "20080028707" |
"20080034708" | "20080066415" |
"20080104921" | "20080110125" |
"20080134607" | "20080134613" |
"20080134614" | "20080295432" |
"20090193748" | "2015813" | "2026511" |
"2044216" | "2088238" | "2089075" |
"2204675" | "2266464" | "2276071" |
"2303745" | "2324628" | "2398632" |
"2430200" | "2495862" | "2596280" |
"2732706" | "2740167" | "2780253" |
"2851740" | "2865058" | "2894292" |
"2947040" | "3023681" | "3045294" |

		"3100556" | "3120083" | "3125138" |						
		"3182769" | "3200553" | "3203149" |						
		"3247638" | "3267630" | "3282010" |						
		"3301147" | "3310919" | "3347048" |						
		"3377931" | "3378958" | "3387422" |						
		"3436888" | "3460304" | "3481810" |						
		"3508523" | "3512324" | "3517927" |						
		"3526071" | "3526420" | "3535844" |						
		"3538665" | "3548559" | "3553919" |						
		"3554850" | "3555762" | "3572224" |						
		"3579941" | "3694983" | "3714747" |						
		"3731445" | "3742669" | "3759007" |						
		"3768846" | "3786608" | "3842562" |						
		"3849235" | "3857749" | "3859000" |						
		"3902293" | "3908053" | "3919820" |						
		"3936551" | "3988187" | "4037377" |						
		"4082129" | "4084996" | "4090338" |						
		"4099358" | "4100710" | "4107892" |						
		"4113399" | "4169688").PN. OR ("4196554" |						
		"4227430" | "4242390" | "4299070" |						
		"4304083" | "4426820" | "4471012" |						
		"4489115" | "4501102" | "4561233" |						
		"4567706" | "4599841" | "4612074" |						
		"4612745" | "4641469" | "4643237" |						
		"4646494" | "4648165" | "4653242" |						
		"4703597" | "4715162" | "4716700" |						
		"4738071" | "4769963" | "4819932" |						
		"4822440" | "4831806" | "4845907" |						
		"4905442" | "5029425" | "5113632" |						
		"5117603" | "5148850" | "5165816" |						
		"5179812" | "5182892" | "5216861" |						
		"5247773" | "5253464" | "5271564" |						
		"5286545" | "5295341" | "5344700" |						
		"5349796" | "5390457" | "5433806" |						
		"5465546" | "5474831" | "5497589" |						
		"5502939" | "5540025" | "5560569" |						
		"5567497" | "5570554" | "5597024" |						
		"5598682" | "5613894" | "5618602" |						
		"5630304" | "5634309" | "5653099" |						
		"5671575" | "5695875" | "5706621" |						
		"5755068" | "5768850" | "5797237" |						
		"5823240" | "5827592" | "5860267" |						
		"5899038" | "5900099" | "5925211" |						
		"5935668" | "5943239" | "5968625" |						
		"5987839" | "6006486" | "6023907" |						
		"6029416" | "6052960" | "6094882" |						
		"6101778" | "6119423" | "6134854" |						
		"6148884" | "6173548" | "6182410" |						
		"6203653" | "6205639" | "6209278" |						
		"6216403" | "6216409" | "6247285" |						
		"6314701" | "6324803" | "6332733" |						
		"6339908" | "6345481" | "6358842" |						
		"6363677" | "6385936" | "6397547" |						
		"6421970" | "6438919" | "6446405" |						
		"6446413" | "6490836" | "6497079" |						
		"6505452" | "6510665" | "6516579" |						
		"6526719" | "6532709" | "6536178" |						
		"6553724" | "6584747" | "6591568" |						
		"6601359" | "6606834" | "6647689" |						
		"6647690" | "6670019" | "6672030" |						
		"6684592").PN. OR ("6715253" | "6722809" |						
		"6763643" | "6769218" | "6769219" |						
		"6854235" | "6862857" | "6874292" |						
		"6933043" | "7003924" | "7003925" |						

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 837
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

		"7022189" | "7040068" | "7051486" | "7275350" | "7377081" | "7568322" | "7584583" | "7614197").PN. OR ("7841144").URPN.				
S172	969	Y10S292/38,53.cpc.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/11/21 18:25
S173	35	E04F2201/013.cpc.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/11/21 18:25
S174	1351	E04F2201/0146,023,05.cpc.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/11/21 18:26
S175	514	B25H3/02.cpc.	USPAT	OR	OFF	2018/11/21 18:45
S176	1041	B25H3/02.cpc.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/11/21 18:45
S177	165	B25H3/021.cpc.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/11/21 18:45
S178	0	("2018/0213934").URPN.	USPAT	OR	OFF	2018/11/21 18:46
S179	369	A47B88/90.cpc.	USPAT	OR	OFF	2018/11/21 18:46
S180	81	A47B2210/19.cpc.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/11/21 18:47
S181	29	("2614016" | "2676080" | "3001564" | "3079037" | "3974898" | "4040538" | "4119204" | "4239309" | "4287997" | "4293072" | "4865404" | "5190156").PN. OR ("5407074").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/11/21 18:50
S182	27	("0224486" | "1472676" | "2975930" | "3159436" | "3424334" | "3506321" | "3584738" | "3737031" | "4155452").PN. OR ("4293072").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/11/21 18:51
S183	48	("3506321").URPN.	USPAT	OR	OFF	2018/11/21 18:54
S184	46	("1092651" | "2565969" | "2891639" | "3028207" | "3032381" | "3506321").PN. OR ("3974898").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/11/21 18:56
S185	520	B65D21/0204.cpc.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/11/21 19:01
S186	868	A47B87/02.cpc.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/11/21 19:02
S187	2232	312/107,111.ccls.	US-	OR	OFF	2018/11/21

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 838
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

			PGPUB; USPAT; USOCR			19:02
S188	703	A47B88/90.cpc.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/11/21 19:15
S189	50	(("BRUNNER") near3 ("Yaron")).INV.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/11/21 19:23
S190	34	("0455883" | "0484121" | "0918297" | "20060175945" | "20100052276" | "20110279956" | "20120086319" | "20130134850" | "2341434" | "2431830" | "2441728" | "3058320" | "3135570" | "3326203" | "3712697" | "4590709" | "5011240" | "5026130" | "5048902" | "5145245" | "5673984" | "6068356" | "6164738" | "8201900" | "D322875").PN. OR ("9872562").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/11/21 19:24
S191	45	("1223455" | "2123803" | "2704699" | "3272581" | "3316045" | "3796474" | "4155611" | "4505526" | "4577773" | "4848588" | "5205595" | "5246105" | "5299688" | "5344226" | "5358321" | "5426885").PN. OR ("5603559").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/11/21 19:27
S192	36	("1253546" | "1619761" | "1857640" | "2004900" | "3133771" | "3409162" | "3529878" | "3606506" | "3729242" | "3758181").PN. OR ("5246105").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/11/21 19:28
S193	16	("20080000899" | "20120312812" | "20130127129" | "3379482" | "3811559" | "4118048" | "4619363" | "5125697" | "5904269" | "6082539" | "6371320" | "6874634" | "6889838" | "7387350" | "7516842").PN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/11/21 20:02
S194	75	("0440957" | "1933637" | "2511949" | "2789828" | "2981549" | "3055723" | "3349924" | "3379482" | "3891230" | "3905662").PN. OR ("4118048").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/11/21 20:03
S195	45	("0273398" | "0325555" | "0825642" | "0953715" | "0953815" | "1143711" | "1365098" | "1495046" | "1611034" | "2055657" | "2565969" | "2714433" | "3828899" | "3891230" | "3974898" | "3987875" | "4066155" | "4118048" | "4139084" | "4202586" | "4389078" | "4693345").PN. OR ("4813521").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/11/21 20:04
S196	29	("2472491" | "2925283" | "3057636").PN. OR ("3891230").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/11/21 20:05
S197	143	("0344661" | "0687619" | "1424819" | "20010052681" | "20020014488" | "20020067027" | "20020074905" | "20020113386" | "20020185831" | "20030001348" | "20030146589" | "20040265104" | "20050062244" | "20050104308" | "20050258610" |	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/11/21 20:05

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 839
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

		"20050275178" | "20060006619" | "20060012139" | "20060038367" | "20070080512" | "20070194543" | "20070273114" | "20080084036" | "20080121547" | "20080128305" | "20080143069" | "20090020528" | "20090026901" | "20090096181" | "20090309323" | "20100052276" | "20100290877" | "20100327562" | "20110049824" | "20110181008" | "20120160886" | "20120326406" | "20140001719" | "20140023221" | "20140375181" | "2554091" | "2588830" | "2901262" | "2964328" | "3168329" | "3393951" | "3734526" | "3804432" | "3891230" | "3990653" | "4169607" | "4363496" | "4448434" | "4619363" | "4884689" | "4936594" | "4984704" | "5104135" | "5123666" | "5207723" | "5333885" | "5362078" | "5378005" | "5464104" | "5474312" | "5595395" | "5626352" | "5634649" | "5720535" | "5799958" | "5845915" | "5906381" | "5913527" | "5931483" | "5934466" | "5938396" | "6000713" | "6050660" | "6079719" | "6082539" | "6109627" | "6113129" | "6123344" | "6131926" | "6135466" | "6176559" | "6254112" | "6347847" | "6357063" | "6371320" | "6394471" | "6398235" | "6474930" | "6561528" | "6601930" | "6616152" | "6659476" | "6666465" | "6874634" | "6889838" | "6945546" | "7063339" | "7066475" | "7108131" | "7168715" | "7188846" | "7188847" | "7210689" | "7263742" | "7328905" | "7367571" | "7500681").PN. OR ("7503569" | "7686260" | "7703776" | "7819407" | "7823893" | "7845653" | "7883096" | "7905502" | "7938412" | "8132819" | "8226092" | "8567796" | "8657307" | "8668209" | "9132543" | "D437484" | "D542496" | "D640869" | "D653832" | "D654241").PN. OR ("9566990").URPN.				
S198	18	("2042387" | "2528872" | "3401420" | "3891230" | "4989291" | "5915438" | "6230361" | "7000287").PN. OR ("7263742").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/11/21 20:07
S199	37	("5013055" | "5207723" | "5378005").PN. OR ("5799958").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/11/21 20:08
S201	2395	280/47.26,47.28,652.ccls.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/11/21 20:09
S202	1975	280/47.26,47.28.ccls.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/11/21 20:10
S203	518	280/652.ccls.	US-PGPUB;	OR	OFF	2018/11/21 20:10

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 840
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

			USPAT; USOCR			
S204	1	"15826201"	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/11/22 00:33
S205	12	(US-0271616-$ | US-0320243-$ | US-1276744-$ | US-1477050-$ | US-15826201-$ | US-20080308369-$ | US-3616562-$ | US-3875888-$).DID.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/11/22 03:39
S206	2	(("8875888") or ("9616562") or ("20080308369")).PN.	USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/11/22 03:40
S207	3	(("8875888") or ("9616562") or ("20080308369")).PN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/11/22 03:40
S208	64	("20020113387" | "20070194543" | "20080079227" | "20080084036" | "20110049824" | "3522955" | "4118048" | "4119044" | "4281843" | "5176281" | "5193706" | "5244265" | "5378005" | "5634649" | "5641170" | "5680932" | "5799958" | "5906381" | "5938396" | "5950828" | "6131926" | "6170839" | "6176559" | "6264220" | "6347847" | "6371320" | "6601930" | "6761366" | "6817623" | "7367571" | "7467801" | "7503569" | "7628406" | "7845653" | "7883096" | "7938412" | "D404916" | "D437484" | "D462168" | "D462170").PN. OR ("8132819").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/11/22 19:37
S209	269	("20020014507" | "20020043534" | "20020074332" | "20020125160" | "20030075468" | "20040112777" | "20050109650" | "20060017293" | "20060124505" | "20060144732" | "20060201834" | "20070137960" | "20070194543" | "20070241113" | "20080017537" | "20080035508" | "20080035510" | "20080067206" | "20080152944" | "20080164842" | "20080169739" | "20080230416" | "20090080809" | "20090211932" | "20090236810" | "20090250365" | "20100012538" | "20100012655" | "20100033325" | "20100224527" | "20100258465" | "20110084075" | "20110094910" | "20110132046" | "20110174648" | "20110268374" | "20120018330" | "20120152944" | "20120206907" | "20120257379" | "20120267374" | "20120292213" | "20120312708" | "20120317933" | "20120318792" | "20120326406" | "20120326669" | "20130007979" | "20130186795" | "20140102928" | "2125856" | "2145143" | "2799306" | "2883184" | "3177023" | "3259411" | "3394955" | "3817419" | "3851756" | "3924844" | "4105112" | "4278187" | "4353182" | "4890414" | "5042193" | "5165148" | "5295742" | "5379887" | "5386907" |	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/11/22 19:39

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 841
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

		"5429287" | "5470000" | "5501379" | "5518139" | "5562208" | "5580137" | "5595228" | "5620212" | "5660276" | "5672145" | "5732987" | "5755311" | "5762411" | "5915553" | "5915554" | "5924533" | "6006906" | "6015064" | "6038747" | "6073766" | "6081695" | "6082538" | "6167680" | "6176559" | "6203075" | "6206063" | "6213296" | "6230887" | "6244485" | "6244486" | "6343708" | "6343815" | "6347847" | "6371320" | "6405864" | "6415924" | "6478463" | "6502882" | "6527309").PN. OR ("6533138" | "6561402" | "6614337" | "6622856" | "6675965" | "6675967" | "6695142" | "6698609" | "6722524" | "6755302" | "6755448" | "6761366" | "6789670" | "6860059" | "6915902" | "6955381" | "6978890" | "7008031" | "7021637" | "7048133" | "7108131" | "7121407" | "7158376" | "7225923" | "7228983" | "7237673" | "7237688" | "7246704" | "7316309" | "7322470" | "7326428" | "7334680" | "7357250" | "7357268" | "7367451" | "7370891" | "7401698" | "7401700" | "7418846" | "7540364" | "7552560" | "7552950" | "7600640" | "7661530" | "7837053" | "7845653" | "7854321" | "7874328" | "7883096" | "7938412" | "7984820" | "8056943" | "8061536" | "8132819" | "8152037" | "8191910" | "8210387" | "8267245" | "8267247" | "8272628" | "8327576" | "8328247" | "8376177" | "8434617" | "8469195" | "8505729" | "8657307" | "D259154" | "D272203" | "D309981" | "D326815" | "D333215" | "D333487" | "D347731" | "D355849" | "D368159" | "D370619" | "D374772" | "D375834" | "D377118" | "D378247" | "D385110" | "D386903" | "D390358" | "D402106" | "D405956" | "D414038" | "D418977" | "D437684" | "D447340" | "D447630" | "D448162" | "D449442" | "D449738" | "D451275" | "D452071" | "D453624" | "D455263" | "D459073" | "D462168" | "D465923" | "D467070" | "D470659" | "D471360" | "D472774" | "D480867" | "D505548" | "D509656" | "D516310" | "D516808" | "D516812" | "D520746" | "D563669" | "D572479" | "D572480" | "D588811" | "D589703" | "D599112" | "D600015" | "D600912" | "D601797" | "D605403" | "D608094" | "D609911" | "D609913").PN. OR ("D616200" | "D618911" | "D624317" | "D627968" | "D629607" | "D630435" | "D630851" | "D635769" | "D636996" | "D637812" | "D639554" | "D641552" | "D647301" | "D648532" | "D648533" | "D649350" | "D649783" | "D661858" | "D661903" | "D664354" | "D668867" | "D668868" | "D668869" | "D670500" | "D672555" | "D673774" | "D701696" | "D744750" |				

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 842
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

		"D750890").PN. OR ("9539722").URPN.				
S210	15	("2007/0194543").URPN.	USPAT	OR	OFF	2018/11/22 19:40
S211	56	("1478913" | "20010035704" | "20050159784" | "20050269792" | "20060006621" | "20060144732" | "20070194543" | "20070235959" | "20080128305" | "20090301913" | "20100289236" | "20100295430" | "20110127736" | "20120292870" | "20130118818" | "3861703" | "3874531" | "4435115" | "4726602" | "4822116" | "4846485" | "4858940" | "4976450" | "4993551" | "5174447" | "5378005" | "5452908" | "5573089" | "5743607" | "5799958" | "5893572" | "6027128" | "6170839" | "6439585" | "6446987" | "6702168" | "6935641" | "6945546" | "7044569" | "7083174" | "7314134" | "7328905" | "7431313" | "7434819" | "7503569" | "7661685" | "7905502" | "8226092" | "8376376" | "8668209" | "D182716").PN. OR ("8915504").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/11/22 19:40
S212	2	("2012/0292870").URPN.	USPAT	OR	OFF	2018/11/22 19:41
S213	52	("6264083" | "6666362" | "7204374" | "20120247044" | "4249684" | "6264220" | "6935641" | "7048320" | "7165702" | "20040194333" | "20040251227" | "20070210021" | "20100300996" | "20120199708" | "4944416" | "7487981" | "6615973" | "6786374" | "20070137532" | "5628534" | "7017254" | "6932406" | "20040051016" | "20050006539" | "20080296245" | "7740329" | "20060021985" | "5913380" | "6736265" | "20020100396" | "20120131872" | "3610429" | "6629654" | "4535897" | "6581920" | "20110107704" | "0332360" | "5406894" | "6474245" | "20050269792" | "5582269" | "20070012636" | "5687856" | "5899544" | "6247720" | "6814362" | "20040222176" | "20110168651" | "4630739" | "4961295" | "5730414").PN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/11/22 19:46
S214	39	("2320387" | "3052484" | "3179270" | "3734526" | "4281843" | "4363496" | "4790549" | "5464104" | "5465987" | "5474312" | "5595395" | "5671933").PN. OR ("6131926").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/11/22 23:52
S215	1	"12736715"	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/11/23 01:36
S216	1	("2011/0139665").URPN.	USPAT	OR	OFF	2018/11/23 01:36
S217	20	("2807387" | "20060220503" | "3219400" | "3424334" | "4293072" | "4643494" | "4782619" | "4996628" | "5184726" | "5246105" | "5427394" | "5544751" | "5699925" | "5901998" | "5924778" | "6367631" | "6983946").PN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/11/23 01:37
S218	36	("1253546" | "1619761" | "1857640" |	US-	OR	OFF	2018/11/23

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 843
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

		"2004900" | "3133771" | "3409162" | "3529878" | "3606506" | "3729242" | "3758181").PN. OR ("5246105").URPN.	PGPUB; USPAT; USOCR			01:38
S219	13	("3379482").URPN.	USPAT	OR	OFF	2018/11/23 02:28
S220	0	("2012/0152800").URPN.	USPAT	OR	OFF	2018/11/23 02:30
S221	12	("20080060964" | "3568879" | "4592601" | "4685565" | "20060071581" | "4258847" | "4863222" | "2858957" | "7311202" | "3346137").PN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/11/23 02:30
S222	1041	B25H3/02.cpc.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/11/23 02:39
S223	140	S222 and (snap)	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/11/23 02:39
S224	67	(US-20170166352-$ or US-20110139665-$ or US-20170266804-$ or US-20170217464-$ or US-20170174392-$ or US-20160168880-$ or US-20160144500-$ or US-20160130034-$ or US-20140166516-$ or US-20120326406-$ or US-20100219193-$ or US-20090145866-$ or US-20070194543-$ or US-20070068757-$ or US-20060254946-$ or US-20060027475-$ or US-20150274362-$ or US-20110073516-$ or US-20090193748-$ or US-20080134607-$ or US-20080104921-$ or US-20180313094-$ or US-20180213934-$ or US-20150102717-$ or US-20180161975-$ or US-20140305829-$).did. or (US-20120312812-$ or US-20180290288-$ or US-20180162592-$ or US-20170239808-$ or US-20170121056-$ or US-20130127129-$ or US-20060038367-$ or US-20160114822-$ or US-20080308369-$ or US-20080169739-$ or US-20120292870-$).did. or (US-5628443-$ or US-9132543-$ or US-9506489-$ or US-8813960-$ or US-8677661-$ or US-8459495-$ or US-8132819-$ or US-6641013-$ or US-6085925-$ or US-5988473-$ or US-5595228-$ or US-3117692-$ or US-5429260-$ or US-7841144-$ or US-5407074-$ or US-4293072-$ or US-3506321-$ or US-3974898-$ or US-6109707-$ or US-4423687-$ or US-9872562-$ or US-6547347-$ or US-4619363-$ or US-4118048-$ or US-3891230-$ or US-9566990-$).did. or (US-5799958-$ or US-9616562-$ or US-5184726-$).did. or (US-2430200-$).did.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/11/23 14:36
S225	3	("20080308369" | "8875888" | "9616562").PN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/11/23 14:37
S226	28	(US-20170266804-$ or US-20170217464-$ or US-20170174392-$ or US-20170166352-$ or US-20160168880-$ or US-20160144500-$ or US-20160130034-$ or US-20140166516-$ or US-20120326406-$ or US-20100219193-$ or US-20090145866-$ or US-20070194543-$ or	US-PGPUB; USPAT	OR	OFF	2018/11/23 14:37

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 844
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

		US-20070068757-$ or US-20060254946-$ or US-20060027475-$ or US-20110139665-$).did. or (US-9506489-$ or US-9132543-$ or US-8813960-$ or US-8677661-$ or US-8459495-$ or US-8132819-$ or US-6641013-$ or US-6085925-$ or US-5988473-$ or US-5628443-$ or US-5595228-$ or US-3117692-$).did.				
S227	37	S224 not (S225 S226)	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/11/23 14:37
S228	1	"20170174392".pn.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/11/23 14:54

11/ 23/ 2018 9:02:27 PM
C:\ Users\ gweinerth\ Desktop\ CURRENT DOCKET\ BRUNNER 15826201\ Brunner Workspace.wsp

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 845
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

PTO/SB/08a (02-18)
Approved for use through 11/30/2020. OMB 0651-0031
U.S. Patent and Trademark Office; U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE

Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it contains a valid OMB control number.

INFORMATION DISCLOSURE STATEMENT BY APPLICANT

(Not for submission under 37 CFR 1.99)

Application Number	15826232
Filing Date	2017-11-29
First Named Inventor	Yaron Brunner
Art Unit	3728
Examiner Name	G. R. Weinerth
Attorney Docket Number	055390-501C01US

U.S.PATENTS Remove

Examiner Initial*	Cite No	Patent Number	Kind Code[1]	Issue Date	Name of Patentee or Applicant of cited Document	Pages,Columns,Lines where Relevant Passages or Relevant Figures Appear
	1					

If you wish to add additional U.S. Patent citation information please click the Add button. Add

U.S.PATENT APPLICATION PUBLICATIONS Remove

Examiner Initial*	Cite No	Publication Number	Kind Code[1]	Publication Date	Name of Patentee or Applicant of cited Document	Pages,Columns,Lines where Relevant Passages or Relevant Figures Appear
/G.R.W/	1	20170174392	A1	2017-06-22	De Loynes	

If you wish to add additional U.S. Published Application citation information please click the Add button. Add

FOREIGN PATENT DOCUMENTS Remove

Examiner Initial*	Cite No	Foreign Document Number[3]	Country Code[2]	Kind Code[4]	Publication Date	Name of Patentee or Applicant of cited Document	Pages,Columns,Lines where Relevant Passages or Relevant Figures Appear	T[5]
/G.R.W/	1	1276744	JP	S	2006-07-18	Hirofumi Kishimoto		
/G.R.W/	2	1477050	JP	S	2013-08-19	Ryosuke Omachi		
/G.R.W/	3	30-0271616	KR		2000-02-09	Joong Chul Ahm		

INFORMATION DISCLOSURE STATEMENT BY APPLICANT (Not for submission under 37 CFR 1.99)		
	Application Number	15826232
	Filing Date	2017-11-29
	First Named Inventor	Yaron Brunner
	Art Unit	3728
	Examiner Name	G. R. Weinerth
	Attorney Docket Number	055390-501C01US

/G.R.W/	4	30-0320243	KR		2002-06-10	Joung Gu Kang		
/G.R.W/	5	135074	TW	S	2010-06-01	Yi Hua Wu		
/G.R.W/	6	168686	TW	S	2015-07-01	Kang Delun Business Co., Ltd.		
/G.R.W/	7	174412	TW	S1	2016-03-21	Lee Hsin Chang		

If you wish to add additional Foreign Patent Document citation information please click the Add button Add

NON-PATENT LITERATURE DOCUMENTS Remove

Examiner Initials*	Cite No	Include name of the author (in CAPITAL LETTERS), title of the article (when appropriate), title of the item (book, magazine, journal, serial, symposium, catalog, etc), date, pages(s), volume-issue number(s), publisher, city and/or country where published.	T[5]
/G.R.W/	1	Non-Final Rejection issued April 12, 2018, in United States Application No. 15/826,201. (16 Pages)(Docket No. 2699501JS01 446373-419).	

If you wish to add additional non-patent literature document citation information please click the Add button Add

EXAMINER SIGNATURE

Examiner Signature	/GIDEON R WEINERTH/	Date Considered	11/23/2018

*EXAMINER: Initial if reference considered, whether or not citation is in conformance with MPEP 609. Draw line through a citation if not in conformance and not considered. Include copy of this form with next communication to applicant.

[1] See Kind Codes of USPTO Patent Documents at www.USPTO.GOV or MPEP 901.04. [2] Enter office that issued the document, by the two-letter code (WIPO Standard ST.3). [3] For Japanese patent documents, the indication of the year of the reign of the Emperor must precede the serial number of the patent document. [4] Kind of document by the appropriate symbols as indicated on the document under WIPO Standard ST.16 if possible. [5] Applicant is to place a check mark here if English language translation is attached.

INFORMATION DISCLOSURE STATEMENT BY APPLICANT (Not for submission under 37 CFR 1.99)		
	Application Number	15826232
	Filing Date	2017-11-29
	First Named Inventor	Yaron Brunner
	Art Unit	3728
	Examiner Name	G. R. Weinerth
	Attorney Docket Number	055390-501C01US

CERTIFICATION STATEMENT

Please see 37 CFR 1.97 and 1.98 to make the appropriate selection(s):

That each item of information contained in the information disclosure statement was first cited in any communication from a foreign patent office in a counterpart foreign application not more than three months prior to the filing of the information disclosure statement. See 37 CFR 1.97(e)(1).

OR

☐ That no item of information contained in the information disclosure statement was cited in a communication from a foreign patent office in a counterpart foreign application, and, to the knowledge of the person signing the certification after making reasonable inquiry, no item of information contained in the information disclosure statement was known to any individual designated in 37 CFR 1.56(c) more than three months prior to the filing of the information disclosure statement. See 37 CFR 1.97(e)(2).

See attached certification statement.

☒ The fee set forth in 37 CFR 1.17 (p) has been submitted herewith.

☒ A certification statement is not submitted herewith.

SIGNATURE

A signature of the applicant or representative is required in accordance with CFR 1.33, 10.18. Please see CFR 1.4(d) for the form of the signature.

Signature	/William C. Geary/	Date (YYYY-MM-DD)	2018-08-03
Name/Print	William C. Geary	Registration Number	31,359

This collection of information is required by 37 CFR 1.97 and 1.98. The information is required to obtain or retain a benefit by the public which is to file (and by the USPTO to process) an application. Confidentiality is governed by 35 U.S.C. 122 and 37 CFR 1.14. This collection is estimated to take 1 hour to complete, including gathering, preparing and submitting the completed application form to the USPTO. Time will vary depending upon the individual case. Any comments on the amount of time you require to complete this form and/or suggestions for reducing this burden, should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, U.S. Department of Commerce, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. **SEND TO: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450.**

Privacy Act Statement

The Privacy Act of 1974 (P.L. 93-579) requires that you be given certain information in connection with your submission of the attached form related to a patent application or patent. Accordingly, pursuant to the requirements of the Act, please be advised that: (1) the general authority for the collection of this information is 35 U.S.C. 2(b)(2); (2) furnishing of the information solicited is voluntary; and (3) the principal purpose for which the information is used by the U.S. Patent and Trademark Office is to process and/or examine your submission related to a patent application or patent. If you do not furnish the requested information, the U.S. Patent and Trademark Office may not be able to process and/or examine your submission, which may result in termination of proceedings or abandonment of the application or expiration of the patent.

The information provided by you in this form will be subject to the following routine uses:

1. The information on this form will be treated confidentially to the extent allowed under the Freedom of Information Act (5 U.S.C. 552) and the Privacy Act (5 U.S.C. 552a). Records from this system of records may be disclosed to the Department of Justice to determine whether the Freedom of Information Act requires disclosure of these record s.

2. A record from this system of records may be disclosed, as a routine use, in the course of presenting evidence to a court, magistrate, or administrative tribunal, including disclosures to opposing counsel in the course of settlement negotiations.

3. A record in this system of records may be disclosed, as a routine use, to a Member of Congress submitting a request involving an individual, to whom the record pertains, when the individual has requested assistance from the Member with respect to the subject matter of the record.

4. A record in this system of records may be disclosed, as a routine use, to a contractor of the Agency having need for the information in order to perform a contract. Recipients of information shall be required to comply with the requirements of the Privacy Act of 1974, as amended, pursuant to 5 U.S.C. 552a(m).

5. A record related to an International Application filed under the Patent Cooperation Treaty in this system of records may be disclosed, as a routine use, to the International Bureau of the World Intellectual Property Organization, pursuant to the Patent Cooperation Treaty.

6. A record in this system of records may be disclosed, as a routine use, to another federal agency for purposes of National Security review (35 U.S.C. 181) and for review pursuant to the Atomic Energy Act (42 U.S.C. 218(c)).

7. A record from this system of records may be disclosed, as a routine use, to the Administrator, General Services, or his/her designee, during an inspection of records conducted by GSA as part of that agency's responsibility to recommend improvements in records management practices and programs, under authority of 44 U.S.C. 2904 and 2906. Such disclosure shall be made in accordance with the GSA regulations governing inspection of records for this purpose, and any other relevant (i.e., GSA or Commerce) directive. Such disclosure shall not be used to make determinations about individuals.

8. A record from this system of records may be disclosed, as a routine use, to the public after either publication of the application pursuant to 35 U.S.C. 122(b) or issuance of a patent pursuant to 35 U.S.C. 151. Further, a record may be disclosed, subject to the limitations of 37 CFR 1.14, as a routine use, to the public if the record was filed in an application which became abandoned or in which the proceedings were terminated and which application is referenced by either a published application, an application open to public inspections or an issued patent.

9. A record from this system of records may be disclosed, as a routine use, to a Federal, State, or local law enforcement agency, if the USPTO becomes aware of a violation or potential violation of law or regulation.

UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

UNITED STATES DEPARTMENT OF COMMERCE
United States Patent and Trademark Office
Address: COMMISSIONER FOR PATENTS
P.O. Box 1450
Alexandria, Virginia 22313-1450
www.uspto.gov

APPLICATION NUMBER	FILING or 371(c) DATE	GRP ART UNIT	FIL FEE REC'D	ATTY.DOCKET.NO	TOT CLAIMS	IND CLAIMS
15/826,232	11/29/2017	3736	1760	55390-501C01US	20	3

CONFIRMATION NO. 1070

CORRECTED FILING RECEIPT

30623
Mintz Levin/Boston Office
One Financial Center
Boston, MA 02111

OC000000104349553

Date Mailed: 12/11/2018

Receipt is acknowledged of this non-provisional patent application. The application will be taken up for examination in due course. Applicant will be notified as to the results of the examination. Any correspondence concerning the application must include the following identification information: the U.S. APPLICATION NUMBER, FILING DATE, NAME OF APPLICANT, and TITLE OF INVENTION. Fees transmitted by check or draft are subject to collection. Please verify the accuracy of the data presented on this receipt. **If an error is noted on this Filing Receipt, please submit a written request for a Filing Receipt Correction. Please provide a copy of this Filing Receipt with the changes noted thereon. If you received a "Notice to File Missing Parts" for this application, please submit any corrections to this Filing Receipt with your reply to the Notice. When the USPTO processes the reply to the Notice, the USPTO will generate another Filing Receipt incorporating the requested corrections**

Inventor(s)

Yaron Brunner, Kibbutz Gvat, ISRAEL;
Grant T. Squiers, Cudahy, WI;
Christopher S. Hoppe, Milwaukee, WI;
Steven W. Hyma, Milwaukee, WI;

Applicant(s)

KETER PLASTIC LTD., Herzeliya, ISRAEL;
Milwaukee Electric Tool Corporation, Brookfield, WI;

Power of Attorney: The patent practitioners associated with Customer Number 30623

Domestic Priority data as claimed by applicant

This application is a CON of PCT/IL2017/050481 04/30/2017
which claims benefit of 62/459,076 02/15/2017
and claims benefit of 62/330,334 05/02/2016

Foreign Applications for which priority is claimed (You may be eligible to benefit from the **Patent Prosecution Highway** program at the USPTO. Please see http://www.uspto.gov for more information.) - None.
Foreign application information must be provided in an Application Data Sheet in order to constitute a claim to foreign priority. See 37 CFR 1.55 and 1.76.

Permission to Access Application via Priority Document Exchange: Yes

Permission to Access Search Results: Yes

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 850
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

Applicant may provide or rescind an authorization for access using Form PTO/SB/39 or Form PTO/SB/69 as appropriate.

If Required, Foreign Filing License Granted: 12/10/2018

The country code and number of your priority application, to be used for filing abroad under the Paris Convention, is **US 15/826,232**

Projected Publication Date: Not Applicable

Non-Publication Request: No

Early Publication Request: No

Title

UTILITY ASSEMBLY AND COUPLING MECHANISM

Preliminary Class

220

Statement under 37 CFR 1.55 or 1.78 for AIA (First Inventor to File) Transition Applications: No

PROTECTING YOUR INVENTION OUTSIDE THE UNITED STATES

Since the rights granted by a U.S. patent extend only throughout the territory of the United States and have no effect in a foreign country, an inventor who wishes patent protection in another country must apply for a patent in a specific country or in regional patent offices. Applicants may wish to consider the filing of an international application under the Patent Cooperation Treaty (PCT). An international (PCT) application generally has the same effect as a regular national patent application in each PCT-member country. The PCT process **simplifies** the filing of patent applications on the same invention in member countries, but **does not result** in a grant of "an international patent" and does not eliminate the need of applicants to file additional documents and fees in countries where patent protection is desired.

Almost every country has its own patent law, and a person desiring a patent in a particular country must make an application for patent in that country in accordance with its particular laws. Since the laws of many countries differ in various respects from the patent law of the United States, applicants are advised to seek guidance from specific foreign countries to ensure that patent rights are not lost prematurely.

Applicants also are advised that in the case of inventions made in the United States, the Director of the USPTO must issue a license before applicants can apply for a patent in a foreign country. The filing of a U.S. patent application serves as a request for a foreign filing license. The application's filing receipt contains further information and guidance as to the status of applicant's license for foreign filing.

Applicants may wish to consult the USPTO booklet, "General Information Concerning Patents" (specifically, the section entitled "Treaties and Foreign Patents") for more information on timeframes and deadlines for filing foreign patent applications. The guide is available either by contacting the USPTO Contact Center at 800-786-9199, or it can be viewed on the USPTO website at http://www.uspto.gov/web/offices/pac/doc/general/index.html.

For information on preventing theft of your intellectual property (patents, trademarks and copyrights), you may wish to consult the U.S. Government website, http://www.stopfakes.gov. Part of a Department of Commerce initiative, this website includes self-help "toolkits" giving innovators guidance on how to protect intellectual property in specific

countries such as China, Korea and Mexico. For questions regarding patent enforcement issues, applicants may call the U.S. Government hotline at 1-866-999-HALT (1-866-999-4258).

LICENSE FOR FOREIGN FILING UNDER

Title 35, United States Code, Section 184

Title 37, Code of Federal Regulations, 5.11 & 5.15

GRANTED

The applicant has been granted a license under 35 U.S.C. 184, if the phrase "IF REQUIRED, FOREIGN FILING LICENSE GRANTED" followed by a date appears on this form. Such licenses are issued in all applications where the conditions for issuance of a license have been met, regardless of whether or not a license may be required as set forth in 37 CFR 5.15. The scope and limitations of this license are set forth in 37 CFR 5.15(a) unless an earlier license has been issued under 37 CFR 5.15(b). The license is subject to revocation upon written notification. The date indicated is the effective date of the license, unless an earlier license of similar scope has been granted under 37 CFR 5.13 or 5.14.

This license is to be retained by the licensee and may be used at any time on or after the effective date thereof unless it is revoked. This license is automatically transferred to any related applications(s) filed under 37 CFR 1.53(d). This license is not retroactive.

The grant of a license does not in any way lessen the responsibility of a licensee for the security of the subject matter as imposed by any Government contract or the provisions of existing laws relating to espionage and the national security or the export of technical data. Licensees should apprise themselves of current regulations especially with respect to certain countries, of other agencies, particularly the Office of Defense Trade Controls, Department of State (with respect to Arms, Munitions and Implements of War (22 CFR 121-128)); the Bureau of Industry and Security, Department of Commerce (15 CFR parts 730-774); the Office of Foreign AssetsControl, Department of Treasury (31 CFR Parts 500+) and the Department of Energy.

NOT GRANTED

No license under 35 U.S.C. 184 has been granted at this time, if the phrase "IF REQUIRED, FOREIGN FILING LICENSE GRANTED" DOES NOT appear on this form. Applicant may still petition for a license under 37 CFR 5.12, if a license is desired before the expiration of 6 months from the filing date of the application. If 6 months has lapsed from the filing date of this application and the licensee has not received any indication of a secrecy order under 35 U.S.C. 181, the licensee may foreign file the application pursuant to 37 CFR 5.15(b).

SelectUSA

The United States represents the largest, most dynamic marketplace in the world and is an unparalleled location for business investment, innovation, and commercialization of new technologies. The U.S. offers tremendous resources and advantages for those who invest and manufacture goods here. Through SelectUSA, our nation works to promote and facilitate business investment. SelectUSA provides information assistance to the international investor community; serves as an ombudsman for existing and potential investors; advocates on behalf of U.S. cities, states, and regions competing for global investment; and counsels U.S. economic development organizations on investment attraction best practices. To learn more about why the United States is the best country in the world to develop

technology, manufacture products, deliver services, and grow your business, visit http://www.SelectUSA.gov or call +1-202-482-6800.

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 853
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

Docket No.: 55390-501C01US
(PATENT)

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Patent Application of: Yaron Brunner et al.	
Application No.: 15/826,232	Confirmation No.: 1070
Filed: November 29, 2017	Art Unit: 3736
For: UTILITY ASSEMBLY AND COUPLING MECHANISM	Examiner: G. R. Weinerth

AMENDMENT AFTER FINAL ACTION UNDER 37 C.F.R. § 1.116

Via EFS
Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

Dear Commissioner:

This paper is in response to the final Office Action dated November 28, 2018.

Amendments to the Claims are reflected in the listing of claims which begins on page 2 of this paper.

Remarks/Arguments begin on page 7 of this paper.

A **Terminal Disclaimer** is submitted herewith.

Electronic Acknowledgement Receipt

EFS ID:	35122664
Application Number:	15826232
International Application Number:	
Confirmation Number:	1070
Title of Invention:	UTILITY ASSEMBLY AND COUPLING MECHANISM
First Named Inventor/Applicant Name:	Yaron Brunner
Customer Number:	30623
Filer:	Elissa Marie Kingsland
Filer Authorized By:	
Attorney Docket Number:	55390-501C01US
Receipt Date:	12-FEB-2019
Filing Date:	29-NOV-2017
Time Stamp:	12:18:30
Application Type:	Utility under 35 USC 111(a)

Payment information:

Submitted with Payment	no

File Listing:

Document Number	Document Description	File Name	File Size(Bytes)/ Message Digest	Multi Part /.zip	Pages (if appl.)
1		55390-501C01US_Response.pdf	203211 0d4db0f55e738b7652c1418f5bf7167200ae8d86	yes	9

	Multipart Description/PDF files in .zip description		
	Document Description	**Start**	**End**
	Applicant Arguments/Remarks Made in an Amendment	7	9
	Claims	2	6
	Response After Final Action	1	1
Warnings:			
Information:			
	Total Files Size (in bytes):	203211	

This Acknowledgement Receipt evidences receipt on the noted date by the USPTO of the indicated documents, characterized by the applicant, and including page counts, where applicable. It serves as evidence of receipt similar to a Post Card, as described in MPEP 503.

New Applications Under 35 U.S.C. 111
If a new application is being filed and the application includes the necessary components for a filing date (see 37 CFR 1.53(b)-(d) and MPEP 506), a Filing Receipt (37 CFR 1.54) will be issued in due course and the date shown on this Acknowledgement Receipt will establish the filing date of the application.
National Stage of an International Application under 35 U.S.C. 371
If a timely submission to enter the national stage of an international application is compliant with the conditions of 35 U.S.C. 371 and other applicable requirements a Form PCT/DO/EO/903 indicating acceptance of the application as a national stage submission under 35 U.S.C. 371 will be issued in addition to the Filing Receipt, in due course.
New International Application Filed with the USPTO as a Receiving Office
If a new international application is being filed and the international application includes the necessary components for an international filing date (see PCT Article 11 and MPEP 1810), a Notification of the International Application Number and of the International Filing Date (Form PCT/RO/105) will be issued in due course, subject to prescriptions concerning national security, and the date shown on this Acknowledgement Receipt will establish the international filing date of the application.

REMARKS

The Office Action addresses claims 1-2, 5-19, and 21-22. Claims 1-2, 7-11, 13-19, and 21-22 are rejected, and claims 5, 6, and 12 are objected to. Reconsideration is respectfully requested.

Amendments to the Claims

Claims 5 and 12 are cancelled herein without prejudice or disclaimer.

Claims 1, 6, 7, and 15 are amended as indicated above. New dependent claim 23 is added. Support for these amendments can be found throughout the specification and drawings, including for example, claims 1, 5, 12, and 21 of the application.

With respect to any claim cancellations or amendments, Applicant has not dedicated to the public nor abandoned any unclaimed subject matter and moreover have not acquiesced to any rejections and/or objections. Applicant expressly reserves the right to pursue protection of any of the presently excluded subject matter or claim embodiments in one or more future continuation and/or divisional application(s).

No new matter is added.

Entry of the amendment is proper after final at least because it only requires a cursory review by the Examiner and reduces issues for appeal. *See MPEP § 714.13.*

Allowable Subject Matter

Applicant thanks the Examiner for indicating that claims 5, 6, and 12 would be allowable if rewritten in independent form including all of the limitations of the base claim and any intervening claims. Without conceding to the rejections, to expedite prosecution, as indicated above, independent claim 1 is amended to include the limitations of allowable claim 5, allowable claim 6 is rewritten in independent form including all of the limitations of its base claim and any intervening claims, and independent claim 7 is amended to include the limitations of allowable claim 12. Applicant thus respectfully submits that claims 1-2, 6-11, 13-19, and 21-22 are in condition for allowance.

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 857
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

Applicant respectfully submits that each of the claims stands on its own merits and is patentable because of the combination it recites and not because of the presence or absence of any particular element(s).

Rejection Under 35 U.S.C. § 102

Claims 1, 2, 5-11[1], 13-19, 21 and 22 are rejected pursuant to 35 U.S.C § 102(a)(1) as being anticipated by U.S. Patent Publication No. 2011/0139665 of Madsen.

As mentioned above, independent claims 1 and 7 are amended herein to incorporate the allowable subject matter of claim 5, and claim 12, respectfully, and claim 6 is rewritten in independent form. Applicant thus respectfully submits that claims 1, 6, and 7 represent allowable subject matter. Claims 2, 8-11, 13-19, and 21-22 variously depend from claims 1 and 7 and represent allowable subject matter at least because they depend from an allowable base claim.

Double Patenting

Claim 7 is provisionally rejected on the ground of obviousness-type double patenting as being unpatentable over claim 1 of U.S. Patent Application No. 15/826,201. Without conceding to the rejection, to expedite prosecution, a terminal disclaimer is filed on even date herewith with respect to U.S. Patent Application No. 15/826,201. Withdrawal of the double patenting rejection is therefore respectfully requested.

The Office Action further states that "[c]laim 15 is objected to under 37 C.F.R. § 1.75 as being a substantial duplicate thereof claim 14." *Id.* Claim 15 is amended as indicated above, thereby rendering this issue moot.

[1] The Office Action states that "[c]laims 5, 6 and 12 are objected to as being dependent upon a rejected base claims, but would be allowable if rewritten in independent form including all of the limitations of the base claim and any intervening claim. *Office Action*, p. 6. As such, Applicant believes claims 5 and 6 were listed in error for this rejection.

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 858
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

New Claims

New claim 23 depends from independent claim 6 and represents allowable subject matter at least because it depends from an allowable base claim.

Conclusion

In conclusion, Applicant submits that all pending claims are now in condition for allowance, and allowance thereof is respectfully requested. Applicant's amendment of the claims does not constitute a concession that the claims are not allowable in their unamended form. The Examiner is encouraged to telephone the undersigned attorney for Applicant if such communication is deemed to expedite prosecution of this application.

No extension of time is believed to be due. In the event that a petition for an extension of time is required to be submitted at this time, Applicant hereby petitions under 37 C.F.R. 1.136(a) for an extension of time for as many months as are required to ensure that the above-identified application does not become abandoned.

Applicant believes no fee is due with this response. However, if a fee is due, please charge our Deposit Account No. 50-0311, under Order No. 055390-501C01US from which the undersigned is authorized to draw.

Dated: February 12, 2019

Respectfully submitted,

Electronic signature: /Elissa M. Kingsland/
Elissa M. Kingsland
Registration No.: 63,259
MINTZ LEVIN COHN FERRIS GLOVSKY
AND POPEO, P.C.
One Financial Center
Boston, Massachusetts 02111
(617) 542-6000
Attorney for Applicant

83087676v.1

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 859
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

AMENDMENTS TO THE CLAIMS

1. (Currently Amended) A coupling mechanism configured for readily detachably attaching a first utility module to a second utility module, the coupling mechanism comprising:

a female coupler at a face of one of the first utility module and the second utility module, the female coupler having a depressed locking location configured with at least one locking rib extending above a depressed surface and along a sliding path, and having an open edge facing in a first direction, wherein the at least one locking rib extends substantially parallel to the sliding path;

a male coupler at a face of the other one of the first utility module and the second utility module, the male coupler having a projecting locking location disposed in register with the depressed locking location and configured with at least one locking tongue extending along the sliding path at a second direction, opposite to the first direction, and configured for arresting engagement at a space between the locking rib and depressed surface; and

at least one locking member for arresting the first utility module with respect to the second utility module and preventing sliding displacement along the sliding path,

wherein the female coupler includes two locking ribs that extend at side edges of the depressed locking location and disposed substantially parallel to the sliding path.

2. (Previously Presented) The coupling mechanism of claim 1, wherein the female coupler is configured at the top face of the first utility module, and wherein the male coupler is configured at the bottom face of the second utility module.

3-5. (Cancelled).

6. (Currently Amended) ~~The~~ A coupling mechanism ~~of claim 1,~~ configured for readily detachably attaching a first utility module to a second utility module, the coupling mechanism comprising:

a female coupler at a face of one of the first utility module and the second utility module, the female coupler having a depressed locking location configured with at least one locking rib extending above a depressed surface and along a sliding path, and having an open edge facing in a first direction, wherein the at least one locking rib extends substantially parallel to the sliding path;

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 860
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

a male coupler at a face of the other one of the first utility module and the second utility module, the male coupler having a projecting locking location disposed in register with the depressed locking location and configured with at least one locking tongue extending along the sliding path at a second direction, opposite to the first direction, and configured for arresting engagement at a space between the locking rib and depressed surface; and

at least one locking member for arresting the first utility module with respect to the second utility module and preventing sliding displacement along the sliding path.

wherein the female coupler includes two locking ribs that each extend at a respective side edge of two neighboring depressed locking locations, the locking ribs disposed substantially parallel to the sliding path.

7. (Currently Amended) A coupling mechanism for a utility assembly that comprises at least a first utility module and at least a second utility module, the coupling mechanism being configured between the first utility module and the second utility module; one of a top face of the first utility module and a bottom face of the second utility module includes at least one depressed locking location configured with a locking rib, and at least one locking latch arresting location; and the other one of the top face of the first utility module and a bottom face of the second utility module includes at least one projecting portion with a locking tongue disposed in register with the at least one depressed locking location, and at least one locking latch disposed in register with the at least one locking latch arresting location; and wherein at a locked position the bottom face at least partially rests over the top face, and the at least one projecting tongue is arrested by the corresponding at least one locking rib and the at least one locking latch is arrested by corresponding at least one locking latch arresting location, and further wherein disengaging the second utility module from the first utility module is facilitated by disengaging the at least one locking latch from the at least one locking latch arresting location, such that engaging the first and second utility modules into the locked position is provided by sliding the second utility module with respect to the first utility module along a sliding path defined by at least one of the at least one locking rib and the at least one locking tongue, wherein the at least one locking latch is spring biased and configured for normally projecting from a face of the respective first or second utility module.

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 861
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

8. (Previously Presented) The coupling mechanism of claim 7, wherein (i) the at least one locking rib extends substantially parallel to the sliding path, (ii) the at least one locking rib extends substantially perpendicular and intersects the sliding path, (iii) a single locking rib extends at rear end of a depressed locking location and substantially perpendicular to the sliding path, (iv) wherein two locking ribs extend at side edges of a depressed locking location and disposed substantially parallel to the sliding path, or (v) two locking ribs each extend at a respective side edge of two neighboring depressed locking locations, the locking ribs disposed substantially parallel to the sliding path.

9. (Original) The coupling mechanism of claim 7, further comprising a release latch for displacing the locking latch into disengagement from the locking latch arresting location can be disposed at a front face of the respective second utility module.

10. (Original) The coupling mechanism of claim 7, wherein the at least one locking latch and the at least one locking latch arresting location are disposed at a front portion of the respective utility modules.

11. (Previously Presented) The coupling mechanism of claim 7, wherein the at least one locking latch is configured for displacement in a direction substantially normal to a respective face of a utility module.

12. (Cancelled).

13. (Original) The coupling mechanism of claim 7, wherein the locking latch is manipulable to be opened through an opening configured at a front wall of the respective utility module.

14. (Original) The coupling mechanism of claim 7, wherein one or both of the locking tongue and locking rib are configured with a slanting surface at corresponding orientation along the sliding path.

15. (Currently Amended) The coupling mechanism of ~~claim 7~~claim 1, wherein one or both of the locking tongue and locking rib are configured with a slanting surface at corresponding orientation along the sliding path

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 862
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

16. (Previously Presented) The coupling mechanism of claim 1, wherein one or both of a front edge of the projecting locking location and a corresponding front edge of the depressed locking location are slanted for gliding positioning of the second utility module into arrested engagement with the first utility module.

17. (Previously Presented) The coupling mechanism of claim 7, wherein one or both of a front edge of the projecting portion and a corresponding front edge of the depressed locking location are slanted for gliding positioning of the second utility module into locking position over the first utility module.

18. (Previously Presented) The coupling mechanism of claim 1, wherein the first utility module is configured for detachably attaching one or more second utility modules thereto.

19. (Previously Presented) The coupling mechanism of claim 7, wherein the first utility module is configured for detachably attaching one or more second utility modules thereto.

20. (Cancelled).

21. (Previously Presented) The coupling arrangement of claim 1, wherein at least one locking latch arresting location is configured at a top face of one of the first utility module and the second utility module and at least one locking latch configured at a bottom face of the other of the first utility module and the second utility module, such that the at least one locking latch being axially displaceable between a projecting position in which it interlocks with the at least one locking latch arresting location for arresting the first utility module with respect to the second utility module and preventing sliding displacement along the sliding path, and a retracted position in which sliding displacement of the first utility module with respect to the second utility module along the sliding path is permitted.

22. (Previously Presented) The coupling arrangement of claim 7, wherein the at least one locking latch is axially displaceable between a projecting position and a retracted position, wherein, when in the projecting position, the at least one locking latch interlocks with the at least one locking latch arresting location for arresting the first utility module with respect to the second utility module and preventing sliding displacement along the sliding path, and

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 863
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

wherein, when in the retracted position, sliding displacement of the first utility module with respect to the second utility module along the sliding path is permitted.

23. (New) The coupling arrangement of claim 6, wherein at least one locking latch arresting location is configured at a top face of one of the first utility module and the second utility module and at least one locking latch configured at a bottom face of the other of the first utility module and the second utility module, such that the at least one locking latch being axially displaceable between a projecting position in which it interlocks with the at least one locking latch arresting location for arresting the first utility module with respect to the second utility module and preventing sliding displacement along the sliding path, and a retracted position in which sliding displacement of the first utility module with respect to the second utility module along the sliding path is permitted.

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 864
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

Doc Code: DIST.E.FILE **Document Description: Electronic Terminal Disclaimer - Filed**	PTO/SB/25 U.S. Patent and Trademark Office Department of Commerce

Electronic Petition Request	**TERMINAL DISCLAIMER TO OBVIATE A PROVISIONAL DOUBLE PATENTING REJECTION OVER A PENDING "REFERENCE" APPLICATION**
Application Number	15826232
Filing Date	29-Nov-2017
First Named Inventor	Yaron Brunner
Attorney Docket Number	55390-501C01US
Title of Invention	UTILITY ASSEMBLY AND COUPLING MECHANISM

☒ Filing of terminal disclaimer does not obviate requirement for response under 37 CFR 1.111 to outstanding Office Action

☒ This electronic Terminal Disclaimer is not being used for a Joint Research Agreement.

Owner	Percent Interest
Milwaukee Electric Tool Corporation	100%
KETER PLASTIC LTD.	100%

The owner(s) of percent interest listed above in the instant application hereby disclaims, except as provided below, the terminal part of the statutory term of any patent granted on the instant application which would extend beyond the expiration date of the full statutory term of any patent granted on pending reference Application Number(s)

15826201 filed on 11/29/2017

as the term of any patent granted on said reference application may be shortened by any terminal disclaimer filed prior to the grant of any patent on the pending reference application. The owner hereby agrees that any patent so granted on the instant application shall be enforceable only for and during such period that it and any patent granted on the reference application are commonly owned. This agreement runs with any patent granted on the instant application and is binding upon the grantee, its successors or assigns.

In making the above disclaimer, the owner does not disclaim the terminal part of any patent granted on the instant application that would extend to the expiration date of the full statutory term of any patent granted on said reference application, "as the term of any patent granted on said reference application may be shortened by any terminal disclaimer filed prior to the grant of any patent on the pending reference application," in the event that any such patent granted on the pending reference application: expires for failure to pay a maintenance fee, is held unenforceable, is found invalid by a court of competent jurisdiction, is statutorily disclaimed in whole or terminally disclaimed under 37 CFR 1.321, has all claims canceled by a reexamination certificate, is reissued, or is in any manner terminated prior to the expiration of its full statutory term as shortened by any terminal disclaimer filed prior to its grant.

- (●) Terminal disclaimer fee under 37 CFR 1.20(d) is included with Electronic Terminal Disclaimer request.
- ( ) I certify, in accordance with 37 CFR 1.4(d)(4), that the terminal disclaimer fee under 37 CFR 1.20(d) required for this terminal disclaimer has already been paid in the above-identified application.

Applicant claims the following fee status:

- ( ) Small Entity
- ( ) Micro Entity
- (●) Regular Undiscounted

I hereby declare that all statements made herein of my own knowledge are true and that all statements made on information and belief are believed to be true; and further that these statements were made with the knowledge that willful false statements and the like so made are punishable by fine or imprisonment, or both, under Section 1001 of Title 18 of the United States Code and that such willful false statements may jeopardize the validity of the application or any patent issued thereon.

THIS PORTION MUST BE COMPLETED BY THE SIGNATORY OR SIGNATORIES

I certify, in accordance with 37 CFR 1.4(d)(4) that I am:

- (●) An attorney or agent registered to practice before the Patent and Trademark Office who is of record in this application

  Registration Number 63259

- ( ) A sole inventor
- ( ) A joint inventor; I certify that I am authorized to sign this submission on behalf of all of the inventors as evidenced by the power of attorney in the application
- ( ) A joint inventor; all of whom are signing this request

Signature	/Elissa M. Kingsland/
Name	Elissa M. Kingsland

*Statement under 37 CFR 3.73(b) is required if terminal disclaimer is signed by the assignee (owner).
Form PTO/SB/96 may be used for making this certification. See MPEP § 324.

Electronic Patent Application Fee Transmittal

Application Number:	15826232
Filing Date:	29-Nov-2017
Title of Invention:	UTILITY ASSEMBLY AND COUPLING MECHANISM
First Named Inventor/Applicant Name:	Yaron Brunner
Filer:	Elissa Marie Kingsland
Attorney Docket Number:	55390-501C01US

Filed as Large Entity

Filing Fees for Utility under 35 USC 111(a)

Description	Fee Code	Quantity	Amount	Sub-Total in USD($)
Basic Filing:				
STATUTORY OR TERMINAL DISCLAIMER	1814	1	160	160
Pages:				
Claims:				
Miscellaneous-Filing:				
Petition:				
Patent-Appeals-and-Interference:				
Post-Allowance-and-Post-Issuance:				

Description	Fee Code	Quantity	Amount	Sub-Total in USD($)
Extension-of-Time:				
Miscellaneous:				
		Total in USD ($)		**160**

Doc Code: DISQ.E.FILE
Document Description: Electronic Terminal Disclaimer – Approved

Application No.: 15826232

Filing Date: 29-Nov-2017

Applicant/Patent under Reexamination: Brunner

Electronic Terminal Disclaimer filed on February 12, 2019

☒ APPROVED

This patent is subject to a terminal disclaimer

☐ DISAPPROVED

Approved/Disapproved by: Electronic Terminal Disclaimer automatically approved by EFS-Web

U.S. Patent and Trademark Office

Electronic Acknowledgement Receipt	
EFS ID:	35122599
Application Number:	15826232
International Application Number:	
Confirmation Number:	1070
Title of Invention:	UTILITY ASSEMBLY AND COUPLING MECHANISM
First Named Inventor/Applicant Name:	Yaron Brunner
Customer Number:	30623
Filer:	Elissa Marie Kingsland
Filer Authorized By:	
Attorney Docket Number:	55390-501C01US
Receipt Date:	12-FEB-2019
Filing Date:	29-NOV-2017
Time Stamp:	12:20:40
Application Type:	Utility under 35 USC 111(a)

Payment information:

Submitted with Payment	yes
Payment Type	DA
Payment was successfully received in RAM	$160
RAM confirmation Number	021219INTEFSW00010252500311
Deposit Account	500311
Authorized User	null null
The Director of the USPTO is hereby authorized to charge indicated fees and credit any overpayment as follows: 37 CFR 1.16 (National application filing, search, and examination fees) 37 CFR 1.17 (Patent application and reexamination processing fees)	

37 CFR 1.19 (Document supply fees)

File Listing:

Document Number	Document Description	File Name	File Size(Bytes)/ Message Digest	Multi Part /.zip	Pages (if appl.)
1	Terminal Disclaimer-Filed (Electronic)	eTerminal-Disclaimer.pdf	34600 cda548fc49a6c3cb4d4ea97257dd9169f4ec0e80	no	2
Warnings:					
Information:					
2	Fee Worksheet (SB06)	fee-info.pdf	30302 b77a9114db412ffac3c35f8adeda09a275542c98	no	2
Warnings:					
Information:					
		Total Files Size (in bytes):	64902		

This Acknowledgement Receipt evidences receipt on the noted date by the USPTO of the indicated documents, characterized by the applicant, and including page counts, where applicable. It serves as evidence of receipt similar to a Post Card, as described in MPEP 503.

New Applications Under 35 U.S.C. 111
If a new application is being filed and the application includes the necessary components for a filing date (see 37 CFR 1.53(b)-(d) and MPEP 506), a Filing Receipt (37 CFR 1.54) will be issued in due course and the date shown on this Acknowledgement Receipt will establish the filing date of the application.
National Stage of an International Application under 35 U.S.C. 371
If a timely submission to enter the national stage of an international application is compliant with the conditions of 35 U.S.C. 371 and other applicable requirements a Form PCT/DO/EO/903 indicating acceptance of the application as a national stage submission under 35 U.S.C. 371 will be issued in addition to the Filing Receipt, in due course.
New International Application Filed with the USPTO as a Receiving Office
If a new international application is being filed and the international application includes the necessary components for an international filing date (see PCT Article 11 and MPEP 1810), a Notification of the International Application Number and of the International Filing Date (Form PCT/RO/105) will be issued in due course, subject to prescriptions concerning national security, and the date shown on this Acknowledgement Receipt will establish the international filing date of the application.

PTO/SB/06 (09-11)
Approved for use through 1/31/2014. OMB 0651-0032
U.S. Patent and Trademark Office; U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE
Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it displays a valid OMB control number.

PATENT APPLICATION FEE DETERMINATION RECORD Substitute for Form PTO-875	Application or Docket Number 15/826,232	Filing Date 11/29/2017	☐ To be Mailed

ENTITY: ☑ LARGE ☐ SMALL ☐ MICRO

APPLICATION AS FILED - PART I

FOR	(Column 1) NUMBER FILED	(Column 2) NUMBER EXTRA		RATE ($)	FEE ($)
☐ BASIC FEE (37 CFR 1.16(a), (b), or (c))	N/A	N/A		N/A	
☐ SEARCH FEE (37 CFR 1.16(k), (i), or (m))	N/A	N/A		N/A	
☐ EXAMINATION FEE (37 CFR 1.16(o), (p), or (q))	N/A	N/A		N/A	
TOTAL CLAIMS (37 CFR 1.16(i))	minus 20 =	*		x $80 =	
INDEPENDENT CLAIMS (37 CFR 1.16(h))	minus 3 =	*		x $420 =	
☐ APPLICATION SIZE FEE (37 CFR 1.16(s))	If the specification and drawings exceed 100 sheets of paper, the application size fee due is $310 ($155 for small entity) for each additional 50 sheets or fraction thereof. See 35 U.S.C. 41(a)(1)(G) and 37 CFR 1.16(s).				
☐ MULTIPLE DEPENDENT CLAIM PRESENT (37 CFR 1.16(j))					
* If the difference in column 1 is less than zero, enter "0" in column 2.				TOTAL	

APPLICATION AS AMENDED - PART II

		(Column 1)		(Column 2)	(Column 3)			
AMENDMENT	02/12/2019	CLAIMS REMAINING AFTER AMENDMENT		HIGHEST NUMBER PREVIOUSLY PAID FOR	PRESENT EXTRA		RATE ($)	ADDITIONAL FEE ($)
	Total (37 CFR 1.16(i))	* 18	Minus	** 20	= 0		x $100 =	0
	Independent (37 CFR 1.16(h))	* 3	Minus	*** 3	= 0		x $460 =	0
	☐ Application Size Fee (37 CFR 1.16(s))							
	☐ FIRST PRESENTATION OF MULTIPLE DEPENDENT CLAIM (37 CFR 1.16(j))							
							TOTAL ADD'L FEE	0

		(Column 1)		(Column 2)	(Column 3)			
AMENDMENT		CLAIMS REMAINING AFTER AMENDMENT		HIGHEST NUMBER PREVIOUSLY PAID FOR	PRESENT EXTRA		RATE ($)	ADDITIONAL FEE ($)
	Total (37 CFR 1.16(i))	*	Minus	**	=		x $0 =	
	Independent (37 CFR 1.16(h))	*	Minus	***	=		x $0 =	
	☐ Application Size Fee (37 CFR 1.16(s))							
	☐ FIRST PRESENTATION OF MULTIPLE DEPENDENT CLAIM (37 CFR 1.16(j))							
							TOTAL ADD'L FEE	

* If the entry in column 1 is less than the entry in column 2, write "0" in column 3.	LIE
** If the "Highest Number Previously Paid For" IN THIS SPACE is less than 20, enter "20".	/ANNETTE COWAN/
*** If the "Highest Number Previously Paid For" IN THIS SPACE is less than 3, enter "3".	
The "Highest Number Previously Paid For" (Total or Independent) is the highest number found in the appropriate box in column 1.	

This collection of information is required by 37 CFR 1.16. The information is required to obtain or retain a benefit by the public which is to file (and by the USPTO to process) an application. Confidentiality is governed by 35 U.S.C. 122 and 37 CFR 1.14. This collection is estimated to take 12 minutes to complete, including gathering, preparing, and submitting the completed application form to the USPTO. Time will vary depending upon the individual case. Any comments on the amount of time you require to complete this form and/or suggestions for reducing this burden, should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, U.S. Department of Commerce, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. **SEND TO: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450.**

If you need assistance in completing the form, call 1-800-PTO-9199 and select option 2.

UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

UNITED STATES DEPARTMENT OF COMMERCE
United States Patent and Trademark Office
Address: COMMISSIONER FOR PATENTS
P.O. Box 1450
Alexandria, Virginia 22313-1450
www.uspto.gov

NOTICE OF ALLOWANCE AND FEE(S) DUE

30623 7590 03/11/2019

Mintz Levin/Boston Office
One Financial Center
Boston, MA 02111

EXAMINER	
WEINERTH, GIDEON R	
ART UNIT	PAPER NUMBER
3736	

DATE MAILED: 03/11/2019

APPLICATION NO.	FILING DATE	FIRST NAMED INVENTOR	ATTORNEY DOCKET NO.	CONFIRMATION NO.
15/826,232	11/29/2017	Yaron Brunner	55390-501C01US	1070

TITLE OF INVENTION: UTILITY ASSEMBLY AND COUPLING MECHANISM

APPLN. TYPE	ENTITY STATUS	ISSUE FEE DUE	PUBLICATION FEE DUE	PREV. PAID ISSUE FEE	TOTAL FEE(S) DUE	DATE DUE
nonprovisional	UNDISCOUNTED	$1000	$0.00	$0.00	$1000	06/11/2019

THE APPLICATION IDENTIFIED ABOVE HAS BEEN EXAMINED AND IS ALLOWED FOR ISSUANCE AS A PATENT. PROSECUTION ON THE MERITS IS CLOSED. THIS NOTICE OF ALLOWANCE IS NOT A GRANT OF PATENT RIGHTS. THIS APPLICATION IS SUBJECT TO WITHDRAWAL FROM ISSUE AT THE INITIATIVE OF THE OFFICE OR UPON PETITION BY THE APPLICANT. SEE 37 CFR 1.313 AND MPEP 1308.

THE ISSUE FEE AND PUBLICATION FEE (IF REQUIRED) MUST BE PAID WITHIN THREE MONTHS FROM THE MAILING DATE OF THIS NOTICE OR THIS APPLICATION SHALL BE REGARDED AS ABANDONED. THIS STATUTORY PERIOD CANNOT BE EXTENDED. SEE 35 U.S.C. 151. THE ISSUE FEE DUE INDICATED ABOVE DOES NOT REFLECT A CREDIT FOR ANY PREVIOUSLY PAID ISSUE FEE IN THIS APPLICATION. IF AN ISSUE FEE HAS PREVIOUSLY BEEN PAID IN THIS APPLICATION (AS SHOWN ABOVE), THE RETURN OF PART B OF THIS FORM WILL BE CONSIDERED A REQUEST TO REAPPLY THE PREVIOUSLY PAID ISSUE FEE TOWARD THE ISSUE FEE NOW DUE.

HOW TO REPLY TO THIS NOTICE:

I. Review the ENTITY STATUS shown above. If the ENTITY STATUS is shown as SMALL or MICRO, verify whether entitlement to that entity status still applies.

If the ENTITY STATUS is the same as shown above, pay the TOTAL FEE(S) DUE shown above.

If the ENTITY STATUS is changed from that shown above, on PART B - FEE(S) TRANSMITTAL, complete section number 5 titled "Change in Entity Status (from status indicated above)".

For purposes of this notice, small entity fees are 1/2 the amount of undiscounted fees, and micro entity fees are 1/2 the amount of small entity fees.

II. PART B - FEE(S) TRANSMITTAL, or its equivalent, must be completed and returned to the United States Patent and Trademark Office (USPTO) with your ISSUE FEE and PUBLICATION FEE (if required). If you are charging the fee(s) to your deposit account, section "4b" of Part B - Fee(s) Transmittal should be completed and an extra copy of the form should be submitted. If an equivalent of Part B is filed, a request to reapply a previously paid issue fee must be clearly made, and delays in processing may occur due to the difficulty in recognizing the paper as an equivalent of Part B.

III. All communications regarding this application must give the application number. Please direct all communications prior to issuance to Mail Stop ISSUE FEE unless advised to the contrary.

IMPORTANT REMINDER: Maintenance fees are due in utility patents issuing on applications filed on or after Dec. 12, 1980. It is patentee's responsibility to ensure timely payment of maintenance fees when due. More information is available at www.uspto.gov/PatentMaintenanceFees.

PTOL-85 (Rev. 02/11)

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 873
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

PART B - FEE(S) TRANSMITTAL

Complete and send this form, together with applicable fee(s), by mail or fax, or via EFS-Web.

By mail, send to: Mail Stop ISSUE FEE
Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, Virginia 22313-1450

By fax, send to: (571)-273-2885

INSTRUCTIONS: This form should be used for transmitting the ISSUE FEE and PUBLICATION FEE (if required). Blocks 1 through 5 should be completed where appropriate. All further correspondence including the Patent, advance orders and notification of maintenance fees will be mailed to the current correspondence address as indicated unless corrected below or directed otherwise in Block 1, by (a) specifying a new correspondence address; and/or (b) indicating a separate "FEE ADDRESS" for maintenance fee notifications.

CURRENT CORRESPONDENCE ADDRESS (Note: Use Block 1 for any change of address)

30623 7590 03/11/2019
Mintz Levin/Boston Office
One Financial Center
Boston, MA 02111

Note: A certificate of mailing can only be used for domestic mailings of the Fee(s) Transmittal. This certificate cannot be used for any other accompanying papers. Each additional paper, such as an assignment or formal drawing, must have its own certificate of mailing or transmission.

Certificate of Mailing or Transmission

I hereby certify that this Fee(s) Transmittal is being deposited with the United States Postal Service with sufficient postage for first class mail in an envelope addressed to the Mail Stop ISSUE FEE address above, or being transmitted to the USPTO via EFS-Web or by facsimile to (571) 273-2885, on the date below.

(Typed or printed name)
(Signature)
(Date)

APPLICATION NO.	FILING DATE	FIRST NAMED INVENTOR	ATTORNEY DOCKET NO.	CONFIRMATION NO.
15/826,232	11/29/2017	Yaron Brunner	55390-501C01US	1070

TITLE OF INVENTION: UTILITY ASSEMBLY AND COUPLING MECHANISM

APPLN. TYPE	ENTITY STATUS	ISSUE FEE DUE	PUBLICATION FEE DUE	PREV. PAID ISSUE FEE	TOTAL FEE(S) DUE	DATE DUE
nonprovisional	UNDISCOUNTED	$1000	$0.00	$0.00	$1000	06/11/2019

EXAMINER	ART UNIT	CLASS-SUBCLASS
WEINERTH, GIDEON R	3736	206-501000

1. Change of correspondence address or indication of "Fee Address" (37 CFR 1.363).

❑ Change of correspondence address (or Change of Correspondence Address form PTO/SB/122) attached.

❑ "Fee Address" indication (or "Fee Address" Indication form PTO/SB/47; Rev 03-09 or more recent) attached. **Use of a Customer Number is required.**

2. For printing on the patent front page, list
(1) The names of up to 3 registered patent attorneys or agents OR, alternatively,
(2) The name of a single firm (having as a member a registered attorney or agent) and the names of up to 2 registered patent attorneys or agents. If no name is listed, no name will be printed.

1 _____
2 _____
3 _____

3. ASSIGNEE NAME AND RESIDENCE DATA TO BE PRINTED ON THE PATENT (print or type)

PLEASE NOTE: Unless an assignee is identified below, no assignee data will appear on the patent. If an assignee is identified below, the document must have been previously recorded, or filed for recordation, as set forth in 37 CFR 3.11 and 37 CFR 3.81(a). Completion of this form is NOT a substitute for filing an assignment.

(A) NAME OF ASSIGNEE (B) RESIDENCE: (CITY and STATE OR COUNTRY)

Please check the appropriate assignee category or categories (will not be printed on the patent) : ❑ Individual ❑ Corporation or other private group entity ❑ Government

4a. Fees submitted: ❑Issue Fee ❑Publication Fee (if required) ❑Advance Order - # of Copies _____

4b. Method of Payment: *(Please first reapply any previously paid fee shown above)*

❑ Electronic Payment via EFS-Web ❑ Enclosed check ❑ Non-electronic payment by credit card (Attach form PTO-2038)

❑ The Director is hereby authorized to charge the required fee(s), any deficiency, or credit any overpayment to Deposit Account No. _____

5. **Change in Entity Status** (from status indicated above)

❑ Applicant certifying micro entity status. See 37 CFR 1.29

❑ Applicant asserting small entity status. See 37 CFR 1.27

❑ Applicant changing to regular undiscounted fee status.

NOTE: Absent a valid certification of Micro Entity Status (see forms PTO/SB/15A and 15B), issue fee payment in the micro entity amount will not be accepted at the risk of application abandonment.
NOTE: If the application was previously under micro entity status, checking this box will be taken to be a notification of loss of entitlement to micro entity status.
NOTE: Checking this box will be taken to be a notification of loss of entitlement to small or micro entity status, as applicable.

NOTE: This form must be signed in accordance with 37 CFR 1.31 and 1.33. See 37 CFR 1.4 for signature requirements and certifications.

Authorized Signature _____ Date _____

Typed or printed name _____ Registration No. _____

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 874
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

UNITED STATES DEPARTMENT OF COMMERCE
United States Patent and Trademark Office
Address: COMMISSIONER FOR PATENTS
P.O. Box 1450
Alexandria, Virginia 22313-1450
www.uspto.gov

APPLICATION NO.	FILING DATE	FIRST NAMED INVENTOR	ATTORNEY DOCKET NO.	CONFIRMATION NO.
15/826,232	11/29/2017	Yaron Brunner	55390-501C01US	1070

30623 7590 03/11/2019

Mintz Levin/Boston Office
One Financial Center
Boston, MA 02111

EXAMINER	
WEINERTH, GIDEON R	
ART UNIT	PAPER NUMBER
3736	

DATE MAILED: 03/11/2019

Determination of Patent Term Adjustment under 35 U.S.C. 154 (b)
(Applications filed on or after May 29, 2000)

The Office has discontinued providing a Patent Term Adjustment (PTA) calculation with the Notice of Allowance.

Section 1(h)(2) of the AIA Technical Corrections Act amended 35 U.S.C. 154(b)(3)(B)(i) to eliminate the requirement that the Office provide a patent term adjustment determination with the notice of allowance. See Revisions to Patent Term Adjustment, 78 Fed. Reg. 19416, 19417 (Apr. 1, 2013). Therefore, the Office is no longer providing an initial patent term adjustment determination with the notice of allowance. The Office will continue to provide a patent term adjustment determination with the Issue Notification Letter that is mailed to applicant approximately three weeks prior to the issue date of the patent, and will include the patent term adjustment on the patent. Any request for reconsideration of the patent term adjustment determination (or reinstatement of patent term adjustment) should follow the process outlined in 37 CFR 1.705.

Any questions regarding the Patent Term Extension or Adjustment determination should be directed to the Office of Patent Legal Administration at (571)-272-7702. Questions relating to issue and publication fee payments should be directed to the Customer Service Center of the Office of Patent Publication at 1-(888)-786-0101 or (571)-272-4200.

PTOL-85 (Rev. 02/11)

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 875
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

OMB Clearance and PRA Burden Statement for PTOL-85 Part B

The Paperwork Reduction Act (PRA) of 1995 requires Federal agencies to obtain Office of Management and Budget approval before requesting most types of information from the public. When OMB approves an agency request to collect information from the public, OMB (i) provides a valid OMB Control Number and expiration date for the agency to display on the instrument that will be used to collect the information and (ii) requires the agency to inform the public about the OMB Control Number's legal significance in accordance with 5 CFR 1320.5(b).

The information collected by PTOL-85 Part B is required by 37 CFR 1.311. The information is required to obtain or retain a benefit by the public which is to file (and by the USPTO to process) an application. Confidentiality is governed by 35 U.S.C. 122 and 37 CFR 1.14. This collection is estimated to take 30 minutes to complete, including gathering, preparing, and submitting the completed application form to the USPTO. Time will vary depending upon the individual case. Any comments on the amount of time you require to complete this form and/or suggestions for reducing this burden, should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, U.S. Department of Commerce, P.O. Box 1450, Alexandria, Virginia 22313-1450. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. SEND TO: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, Virginia 22313-1450. Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it displays a valid OMB control number.

Privacy Act Statement

The Privacy Act of 1974 (P.L. 93-579) requires that you be given certain information in connection with your submission of the attached form related to a patent application or patent. Accordingly, pursuant to the requirements of the Act, please be advised that: (1) the general authority for the collection of this information is 35 U.S.C. 2(b)(2); (2) furnishing of the information solicited is voluntary; and (3) the principal purpose for which the information is used by the U.S. Patent and Trademark Office is to process and/or examine your submission related to a patent application or patent. If you do not furnish the requested information, the U.S. Patent and Trademark Office may not be able to process and/or examine your submission, which may result in termination of proceedings or abandonment of the application or expiration of the patent.

The information provided by you in this form will be subject to the following routine uses:

1. The information on this form will be treated confidentially to the extent allowed under the Freedom of Information Act (5 U.S.C. 552) and the Privacy Act (5 U.S.C 552a). Records from this system of records may be disclosed to the Department of Justice to determine whether disclosure of these records is required by the Freedom of Information Act.
2. A record from this system of records may be disclosed, as a routine use, in the course of presenting evidence to a court, magistrate, or administrative tribunal, including disclosures to opposing counsel in the course of settlement negotiations.
3. A record in this system of records may be disclosed, as a routine use, to a Member of Congress submitting a request involving an individual, to whom the record pertains, when the individual has requested assistance from the Member with respect to the subject matter of the record.
4. A record in this system of records may be disclosed, as a routine use, to a contractor of the Agency having need for the information in order to perform a contract. Recipients of information shall be required to comply with the requirements of the Privacy Act of 1974, as amended, pursuant to 5 U.S.C. 552a(m).
5. A record related to an International Application filed under the Patent Cooperation Treaty in this system of records may be disclosed, as a routine use, to the International Bureau of the World Intellectual Property Organization, pursuant to the Patent Cooperation Treaty.
6. A record in this system of records may be disclosed, as a routine use, to another federal agency for purposes of National Security review (35 U.S.C. 181) and for review pursuant to the Atomic Energy Act (42 U.S.C. 218(c)).
7. A record from this system of records may be disclosed, as a routine use, to the Administrator, General Services, or his/her designee, during an inspection of records conducted by GSA as part of that agency's responsibility to recommend improvements in records management practices and programs, under authority of 44 U.S.C. 2904 and 2906. Such disclosure shall be made in accordance with the GSA regulations governing inspection of records for this purpose, and any other relevant (i.e., GSA or Commerce) directive. Such disclosure shall not be used to make determinations about individuals.
8. A record from this system of records may be disclosed, as a routine use, to the public after either publication of the application pursuant to 35 U.S.C. 122(b) or issuance of a patent pursuant to 35 U.S.C. 151. Further, a record may be disclosed, subject to the limitations of 37 CFR 1.14, as a routine use, to the public if the record was filed in an application which became abandoned or in which the proceedings were terminated and which application is referenced by either a published application, an application open to public inspection or an issued patent.
9. A record from this system of records may be disclosed, as a routine use, to a Federal, State, or local law enforcement agency, if the USPTO becomes aware of a violation or potential violation of law or regulation.

Notice of Allowability	Application No. 15/826,232	Applicant(s) Brunner et al.	
	Examiner GIDEON R WEINERTH	Art Unit 3736	AIA (FITF) Status Yes

-- The MAILING DATE of this communication appears on the cover sheet with the correspondence address--

All claims being allowable, PROSECUTION ON THE MERITS IS (OR REMAINS) CLOSED in this application. If not included herewith (or previously mailed), a Notice of Allowance (PTOL-85) or other appropriate communication will be mailed in due course. **THIS NOTICE OF ALLOWABILITY IS NOT A GRANT OF PATENT RIGHTS.** This application is subject to withdrawal from issue at the initiative of the Office or upon petition by the applicant. See 37 CFR 1.313 and MPEP 1308.

1. ☑ This communication is responsive to 2/12/2019.
   ☐ A declaration(s)/affidavit(s) under **37 CFR 1.130(b)** was/were filed on _____.

2. ☐ An election was made by the applicant in response to a restriction requirement set forth during the interview on _____; the restriction requirement and election have been incorporated into this action.

3. ☑ The allowed claim(s) is/are See Continuation Sheet . As a result of the allowed claim(s), you may be eligible to benefit from the **Patent Prosecution Highway** program at a participating intellectual property office for the corresponding application. For more information, please see **http://www.uspto.gov/patents/init_events/pph/index.jsp** or send an inquiry to **PPHfeedback@uspto.gov.**

4. ☐ Acknowledgment is made of a claim for foreign priority under 35 U.S.C. § 119(a)-(d) or (f).

   Certified copies:

   a) ☐ All b) ☐ Some *c) ☐ None of the:

   1. ☐ Certified copies of the priority documents have been received.
   2. ☐ Certified copies of the priority documents have been received in Application No. _____ .
   3. ☐ Copies of the certified copies of the priority documents have been received in this national stage application from the International Bureau (PCT Rule 17.2(a)).

   * Certified copies not received: _____ .

Applicant has THREE MONTHS FROM THE "MAILING DATE" of this communication to file areply complying with the requirements noted below. Failure to timely comply will result in ABANDONMENT of this application.
THIS THREE-MONTH PERIOD IS NOT EXTENDABLE.

5. ☐ CORRECTED DRAWINGS (as "replacement sheets") must be submitted.
   ☐ including changes required by the attached Examiner's Amendment / Comment or in the Office action of Paper No./Mail Date _____ .

   Identifying indicia such as the application number (see 37 CFR 1.84(c)) should be written on the drawings in the front (not the back) of each sheet. Replacement sheet(s) should be labeled as such in the header according to 37 CFR 1.121(d).

6. ☐ DEPOSIT OF and/or INFORMATION about the deposit of BIOLOGICAL MATERIAL must be submitted. Note the attached Examiner's comment regarding REQUIREMENT FOR THE DEPOSIT OF BIOLOGICAL MATERIAL.

Attachment(s)

1. ☑ Notice of References Cited (PTO-892)
2. ☐ Information Disclosure Statements (PTO/SB/08), Paper No./Mail Date _____.
3. ☐ Examiner's Comment Regarding Requirement for Deposit of Biological Material _____.
4. ☐ Interview Summary (PTO-413), Paper No./Mail Date. _____.
5. ☐ Examiner's Amendment/Comment
6. ☑ Examiner's Statement of Reasons for Allowance
7. ☐ Other _____.

/GIDEON R WEINERTH/
Examiner, Art Unit 3736

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 877
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

Continuation of 3. The allowed claim(s) is/are: 1-2,6-11,13-19 and 21-23

Reasons for Allowance

1. The following is an examiner's statement of reasons for allowance: The Amended Claims of 2/12/2019 incorporate allowable subject matter indicated in the Office Action of 11/28/2018. Specifically, Amended Claim 1 recites a single depressed locking location (244) having two locking ribs (248) that form the coupling engagement as seen in Figure 8A. Claim 6 recites two locking ribs (312A and 312B – Figure 12C) in two neighboring depressions (308A and 308B). These two ribs in two neighboring depressions serve as the female coupler as discussed in Specification Page 32 Lines 6-14 to hold an item in an offset position from the depressions.

2. Amended Claim 7 is similar in scope to Amended Claim 1 of Application 15/826201, but the Terminal disclaimer of 2/12/2019 overcomes any double patenting issues.

Any comments considered necessary by applicant must be submitted no later than the payment of the issue fee and, to avoid processing delays, should preferably accompany the issue fee. Such submissions should be clearly labeled "Comments on Statement of Reasons for Allowance."

Conclusion

Any inquiry concerning this communication or earlier communications from the examiner should be directed to GIDEON R. WEINERTH whose telephone number is (571)270-5121. The examiner can normally be reached on Monday-Friday 10AM-6PM EST.

Examiner interviews are available via telephone, in-person, and video conferencing using a USPTO supplied web-based collaboration tool. To schedule an interview, applicant is encouraged to use the USPTO Automated Interview Request (AIR) at http://www.uspto.gov/interviewpractice.

If attempts to reach the examiner by telephone are unsuccessful, the examiner's supervisor, Greg Pickett can be reached on (571) 272-4560. The fax phone number for the organization where this application or proceeding is assigned is 571-273-8300.

Information regarding the status of an application may be obtained from the Patent Application Information Retrieval (PAIR) system. Status information for published applications may be obtained from either Private PAIR or Public PAIR. Status information for unpublished applications is available through Private PAIR only. For more information about the PAIR system, see http://pair-direct.uspto.gov. Should you have questions on access to the Private PAIR system, contact the Electronic Business Center (EBC) at 866-217-9197 (toll-free). If you would like assistance from a USPTO Customer Service Representative or access to the automated information system, call 800-786-9199 (IN USA OR CANADA) or 571-272-1000.

/GIDEON R WEINERTH/
Examiner, Art Unit 3736

Notice of References Cited	Application/Control No. 15/826,232	Applicant(s)/Patent Under Reexamination Brunner et al.	
	Examiner GIDEON R WEINERTH	Art Unit 3736	Page 1 of 1

U.S. PATENT DOCUMENTS

*		Document Number Country Code-Number-Kind Code	Date MM-YYYY	Name	CPC Classification	US Classification
*	A	US-20190039781-A1	02-2019	KOGEL; Jan	B65D21/0212	1/1
*	B	US-20190002004-A1	01-2019	BRUNNER; Yaron	B25H3/02	1/1
*	C	US-20170318927-A1	11-2017	KRAUS; Daniel	A45C3/00	1/1
*	D	US-20170166352-A1	06-2017	Hoppe; Christopher S.	B25H3/022	1/1
*	E	US-20110220531-A1	09-2011	Meether; Stuart L.	B62B3/02	206/508
*	F	US-20110073516-A1	03-2011	Zelinskiy; Konstantin	B25H3/02	206/509
*	G	US-9701443-B2	07-2017	Wang; Tzu-Chien	B65D21/0228	1/1
*	H	US-3974898-A	08-1976	Tullis; Kay Jeanne	A45C7/0045	190/3
*	I	US-3506321-A	04-1970	HAMPEL HEINZ	A47B87/02	312/107
	J					
	K					
	L					
	M					

FOREIGN PATENT DOCUMENTS

*		Document Number Country Code-Number-Kind Code	Date MM-YYYY	Country	Name	CPC Classification
	N					
	O					
	P					
	Q					
	R					
	S					
	T					

NON-PATENT DOCUMENTS

*		Include as applicable: Author, Title Date, Publisher, Edition or Volume, Pertinent Pages)
	U	
	V	
	W	
	X	

*A copy of this reference is not being furnished with this Office action. (See MPEP § 707.05(a).)
Dates in MM-YYYY format are publication dates. Classifications may be US or foreign.

Search Notes	Application/Control No.	Applicant(s)/Patent Under Reexamination
	15/826,232	Brunner et al.
	Examiner	Art Unit
	GIDEON R WEINERTH	3736

CPC - Searched*		
Symbol	**Date**	**Examiner**
A47B47/00	6/6/2018	GW
A47B67/04	6/6/2018	GW
A47B87/02,007,0276	6/6/2018	GW
B65D21/0224,02,0223,0212,0217,0219,0222,0228,023,	6/6/2018	GW
B65D25/2823,06	6/6/2018	GW
B25H3/021,022,023,04,06	6/6/2018	GW
Y10T403/7045	6/6/2018	GW
A47B87/02	11/23/2018	GW
A47B88/90	11/23/2018	GW
B25H3/02	11/23/2018	GW
B65D21/0204	11/23/2018	GW
A45C7/0045	2/20/2019	GW
A45C5/14	2/20/2019	GW
B65D21/00	2/20/2019	GW

CPC Combination Sets - Searched*		
Symbol	**Date**	**Examiner**
Update search from co-pending Applications 15826201, 16216724	02/20/2019	GW

US Classification - Searched*			
Class	**Subclass**	**Date**	**Examiner**
206	508,511,504,302,501	6/6/2018	GW
280	47.18,47.19,47.26,79.2	6/6/2018	GW
312	107,111	11/23/2018	GW
280	47.26,47.28,652	11/23/2018	GW

* See search history printout included with this form or the SEARCH NOTES box below to determine the scope of the search.

	/G.W./ Examiner.Art Unit 3728

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 882
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

Search Notes	Application/Control No.	Applicant(s)/Patent Under Reexamination
	15/826,232	Brunner et al.
	Examiner	Art Unit
	GIDEON R WEINERTH	3736

Search Notes		
Search Notes	**Date**	**Examiner**
Update search from Application 16216724 and 15826201	02/20/2019	GW

Interference Search			
US Class/CPC Symbol	**US Subclass/CPC Group**	**Date**	**Examiner**
A45C7	0045	2/20/2019	GW
A47B47	00	2/20/2019	GW
A47B67	04	2/20/2019	GW
A47B87	02,007,00276	2/20/2019	GW
A47B88	90	2/20/2019	GW
B65D21	0024,02,00,0223,0212,0217,0219,0222,0228,023,0204	2/20/2019	GW
B65D25	2823,06	2/20/2019	GW
B25H3	021,02,022,023,04,06	2/20/2019	GW
Y10T403	7045	2/20/2019	GW
206	508,511,504,302,501	2/20/2019	GW
280	47.18,47.19,47.26,79.2,47.28,652	2/20/2019	GW
312	107,111	2/20/2019	GW

	/G.W./ Examiner.Art Unit 3728

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 883
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

Index of Claims	Application/Control No.	Applicant(s)/Patent Under Reexamination
	15/826,232	Brunner et al.
	Examiner	Art Unit
	GIDEON R WEINERTH	3736

✓	Rejected	-	Cancelled	N	Non-Elected	A	Appeal
=	Allowed	÷	Restricted	I	Interference	O	Objected

CLAIMS

☐ Claims renumbered in the same order as presented by applicant ☐ CPA ☐ T.D. ☐ R.1.47

CLAIM		DATE								
Final	Original	06/08/2018	11/23/2018	02/21/2019						
	1	✓	✓	=						
	2	✓	✓	=						
	3	✓	-	-						
	4	✓	-	-						
	5	✓	O	-						
	6	✓	O	=						
	7	✓	✓	=						
	8	✓	✓	=						
	9	✓	✓	=						
	10	✓	✓	=						
	11	✓	✓	=						
	12	✓	O	-						
	13	✓	✓	=						
	14	✓	✓	=						
	15	✓	✓	=						
	16	✓	✓	=						
	17	✓	✓	=						
	18	✓	✓	=						
	19	✓	✓	=						
	20	✓	-	-						
	21		✓	=						
	22		✓	=						
	23			=						

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 884
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

Issue Classification	Application/Control No.	Applicant(s)/Patent Under Reexamination
	15/826,232	Brunner et al.
	Examiner	**Art Unit**
	GIDEON R WEINERTH	3736

CPC								
Symbol							**Type**	**Version**
B65D	/	21	/	0223			F	2013-01-01
B25H	/	3	/	02			I	2013-01-01
A45C	/	13	/	02			I	2013-01-01
B25H	/	3	/	021			I	2013-01-01
B65D	/	21	/	0209			I	2013-01-01
A45C	/	5	/	14			I	2013-01-01
A45C	/	7	/	005			I	2013-01-01
A45F	/	3	/	10			I	2013-01-01
B62B	/	1	/	14			I	2013-01-01
B65D	/	21	/	0228			I	2013-01-01
B25H	/	1	/	04			I	2013-01-01
B65H	/	2701	/	533			A	2013-01-01
A45C	/	7	/	0045			A	2013-01-01
B25H	/	3	/	023			A	2013-01-01
B62B	/	5	/	067			A	2013-01-01
B65D	/	2255	/	00			A	2013-01-01

CPC Combination Sets								
Symbol					**Type**	**Set**	**Ranking**	**Version**
	/		/					

NONE		Total Claims Allowed:	
(Assistant Examiner)	(Date)	18	
/GIDEON R WEINERTH/ Examiner, Art Unit 3736	21 February 2019	O.G. Print Claim(s)	O.G. Print Figure
(Primary Examiner)	(Date)	1	6A

U.S. Patent and Trademark Office — Part of Paper No.: 20190220

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 885
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

Issue Classification	Application/Control No.	Applicant(s)/Patent Under Reexamination
	15/826,232	Brunner et al.
	Examiner	**Art Unit**
	GIDEON R WEINERTH	3736

INTERNATIONAL CLASSIFICATION				
CLAIMED				
B65D	/	21	/	02
	/		/	
B25H	/	3	/	02

NON-CLAIMED				
	/		/	

US ORIGINAL CLASSIFICATION	
CLASS	**SUBCLASS**
206	501

CROSS REFERENCES(S)						
CLASS	**SUBCLASS (ONE SUBCLASS PER BLOCK)**					
206	504	508	511			
280	47.18					

NONE		Total Claims Allowed:	
(Assistant Examiner)	(Date)	18	
/GIDEON R WEINERTH/ Examiner, Art Unit 3736	21 February 2019	O.G. Print Claim(s)	O.G. Print Figure
(Primary Examiner)	(Date)	1	6A

U.S. Patent and Trademark Office — Part of Paper No.: 20190220

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 886
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

Issue Classification	Application/Control No.	Applicant(s)/Patent Under Reexamination
	15/826,232	Brunner et al.
	Examiner	**Art Unit**
	GIDEON R WEINERTH	3736

☐ Claims renumbered in the same order as presented by applicant ☐ CPA ☑ T.D. ☐ R.1.47

CLAIMS

Final	Original	Final	Original	Final	Original	Final	Original	Final	Original	Final	Original	Final	Original	Final	Original
1	1	12	10	17	19										
2	2	13	11		20										
	3		12	6	21										
	4	14	13	18	22										
	5	15	14	8	23										
7	6	3	15												
9	7	4	16												
10	8	16	17												
11	9	5	18												

NONE		**Total Claims Allowed:**	
(Assistant Examiner)	(Date)	18	
/GIDEON R WEINERTH/ Examiner, Art Unit 3736	21 February 2019	O.G. Print Claim(s)	O.G. Print Figure
(Primary Examiner)	(Date)	1	6A

U.S. Patent and Trademark Office — Part of Paper No.: 20190220

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 887
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

Bibliographic Data

Application No: 15/826,232

Foreign Priority claimed: ○ Yes ◉ No

35 USC 119 (a-d) conditions met: ☐ Yes ☐ No ☑ Met After Allowance

Verified and Acknowledged: /GIDEON R WEINERTH/ (Examiner's Signature) G.R.W (Initials)

Title: UTILITY ASSEMBLY AND COUPLING MECHANISM

FILING or 371(c) DATE	CLASS	GROUP ART UNIT	ATTORNEY DOCKET NO.
11/29/2017	220	3736	55390-501C01US
RULE			

APPLICANTS

KETER PLASTIC LTD., Herzeliya, ISRAEL

Milwaukee Electric Tool Corporation, Brookfield, WI, UNITED STATES

INVENTORS

Yaron Brunner Kibbutz Gvat, ISRAEL

Grant T. Squiers Cudahy, WI, UNITED STATES

Christopher S. Hoppe Milwaukee, WI, UNITED STATES

Steven W. Hyma Milwaukee, WI, UNITED STATES

CONTINUING DATA

This application is a CON of PCT/IL2017/050481 04/30/2017

PCT/IL2017/050481 has PRO of 62459076 02/15/2017

PCT/IL2017/050481 has PRO of 62330334 05/02/2016

FOREIGN APPLICATIONS

IF REQUIRED, FOREIGN LICENSE GRANTED**

12/10/2018

STATE OR COUNTRY

ISRAEL

ADDRESS

Mintz Levin/Boston Office

One Financial Center

Boston, MA 02111

UNITED STATES

FILING FEE RECEIVED

$5,740

EAST Search History

EAST Search History (Prior Art)

Ref #	Hits	Search Query	DBs	Default Operator	Plurals	Time Stamp
L1	6	(("20120228074") or ("20120152800") or ("20170318927") or ("20110220531") or ("20110073516") or ("7841144")).PN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2019/02/20 19:31
L2	5	("20040163913" | "20050199459" | "20100147642" | "20120228074" | "20120312812").PN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2019/02/20 19:33
L3	14	("1299291" | "1643397" | "2706036" | "3811562" | "4020930" | "4790417" | "5671830" | "0758019" | "D135357").PN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2019/02/20 19:35
L4	325	A45C7/0045.cpc.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2019/02/20 19:40
L6	0	("2018/0161975").URPN.	USPAT	OR	OFF	2019/02/20 19:42
L7	18	("20080308369" | "20080134607" | "9566990" | "9872562" | "20170121056" | "20170239808" | "5429260" | "7841144" | "20080169739" | "6547347" | "9616562" | "20060038367" | "20080104921" | "20180161975" | "2430200" | "8875888" | "20180290288").PN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2019/02/20 19:57
L8	16	("20080134607" | "9566990" | "9872562" | "20170121056" | "20170239808" | "5429260" | "7841144" | "20080169739" | "6547347" | "20060038367" | "20080104921" | "20180161975" | "2430200" | "20170174392" | "20180290288").PN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2019/02/20 19:58
L9	14	("20050139745" | "20080277221" | "20090145790" | "20100147642" | "20110073516" | "20110181008" | "20130121783" | "20170318927" | "20180044059" | "20190002004" | "5608603" | "6637707" | "8177463" | "9701443").PN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2019/02/20 19:58
L10	33	L7 L8 L9	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2019/02/20 19:58
L11	932	A45C5/14.cpc.	USPAT	OR	OFF	2019/02/20 20:01
L12	28	B65D21/00.cpc.	USPAT	OR	OFF	2019/02/20 20:01
L39	8	(US-20080134607-$ or US-20080104921-$ or US-20060038367-$ or US-20120228074-$).did. or (US-9872562-$ or US-7841144-$ or US-6547347-$).did. or (US-2430200-$).did.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2019/02/20 22:58

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 889
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

L41	18	("20080308369" | "20080134607" | "9566990" | "9872562" | "20170121056" | "20170239808" | "5429260" | "7841144" | "20080169739" | "6547347" | "9616562" | "20060038367" | "20080104921" | "20180161975" | "2430200" | "8875888" | "20180290288").PN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2019/02/20 22:59
L42	1	L39 not L41	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2019/02/20 22:59
L43	8	(US-20080134607-$ or US-20080104921-$ or US-20060038367-$ or US-20120228074-$).did. or (US-9872562-$ or US-7841144-$ or US-6547347-$).did. or (US-2430200-$).did.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2019/02/20 23:00
L45	26	(US-20180290288-$ or US-20180161975-$ or US-20170239808-$ or US-20170121056-$ or US-20080169739-$ or US-20170318927-$ or US-20120152800-$ or US-20110220531-$ or US-20110073516-$ or US-20070012694-$ or US-20190039781-$ or US-20190002004-$ or US-20060006770-$ or US-20170166352-$).did. or (US-9566990-$ or US-5429260-$ or US-5890613-$ or US-5099968-$ or US-4693345-$ or US-3319744-$ or US-9108764-$ or US-9701443-$ or US-3974898-$ or US-3506321-$).did.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2019/02/20 23:00
L46	19	L45 not L41	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2019/02/20 23:00
L47	1	"20170166352".pn.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2019/02/20 23:25
L48	1	"20180161975"	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2019/02/20 23:28
S1	2	(("5240264") or ("7503569") or ("20020000440") or ("20040195793") or ("20110139665") or ("20110155613") or ("20130127129")).PN.	USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/05 19:40
S2	7	(("5240264") or ("7503569") or ("20020000440") or ("20040195793") or ("20110139665") or ("20110155613") or ("20130127129")).PN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/05 19:41
S3	1	("20100163562").PN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/05 19:44
S4	22	("5699925" | "6959507" | "20090139892" | "20090236255" | "5469961" | "20030155267" | "20080308641" | "3182856" | "5353948" | "3581928" | "4351448" | "20090178989" | "2634020" | "3387732" | "5755180" | "6761266" | "7246718" | "7246718" | "5606820" | "4351448" | "20090236255" | "20050224494" | "5469961").PN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/05 19:51
S5	134	("2733830" | "2746081" | "3077282" |	US-	OR	OFF	2018/04/05

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 890
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

		"3285464" | "3315796" | "3376046" | "3381844" | "3405836" | "4109821" | "4302866" | "4401312" | "4431114" | "4844263" | "5062539" | "5096084" | "5312011").PN. OR ("5699925").URPN.	PGPUB; USPAT; USOCR			19:52
S6	23	("20030155267" | "20050224494" | "20080308641" | "20090139892" | "20090178989" | "20090236255" | "2634020" | "3182856" | "3387732" | "3581928" | "4351448" | "5353948" | "5469961" | "5606820" | "5699925" | "5755180" | "6761266" | "6959507" | "7246718").PN. OR ("8590704").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/05 19:54
S7	42	("3098686" | "4391478" | "4452003" | "4662515" | "4768651" | "4901664" | "5176281" | "5244265" | "5344339" | "5624029" | "5685421" | "5699925" | "5938023").PN. OR ("6193062").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/05 19:57
S8	165	(KETER adj PLASTIC).as.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/05 20:00
S9	38	(("BRUNNER") near3 ("Yaron")).INV.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/05 20:01
S10	1031	206/508.ccls.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/05 20:06
S11	206	S10 and (spring resilient)	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/05 20:07
S12	121	S10 and (spring bias biasing biased)	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/05 20:08
S13	33	("3145870").URPN.	USPAT	OR	OFF	2018/04/05 20:11
S14	66	("0353600" | "0888611" | "2111884" | "2256024" | "2670892" | "3145870" | "3341053" | "3343670" | "3353665" | "3369658" | "3419176").PN. OR ("3933268").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/05 20:12
S15	41	("3933268" | "4303158" | "4383721" | "4592601" | "4733703" | "4768651" | "4782619" | "5203618" | "5244265").PN. OR ("5482162").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/05 20:13
S16	26	("2812099" | "2980751" | "3147151" | "3167458" | "3338452" | "3341053" | "3745048" | "3767468" | "3933268" | "3944074" | "4113926").PN. OR ("4339049").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/05 20:14
S17	2166	206/508,511,504.ccls.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/05 20:18
S18	121	206/503.ccls. and (spring)	US-	OR	OFF	2018/04/05

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 891
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

			PGPUB; USPAT; USOCR			20:19
S19	22	("2807387" | "3182856" | "4724756" | "5083664" | "5375709" | "5445269").PN. OR ("5934466").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/05 20:21
S20	3773	280/47.18,47.19,47.26,79.2.ccls.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/05 20:30
S21	891	280/47.18,47.19,47.26,79.2.ccls. and (spring)	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/05 20:30
S22	1	("2004/0183266").URPN.	USPAT	OR	OFF	2018/04/05 20:34
S23	2	(("20020014488") or ("4113214") or ("3845968")).PN.	USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/05 20:35
S24	3	(("20020014488") or ("4113214") or ("3845968")).PN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/05 20:35
S25	8	("2002/0014488").URPN.	USPAT	OR	OFF	2018/04/05 20:36
S32	138	S21 and (stack stacked stacking)	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/05 21:01
S33	29	("1014475" | "1408400" | "1636682" | "1815825" | "4717168" | "5139278").PN. OR ("5294137").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/05 21:03
S34	23	("2606652" | "2677483" | "2736452" | "3258091" | "3308911" | "3376046" | "3401933" | "4066156").PN. OR ("4220343").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/05 21:08
S35	39	("20020175172" | "20040112906" | "20050051549" | "20090308883" | "20100108556" | "20100140890" | "20110139805" | "20110248458" | "20110278879" | "20120012596" | "20130181419" | "20150040606" | "3117692" | "3376046" | "3999775" | "4091953" | "4093070" | "4220343" | "4828112" | "5011240" | "5069466" | "5287966" | "5427394" | "6520514" | "6964348" | "7086551" | "7134552" | "7544915" | "7950679" | "8322530" | "8360447" | "8465030" | "8596655" | "8690170" | "8777043" | "8936260" | "9205951").PN. OR ("9669930").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/05 21:08
S36	226	B65D21/0224.cpc.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/05 21:11
S37	20	B65D21/02.cpc. and spring	US-PGPUB; USPAT;	OR	OFF	2018/04/05 21:12

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 892
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

			USOCR			
S38	31	("2626025" | "3331529" | "3346137" | "3749273" | "3811747" | "3836043").PN. OR ("4813542").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/05 21:13
S39	43	("4545487" | "4813542" | "5617953" | "5864467" | "5949653").PN. OR ("6085925").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/05 21:14
S40	60	(french adj cleat)	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/05 21:16
S41	25	("3361293").URPN.	USPAT	OR	OFF	2018/04/05 21:21
S42	32	("2483269" | "3219400" | "3361293" | "3512696" | "3565624" | "3763980" | "4190172" | "4322118" | "4389078" | "4624383" | "4660725" | "5016946" | "5038937" | "5105962" | "5310071" | "6047827" | "6056377" | "6276550" | "D330128" | "D332745").PN. OR ("7152752").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/05 21:22
S43	11	("20070145864" | "20100254757" | "20110085853" | "3944282" | "4900090" | "4995176" | "6612078" | "6830236" | "6877824" | "7152752" | "8464408").PN. OR ("9506489").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/05 21:23
S44	16	("3469331" | "4716666").PN. OR ("4995176").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/05 21:24
S45	22	("3131829" | "3194426" | "3338452" | "4258847" | "4328902" | "4428479" | "5016946" | "5050755" | "5310071" | "5316159" | "5503288" | "5845790").PN. OR ("6276550").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/05 21:25
S46	7	("1849659").URPN.	USPAT	OR	OFF	2018/04/05 21:29
S47	46	("1849659" | "2774511" | "2916293" | "2994457" | "3053397" | "3100582" | "3113680" | "3219232" | "3282458" | "3647112" | "4000817" | "4176747" | "Re26758" | "Re27649").PN. OR ("4550837").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/05 21:30
S48	1066	B65D21/0217,0219,0222,0228,023.cpc.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/05 21:33
S49	92	B65D21/0217,0219,0222,0228,023.cpc. and spring	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/05 21:33
S50	0	("2017/0121056").URPN.	USPAT	OR	OFF	2018/04/05 21:37
S51	4	("20110139777" | "5301829" | "5427265" | "8602217").PN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/05 21:37

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 893
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

S52	16	("20080000899" | "20120312812" | "20130127129" | "3379482" | "3811559" | "4118048" | "4619363" | "5125697" | "5904269" | "6082539" | "6371320" | "6874634" | "6889838" | "7387350" | "7516842").PN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/05 21:39
S53	2	("2012/0024739").URPN.	USPAT	OR	OFF	2018/04/05 21:43
S54	4	("2011/0168599").URPN.	USPAT	OR	OFF	2018/04/05 21:44
S55	22	("5699925" | "6959507" | "20090139892" | "3182856" | "20030155267" | "20080308641" | "3182856" | "5353948" | "3581928" | "4351448" | "20090178989" | "2634020" | "3387732" | "5755180" | "6761266" | "20050224494" | "7246718" | "5606820" | "20090236255" | "5469961").PN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/05 21:45
S56	237	206/501.ccls.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/05 21:46
S57	2	("2010/0219193").URPN.	USPAT	OR	OFF	2018/04/05 21:50
S58	72	("0879455" | "20040134390" | "20040178208" | "20060254946" | "20060254947" | "20080017650" | "20100219193" | "2695115" | "2849151" | "3103278" | "3117692" | "3383009" | "3391824" | "3407758" | "3419184" | "3481502" | "3616943" | "3754645" | "3756396" | "3759416" | "3811747" | "3916803" | "3926321" | "3968879" | "4287997" | "4618059" | "4655360" | "4765252" | "4832200" | "4848605" | "4889235" | "5054617" | "5203494" | "5392945" | "5404829" | "5454477" | "5641090" | "5718350" | "5769230" | "5779051" | "5974981" | "6021916" | "6085467" | "6186345" | "6237758" | "6308858" | "6371364" | "6446563" | "6457599" | "6585090" | "6622642" | "6662950" | "6698362" | "7163122" | "D236326" | "D333094" | "D361715" | "D446017" | "D500924").PN. OR ("8851287").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/05 21:50
S59	36	("20020096844" | "4066155" | "4813542" | "5099968" | "5564805" | "5906291" | "D439739").PN. OR ("6585090").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/05 21:52
S60	73	("20030029750" | "20030123965" | "20050072642" | "20050077136" | "20060119060" | "20070012694" | "20070068757" | "2497173" | "3061057" | "3452846" | "3532355" | "3572253" | "3650216" | "3861703" | "3891230" | "4081061" | "4118048" | "4122925" | "4350194" | "4621716" | "4657135" | "4693345" | "4738340" | "4792025" | "4813521" | "4951818" | "5038842" | "5048649" | "5109961" | "5142445" | "5178244" | "5186290" | "5197579" |	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/05 21:53

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 894
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

		"5339934" | "5373104" | "5379870" | "5407039" | "5447216" | "5484045" | "5484046" | "5632496" | "5713439" | "5890571" | "5927361" | "6073737" | "6116390" | "6164425" | "6213266" | "6401890" | "6520327" | "6585090" | "6634496" | "6758334" | "6976566" | "7077252" | "7232018" | "7380685" | "7398868" | "7726483" | "7780002" | "7942282" | "D294775" | "D453623").PN. OR ("8561769").URPN.				
S61	44	("20040007574" | "20050036847" | "20050199459" | "20070130731" | "20090178946" | "20120292867" | "3419184" | "3987829" | "4287997" | "4452555" | "5058746" | "5085448" | "5186330" | "5564805" | "5709008" | "5785328" | "6116390" | "6983946" | "7011214" | "7044528" | "7163122" | "7350789" | "7482928" | "7530580" | "7537119" | "7714708" | "7780026" | "7854321" | "7883096" | "7938412" | "8132819" | "8146771" | "8256242" | "8561769" | "8567796" | "D358765" | "D401412" | "D467424" | "D467425" | "D467426" | "RE44656").PN. OR ("9550605").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/05 21:59
S62	10	("20050199623" | "5765707" | "5829595" | "6024223" | "7337908").PN. OR ("8146771").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/05 22:03
S63	42	("0621601" | "2761582" | "3113690" | "3616943" | "3643993" | "3823973" | "3828964" | "3977558" | "4000704" | "4042111" | "4416374" | "4678084" | "4887731" | "5011036" | "5022546" | "5105967").PN. OR ("5186330").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/05 22:05
S64	74	("0879455" | "2849151" | "3005282" | "3371816" | "3393858" | "3481502").PN. OR ("3616943").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/05 22:08
S65	36	("1234730" | "20020145022" | "20030010799" | "20040207225" | "20090212584" | "2578238" | "2883764" | "3002650" | "3131829" | "3351228" | "3374914" | "3616943" | "4754883" | "4838745" | "4941784" | "5025964" | "5392945" | "5469999" | "5538153" | "5671511" | "5676251" | "5687895" | "5855310" | "6471278" | "7159730" | "7329451" | "7537119" | "D264014" | "D333094").PN. OR ("9738198").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/05 22:09
S66	75	("0879455" | "20040178208" | "20060254947" | "2695115" | "2849151" | "2939603" | "3103278" | "3117692" | "3383009" | "3391824" | "3419184" | "3481502" | "3616943" | "3754645" | "3756396" | "3759416" | "3811747" | "3968879" | "4287997" | "4655360" | "4671411" | "4765252" | "4832200" | "4848605" | "5042674" | "5203494" | "5392945" | "5454477" | "5566824" | "5641090" | "5718350" | "5769230" |	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/05 22:10

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 895
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

		"5779051" | "6021916" | "6085467" | "6186345" | "6237758" | "6308858" | "6367630" | "6371364" | "6457599" | "6585090" | "6662950" | "7163122" | "D333094" | "D361715" | "D446017" | "D500924").PN. OR ("7537119").URPN.				
S67	45	("0491865" | "1142932" | "1665238" | "20060016812" | "20070108080" | "20080264820" | "20100084119" | "3144016" | "3259263" | "3369691" | "3384259" | "3828964" | "4109789" | "4655360" | "4760921" | "4901380" | "5086926" | "5203494" | "5461755" | "5564583" | "5671856" | "5699925" | "5769230" | "6024223" | "6085467" | "6186345" | "6237758" | "6273258" | "6457599" | "6715627" | "6840378" | "6851566" | "7510096" | "7537119" | "8056722" | "RE37518").PN. OR ("8813960").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/05 22:11
S68	32	("4506798" | "4626155" | "4741449" | "5109985" | "5123541" | "5190179" | "5722328" | "5862917").PN. OR ("6024223").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/05 22:12
S69	4	("1665238").URPN.	USPAT	OR	OFF	2018/04/05 22:15
S70	39	("2885135" | "3376046" | "3539071" | "3568879" | "3987829" | "4174950" | "4765252" | "4844263" | "D248015").PN. OR ("D333094").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/05 22:17
S71	53	("2761582" | "3117692" | "3360162" | "3379341" | "3392875" | "3419184" | "3675815" | "3759416" | "3979016" | "4093071" | "4106624" | "4189052" | "4379508").PN. OR ("4832200").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/05 22:19
S72	79	("3117692").URPN.	USPAT	OR	OFF	2018/04/05 22:22
S73	45	("1762635" | "2531671" | "2614399" | "3117692" | "3498494" | "3501044" | "3502241" | "3667647" | "3751852").PN. OR ("4279354").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/05 22:24
S74	13	("20060186186" | "20070209962" | "20080202976" | "2328689" | "2828059" | "3811566" | "4279354" | "4293071" | "6315126").PN. OR ("8684222").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/05 22:25
S75	45	("1762635" | "2531671" | "2614399" | "3117692" | "3498494" | "3501044" | "3502241" | "3667647" | "3751852").PN. OR ("4279354").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/05 22:26
S76	110	("2457842" | "2483464" | "2664219" | "2702142" | "3073466" | "3130855" | "3140007" | "3586204" | "3828964").PN. OR ("4287997").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/05 22:30
S77	63	("2461526" | "3078484" | "3114486" | "3233803" | "3749294" | "3902640" | "3915189" | "4082208" | "4287997" | "4307826" | "4366922" | "4424841" | "4491258" | "4545414" | "4673070" | "4790432" | "4813542" | "4884731" | "5131576" | "5184763" | "5321904" | "5419473").PN. OR ("5628443").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/05 22:33

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 896
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

S78	151	("1409838" | "20010040080" | "20020074332" | "20020130005" | "20020185350" | "20030034215" | "20030034636" | "20040000457" | "20040004332" | "20040026199" | "20040074725" | "20040163910" | "20040211634" | "20040238303" | "20050077133" | "20050077706" | "20050098402" | "20050103590" | "20050150733" | "20050258621" | "20050285359" | "20060010644" | "20060086583" | "20060102677" | "20060163305" | "20060175170" | "20060196743" | "20060207848" | "20080060953" | "20080136133" | "20080223679" | "20080236972" | "20080308369" | "20080308370" | "20090057082" | "20090139813" | "20090160147" | "20090218187" | "20100000805" | "20100025174" | "20100095480" | "20100108452" | "20100147642" | "20100263977" | "20100307879" | "20100308563" | "20110247910" | "20120160617" | "20120261223" | "20150091264" | "20160045000" | "2454438" | "2602675" | "3131829" | "3178197" | "3317081" | "3659867" | "3842953" | "3891230" | "3974898" | "4087102" | "4314624" | "4335895" | "4575109" | "4588055" | "4673070" | "4917392" | "4953257" | "4969660" | "5072958" | "5105962" | "5127662" | "5263727" | "5310071" | "5348325" | "5533231" | "5628443" | "5630601" | "5749503" | "5803471" | "5815843" | "5873145" | "5984154" | "5984327" | "6016893" | "6042127" | "6047442" | "6141841" | "6179176" | "6182981" | "6186295" | "6196366" | "6196560" | "6213266" | "6213267" | "6237734" | "6260871" | "6279705" | "6289554" | "6305587" | "6360400" | "6367602" | "6401888" | "6401890" | "6409412" | "6454065" | "6471019" | "6474524").PN. OR ("6484362" | "6530507" | "6533086" | "6575493" | "6591950" | "6604617" | "6609271" | "6736073" | "6769701" | "6832670" | "6880685" | "6923352" | "6961976" | "6964420" | "7066311" | "7070190" | "7073694" | "7093700" | "7097181" | "7097183" | "7143912" | "7226073" | "7232018" | "7237660" | "7281616" | "7284304" | "7318507" | "7328779" | "7350648" | "7374183" | "7426985" | "7441785" | "7478803" | "7594569" | "7597341" | "7780026" | "8607947").PN. OR ("9888752").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/05 22:34
S79	6	("2008/0308369").URPN.	USPAT	OR	OFF	2018/04/05 22:35
S80	45	("0672173" | "1084360" | "20020144376" | "20040084269" | "20040173427" | "20040238241" | "20050077136" | "20050092568" | "20080308369" |	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/05 22:36

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 897
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

		"20090095588" | "20090101461" | "20100059322" | "20100170761" | "20100236886" | "20100270116" | "20110168507" | "20130037364" | "20130175129" | "20130213753" | "20130220754" | "2581417" | "4836343" | "5099968" | "5355980" | "5560458" | "5671832" | "5829559" | "5927450" | "5988334" | "6347693" | "6533086" | "6536568" | "7322477" | "7322585" | "7503569" | "7909149" | "8087513" | "D516869" | "D671316").PN. OR ("9027722").URPN.				
S81	35	("0922567" | "1084360" | "1567461" | "2372845" | "2428906" | "2801666" | "2858957" | "3837447" | "4098312" | "4122925" | "4142563" | "4257463" | "4286639" | "4673070" | "4744446").PN. OR ("4836343").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/05 22:39
S82	51	("0778785" | "1567461" | "2372845" | "2428906" | "2989998" | "3631572" | "3696850" | "4122925" | "4128194" | "4256245" | "4424841").PN. OR ("4673070").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/05 22:40
S83	33	("0842498" | "1689399" | "3114486" | "3698045" | "4231135" | "4673070" | "4799298" | "4934573" | "5205448" | "5259093" | "5465425" | "5604958" | "5632071" | "5724707" | "5815843" | "6108816" | "7080430" | "7251867").PN. OR ("7526842").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/05 22:41
S84	23	("2428906" | "2707035" | "3225951" | "3319744" | "3696850" | "3958731").PN. OR ("4122925").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/05 22:43
S85	33	("1973819" | "2007696" | "3373911").PN. OR ("4142563").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/05 22:46
S86	12	("2858957").URPN.	USPAT	OR	OFF	2018/04/05 22:48
S87	12	("20060071581" | "20080060964" | "2858957" | "3346137" | "3568879" | "4258847" | "4592601" | "4685565" | "4863222" | "7311202").PN. OR ("9724820").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/05 22:49
S88	43	("2128854" | "3743372").PN. OR ("4863222").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/05 22:49
S89	73	("2842420" | "2998128" | "3032381" | "3294463" | "3501044" | "3552817").PN. OR ("3743372").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/05 22:51
S90	36	("2011962" | "3514170" | "3552817" | "3743372" | "3851936" | "3999818" | "4198777" | "4238032" | "4353470" | "4589546" | "4744612" | "4782619" | "4874210" | "4907703" | "5046789" | "5137340" | "5176435" | "5191983" |	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/05 22:53

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 898
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

		"5344024" | "5399004" | "5454634").PN. OR ("6050657").URPN.				
S91	17	("3131829" | "3429632" | "3552579" | "3707023" | "4062302" | "4239306" | "5246284").PN. OR ("5454634").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/05 22:55
S92	55	("0511617" | "1890000" | "2492697" | "2557630" | "2807387" | "3203744" | "3283915" | "3514170" | "3743372" | "3758181" | "3918781" | "3999818" | "4026615" | "4056295" | "4120549").PN. OR ("4243279").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/05 22:59
S93	45	("2593998" | "2653072" | "2730423" | "3131829" | "3219400" | "3514170" | "3552817" | "3563624" | "3743372" | "3814489").PN. OR ("3999818").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/05 23:03
S94	14	("2593998").URPN.	USPAT	OR	OFF	2018/04/05 23:06
S95	52	("4081061" | "4621716" | "5316159" | "6213266" | "6213267" | "7976024" | "1084360" | "3749273" | "4570799" | "4995436" | "5779051" | "D447944" | "3103278" | "3374917" | "5000713" | "6585090" | "5098328" | "D359315" | "20030132184" | "20050199459" | "4813542" | "0480709" | "5062539" | "5186290" | "6276550" | "D346627" | "5310071" | "20040222059" | "3583590" | "3836043" | "4287997" | "4656840" | "5167336" | "5392945" | "6257381" | "20040000458" | "4573595" | "7644828" | "D483200" | "7648407" | "3811747" | "20010027902" | "5099968" | "5485920" | "5709304" | "5735422" | "3346137").PN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/05 23:14
S96	22	("3131829" | "3194426" | "3338452" | "4258847" | "4328902" | "4428479" | "5016946" | "5050755" | "5310071" | "5316159" | "5503288" | "5845790").PN. OR ("6276550").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/05 23:16
S97	41	("2454438" | "2495132" | "3131829" | "3194426" | "3297196" | "3317081" | "3343705" | "3404805" | "3851936" | "4192422").PN. OR ("4328902").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/05 23:18
S98	43	("1092651" | "2565969" | "2891639" | "3028207" | "3032381" | "3506321").PN. OR ("3974898").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/05 23:29
S99	11	("0907507" | "1626482" | "2343525" | "3974898" | "4065014").PN. OR ("4423687").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/05 23:30
S100	32	("3481502").URPN.	USPAT	OR	OFF	2018/04/05 23:38
S101	8	(("1112943") or ("2255513") or ("2849151") or ("3371816")).PN.	USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/05 23:41
S102	16	("2849151").URPN.	USPAT	OR	OFF	2018/04/05 23:41
S103	8	(("0993866") or ("1342909") or ("1514512") or ("1640368")).PN.	USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/05 23:42

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 899
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

S104	21	("1112943").URPN.	USPAT	OR	OFF	2018/04/05 23:43
S105	16	("2849151").URPN.	USPAT	OR	OFF	2018/04/06 12:32
S106	8	(("0993866") or ("1342909") or ("1514512") or ("1640368")).PN.	USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/06 12:33
S107	22	("879455").URPN.	USPAT	OR	OFF	2018/04/06 12:34
S108	16	("2849151").URPN.	USPAT	OR	OFF	2018/04/06 13:10
S109	8	(("0993866") or ("1342909") or ("1514512") or ("1640368")).PN.	USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/06 13:11
S110	37	("3899229" | "4431237" | "4519655" | "4828341" | "4889254" | "5191983").PN. OR ("5469961").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/06 13:11
S111	25	("20030155267" | "20050224494" | "20080308641" | "20090139892" | "20090178989" | "20090236255" | "2634020" | "3182856" | "3387732" | "3581928" | "4351448" | "5353948" | "5469961" | "5606820" | "5699925" | "5755180" | "6761266" | "6959507" | "7246718").PN. OR ("8677661").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/06 13:12
S112	24	("1226708" | "2833137" | "2834121" | "2843943" | "3139744" | "3220229" | "3545235" | "3824813" | "4507942" | "4551996" | "4663948" | "4680948" | "4821535" | "4972687" | "4989426" | "5469961" | "5653416").PN. OR ("5951130").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/06 13:13
S113	118	(US-20130127129-$ or US-20110155613-$ or US-20110139665-$ or US-20040195793-$ or US-20020000440-$ or US-20120292213-$ or US-20070012694-$ or US-20150336710-$ or US-20020134700-$ or US-20100270764-$ or US-20100000893-$ or US-20050062244-$ or US-20040183266-$ or US-20020014488-$ or US-20020113386-$ or US-20030196860-$ or US-20170259956-$ or US-20160144500-$ or US-20160130034-$ or US-20150274362-$ or US-20110168599-$ or US-20090178989-$ or US-20100219193-$ or US-20060254946-$ or US-20070068757-$ or US-20090178946-$).did. or (US-20050199459-$ or US-20080308369-$ or US-20050077136-$).did. or (US-7503569-$ or US-9022234-$ or US-8875888-$ or US-8657307-$ or US-8590704-$ or US-3182856-$ or US-8459495-$ or US-7097036-$ or US-6193062-$ or US-9393684-$ or US-6637592-$ or US-D730088-$ or US-5833065-$ or US-5482162-$ or US-5244265-$ or US-4244509-$ or US-9643629-$ or US-7780026-$ or US-9132543-$ or US-8567796-$ or US-8226092-$ or US-8201837-$ or US-8132819-$ or US-7997594-$ or US-3010775-$ or US-9669930-$).did. or (US-4813542-$ or US-6585090-$ or US-6085925-$ or US-D776106-$ or US-6839238-$ or US-9609964-$ or US-7152752-$ or US-9506489-$ or US-3944282-$ or US-5241765-$ or US-4389078-	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/06 18:03

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 900
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

		$ or US-1849659-$ or US-4405057-$ or US-9802741-$ or US-8851287-$ or US-8763836-$ or US-8561769-$ or US-D808164-$ or US-9550605-$ or US-4887731-$ or US-9738198-$ or US-7537119-$ or US-8813960-$ or US-9669968-$ or US-6024223-$ or US-1665238-$ or US-D333094-$).did. or (US-3376046-$ or US-4832200-$ or US-D364558-$ or US-3419184-$ or US-3117692-$ or US-8684222-$ or US-2328689-$ or US-4287997-$ or US-5628443-$ or US-9888752-$ or US-9027722-$ or US-4673070-$ or US-7526842-$ or US-5465839-$ or US-9724820-$ or US-4863222-$ or US-3743372-$ or US-6050657-$ or US-5454634-$ or US-3851936-$ or US-5602721-$ or US-3999818-$ or US-5271515-$ or US-4243279-$ or US-6276550-$ or US-4328902-$ or US-7350648-$).did. or (US-5407074-$ or US-3481502-$ or US-2849151-$ or US-3616943-$ or US-5469961-$ or US-8677661-$ or US-5951130-$).did. or (US-3117692-$ or US-2593998-$).did.				
S115	286	B65D21/0223.cpc.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/06 18:05
S116	226	B65D21/0224.cpc.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/06 18:05
S117	2198	B25H3/021,022,023,04,06.cpc.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/06 18:07
S118	436	A47B47/00.cpc.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/06 18:10
S119	1076	A47B87/02,007,0276.cpc.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/06 18:10
S120	550	A47B67/04.cpc.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/06 18:11
S121	770	Y10T403/7045.cpc.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/06 18:12
S122	9	("7451578" | "6209278" | "4599841" | "6363677" | "6955020" | "7040068" | "6588166" | "6804926" | "6658808").PN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/06 18:14
S123	102	("0890436" | "2740167" | "3310919" | "3988187" | "5295341" | "5630304" | "6023907" | "1854396" | "2381469" | "20030029116" | "3040388" | "3192574" | "3347048" | "3526420" | "4599841" | "6098365" | "5899038" | "20020112433" | "20030029115" | "2381469" | "3673751" |	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/06 18:15

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 901
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

		"4599841" | "4819932" | "5086599" | "5363616" | "6029416" | "6216409" | "6324809" | "6546691" | "6606834" | "6647690" | "20030029115" | "3902291" | "5295341" | "5630304" | "6421970" | "6763643" | "0753791" | "20030029116" | "2430200" | "3579941" | "5283102" | "6209278" | "6647690" | "6854235" | "20030024201" | "3579941" | "3673751" | "4426820" | "4741136" | "5860267" | "6023907" | "6122879" | "6769835" | "0338653" | "1776188" | "1854396" | "20030024201" | "3172508" | "3175476" | "3902291" | "4094090" | "5706621" | "6122879" | "6397548" | "2740167" | "20020112433" | "3175476" | "4416097" | "5797237" | "6029416" | "6182410" | "6397548" | "0890436" | "0623562" | "3040388" | "3192574" | "3347048" | "4426820" | "5860267" | "6098365" | "6490836" | "20050210810" | "3310919" | "4819932" | "5086599" | "5283102" | "6006486" | "6101778" | "6209278" | "6324809" | "3720027" | "20020170258" | "4416097" | "4807416" | "5165816" | "5618602" | "6094882" | "6101778" | "6182410" | "6513862" | "20020170258" | "20030024200" | "3657852" | "3988187" | "5165816" | "6094882" | "6591568" | "5274979" | "6772568" | "3200553" | "3657852" | "4741136" | "4819532" | "5797237" | "6006486" | "6505452" | "6591568" | "6854235" | "4094090" | "5363616" | "5618602" | "6513862" | "6606834" | "5548937" | "6880307" | "7065935" | "20030024200" | "2138085" | "2142305" | "3526420" | "5348778" | "20050210810" | "1776188" | "2138085" | "2142305" | "2430200" | "3172508" | "0338653" | "5706621" | "6490836" | "6504552" | "6546691" | "5274979" | "1723306").PN.				
S124	373	("2740167").URPN.	USPAT	OR	OFF	2018/04/06 18:16
S125	477	("0087853" | "0108068" | "0124228" | "0213740" | "0274354" | "0316176" | "0634581" | "0861911" | "1194636" | "1723306" | "1743492" | "1809393" | "1902716" | "20010024707" | "20020031646" | "20020069611" | "20020092263" | "20020170258" | "20020170259" | "20020178674" | "20020178680" | "20020189190" | "20020194807" | "20030009971" | "20030024199" | "20030037504" | "20030084636" | "20030094230" | "20030101681" | "20030145549" | "20030180091" | "20030188504" | "20030196405" | "20040016196" | "20040031227" | "20040049999" | "20040060255" | "20040068954" | "20040123548" | "20040128934" | "20040139676" | "20040139678" | "20040159066" | "20040168392" | "20040177584" |	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/06 18:17

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 902
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

		"20040182033" | "20040182036" |						
		"20040200175" | "20040211143" |						
		"20040244325" | "20040250492" |						
		"20040261348" | "20050003132" |						
		"20050028474" | "20050050827" |						
		"20050160694" | "20050166514" |						
		"20050205161" | "20050210810" |						
		"20050235593" | "20050252130" |						
		"20050268570" | "20060053724" |						
		"20060070333" | "20060101769" |						
		"20060156670" | "20060174577" |						
		"20060179754" | "20060236642" |						
		"20060260254" | "20060272262" |						
		"20070006543" | "20070011981" |						
		"20070028547" | "20070065293" |						
		"20070175156" | "20070193178" |						
		"20080000182" | "20080000186" |						
		"20080000187" | "20080005998" |						
		"20080010931" | "20080010937" |						
		"20080028707" | "20080034708" |						
		"20080041008" | "20080066415" |						
		"20080104921" | "20080110125" |						
		"20080134607" | "20080134613" |						
		"20080134614" | "20080155930" |						
		"20080216434" | "20080216920" |						
		"20080295432" | "20090133353").PN. OR						
		("20090193748" | "20100293879" |						
		"20100300031" | "20100319290" |						
		"20100319291" | "20110030303" |						
		"20110041996" | "20110088344" |						
		"20110088345" | "20110088346" |						
		"20110154763" | "20110167750" |						
		"20110225922" | "20110252733" |						
		"20110283650" | "20120017533" |						
		"20120031029" | "20120036804" |						
		"20120151865" | "20120174515" |						
		"20120174520" | "20120279161" |						
		"20130008117" | "20130014463" |						
		"20130019555" | "20130042562" |						
		"20130042563" | "20130042564" |						
		"20130042565" | "20130047536" |						
		"20130081349" | "20130111845" |						
		"20130145708" | "20130160391" |						
		"20130232905" | "20130239508" |						
		"20130263454" | "20130263547" |						
		"20130318906" | "20140007539" |						
		"20140020324" | "20140033634" |						
		"20140053497" | "20140059966" |						
		"20140069043" | "20140090335" |						
		"20140109501" | "20140109506" |						
		"20140123586" | "20140150369" |						
		"20140190112" | "20140208677" |						
		"20140223852" | "20140237931" |						
		"20140250813" | "20140260060" |						
		"20140305065" | "20140366476" |						
		"20140373478" | "20140373480" |						
		"20150000221" | "20150013260" |						
		"20150059281" | "20150089896" |						
		"20150121796" | "20150152644" |						
		"20150167318" | "20150211239" |						
		"20150233125" | "20150267419" |						
		"20150300029" | "20150330088" |						
		"20150337537" | "20160032596" |						
		"20160060879" | "20160069088" |						

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 903
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

		"20160076260" | "20160090744" | "20160153200" | "20160168866" | "20160186426" | "20160194884" | "20160201336" | "20160251859" | "20160251860" | "20160281368" | "20160281370" | "20160340913" | "20170037641" | "2026511" | "2204675" | "2266464" | "2277758" | "2430200" | "2596280").PN. OR ("2732706" | "2740167" | "2858584" | "2863185" | "2865058" | "2889016" | "3023681" | "3077703" | "3099110" | "3147522" | "3271787" | "3325585" | "3331180" | "3378958" | "3396640" | "3512324" | "3517927" | "3526071" | "3535844" | "3572224" | "3579941" | "3720027" | "3722379" | "3731445" | "3742669" | "3760547" | "3760548" | "3778954" | "3849235" | "3919820" | "3950915" | "3994609" | "4007994" | "4030852" | "4037377" | "4041665" | "4064571" | "4080086" | "4082129" | "4100710" | "4104840" | "4107892" | "4113399" | "4169688" | "4196554" | "4227430" | "4299070" | "4304083" | "4426820" | "4447172" | "4512131" | "4599841" | "4648165" | "4819932" | "5007222" | "5026112" | "5071282" | "5135597" | "5148850" | "5173012" | "5182892" | "5247773" | "5272850" | "5274979" | "5295341" | "5344700" | "5348778" | "5373674" | "5465546" | "5485702" | "5502939" | "5548937" | "5577357" | "5598682" | "5618602" | "5634309" | "5658086" | "5694730" | "5755068" | "5860267" | "5899038" | "5910084" | "5950389" | "5970675" | "6006486" | "6029416" | "6052960" | "6065262" | "6173548" | "6182410" | "6203653" | "6254301" | "6295779" | "6314701" | "6332733" | "6339908" | "6345481" | "6358352" | "6363677" | "6385936" | "6418683" | "6446413" | "6449918" | "6450235" | "6490836" | "6505452" | "6546691" | "6553724" | "6576079" | "6584747" | "6591568" | "6601359" | "6617009" | "6647689" | "6647690" | "6651400" | "6670019" | "6681820" | "6684592" | "6685391" | "6729091" | "6763643" | "6766622" | "6769219" | "6769835").PN. OR ("6802166" | "6804926" | "6808777" | "6854235" | "6862857" | "6865855" | "6874291" | "6880307" | "6948716" | "7021019" | "7040068" | "7051486" | "7108031" | "7121058" | "7152383" | "7188456" | "7219392" | "7251916" | "7337588" | "7377081" | "7451578" | "7454875" | "7516588" | "7517427" | "7533500" | "7556849" | "7568322" | "7584583" | "7614197" | "7617651" | "7634884" | "7637068" | "7644553" | "7677005" | "7716889" | "7721503" | "7757452" | "7802411" | "7806624" | "7841144" | "7841145" | "7841150" |				

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 904
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

		"7856789" | "7861482" | "7866110" | "7908815" | "7908816" | "7930862" | "7954295" | "7980041" | "8006458" | "8033074" | "8042311" | "8061104" | "8079196" | "8112967" | "8171692" | "8181416" | "8234830" | "8245478" | "8341914" | "8341915" | "8353140" | "8359805" | "8381477" | "8387327" | "8448402" | "8499521" | "8505257" | "8511031" | "8528289" | "8544230" | "8544234" | "8572922" | "8578675" | "8596013" | "8627862" | "8640424" | "8650826" | "8677714" | "8689512" | "8701368" | "8707650" | "8713886" | "8733065" | "8733410" | "8763341" | "8769905" | "8776473" | "8844236" | "8857126" | "8869485" | "8898988" | "8925274" | "8959866" | "8973331" | "9027306" | "9051738" | "9068360" | "9091077" | "9194134" | "9212492" | "9216541" | "9238917" | "9284737" | "9309679" | "9316002" | "9340974" | "9347469" | "9359774" | "9366036" | "9376821" | "9382716" | "9388584" | "9428919" | "9453347" | "9458634" | "9482012" | "9540826" | "9663940" | "RE30154").PN. OR ("9803375").URPN.				
S126	100	("2732706").URPN.	USPAT	OR	OFF	2018/04/06 18:21
S127	16	(("1351133") or ("1459189") or ("1465421") or ("1652421") or ("1652305") or ("1667160") or ("2201110") or ("2460330")).PN.	USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/06 18:22
S128	6	(("0935402") or ("1925070") or ("2453918")).PN.	USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/06 18:23
S129	3	("3351366").URPN.	USPAT	OR	OFF	2018/04/06 18:39
S130	51	("1575270" | "20020170933" | "20030141329" | "20050247653" | "20060237509" | "20080142462" | "20080179370" | "20080185353" | "20090145789" | "20090145866" | "20140075650" | "20170266804" | "2290468" | "2546720" | "2763377" | "2964196" | "3145031" | "3536286" | "4264013" | "4923202" | "4932576" | "5395023" | "5511705" | "5722576" | "5881891" | "5971242" | "6213365" | "6666465" | "6698632" | "6874624" | "7090075" | "7322482" | "7686196" | "7699197" | "7726495" | "7762440" | "8267260" | "8510868" | "9038869" | "D163637" | "D165553" | "D328681").PN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/06 18:42
S131	18	("2715966" | "20050247653" | "4771897" | "5429252" | "5740927" | "5845792" | "5915573" | "6152312" | "6267338" | "6435357" | "6564949" | "6581788" | "6698603" | "6871749" | "7014052" | "7028854" | "7117998").PN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/06 18:43
S132	7	("20100314271" | "8991599" | "5799787" | "7686180" | "8695795" | "8991599" | "20100314271" | "5797508" |	US-PGPUB; USPAT;	OR	OFF	2018/04/06 18:46

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 905
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

		"3862689").PN.	USOCR			
S133	2	("20080236562" | "7723655").PN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/06 18:47
S134	6	(matthew near3 vargo).inv.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/06 18:49
S135	75	(Hoppe near2 Christopher).inv.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/06 18:49
S136	14	B65D25/2823.cpc.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/06 18:54
S137	351	B65D25/06.cpc.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/06 18:54
S138	73	(Milwaukee adj Electric).as. and (stack box)	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/06 19:01
S139	8	(Milwaukee adj Electric).as. and ("220" "206" "215").clas.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/06 19:02
S140	8	(Milwaukee and tool).as. and ("220" "206" "215").clas.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/06 19:02
S141	84	(Milwaukee and tool).as. and latch	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/06 19:03
S142	37	(Milwaukee and tool).as. and (stack stacked stacking)	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/06 19:04
S143	629	("1275862" | "20010022257" | "20020008125" | "20020014507" | "20020017752" | "20020043534" | "20020074332" | "20020084159" | "20020125160" | "20020162716" | "20020163284" | "20030034636" | "20030042091" | "20030042093" | "20030075468" | "20030132080" | "20030151218" | "20040004332" | "20040026199" | "20040026294" | "20040036240" | "20040108179" | "20040112777" | "20040144606" | "20040154889" | "20040163910" | "20040188201" | "20040188205" | "20040195791" | "20040206431" | "20040245735" | "20050023096" | "20050056511" | "20050109650" | "20050121275" | "20050121868" | "20050194756" | "20050224305" |	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/06 19:04

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 906
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

"20050279123" | "20060017293" |
"20060124505" | "20060144732" |
"20060151967" | "20060196744" |
"20060201834" | "20060213735" |
"20070045370" | "20070045974" |
"20070051765" | "20070074941" |
"20070137960" | "20070164064" |
"20070170671" | "20070194543" |
"20070200309" | "20070215425" |
"20070241113" | "20070267371" |
"20070290466" | "20080017463" |
"20080017537" | "20080035508" |
"20080035510" | "20080067206" |
"20080135364" | "20080135366" |
"20080136130" | "20080152944" |
"20080164842" | "20080169739" |
"20080217130" | "20080230416" |
"20090014974" | "20090080809" |
"20090139813" | "20090166141" |
"20090211932" | "20090212536" |
"20090236810" | "20090250365" |
"20090301833" | "20100000805" |
"20100012538" | "20100012655" |
"20100033325" | "20100101908" |
"20100108451" | "20100108452" |
"20100175960" | "20100224527" |
"20100258465" | "20100320245" |
"20110067967" | "20110084075").PN. OR
("20110094910" | "20110121695" |
"20110132046" | "20110155526" |
"20110174648" | "20110214957" |
"20110268374" | "20120018330" |
"20120138403" | "20120152944" |
"20120160626" | "20120206907" |
"20120210596" | "20120255824" |
"20120257379" | "20120267374" |
"20120292213" | "20120312708" |
"20120317933" | "20120318792" |
"20120326406" | "20120326669" |
"20130007979" | "20130008753" |
"20130099648" | "20130161143" |
"20130186795" | "20130233660" |
"20130240314" | "20130284553" |
"20130292221" | "20130327608" |
"20140021232" | "20140027227" |
"20140102928" | "20140166414" |
"20140166516" | "20140197059" |
"20140311844" | "20140326562" |
"20140353104" | "20150047941" |
"20150060221" | "20150102573" |
"20150107949" | "20150129384" |
"20150130148" | "20150136554" |
"20150150348" | "20150173475" |
"20150208774" | "2042387" | "2125856" |
"2145143" | "2463713" | "2799306" |
"2826426" | "2883184" | "3177023" |
"3259411" | "3394955" | "3446304" |
"3606372" | "3817419" | "3842953" |
"3851756" | "3924844" | "3948365" |
"3989128" | "3997038" | "4036336" |
"4062429" | "4087102" | "4105112" |
"4222580" | "4228877" | "4254850" |
"4261447" | "4278187" | "4288134" |
"4353182" | "4561526" | "4566616" |

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 907
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

		"4575109" | "4588055" | "4630837" | "4846493" | "4852705" | "4890414" | "4923105" | "5035523" | "5042193" | "5048649" | "5108119" | "5116289" | "5147019" | "5165148" | "5167306" | "5167354" | "5184477" | "5207440" | "5209327" | "5228609" | "5228706" | "5249438" | "5295742" | "5310079" | "5316096").PN. OR ("5323886" | "5323887" | "5330141" | "5358082" | "5368143" | "5377795" | "5379887" | "5386907" | "5394965" | "5396974" | "5429287" | "5431262" | "5435423" | "5447216" | "5447261" | "5452778" | "5469944" | "5470000" | "5474162" | "5482147" | "5498010" | "5499702" | "5501308" | "5501379" | "5511682" | "5513066" | "5518139" | "5524737" | "5524920" | "5528453" | "5529230" | "5529322" | "5542510" | "5553692" | "5560458" | "5560459" | "5562208" | "5564538" | "5564805" | "5568848" | "5570824" | "5575391" | "5579877" | "5580137" | "5588569" | "5593009" | "5595228" | "5605263" | "5609278" | "5620212" | "5630488" | "5639003" | "5641170" | "5645146" | "5653337" | "5660276" | "5667172" | "5671832" | "5672145" | "5678666" | "5685402" | "5709008" | "5715759" | "5732987" | "5755311" | "5762170" | "5762411" | "5788032" | "5788260" | "5810132" | "5819892" | "5833039" | "5833095" | "5836497" | "5862898" | "5865281" | "5890570" | "5893495" | "5915553" | "5915554" | "5924533" | "5927837" | "5934425" | "5941437" | "5943936" | "5967270" | "5971101" | "5992588" | "5997116" | "6006906" | "6015064" | "6038747" | "6050374" | "6062357" | "6073766" | "6073944" | "6076666" | "6081695" | "6082538" | "6098768" | "6102172" | "6109403" | "6129254" | "6167680" | "6167994" | "6176559" | "6179185" | "6182981" | "6186295" | "6203075" | "6206063" | "6213296" | "6227339" | "6230887" | "6244485" | "6244486" | "6289554" | "6301746" | "6305514" | "6318713" | "6328320" | "6343708" | "6343815" | "6347847" | "6357567").PN. OR ("6367603" | "6371320" | "6371346" | "6390348" | "6405864" | "6408996" | "6415924" | "6435389" | "6443274" | "6446988" | "6460668" | "6471019" | "6474665" | "6478463" | "6484362" | "6502882" | "6505843" | "6520514" | "6527309" | "6530507" | "6533138" | "6550651" | "6561327" | "6561402" | "6571998" | "6578708" | "6595334" | "6614337" | "6622856" | "6637562" | "6666363" | "6675965" | "6675967" | "6688614" | "6692011" | "6695142" | "6698609" | "6722524" | "6736265" | "6739150" | "6742684" | "6755302" |				

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 908
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

		"6755448"	"6758534"	"6761366"				
		"6789670"	"6820878"	"6840359"				
		"6860059"	"6910560"	"6915902"				
		"6923352"	"6926129"	"6938740"				
		"6938741"	"6948724"	"6955381"				
		"6976566"	"6978890"	"7004481"				
		"7008031"	"7021637"	"7036641"				
		"7048133"	"7066311"	"7073694"				
		"7104555"	"7108131"	"7111853"				
		"7117991"	"7121407"	"7144020"				
		"7147089"	"7158376"	"7168713"				
		"7201243"	"7225923"	"7228983"				
		"7237673"	"7237688"	"7240909"				
		"7246704"	"7270223"	"7296808"				
		"7316309"	"7318542"	"7322470"				
		"7322583"	"7326428"	"7331454"				
		"7334680"	"7357250"	"7357268"				
		"7367451"	"7370891"	"7374183"				
		"7387304"	"7387305"	"7387350"				
		"7389997"	"7401698"	"7401700"				
		"7416066"	"7418846"	"7438084"				
		"7438308"	"7458601"	"7461730"				
		"7467695"	"7478711"	"7500547"				
		"7503439"	"7503440"	"7503569"				
		"7516502"	"7540364"	"7552560"				
		"7552950"	"7571915"	"7581736"				
		"7591627"	"7594569"	"7597341"				
		"7600618"	"7600640").PN. OR ("7631380"					
		"7661530"	"7661683"	"7780051"				
		"7823991"	"7837053"	"7837206"				
		"7845653"	"7850020"	"7854321"				
		"7874328"	"7883096"	"7938412"				
		"7946609"	"7984820"	"7997591"				
		"8037983"	"8056919"	"8056943"				
		"8061536"	"8087513"	"8123007"				
		"8123068"	"8132289"	"8132819"				
		"8152037"	"8191910"	"8210387"				
		"8256591"	"8262106"	"8267230"				
		"8267245"	"8267247"	"8272628"				
		"8282113"	"8327576"	"8328247"				
		"8328530"	"8342543"	"8365886"				
		"8376177"	"8434617"	"8439174"				
		"8469195"	"8505729"	"8517155"				
		"8517400"	"8534434"	"8567796"				
		"8657307"	"8662268"	"8695770"				
		"8708351"	"8752683"	"8844689"				
		"8851282"	"8869960"	"8888111"				
		"8919896"	"8936140"	"8936258"				
		"8960959"	"8979073"	"8979100"				
		"9060577"	"9066565"	"9067614"				
		"9095193"	"9260129"	"9295313"				
		"D258705"	"D259154"	"D272203"				
		"D309981"	"D316485"	"D326815"				
		"D333215"	"D333487"	"D347731"				
		"D355849"	"D368159"	"D370619"				
		"D374772"	"D375834"	"D377118"				
		"D378247"	"D385110"	"D386903"				
		"D390358"	"D402106"	"D405956"				
		"D414038"	"D418977"	"D437684"				
		"D447340"	"D447630"	"D448162"				
		"D449442"	"D449738"	"D451275"				
		"D452071"	"D453624"	"D455263"				
		"D459073"	"D462168"	"D465923"				
		"D467070"	"D470659"	"D471360"				

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 909
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

		"D472385" | "D472774" | "D480867" | "D505548" | "D509656" | "D516310" | "D516808" | "D516812" | "D520746" | "D563669" | "D572479" | "D572480" | "D588811" | "D589703" | "D599112" | "D600015").PN. OR ("D600912" | "D601797" | "D605403" | "D608094" | "D609911" | "D609913" | "D616200" | "D618911" | "D621153" | "D621610" | "D624317" | "D625515" | "D625915" | "D627968" | "D629607" | "D630435" | "D630851" | "D635769" | "D636996" | "D637812" | "D639554" | "D641552" | "D647301" | "D648532" | "D648533" | "D649350" | "D649783" | "D661858" | "D661903" | "D664354" | "D668867" | "D668868" | "D668869" | "D670500" | "D672555" | "D673774" | "D701696" | "D744750" | "D750890").PN. OR ("9616562").URPN.				
S144	325	B65D21/0212.cpc.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/06 19:09
S145	27	("4212415" | "4664283" | "4823955" | "4896926" | "5246105").PN. OR ("5544751").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/06 19:11
S146	44	("1699130" | "2072672" | "2551814" | "2633285" | "2736487" | "3010638" | "3361322" | "3623650" | "3632037" | "3713579" | "3905478" | "3905541" | "3921896" | "4002261" | "4023617" | "4187977" | "4230233" | "4245773" | "4251006" | "4277015" | "4291830" | "4389013" | "4482074" | "4643314" | "4685610" | "4762270" | "4763833" | "4828894" | "4884739" | "4911356" | "4948039" | "4993623" | "5038998" | "5116290" | "5190213").PN. OR ("5429260").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/06 19:12
S147	0	("1140005").URPN.	USPAT	OR	OFF	2018/04/06 19:30
S148	119	("1267650" | "1999162" | "3163268" | "3379482" | "3419184" | "3425471" | "3498689" | "3642168" | "3700137" | "3979016" | "3987829" | "4161261" | "4293073" | "4303158" | "4523692" | "4664347" | "4799503" | "4804092" | "4819795" | "4915913" | "4982863" | "4984687" | "5011013" | "5024471" | "5040834" | "5042674" | "5065885" | "5065887" | "5080250" | "5103994" | "5117979" | "5123564" | "5176281" | "5186330" | "5190152" | "5193706" | "5244265" | "5319937" | "D237135" | "D237611" | "D238148" | "D239695" | "D246872" | "D248280" | "D257934" | "D258721" | "D277797" | "D286937" | "D292711" | "D302774" | "D312573" | "D316516" | "D319016" | "D321090" | "D321091" | "D322164" | "D325323" | "D325324" | "D326775" | "D326815" |	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/06 20:05

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 910
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

		"D327646" | "D328425" | "D328818" | "D328819" | "D329331" | "D329747" | "D330161" | "D330162" | "D330329" | "D331317" | "D335960" | "D336366" | "D339471" | "D342364").PN. OR ("5564805").URPN.				
S149	62	("0198092" | "0564782" | "1063046" | "1268124" | "1740470" | "1987822" | "2011197" | "2094805" | "2122969" | "2504722" | "2759507" | "2786500" | "2791251" | "2799306" | "3018355" | "3615087" | "3746210" | "3851756" | "4061323" | "4239195" | "4256294" | "4278243" | "4303158" | "4378828" | "4460085" | "4909491" | "4911296" | "5011013" | "5117979" | "5193706" | "D253212" | "D263533" | "D288867").PN. OR ("5595228").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/06 22:03
S150	15	("2587829" | "2610761" | "2740517" | "4252239" | "4733703" | "5329929" | "5595228").PN. OR ("6206063").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/06 22:04
S151	6	("4466659" | "4967944" | "5207470" | "6193118" | "6554169" | "7000810").PN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/07 00:38
S152	96	("1032326" | "1503894" | "1926162" | "2612200" | "2629644" | "2724595" | "2735597" | "2754079" | "2979190" | "3229946" | "3640423" | "3642168" | "3664704" | "3727971" | "3759416" | "3791547" | "3854621" | "3940009" | "3987829" | "4190281" | "4213539" | "4215896" | "4288011" | "4403786" | "4458570" | "4488669" | "4499998" | "4522326" | "4531774" | "4580827" | "4593816" | "4623071" | "4674665" | "D259413" | "D285673").PN. OR ("4967944").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/07 00:38
S153	25	("2967080" | "2987358" | "4844305" | "4967944" | "5419476" | "5667115").PN. OR ("5988473").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/07 00:40
S154	10	("2987358").URPN.	USPAT	OR	OFF	2018/04/07 00:41
S155	4	("2009/0315285").URPN.	USPAT	OR	OFF	2018/04/07 00:46
S156	223	("5072918" | "5390943" | "5871219" | "6739605" | "0875476" | "6086073" | "4743040" | "6109628" | "1427388" | "20040129658" | "20050023786" | "20050057011" | "20060232033" | "20060237091" | "3472392" | "3999775" | "4699270" | "4786122" | "5072955" | "5743607" | "5876047" | "6123346" | "6545863" | "7232136" | "D396023" | "6497423" | "D153654" | "2155769" | "3313498" | "3870177" | "4391422" | "4763799" | "4923202" | "4998023" | "5509671" | "5915646" | "6073919" | "6095156" | "6170839" | "6264216" |	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/07 00:50

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 911
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

		"D188099" | "D460235" | "D461941" | "D469235" | "5921566" | "D415867" | "20030047895" | "20030218308" | "5183372" | "5275349" | "5465988" | "5913528" | "6276471" | "6752281" | "7114733" | "7134673" | "7144020" | "4743040" | "3379431" | "4457527" | "5316232" | "5566961" | "6572123" | "D153654" | "D415867" | "6497423" | "D485037" | "20060066064" | "3698735" | "3908749" | "4895068" | "6138558" | "6251113" | "6267080" | "6471010" | "6497424" | "7207449" | "4901937" | "5308012" | "6270094" | "D463646" | "D474570" | "D485410" | "5921566" | "D273242" | "D474570" | "1149639" | "2413164" | "2575661" | "2819908" | "20050001395" | "20060006621" | "20060157944" | "4099735" | "4688860" | "5048857" | "5224531" | "5452908" | "7017603" | "7156475" | "7204374" | "7296808" | "5887878" | "1126544" | "2705114" | "20050280228" | "20050284697" | "5285981" | "6116533" | "D302064" | "D361187" | "D381168" | "D424321" | "D487604" | "D504000" | "D469235" | "1200008" | "1471446" | "1562089" | "2623642" | "2845780" | "20010045718" | "20020084607" | "20020096844" | "20060076306" | "3965969" | "4138504" | "4165088" | "4373761" | "4880248" | "6539831" | "7044569" | "5154544" | "20040065989" | "20040227315" | "3212645" | "4179080" | "4759560" | "5188308" | "5362078" | "5495951" | "5687928" | "5839739" | "5971512" | "6497423" | "6669214" | "D336183" | "D471687" | "6086073" | "D302064" | "D336183" | "20020060438" | "20040056439" | "20060208440" | "4518208" | "4832355" | "5221132" | "5375860" | "5873585" | "6022088" | "6101831" | "6206385" | "D140635" | "4380293" | "6109437" | "3610431" | "4743040" | "5269545" | "5848798" | "6241181" | "6315376" | "D391032" | "D395108" | "D403826" | "D468881" | "D471688" | "D485037" | "20030122331" | "4923202" | "1487856" | "20030107195" | "3606445" | "3873114" | "5011240" | "5634649" | "5716116" | "5941229" | "6578938" | "6783563" | "6910710" | "D469235" | "4815394" | "1660521" | "3759538" | "4564152" | "4585130" | "5016948" | "5123666" | "5595395" | "6102497" | "6109628" | "6322061" | "6615973" | "D361188" | "D153654" | "1649065" | "20020064478" | "20030121874" | "20050127627" | "3722700" | "4019793" | "5282678" | "6857644" | "D147135").PN.				
S157	18	("1193809" | "1268124" | "1521310" | "3696850" | "4724976" | "4756394" | "4787488" | "5209279" | "5219423" | "5314046" | "5971119" | "0622263" | "0695149").PN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/07 00:56

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 912
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

S158	31	("0783059" | "2878928" | "3245528" | "3319685" | "3386607" | "3605374" | "3835992" | "3992810" | "4320846" | "4627595" | "4799590" | "4890741" | "5135823" | "5370255").PN. OR ("5676274").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/07 16:50
S159	26	("1101357" | "1149266" | "1862868" | "2702116" | "3145871" | "4154362" | "4503955" | "4705316" | "4896926" | "4998616").PN. OR ("5415255").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/07 16:53
S160	37	("3182856" | "3565146" | "4951812" | "4998616" | "5036980" | "5040681" | "5060851" | "5117979").PN. OR ("5325966").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/07 16:55
S161	6	("3412888" | "4204609" | "5409126" | "5499715" | "5769229").PN. OR ("6467681").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/07 17:17
S162	173	(US-20130127129-$ or US-20110155613-$ or US-20110139665-$ or US-20040195793-$ or US-20020000440-$ or US-20120292213-$ or US-20070012694-$ or US-20150336710-$ or US-20020134700-$ or US-20100270764-$ or US-20100000893-$ or US-20050062244-$ or US-20040183266-$ or US-20020014488-$ or US-20020113386-$ or US-20030196860-$ or US-20170259956-$ or US-20160144500-$ or US-20160130034-$ or US-20150274362-$ or US-20110168599-$ or US-20090178989-$ or US-20100219193-$ or US-20060254946-$ or US-20070068757-$ or US-20090178946-$).did. or (US-20050199459-$ or US-20080308369-$ or US-20050077136-$ or US-20080104921-$ or US-20160153200-$ or US-20080134613-$ or US-20080134607-$ or US-20070193178-$ or US-20170266804-$ or US-20140075650-$ or US-20090145866-$ or US-20170217464-$ or US-20170174392-$ or US-20170166352-$ or US-20160023349-$ or US-20140166516-$ or US-20120326406-$ or US-20110121695-$ or US-20070194543-$ or US-20070170671-$ or US-20110049824-$ or US-20130056378-$ or US-20120312812-$ or US-20120187013-$ or US-20120080432-$ or US-20120061930-$ or US-20050280228-$).did. or (US-20060027475-$ or US-20050155889-$ or US-20160168880-$).did. or (US-7503569-$ or US-9022234-$ or US-8875888-$ or US-8657307-$ or US-8590704-$ or US-3182856-$ or US-8459495-$ or US-7097036-$ or US-6193062-$ or US-9393684-$ or US-6637592-$ or US-D730088-$ or US-5833065-$ or US-5482162-$ or US-5244265-$ or US-4244509-$ or US-9643629-$ or US-7780026-$ or US-9132543-$ or US-8567796-$ or US-8226092-$ or US-8201837-$ or US-8132819-$ or US-7997594-$ or US-3010775-$ or US-9669930-$).did. or (US-4813542-$ or US-6585090-$ or US-6085925-$ or US-D776106-$ or US-6839238-$ or US-9609964-$ or US-7152752-$ or US-9506489-$ or US-3944282-$ or US-5241765-$ or US-4389078-$ or US-1849659-$ or US-4405057-$ or US-9802741-$ or US-	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/09 01:25

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 913
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

		8851287-$ or US-8763836-$ or US-8561769-$ or US-D808164-$ or US-9550605-$ or US-4887731-$ or US-9738198-$ or US-7537119-$ or US-8813960-$ or US-9669968-$ or US-6024223-$ or US-1665238-$ or US-D333094-$).did. or (US-3376046-$ or US-4832200-$ or US-D364558-$ or US-3419184-$ or US-3117692-$ or US-8684222-$ or US-2328689-$ or US-4287997-$ or US-5628443-$ or US-9888752-$ or US-9027722-$ or US-4673070-$ or US-7526842-$ or US-5465839-$ or US-9724820-$ or US-4863222-$ or US-3743372-$ or US-6050657-$ or US-5454634-$ or US-3851936-$ or US-5602721-$ or US-3999818-$ or US-5271515-$ or US-4243279-$ or US-6276550-$ or US-4328902-$ or US-7350648-$).did. or (US-5407074-$ or US-3481502-$ or US-2849151-$ or US-3616943-$ or US-5469961-$ or US-8677661-$ or US-5951130-$ or US-7451578-$ or US-6122879-$ or US-3526420-$ or US-2740167-$ or US-9803375-$ or US-9663940-$ or US-7841144-$ or US-9616562-$ or US-5544751-$ or US-5429260-$ or US-7946609-$ or US-6578708-$ or US-6176559-$ or US-5927837-$ or US-5564805-$ or US-5595228-$ or US-6206063-$ or US-7000810-$ or US-4967944-$ or US-5988473-$).did. or (US-6641013-$ or US-2987358-$ or US-4576423-$ or US-4756394-$ or US-4896926-$ or US-5325966-$ or US-5697500-$ or US-6467681-$).did. or (US-3117692-$ or US-2593998-$).did.				
S163	3	(("20170166352") or ("20110139665") or ("5628443")).PN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/09 01:26
S164	28	(US-20170166352-$ or US-20110139665-$ or US-20170266804-$ or US-20170217464-$ or US-20170174392-$ or US-20160168880-$ or US-20160144500-$ or US-20160130034-$ or US-20140166516-$ or US-20120326406-$ or US-20100219193-$ or US-20090145866-$ or US-20070194543-$ or US-20070068757-$ or US-20060254946-$ or US-20060027475-$).did. or (US-5628443-$ or US-9132543-$ or US-9506489-$ or US-8813960-$ or US-8677661-$ or US-8459495-$ or US-8132819-$ or US-6641013-$ or US-6085925-$ or US-5988473-$ or US-5595228-$ or US-3117692-$).did.	US-PGPUB; USPAT	OR	OFF	2018/04/09 01:36
S165	7	(("5240264") or ("7503569") or ("20020000440") or ("20040195793") or ("20110139665") or ("20110155613") or ("20130127129")).PN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/09 01:37
S166	27	S164 not S165	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/09 01:37
S167	1	("2011/0139665").URPN.	USPAT	OR	OFF	2018/11/21 18:13
S168	56	("1932429" | "20060016811" | "20060070906" | "20060237341" |	US-PGPUB;	OR	OFF	2018/11/21 18:13

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 914
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

		"20070080089" | "20080110190" | "20080112782" | "20080121253" | "20080128414" | "20090178989" | "20090184021" | "20110139665" | "2178091" | "2259041" | "5271515" | "5429260" | "5531517" | "5544751" | "5549241" | "5860527" | "6062388" | "6581772" | "6880705" | "6991106" | "7044483" | "7063210" | "7516854" | "7661549" | "8342329" | "8640871" | "8973811" | "8997993" | "9056694" | "9101212" | "D277532" | "D277723" | "D277819" | "D347130" | "D385306" | "D406478" | "D470641" | "D529755" | "D538571" | "D543030" | "D589723" | "D590021" | "D645902" | "D654726" | "D664034" | "D689718" | "D709716" | "D773217" | "D781625").PN. OR ("D815471").URPN.	USPAT; USOCR			
S169	5	(("20160144500") or ("0784114") or ("20110073516") or ("20150274362")).PN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/11/21 18:16
S170	4	(("20160144500") or ("7841144") or ("20110073516") or ("20150274362")).PN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/11/21 18:17
S171	554	("0124228" | "0213740" | "0714987" | "0753791" | "1124228" | "1194636" | "1371856" | "1407679" | "1454250" | "1468288" | "1477813" | "1510924" | "1540128" | "1575821" | "1602256" | "1602267" | "1615096" | "1622103" | "1622104" | "1637634" | "1644710" | "1660480" | "1714738" | "1718702" | "1723306" | "1734826" | "1743492" | "1764331" | "1778069" | "1787027" | "1790178" | "1809393" | "1823039" | "1859667" | "1898364" | "1902716" | "1906411" | "1925070" | "1929871" | "1940377" | "1953306" | "1986739" | "1988201" | "1995264" | "20010029720" | "20020007608" | "20020007609" | "20020014047" | "20020020127" | "20020031646" | "20020046528" | "20020056245" | "20020069611" | "20020083673" | "20020092263" | "20020100231" | "20020160610" | "20020178673" | "20020178674" | "20020178682" | "20030009971" | "20030009972" | "20030024199" | "20030033777" | "20030033784" | "20030037504" | "20030041545" | "20030084636" | "20030101674" | "20030101681" | "20030115812" | "20030115821" | "20030180091" | "20030188504" | "20030196405" | "20030221387" | "20030233809" | "20040016196" | "20040031227" | "20040035078" | "20040035079" | "20040060255" | "20040068954" | "20040115921" | "20040139678" | "20040168392" | "20040177584" | "20040182036" | "20040200175" |	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/11/21 18:17

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 915
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

		"20040206036" | "20040211143" |						
		"20040241374" | "20040255541" |						
		"20050034404" | "20050034405" |						
		"20050097860" | "20050102937" |						
		"20050108970" | "20050138881" |						
		"20050160694" | "20050161468" |						
		"20050166516" | "20050193677" |						
		"20050208255").PN. OR ("20050210810" |						
		"20050235593" | "20050252130" |						
		"20050268570" | "20060032168" |						
		"20060048474" | "20060070333" |						
		"20060073320" | "20060075713" |						
		"20060101769" | "20060117696" |						
		"20060179773" | "20060196139" |						
		"20060236642" | "20060260254" |						
		"20060283127" | "20070006543" |						
		"20070028547" | "20070119110" |						
		"20070151189" | "20070193178" |						
		"20080000186" | "20080010931" |						
		"20080010937" | "20080028707" |						
		"20080034708" | "20080066415" |						
		"20080104921" | "20080110125" |						
		"20080134607" | "20080134613" |						
		"20080134614" | "20080295432" |						
		"20090193748" | "2015813" | "2026511" |						
		"2044216" | "2088238" | "2089075" |						
		"2204675" | "2266464" | "2276071" |						
		"2303745" | "2324628" | "2398632" |						
		"2430200" | "2495862" | "2596280" |						
		"2732706" | "2740167" | "2780253" |						
		"2851740" | "2865058" | "2894292" |						
		"2947040" | "3023681" | "3045294" |						
		"3100556" | "3120083" | "3125138" |						
		"3182769" | "3200553" | "3203149" |						
		"3247638" | "3267630" | "3282010" |						
		"3301147" | "3310919" | "3347048" |						
		"3377931" | "3378958" | "3387422" |						
		"3436888" | "3460304" | "3481810" |						
		"3508523" | "3512324" | "3517927" |						
		"3526071" | "3526420" | "3535844" |						
		"3538665" | "3548559" | "3553919" |						
		"3554850" | "3555762" | "3572224" |						
		"3579941" | "3694983" | "3714747" |						
		"3731445" | "3742669" | "3759007" |						
		"3768846" | "3786608" | "3842562" |						
		"3849235" | "3857749" | "3859000" |						
		"3902293" | "3908053" | "3919820" |						
		"3936551" | "3988187" | "4037377" |						
		"4082129" | "4084996" | "4090338" |						
		"4099358" | "4100710" | "4107892" |						
		"4113399" | "4169688").PN. OR ("4196554" |						
		"4227430" | "4242390" | "4299070" |						
		"4304083" | "4426820" | "4471012" |						
		"4489115" | "4501102" | "4561233" |						
		"4567706" | "4599841" | "4612074" |						
		"4612745" | "4641469" | "4643237" |						
		"4646494" | "4648165" | "4653242" |						
		"4703597" | "4715162" | "4716700" |						
		"4738071" | "4769963" | "4819932" |						
		"4822440" | "4831806" | "4845907" |						
		"4905442" | "5029425" | "5113632" |						
		"5117603" | "5148850" | "5165816" |						
		"5179812" | "5182892" | "5216861" |						
		"5247773" | "5253464" | "5271564" |						

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 916
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

		"5286545" | "5295341" | "5344700" | "5349796" | "5390457" | "5433806" | "5465546" | "5474831" | "5497589" | "5502939" | "5540025" | "5560569" | "5567497" | "5570554" | "5597024" | "5598682" | "5613894" | "5618602" | "5630304" | "5634309" | "5653099" | "5671575" | "5695875" | "5706621" | "5755068" | "5768850" | "5797237" | "5823240" | "5827592" | "5860267" | "5899038" | "5900099" | "5925211" | "5935668" | "5943239" | "5968625" | "5987839" | "6006486" | "6023907" | "6029416" | "6052960" | "6094882" | "6101778" | "6119423" | "6134854" | "6148884" | "6173548" | "6182410" | "6203653" | "6205639" | "6209278" | "6216403" | "6216409" | "6247285" | "6314701" | "6324803" | "6332733" | "6339908" | "6345481" | "6358842" | "6363677" | "6385936" | "6397547" | "6421970" | "6438919" | "6446405" | "6446413" | "6490836" | "6497079" | "6505452" | "6510665" | "6516579" | "6526719" | "6532709" | "6536178" | "6553724" | "6584747" | "6591568" | "6601359" | "6606834" | "6647689" | "6647690" | "6670019" | "6672030" | "6684592").PN. OR ("6715253" | "6722809" | "6763643" | "6769218" | "6769219" | "6854235" | "6862857" | "6874292" | "6933043" | "7003924" | "7003925" | "7022189" | "7040068" | "7051486" | "7275350" | "7377081" | "7568322" | "7584583" | "7614197").PN. OR ("7841144").URPN.				
S172	969	Y10S292/38,53.cpc.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/11/21 18:25
S173	35	E04F2201/013.cpc.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/11/21 18:25
S174	1351	E04F2201/0146,023,05.cpc.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/11/21 18:26
S175	514	B25H3/02.cpc.	USPAT	OR	OFF	2018/11/21 18:45
S176	1041	B25H3/02.cpc.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/11/21 18:45
S177	165	B25H3/021.cpc.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/11/21 18:45
S178	0	("2018/0213934").URPN.	USPAT	OR	OFF	2018/11/21 18:46
S179	369	A47B88/90.cpc.	USPAT	OR	OFF	2018/11/21

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 917
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

						18:46
S180	81	A47B2210/19.cpc.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/11/21 18:47
S181	29	("2614016" | "2676080" | "3001564" | "3079037" | "3974898" | "4040538" | "4119204" | "4239309" | "4287997" | "4293072" | "4865404" | "5190156").PN. OR ("5407074").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/11/21 18:50
S182	27	("0224486" | "1472676" | "2975930" | "3159436" | "3424334" | "3506321" | "3584738" | "3737031" | "4155452").PN. OR ("4293072").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/11/21 18:51
S183	48	("3506321").URPN.	USPAT	OR	OFF	2018/11/21 18:54
S184	46	("1092651" | "2565969" | "2891639" | "3028207" | "3032381" | "3506321").PN. OR ("3974898").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/11/21 18:56
S185	520	B65D21/0204.cpc.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/11/21 19:01
S186	868	A47B87/02.cpc.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/11/21 19:02
S187	2232	312/107,111.ccls.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/11/21 19:02
S188	703	A47B88/90.cpc.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/11/21 19:15
S189	50	(("BRUNNER") near3 ("Yaron")).INV.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/11/21 19:23
S190	34	("0455883" | "0484121" | "0918297" | "20060175945" | "20100052276" | "20110279956" | "20120086319" | "20130134850" | "2341434" | "2431830" | "2441728" | "3058320" | "3135570" | "3326203" | "3712697" | "4590709" | "5011240" | "5026130" | "5048902" | "5145245" | "5673984" | "6068356" | "6164738" | "8201900" | "D322875").PN. OR ("9872562").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/11/21 19:24
S191	45	("1223455" | "2123803" | "2704699" | "3272581" | "3316045" | "3796474" | "4155611" | "4505526" | "4577773" | "4848588" | "5205595" | "5246105" | "5299688" | "5344226" | "5358321" | "5426885").PN. OR ("5603559").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/11/21 19:27
S192	36	("1253546" | "1619761" | "1857640" | "2004900" | "3133771" | "3409162" | "3529878" | "3606506" | "3729242" |	US-PGPUB; USPAT;	OR	OFF	2018/11/21 19:28

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 918
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

		"3758181").PN. OR ("5246105").URPN.	USOCR			
S193	16	("20080000899" | "20120312812" | "20130127129" | "3379482" | "3811559" | "4118048" | "4619363" | "5125697" | "5904269" | "6082539" | "6371320" | "6874634" | "6889838" | "7387350" | "7516842").PN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/11/21 20:02
S194	75	("0440957" | "1933637" | "2511949" | "2789828" | "2981549" | "3055723" | "3349924" | "3379482" | "3891230" | "3905662").PN. OR ("4118048").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/11/21 20:03
S195	45	("0273398" | "0325555" | "0825642" | "0953715" | "0953815" | "1143711" | "1365098" | "1495046" | "1611034" | "2055657" | "2565969" | "2714433" | "3828899" | "3891230" | "3974898" | "3987875" | "4066155" | "4118048" | "4139084" | "4202586" | "4389078" | "4693345").PN. OR ("4813521").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/11/21 20:04
S196	29	("2472491" | "2925283" | "3057636").PN. OR ("3891230").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/11/21 20:05
S197	143	("0344661" | "0687619" | "1424819" | "20010052681" | "20020014488" | "20020067027" | "20020074905" | "20020113386" | "20020185831" | "20030001348" | "20030146589" | "20040265104" | "20050062244" | "20050104308" | "20050258610" | "20050275178" | "20060006619" | "20060012139" | "20060038367" | "20070080512" | "20070194543" | "20070273114" | "20080084036" | "20080121547" | "20080128305" | "20080143069" | "20090020528" | "20090026901" | "20090096181" | "20090309323" | "20100052276" | "20100290877" | "20100327562" | "20110049824" | "20110181008" | "20120160886" | "20120326406" | "20140001719" | "20140023221" | "20140375181" | "2554091" | "2588830" | "2901262" | "2964328" | "3168329" | "3393951" | "3734526" | "3804432" | "3891230" | "3990653" | "4169607" | "4363496" | "4448434" | "4619363" | "4884689" | "4936594" | "4984704" | "5104135" | "5123666" | "5207723" | "5333885" | "5362078" | "5378005" | "5464104" | "5474312" | "5595395" | "5626352" | "5634649" | "5720535" | "5799958" | "5845915" | "5906381" | "5913527" | "5931483" | "5934466" | "5938396" | "6000713" | "6050660" | "6079719" | "6082539" | "6109627" | "6113129" | "6123344" | "6131926" | "6135466" | "6176559" | "6254112" | "6347847" | "6357063" | "6371320" | "6394471" | "6398235" | "6474930" | "6561528" | "6601930" | "6616152" | "6659476" | "6666465" | "6874634" |	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/11/21 20:05

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 919
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

		"6889838" | "6945546" | "7063339" | "7066475" | "7108131" | "7168715" | "7188846" | "7188847" | "7210689" | "7263742" | "7328905" | "7367571" | "7500681").PN. OR ("7503569" | "7686260" | "7703776" | "7819407" | "7823893" | "7845653" | "7883096" | "7905502" | "7938412" | "8132819" | "8226092" | "8567796" | "8657307" | "8668209" | "9132543" | "D437484" | "D542496" | "D640869" | "D653832" | "D654241").PN. OR ("9566990").URPN.				
S198	18	("2042387" | "2528872" | "3401420" | "3891230" | "4989291" | "5915438" | "6230361" | "7000287").PN. OR ("7263742").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/11/21 20:07
S199	37	("5013055" | "5207723" | "5378005").PN. OR ("5799958").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/11/21 20:08
S201	2395	280/47.26,47.28,652.ccls.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/11/21 20:09
S202	1975	280/47.26,47.28.ccls.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/11/21 20:10
S203	518	280/652.ccls.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/11/21 20:10
S204	1	"15826201"	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/11/22 00:33
S205	12	(US-0271616-$ | US-0320243-$ | US-1276744-$ | US-1477050-$ | US-15826201-$ | US-20080308369-$ | US-3616562-$ | US-3875888-$).DID.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/11/22 03:39
S206	2	(("8875888") or ("9616562") or ("20080308369")).PN.	USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/11/22 03:40
S207	3	(("8875888") or ("9616562") or ("20080308369")).PN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/11/22 03:40
S208	64	("20020113387" | "20070194543" | "20080079227" | "20080084036" | "20110049824" | "3522955" | "4118048" | "4119044" | "4281843" | "5176281" | "5193706" | "5244265" | "5378005" | "5634649" | "5641170" | "5680932" | "5799958" | "5906381" | "5938396" | "5950828" | "6131926" | "6170839" | "6176559" | "6264220" | "6347847" | "6371320" | "6601930" | "6761366" | "6817623" | "7367571" | "7467801" | "7503569" | "7628406" | "7845653" | "7883096" | "7938412" | "D404916" | "D437484" | "D462168" | "D462170").PN. OR	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/11/22 19:37

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 920
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

		("8132819").URPN.				
S209	269	("20020014507" | "20020043534" | "20020074332" | "20020125160" | "20030075468" | "20040112777" | "20050109650" | "20060017293" | "20060124505" | "20060144732" | "20060201834" | "20070137960" | "20070194543" | "20070241113" | "20080017537" | "20080035508" | "20080035510" | "20080067206" | "20080152944" | "20080164842" | "20080169739" | "20080230416" | "20090080809" | "20090211932" | "20090236810" | "20090250365" | "20100012538" | "20100012655" | "20100033325" | "20100224527" | "20100258465" | "20110084075" | "20110094910" | "20110132046" | "20110174648" | "20110268374" | "20120018330" | "20120152944" | "20120206907" | "20120257379" | "20120267374" | "20120292213" | "20120312708" | "20120317933" | "20120318792" | "20120326406" | "20120326669" | "20130007979" | "20130186795" | "20140102928" | "2125856" | "2145143" | "2799306" | "2883184" | "3177023" | "3259411" | "3394955" | "3817419" | "3851756" | "3924844" | "4105112" | "4278187" | "4353182" | "4890414" | "5042193" | "5165148" | "5295742" | "5379887" | "5386907" | "5429287" | "5470000" | "5501379" | "5518139" | "5562208" | "5580137" | "5595228" | "5620212" | "5660276" | "5672145" | "5732987" | "5755311" | "5762411" | "5915553" | "5915554" | "5924533" | "6006906" | "6015064" | "6038747" | "6073766" | "6081695" | "6082538" | "6167680" | "6176559" | "6203075" | "6206063" | "6213296" | "6230887" | "6244485" | "6244486" | "6343708" | "6343815" | "6347847" | "6371320" | "6405864" | "6415924" | "6478463" | "6502882" | "6527309").PN. OR ("6533138" | "6561402" | "6614337" | "6622856" | "6675965" | "6675967" | "6695142" | "6698609" | "6722524" | "6755302" | "6755448" | "6761366" | "6789670" | "6860059" | "6915902" | "6955381" | "6978890" | "7008031" | "7021637" | "7048133" | "7108131" | "7121407" | "7158376" | "7225923" | "7228983" | "7237673" | "7237688" | "7246704" | "7316309" | "7322470" | "7326428" | "7334680" | "7357250" | "7357268" | "7367451" | "7370891" | "7401698" | "7401700" | "7418846" | "7540364" | "7552560" | "7552950" | "7600640" | "7661530" | "7837053" | "7845653" | "7854321" | "7874328" | "7883096" | "7938412" | "7984820" | "8056943" | "8061536" | "8132819" | "8152037" | "8191910" | "8210387" |	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/11/22 19:39

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 921
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

		"8267245" | "8267247" | "8272628" | "8327576" | "8328247" | "8376177" | "8434617" | "8469195" | "8505729" | "8657307" | "D259154" | "D272203" | "D309981" | "D326815" | "D333215" | "D333487" | "D347731" | "D355849" | "D368159" | "D370619" | "D374772" | "D375834" | "D377118" | "D378247" | "D385110" | "D386903" | "D390358" | "D402106" | "D405956" | "D414038" | "D418977" | "D437684" | "D447340" | "D447630" | "D448162" | "D449442" | "D449738" | "D451275" | "D452071" | "D453624" | "D455263" | "D459073" | "D462168" | "D465923" | "D467070" | "D470659" | "D471360" | "D472774" | "D480867" | "D505548" | "D509656" | "D516310" | "D516808" | "D516812" | "D520746" | "D563669" | "D572479" | "D572480" | "D588811" | "D589703" | "D599112" | "D600015" | "D600912" | "D601797" | "D605403" | "D608094" | "D609911" | "D609913").PN. OR ("D616200" | "D618911" | "D624317" | "D627968" | "D629607" | "D630435" | "D630851" | "D635769" | "D636996" | "D637812" | "D639554" | "D641552" | "D647301" | "D648532" | "D648533" | "D649350" | "D649783" | "D661858" | "D661903" | "D664354" | "D668867" | "D668868" | "D668869" | "D670500" | "D672555" | "D673774" | "D701696" | "D744750" | "D750890").PN. OR ("9539722").URPN.				
S210	15	("2007/0194543").URPN.	USPAT	OR	OFF	2018/11/22 19:40
S211	56	("1478913" | "20010035704" | "20050159784" | "20050269792" | "20060006621" | "20060144732" | "20070194543" | "20070235959" | "20080128305" | "20090301913" | "20100289236" | "20100295430" | "20110127736" | "20120292870" | "20130118818" | "3861703" | "3874531" | "4435115" | "4726602" | "4822116" | "4846485" | "4858940" | "4976450" | "4993551" | "5174447" | "5378005" | "5452908" | "5573089" | "5743607" | "5799958" | "5893572" | "6027128" | "6170839" | "6439585" | "6446987" | "6702168" | "6935641" | "6945546" | "7044569" | "7083174" | "7314134" | "7328905" | "7431313" | "7434819" | "7503569" | "7661685" | "7905502" | "8226092" | "8376376" | "8668209" | "D182716").PN. OR ("8915504").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/11/22 19:40
S212	2	("2012/0292870").URPN.	USPAT	OR	OFF	2018/11/22 19:41
S213	52	("6264083" | "6666362" | "7204374" | "20120247044" | "4249684" | "6264220" | "6935641" | "7048320" | "7165702" | "20040194333" | "20040251227" | "20070210021" | "20100300996" | "20120199708" | "4944416" | "7487981" |	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/11/22 19:46

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 922
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

		"6615973" | "6786374" | "20070137532" | "5628534" | "7017254" | "6932406" | "20040051016" | "20050006539" | "20080296245" | "7740329" | "20060021985" | "5913380" | "6736265" | "20020100396" | "20120131872" | "3610429" | "6629654" | "4535897" | "6581920" | "20110107704" | "0332360" | "5406894" | "6474245" | "20050269792" | "5582269" | "20070012636" | "5687856" | "5899544" | "6247720" | "6814362" | "20040222176" | "20110168651" | "4630739" | "4961295" | "5730414").PN.				
S214	39	("2320387" | "3052484" | "3179270" | "3734526" | "4281843" | "4363496" | "4790549" | "5464104" | "5465987" | "5474312" | "5595395" | "5671933").PN. OR ("6131926").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/11/22 23:52
S215	1	"12736715"	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/11/23 01:36
S216	1	("2011/0139665").URPN.	USPAT	OR	OFF	2018/11/23 01:36
S217	20	("2807387" | "20060220503" | "3219400" | "3424334" | "4293072" | "4643494" | "4782619" | "4996628" | "5184726" | "5246105" | "5427394" | "5544751" | "5699925" | "5901998" | "5924778" | "6367631" | "6983946").PN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/11/23 01:37
S218	36	("1253546" | "1619761" | "1857640" | "2004900" | "3133771" | "3409162" | "3529878" | "3606506" | "3729242" | "3758181").PN. OR ("5246105").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/11/23 01:38
S219	13	("3379482").URPN.	USPAT	OR	OFF	2018/11/23 02:28
S220	0	("2012/0152800").URPN.	USPAT	OR	OFF	2018/11/23 02:30
S221	12	("20080060964" | "3568879" | "4592601" | "4685565" | "20060071581" | "4258847" | "4863222" | "2858957" | "7311202" | "3346137").PN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/11/23 02:30
S222	1041	B25H3/02.cpc.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/11/23 02:39
S223	140	S222 and (snap)	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/11/23 02:39
S224	67	(US-20170166352-$ or US-20110139665-$ or US-20170266804-$ or US-20170217464-$ or US-20170174392-$ or US-20160168880-$ or US-20160144500-$ or US-20160130034-$ or US-20140166516-$ or US-20120326406-$ or US-20100219193-$ or US-20090145866-$ or US-20070194543-$ or US-20070068757-$ or US-20060254946-$ or US-20060027475-$ or US-20150274362-$ or US-20110073516-$ or US-20090193748-$ or US-20080134607-$ or US-20080104921-$ or US-20180313094-$ or	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/11/23 14:36

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 923
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

		US-20180213934-$ or US-20150102717-$ or US-20180161975-$ or US-20140305829-$).did. or (US-20120312812-$ or US-20180290288-$ or US-20180162592-$ or US-20170239808-$ or US-20170121056-$ or US-20130127129-$ or US-20060038367-$ or US-20160114822-$ or US-20080308369-$ or US-20080169739-$ or US-20120292870-$).did. or (US-5628443-$ or US-9132543-$ or US-9506489-$ or US-8813960-$ or US-8677661-$ or US-8459495-$ or US-8132819-$ or US-6641013-$ or US-6085925-$ or US-5988473-$ or US-5595228-$ or US-3117692-$ or US-5429260-$ or US-7841144-$ or US-5407074-$ or US-4293072-$ or US-3506321-$ or US-3974898-$ or US-6109707-$ or US-4423687-$ or US-9872562-$ or US-6547347-$ or US-4619363-$ or US-4118048-$ or US-3891230-$ or US-9566990-$).did. or (US-5799958-$ or US-9616562-$ or US-5184726-$).did. or (US-2430200-$).did.				
S225	3	("20080308369" | "8875888" | "9616562").PN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/11/23 14:37
S226	28	(US-20170266804-$ or US-20170217464-$ or US-20170174392-$ or US-20170166352-$ or US-20160168880-$ or US-20160144500-$ or US-20160130034-$ or US-20140166516-$ or US-20120326406-$ or US-20100219193-$ or US-20090145866-$ or US-20070194543-$ or US-20070068757-$ or US-20060254946-$ or US-20060027475-$ or US-20110139665-$).did. or (US-9506489-$ or US-9132543-$ or US-8813960-$ or US-8677661-$ or US-8459495-$ or US-8132819-$ or US-6641013-$ or US-6085925-$ or US-5988473-$ or US-5628443-$ or US-5595228-$ or US-3117692-$).did.	US-PGPUB; USPAT	OR	OFF	2018/11/23 14:37
S227	37	S224 not (S225 S226)	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/11/23 14:37
S228	1	"20170174392".pn.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/11/23 14:54
S229	14	(US-20180290288-$ or US-20180161975-$ or US-20170239808-$ or US-20170121056-$ or US-20080169739-$ or US-20080134607-$ or US-20080104921-$ or US-20060038367-$).did. or (US-9872562-$ or US-9566990-$ or US-7841144-$ or US-6547347-$ or US-5429260-$).did. or (US-2430200-$).did.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/11/23 21:07

EAST Search History (Interference)

Ref #	Hits	Search Query	DBs	Default Operator	Plurals	Time Stamp
L5	139	A45C7/0045.cpc.	USPAT	OR	OFF	2019/02/20 19:41

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 924
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

L13	447	A47B47/00.cpc.	US-PGPUB; USPAT	OR	OFF	2019/02/20 20:07
L14	475	A47B67/04.cpc.	US-PGPUB; USPAT	OR	OFF	2019/02/20 20:07
L15	542	A47B87/02,007.00276.cpc.	US-PGPUB; USPAT	OR	OFF	2019/02/20 20:07
L16	849	B65D21/0024,02,00,0223,0212.cpc.	US-PGPUB; USPAT	OR	OFF	2019/02/20 20:07
L17	1073	B65D21/0217,0219,0222,0228,023.cpc.	US-PGPUB; USPAT	OR	OFF	2019/02/20 20:08
L18	348	B65D25/2823,06.cpc.	US-PGPUB; USPAT	OR	OFF	2019/02/20 20:08
L19	2120	B25H3/021,022,023,04,06.cpc.	US-PGPUB; USPAT	OR	OFF	2019/02/20 20:08
L20	598	Y10T403/7045.cpc.	US-PGPUB; USPAT	OR	OFF	2019/02/20 20:09
L21	522	A47B88/90.cpc.	US-PGPUB; USPAT	OR	OFF	2019/02/20 20:09
L22	916	B25H3/02.cpc.	US-PGPUB; USPAT	OR	OFF	2019/02/20 20:09
L23	471	B65D21/0204.cpc.	US-PGPUB; USPAT	OR	OFF	2019/02/20 20:09
L24	139	A45C7/0045.cpc.	USPAT	OR	OFF	2019/02/20 20:09
L26	1674	206/508,511,504,302,501.ccls.	USPAT	OR	OFF	2019/02/20 20:10
L27	2380	280/47.18,47.19,47.26,79.2.ccls.	USPAT	OR	OFF	2019/02/20 20:10
L28	554	280/47.28,652.ccls.	USPAT	OR	OFF	2019/02/20 20:11
L29	1372	312/107,111.ccls.	USPAT	OR	OFF	2019/02/20 20:11
L30	0	("9701443").URPN.	USPAT	OR	OFF	2019/02/20 20:49
L31	0	("2019/0039781").URPN.	USPAT	OR	OFF	2019/02/20 20:54
L32	0	("2019/0002004").URPN.	USPAT	OR	OFF	2019/02/20 21:02
L33	0	("2009/0103279").URPN.	USPAT	OR	OFF	2019/02/20 21:06
L34	0	("2009/0103279").URPN.	USPAT	OR	OFF	2019/02/20 21:07
L35	1	("2006/0006770").URPN.	USPAT	OR	OFF	2019/02/20 21:07
L36	40	("1092651" | "2565969" | "2891639" |	US-	OR	OFF	2019/02/20

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 925
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

		"3028207" | "3032381" | "3506321").PN. OR ("3974898").URPN.	PGPUB; USPAT			21:55
L37	48	("3506321").URPN.	USPAT	OR	OFF	2019/02/20 21:56
L38	46	("2988412" | "3032381" | "3506321" | "3514170" | "3529878").PN. OR ("3642337").URPN.	US-PGPUB; USPAT	OR	OFF	2019/02/20 21:57
L40	24	"Term Removed" or "Term Removed"	US-PGPUB; USPAT	OR	OFF	2019/02/20 22:58
L44	24	"Term Removed" or "Term Removed"	US-PGPUB; USPAT	OR	OFF	2019/02/20 23:00

2/ 21/ 2019 12:13:23 AM
C:\ Users\ gweinerth\ Desktop\ CURRENT DOCKET\ BRUNNER 15826201\ Brunner Workspace.wsp

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 926
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

Doc code: RCEX
Doc description: Request for Continued Examination (RCE)

PTO/SB/30EFS (02-18)
Approved for use through 11/30/2020. OMB 0651-0031
U.S. Patent and Trademark Office; U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE
Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it contains a valid OMB control number.

REQUEST FOR CONTINUED EXAMINATION(RCE)TRANSMITTAL
(Submitted Only via EFS-Web)

Application Number	15/826,232	Filing Date	2017-11-29	Docket Number (if applicable)	55390-501C01US	Art Unit	3736
First Named Inventor	Yaron Brunner			Examiner Name	G. R. Weinerth		

This is a Request for Continued Examination (RCE) under 37 CFR 1.114 of the above-identified application.
Request for Continued Examination (RCE) practice under 37 CFR 1.114 does not apply to any utility or plant application filed prior to June 8, 1995, or to any design application. The Instruction Sheet for this form is located at WWW.USPTO.GOV

SUBMISSION REQUIRED UNDER 37 CFR 1.114

Note: If the RCE is proper, any previously filed unentered amendments and amendments enclosed with the RCE will be entered in the order in which they were filed unless applicant instructs otherwise. If applicant does not wish to have any previously filed unentered amendment(s) entered, applicant must request non-entry of such amendment(s).

☐ Previously submitted. If a final Office action is outstanding, any amendments filed after the final Office action may be considered as a submission even if this box is not checked.

- ☐ Consider the arguments in the Appeal Brief or Reply Brief previously filed on _____
- ☐ Other _____

☒ Enclosed

- ☐ Amendment/Reply
- ☒ Information Disclosure Statement (IDS)
- ☐ Affidavit(s)/ Declaration(s)
- ☒ Other Cited References

MISCELLANEOUS

☐ Suspension of action on the above-identified application is requested under 37 CFR 1.103(c) for a period of months _____ (Period of suspension shall not exceed 3 months; Fee under 37 CFR 1.17(i) required)

☐ Other _____

FEES

☒ **The RCE fee under 37 CFR 1.17(e) is required by 37 CFR 1.114 when the RCE is filed.**
The Director is hereby authorized to charge any underpayment of fees, or credit any overpayments, to Deposit Account No 50-0311

SIGNATURE OF APPLICANT, ATTORNEY, OR AGENT REQUIRED

☒ Patent Practitioner Signature

Applicant Signature

PTO/SB/30EFS (02-18)
Approved for use through 11/30/2020. OMB 0651-0031
U.S. Patent and Trademark Office; U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE

Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it contains a valid OMB control number.

Signature of Registered U.S. Patent Practitioner			
Signature	/Elissa M. Kingsland/	Date (YYYY-MM-DD)	2019-04-17
Name	Elissa M. Kingsland	Registration Number	63259

This collection of information is required by 37 CFR 1.114. The information is required to obtain or retain a benefit by the public which is to file (and by the USPTO to process) an application. Confidentiality is governed by 35 U.S.C. 122 and 37 CFR 1.11 and 1.14. This collection is estimated to take 12 minutes to complete, including gathering, preparing, and submitting the completed application form to the USPTO. Time will vary depending upon the individual case. Any comments on the amount of time you require to complete this form and/or suggestions for reducing this burden, should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, U.S. Department of Commerce, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450.

If you need assistance in completing the form, call 1-800-PTO-9199 and select option 2.

Privacy Act Statement

The Privacy Act of 1974 (P.L. 93-579) requires that you be given certain information in connection with your submission of the attached form related to a patent application or patent. Accordingly, pursuant to the requirements of the Act, please be advised that: (1) the general authority for the collection of this information is 35 U.S.C. 2(b)(2); (2) furnishing of the information solicited is voluntary; and (3) the principal purpose for which the information is used by the U.S. Patent and Trademark Office is to process and/or examine your submission related to a patent application or patent. If you do not furnish the requested information, the U.S. Patent and Trademark Office may not be able to process and/or examine your submission, which may result in termination of proceedings or abandonment of the application or expiration of the patent.

The information provided by you in this form will be subject to the following routine uses:

1. The information on this form will be treated confidentially to the extent allowed under the Freedom of Information Act (5 U.S.C. 552) and the Privacy Act (5 U.S.C. 552a). Records from this system of records may be disclosed to the Department of Justice to determine whether the Freedom of Information Act requires disclosure of these records.

2. A record from this system of records may be disclosed, as a routine use, in the course of presenting evidence to a court, magistrate, or administrative tribunal, including disclosures to opposing counsel in the course of settlement negotiations.

3. A record in this system of records may be disclosed, as a routine use, to a Member of Congress submitting a request involving an individual, to whom the record pertains, when the individual has requested assistance from the Member with respect to the subject matter of the record.

4. A record in this system of records may be disclosed, as a routine use, to a contractor of the Agency having need for the information in order to perform a contract. Recipients of information shall be required to comply with the requirements of the Privacy Act of 1974, as amended, pursuant to 5 U.S.C. 552a(m).

5. A record related to an International Application filed under the Patent Cooperation Treaty in this system of records may be disclosed, as a routine use, to the International Bureau of the World Intellectual Property Organization, pursuant to the Patent Cooperation Treaty.

6. A record in this system of records may be disclosed, as a routine use, to another federal agency for purposes of National Security review (35 U.S.C. 181) and for review pursuant to the Atomic Energy Act (42 U.S.C. 218(c)).

7. A record from this system of records may be disclosed, as a routine use, to the Administrator, General Services, or his/her designee, during an inspection of records conducted by GSA as part of that agency's responsibility to recommend improvements in records management practices and programs, under authority of 44 U.S.C. 2904 and 2906. Such disclosure shall be made in accordance with the GSA regulations governing inspection of records for this purpose, and any other relevant (i.e., GSA or Commerce) directive. Such disclosure shall not be used to make determinations about individuals.

8. A record from this system of records may be disclosed, as a routine use, to the public after either publication of the application pursuant to 35 U.S.C. 122(b) or issuance of a patent pursuant to 35 U.S.C. 151. Further, a record may be disclosed, subject to the limitations of 37 CFR 1.14, as a routine use, to the public if the record was filed in an application which became abandoned or in which the proceedings were terminated and which application is referenced by either a published application, an application open to public inspections or an issued patent.

9. A record from this system of records may be disclosed, as a routine use, to a Federal, State, or local law enforcement agency, if the USPTO becomes aware of a violation or potential violation of law or regulation.

Espacenet

Bibliographic data: CN101068661 (A) — 2007-11-07

Mobile driving mechanism

Inventor(s): FRANK TIEDE STEFFEN HESSE JUER [DE] ± (TIEDE STEFFEN,HESSE JUERGEN,FUCHS FRANK)

Applicant(s): BOSCH GMBH ROBERT [DE] ± (BOSCH GMBH ROBERT)

Classification: - international: ***A47L9/00; B25H3/00***
- cooperative: **A47L9/0009**; **A47L9/0027**; **A47L9/0036**; **A47L9/242**; **B25H3/006**

Application number: CN2005841156 20051013

Priority number(s): DE20041057870 20041130

Also published as: DE102004057870 (A1) EP1819487 (A1) US2008271280 (A1) WO2006058805 (A1)

Abstract of CN101068661 (A)

An ancillary device for positioning a bone graft between bones separated by an articular slot, to ensure arthrodesis of a joint, wherein the bone graft is placed in a recess provided at the end of one or more bones defining the articular slot, and comprising means for driving the bone graft, provided with support means on the bone graft suitable for moving the latter in the recess, and actuation means, functionally connected to the driving means, and capable of being handled in order to control the movement of the bone graft.

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 930
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
B25H 3/00 (2006.01)
A47L 9/00 (2006.01)

[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200580041156.3

[43] 公开日 2007 年 11 月 7 日

[11] 公开号 CN 101068661A

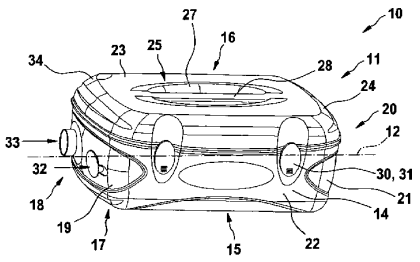
[22] 申请日 2005.10.13
[21] 申请号 200580041156.3
[30] 优先权
[32] 2004.11.30 [33] DE [31] 102004057870.2
[86] 国际申请 PCT/EP2005/055228 2005.10.13
[87] 国际公布 WO2006/058805 德 2006.6.8
[85] 进入国家阶段日期 2007.5.30
[71] 申请人 罗伯特·博世有限公司
地址 德国斯图加特
[72] 发明人 S·蒂德 J·埃斯 F·富克斯
[74] 专利代理机构 永新专利商标代理有限公司
代理人 曾 立
权利要求书 3 页 说明书 10 页 附图 7 页

[54] 发明名称

移动式动力源

[57] 摘要

本发明涉及借助抽气和/或排气驱动手持式工具机(70)的移动式动力源(10)，为了特别轻便及节省位置地运输，本发明提出：它具有一个壳体(11)，该壳体被构成可用一个盖(24)关闭的箱(13)；及它的空气输送功率适配于手持式工具机(70)的功率需要量及用于存放至少一个这样的或类似的手持式工具机(70)，尤其存放附件以及空气传送管或传送软管。



1.用于借助抽吸的空气和/或排出的空气驱动手持式工具机（70）的移动式动力源（10），**其特征在于**：该动力源具有一个壳体（11），该壳体被构造成可用一个盖（24）关闭的箱（13）并且其空气输送功率适配于手持式工具机（70）的功率需要量并且用于存放至少一个这样的或类似的、尤其是具有附件的手持式工具机（70）以及空气传送管或空气传送软管。

2.根据权利要求 1 的移动式动力源（10），**其特征在于**：该动力源的壳体（11）被构造成一个矩形的箱，具有向外弯拱的棱边、倒圆的角及平坦的、在中间钵状地向内弯拱的盖（24）及平坦的下侧面及上侧面（15，25）。

3.根据权利要求 1 或 2 的移动式动力源（10），**其特征在于**：该动力源的壳体（11）由一个上部敞开的箱部件（13）组成，该箱部件在上部可借助一个尤其是可绕一个铰链区域（26）摆动的盖（24）关闭。

4.根据权利要求 3 的移动式动力源（10），**其特征在于**：所述盖（24）由两个部件（23，27）构成，这两个部件中的一个平坦的盖外壳（23）具有一个中心的穿孔（280），该穿孔被一个接片状的桥接片（28）搭接及具有弯拱的边缘及角，其中，一个盖内壳（27）从下部围搭在该穿孔（280）上及相对接片状的桥接片（28）具有一个向下的距离。

5.根据以上权利要求中一项的移动式动力源（10），**其特征在于**：该箱（13）的一个侧面（16）带有至少一个尤其是蘑菇状的突出部分（38），一个电源电缆（42）可绕在该突出部分上及由此可被保持，其中，该突出部分（38）构成一个放置面——该动力源（10）可被放置在该放置面上——并同时构成一个防撞面，用于例如在粗糙的工地工作的情况下吸收不希望的、作用在盖（24）的铰链区域（26）上的撞击。

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 932
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

6.根据以上权利要求中一项的移动式动力源（10），**其特征在于**：在箱（13）中设有用于固定手持式工具机（70）的部件，尤其是用于固定/夹紧的弹性部件，优选为可充气的气垫的构型。

7.根据以上权利要求中一项的移动式动力源（10），**其特征在于**：在箱（13）的两个较短的侧面（18，20）的一个上尤其并排地设有吸气口及排气口（32，33），这些口具有用于联接抽吸软管（78）的机构。

8.根据以上权利要求中一项的移动式动力源（10），**其特征在于**：该箱（13）由一个箱构架（22）组成，该箱构架构成肋形式的增强部分。

9.根据以上权利要求中一项的移动式动力源（10），**其特征在于**：在该增强部分（45）上设有一些缺口（69），这些缺口可借助由较软的成本有利的材料制成的、可加装的弹性的壳（19，21）封闭。

10.根据以上权利要求中一项的移动式动力源（10），**其特征在于**：可操作的部件如盖的锁键、密封盖具有相对壳体（11）形成反差的颜色。

11.根据以上权利要求中一项的移动式动力源（10），**其特征在于**：该箱（13）具有至少一个竖直的隔板，该隔板在壳体（11）中构成一个用于手持式工具机（70）的储物格（63）。

12.根据以上权利要求中一项的移动式动力源（10），**其特征在于**：两个并排布置的、尤其是集成在箱（13）中的箱（55，62）用于接收电动机（105）及用作尘箱，尤其是可分别用一个盖（48，61）优选可超越锁止地封闭。

13.根据以上权利要求中一项的移动式动力源（10），**其特征在于**：这两个箱构成为一个电动机箱（62）及一个具有尘屑控制机构的尘箱（55）。

14.根据以上权利要求中一项的移动式动力源（10），**其特征在于**：

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 933
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

在盖（24）的内侧设有用于接收抽吸软管（78）的保持机构（94），该抽吸软管可超越锁止地相对盖（24）平行地螺旋形设置。

15.根据以上权利要求中一项的移动式动力源（10），**其特征在于**：在防尘盖（56）上设有一个旁路阀（50）。

16.根据以上权利要求中一项的移动式动力源（10），**其特征在于**：在这些盖（24，56，61）与箱（13，55，62）之间设有密封机构。

17.根据以上权利要求中一项的移动式动力源（10），**其特征在于**：在动力源（10）的内部、尤其是在储物格（63）中或者在盖（24）的内部设有照明机构，尤其是具有 LED 和/或发光的标记符号的构型。

18.根据权利要求 1 的移动式动力源（10），**其特征在于**：可手操作的操作部件（30，31，34）、尤其是用于打开及关闭盖或用于操作一个开关键以接通或关断动力源的操作部件被设置在壳体（11）的外部轮廓的内部。

19.根据权利要求 1 或 2 的移动式动力源（10），**其特征在于**：用于接通或关断动力源的开关键（34）可通过盖（24）的一个开口（29）由外部触及到，以便用脚或手进行操作。

20.根据以上权利要求中一项的移动式动力源（10），**其特征在于**：一个排气适配器（83）可固定地设置在排气口（33）上及可与一个尤其是具有滤尘器（44）的排气栅（46）更换。

21.根据以上权利要求中一项的移动式动力源（10），**其特征在于**：设有一个用于抽吸软管（78）的适配器，借助该适配器可使该抽吸软管与具有不同于该抽吸软管（78）的直径的抽吸接管的手持式工具机、如手持式电动精磨机相联接。

22.根据以上权利要求中一项的移动式动力源（10），**其特征在于**：设有一个软管中间联接件（91），用于使该抽吸软管（78）与一个加长的抽吸软管段相联接。

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 934
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

移动式动力源

技术领域

本发明涉及一种用于用抽吸的空气和/或排出的空气驱动的手持式工具机的移动式动力源。

背景技术

根据 US 2003/0208874 A1 及 EP 1 383 285 A2 公开了紧凑型车间吸尘器，它们被用作清洁工具及设有用于抽吸灰尘、切屑等以及液体的附件，及此外这些车间吸尘器也可以以排气模式工作。此外，由 WO 03/026841 A1 公开了一种工具箱，它包括一个用于容纳切屑及灰尘的尘屑吸出单元。这些公开的吸尘器或工具箱仅能有条件地用作用抽吸的空气或排出的空气驱动的手持式工具机的动力源及运输箱。

发明内容

通过具有权利要求 1 的特征的本发明可得到一种紧凑的移动式动力源，该动力源既可单独地作为吸尘器也可用于驱动用空气流工作的工具机、尤其是手持式工具机，在这些工具机工作时可同时进行吸尘，并且该动力源被用作用于优选多个不同的手操纵的工具机的运输箱并且与该工具机一起构成用于不同加工方法的系统，这些方法既可用抽吸的空气也可用排出的空气来实施。

通过该动力源具有一个壳体，该壳体被构造成可用一个盖关闭的箱，该动力源的空气输送功率适配于手持式工具机的功率需要量及同时用于存放至少一个尤其是具有附件的手持式工具机以及空气传送管或空气传送软管，管的直径约为 40mm，则提供了一种新式的手持式工具机系统，它无需手持式工具机直接地连接电源即能工作及可提供足够高的工作功率及抽吸功率。

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 935
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

通过该动力源具有一个壳体，该壳体被构造成一个矩形的箱，该箱具有向外弯拱的侧面、倒圆的角及棱边、平坦的上侧面及下侧面、尤其是具有在中心钵状地向内凹下的设有接片状手把的盖，因此得到了一个可特别舒适及轻便运输的、用于用空气流驱动的手持式工具机的动力源。

通过该动力源的壳体由一个上部敞开的、在那里可借助一个尤其是可绕铰链单元摆动的盖关闭的箱部件组成，因此在其中存放的手持式工具机可特别整齐地放置及可方便地取出。

通过所述盖由两个壳构成，其中上壳由特别抗弯曲、抗冲击的材料制成及具有一个中心的、带有一个接片状的桥接片的穿孔以及向下弯曲的、弯拱形的外边缘及角，及其中下壳由更有弹性的、较软的材料制成及围搭上壳的中心穿孔及从接片状的桥接片向下弯拱地突出，因此得到一个特别稳定的、可抗外部冲击地保护运输物并同时体贴地包围内部的容器部分。

通过箱部件的一个侧面带有至少一个尤其是蘑菇状的突出部分，用于对电动机供电的电源电缆可绕在该突出部分上，其中，该至少一个突出部分被用作放置面——该动力源可放置在该放置面上，并同时用作一个防撞面，用于在粗糙的工地工作时吸收作用在盖的铰链区域上的、不希望的撞击，因此运输物可被特别可靠保护地放置。

通过在箱部件中设有用于装入手持式工具机的、尤其是用于预加载地固定和/或夹紧该手持式工具机的保持-/夹紧部件，尤其是以可充气的气垫部件的构型，则在动力源运输时可防止手持式工具机在箱部件内部的不受控制的自身运动或相对运动及由此可受保护以免其损坏地运输。

通过在箱部件的两个较小侧面的一个上并排地设置各一个具有用于联接软管的机构的空气入口及空气出口，因此——视待连接的手持式工具机的选择而定——可实现从吸气到排气模式的动力源工作

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 936
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

方式的快速、方便的转换。

通过在下箱部件中设有框式基本部件构型的、构架形式的、支承所述棱边的增强部分，在该增强部分上可加装弱弹性的侧壳，则吸收冲击的、由贵且重的材料制成的壳体区域可以节约材料地构成，其中，承受冲击负荷较小的面可由轻的、成本有利的材料制成并同时由此改善了向内的冲击吸收。

通过在增强部分上设有缺口，在这些缺口上可加装所述壳，则壳体可保持小的重量。

通过可运动的、被设置用于由手操作的部分如盖的锁键、用于空气入口的密封盖具有相对移动式动力源形成反差的颜色，则可特别快速及方便地找到它们。

通过箱部件具有至少一个竖直的隔板，该隔板将吸尘器与储物空间分隔开，则可特别条理清楚及可靠地存放手持式工具机及其附件。

通过该动力源由两个并排布置的、尤其集成在箱部件中的箱组成，它们尤其是可分别用一个盖优选超越锁止地封闭，则壳体的结构坚固及存放的物件能可靠及受保护地放置。

通过吸尘器的两个箱被构造成一个电动机箱及一个具有尘屑控制开口的尘箱，则这些箱及其内容物可彼此无关地在壳体受到外部撞击或冲击负荷时尤其是防扭曲地被可靠保护。

通过在盖的内侧设有用于抽吸软管的锁止-夹紧机构，该抽吸软管可超越锁止地相对盖面平行地螺旋形放置/布置，则可特别节省位置及易于操作地存放该抽吸软管。

通过在防尘盖上设有一个旁路阀，则可防过载地保护吸尘单元。

通过在盖与箱部件之间设有密封唇，能可靠地防止外部空气的进入或灰尘的漏出。

通过由黑色的增强部分围作用绿色/兰色的箱部件/盖部件，则可直观地区分壳体的软区域及硬区域。

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 937
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

通过在动力源内部，尤其是在箱部件/盖部件中设有照明机构，尤其是具有 LED 和/或图形标记和/或符号的构型，优选为一个发光的标记符号，则可特别好地检查当时的、箱部件的储物格中的内容物。

通过将操作部件、尤其是用于打开及关闭盖或用于操作一个开关键以接通或关断动力源的操作部件的外部面设置在动力源的外部轮廓的内部，则可使该动力源及放置在其中的内容物受到保护以免运输时无意地打开或损坏。

通过用于接通或关断动力源的开关键通过所述盖中的开口可由外部触及，用于不仅在盖关闭时而且在盖打开时用脚或手的操作，则动力源的接通及关断可特别舒适、简单及可靠地实现。

通过软管适配器可锁止地设置在空气出口上，该软管适配器可与一个尤其是可与滤尘器固定的排气栅更换，则可特别快速地实现排气与吸气模式之间 – 或反过来 –的转换。

通过用于动力源的抽吸空气软管的、可更换的适配器可与主要可用于吸尘的、尤其是与为电动工具机设置的吸尘器相连接的吸出适配器相更换，则该动力源可同时方便地将及用最小改装时间地被用作吸尘器及手持式电动工具机的动力源。在此，空气流可被用于驱动手持式工具机及同时地用于抽吸或吹出灰尘、切屑等。

通过设置一个用于使一个附加的抽吸软管段连接到动力源的抽吸软管上的中间联接件，由此可根据需要延长抽吸软管。

因此使用者具有将动力源用于不同的、手操纵的工具机的可能性，这些工具机用抽吸空气和/或压力空气驱动及不需要直接的、自身的电源。

附图说明

以下借助实施例与附图来详细描述本发明。

附图表示：

图 1：从斜前方观察该动力源的立体图，

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 938
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

图 2：从斜后方观察该动力源的视图，

图 3：根据图 1 的动力源在盖打开时的从斜上方观察的视图，

图 4：从斜左方观察根据图 1 的动力源的视图，

图 5：带有螺旋形地置入的软管的根据图 3 的动力源，

图 6：用于借助动力源工作的用抽吸空气驱动的手持式磨削机，

图 7：动力源的一个解体图，

图 8a：用于将抽吸软管与动力源或用空气流传动的手持式工具机连接的软管联接器，

图 8b：具有用于连接软管与排气口的接管的盖板，

图 8c：用于使抽吸软管与手持式电动工具机连接的联接件，具有用于 19 毫米软管的接管，

图 8d：用于使抽吸软管与手持式电动工具机连接的联接件，具有用于 35 毫米软管的接管，

图 8e：用于加装延长段及抽吸软管的软管中间联接器，及

图 8f：用于手持式钻孔机的钻孔辅助器，用于在产生位置上吸走钻孔尘屑。

具体实施方式

在图 1 中所示的一个箱式动力源 10 的从斜前方观察的立体图上可看到其纵轴线 12，该纵轴线平行于前侧面 14 及后侧面 16 地延伸。动力源 10 的下部区域是一个上部敞开的、六面的、矩形的箱 13，该箱在其下侧面 15 上借助于一个底部 17 封闭。此外该箱 13 具有一个左侧面及右侧面 18，20 以及一个上侧面 25，该上侧面通过一个盖 24 来体现。

箱 13 由一个具有冲击韧性的、高级材料作的底盘形式的箱构架 22 构成，该箱构架承载一个左及右侧的、由比较有弹性的轻材料作的侧壳 19，21 以及所述可摆动地被支承的、固定在铰链侧 25 上的盖 24，此盖构成动力源 10 的上侧面 26。

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 939
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

盖 24 由一个盖框架 26 组成，此盖框架如箱构架 22 那样由具有冲击韧性的高级材料制成及在其上——从上方看——固定着一个凹入的盖壳 27。盖框架 26 构造有一个横向搭接盖壳 27 的、中间的手把片 28，该手把片可用手舒适地握持及保证了动力源 10 的非常均衡的携带。

在箱 13 的前侧面 14 上，在上部、与盖 24 相邻地设有两个卡锁 30，31，借助它们可使盖 24 防止无意地打开地可靠地锁在箱 13 上。在左侧面 18 上穿过左侧壳 19 彼此平行地伸出一个吸气口 32 及一个排气口 33。

在箱 13 的上侧面上，在左侧面 18 与后侧面 16 之间的角上设有一个开关键 34，该开关键借助弹簧系统 35 弹性预加载地保持在其起始位置中，由该起始位置起该开关键可被从上部按压到接通或关断位置。该开关键 34 穿过盖 34 中的一个合适的开口 29，以致其外部面与盖 24 的外部面齐平地延伸并且即使在盖 24 关闭的情况下也可从外部由脚或由手操作。开关键 34 位于一个上部件 36 上，该上部件与一个开关 37 形成操作连接。

在后侧面 16 上设有一个电缆盖板 38，用于保持可绕在该电缆盖板上的电源电缆 42，该电源电缆穿过后侧面 16 的一个未详细示出的、对水密封的出口穿出及在箱 13 的内部可通过一个电缆接线柱 39 与一个电动机 104 电连接。在箱 13 的内部设有一个电缆束 40，该电缆束使开关 37 与电动机 104 及其它未示出的电元件相连接。

在电缆盖板 38 的边缘上可固定一个电缆夹 41，借助该电缆夹可使电源电缆 42 的自由端部可取下地夹紧在该电缆夹上。

在一个电动机箱盖 61 与一个用于接收一个驱动未详细示出的抽气机的电动机 104 的电动机箱 62 之间设有一个电动机箱密封装置 42。

吸气口 32 可借助一个可取下的吸气口盖 48 封闭，此盖可防止：在动力源 10 运输时灰尘及切屑从其尘箱 55 掉落。排气口 33 被排气

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 940
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

过滤器 44 覆盖及借助一个可固定在那里的排气栅 46 将该排气过滤器固定在该排气口上。

尘箱 55 可由一个防尘盖 56 借助于防尘密封件 57 基本上气密地封闭，其中防尘盖 56 可借助一个手柄形式的突出部分 49 舒适地打开或关闭。在防尘盖 56 中设有一个旁路 50，该旁路在尘箱 55 过满时使一个阀 53 打开，空气在绕过吸气口 32 的情况下通过该阀进入。该旁路 50 包括一个固定盖 51，该固定盖带有所述阀 53 及一个密封件 52，其中阀 53 通过一个弹簧 54 预加载地保持并且只有从一个最小负压起被打开并且使附加的空气流入。

电动机箱 62 与尘箱 55 通过一个共同的开口连接，该开口被一个吸气过滤器 54 覆盖。该吸气过滤器 53 可防止吸入的空气使切屑及灰尘到达电动机 105。电动机箱盖 61 可绕一个未示出的铰链摆动以便打开及关闭。在与铰链对立的侧上，该电动机箱盖设有一个手抠 60，一个手的手指可容易地伸入其中以打开电动机箱盖 61。

卡锁 30，31 由两个曲杆 64，65 组成，这些曲杆各借助一个压键 66 及各一个锁止杆 67 可各绕一个轴 68 摆动。因此盖 24——可绕一个铰链侧 26 摆动地——可靠地、防止无意地打开地相对箱 13 闭锁。

图 2 表示从斜后方观察后侧面 16 时的动力源 10，其中可清楚地看到具有电缆夹 41 的电缆盖板 38。此外还可看到，电缆盖板 38 的面积这样地大，以致它可用作放置动力源的放置面。此外可看到动力源 10 的壳体 11 的壳状结构方式及吸气口与排气口 32，33 的布置。

图 3 表示当盖 24 打开时从斜上方看到其内部时的动力源 10。在此情况下可看到待被置入的抽吸软管 78 的预定螺旋布置及用于将该抽吸软管接收在盖 24 中的保持或夹持件 45 的构型。此外示出箱 13、开关键 34、盖 24 中的用于开关键 34 的穿过的开口 29、用于绕铰链 560 摆动/打开防尘盖 56 的手柄 49、设置在其上的旁路 50、用于打开电动机箱盖 61 的手抠 60、用于放置三角形磨削机 70 或其附件 98 的

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 941
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

储物格 63 的俯视图。在此可看到：箱 13 的大致 1/2 的容积供放置三角形磨削机及盖 24 的整个容积供放置抽吸软管 78 使用。

图 4 表示从斜上方观察具有吸气口 32 及排气口 33 的左侧面 18 及前侧面 14 与上侧面 25 的动力源 10，其中可清楚地看到先前描述的细节，在此不再重复。

图 5 表示类似图 3 的动力源 10，在打开的盖 24 的内部具有螺旋形地放置的抽吸软管 78，其中还可区分出附件 98。

图 6 表示一个构成透平-三角形磨削机 70 的、用于借助动力源 10 工作的、用抽吸空气驱动的手持式磨削机。该手持式磨削机具有一个烙铁形状的壳体 71，该壳体具有一个可由手握持的、用作操作手把 72 的上部区域。该壳体 71 向后延续到一个管状的壳体区域 73，该壳体区域被用作可由操作手舒适地握持的主手把。该壳体区域通到一个联接接管 80 中，在该联接接管中可超越锁止地插入抽吸软管 78 的一个软管联接件 81，以便使三角形磨削机 70 连接到动力源 10，以由抽吸空气来驱动。在上部在操作手把的区域中设有一个开关键 74，借助该开关键可减小抽吸空气流。借助该抽吸空气可驱动壳体 71 内部的一个未示出的透平，该透平将一个磨削盘 76 驱使为轨道运动。软管联接件 81 通过一些锁止凸块 82 形锁合地与联接接管 80 可超越锁止地连接及在那里进入到联接接管 80 的壁中的未详细描述的锁止开口中。

图 7 表示动力源 10——分解为各个零件——的解体图。在此，可特别清楚地看到在前面的图中所述的细节及特征。

图 8a 表示用于将抽吸软管连接到动力源 10 或三角形磨削机 70 或类似的用空气流驱动的工具机上的软管联接件。

图 8b 表示一个排气适配器 83，它由一个盖板 100 组成，该盖板设有一个接管 101，该接管用于使抽吸软管 78 连接到排气口 33 上，该排气口可更换在吸气模式时设置的具有排气过滤器 44 的排气栅 46。

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 942
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

为此盖板在其侧向端部上设有一些锁舌 84，该锁舌 1 可在外部在排气口 33 的区域中卡到左侧面 18 上。

图 8c 表示一个软管联接件 85，用于将抽吸软管 78 连接到一个产生小量至中等量尘屑的手持式电动工具机的一个纤细的（19mm）吸出软管-接口/排气接管上。

图 8d 表示另一联接件 88，用于将抽吸软管 78 连接到一个产生中等量至大量尘屑的手持式电动工具机的一个不太细的（35mm）吸出软管-接口上

图 8e 表示一个软管-中间联接件 91，用于联接吸出软管的延长段，该延长段的直径与吸出软管 78 的直径相一致。

图 8f 表示一个钻孔辅助器 93，用于穿过一个钻头以抽吸在钻孔时形成的钻屑。

当连接在吸气口 32 的情况下，该动力源 10 例如可使下列器具用抽吸空气流工作：超精磨削机/多用磨削机、偏心式磨削机、石膏纸板切割机、钻孔辅助器及同时地吸出所形成的尘屑/污物，这些尘屑及污物将通过任意的过滤系统被分离。

当连接在排气口 33 的情况下，该动力源 10 可使以下器具用“压力”空气流工作：涂料喷枪、排气喷嘴/接缝喷嘴、热空气枪、用于使橡皮船及气垫等充气的附加阀。

在动力源 10 的箱 13 中设有一个储物格 63，用于放置三角形磨削机 70 及抽吸-功能附件例如接缝喷嘴、钻孔辅助器 93、用于动力工具的适配器 85，88、用于吸尘器附件的适配器、砂纸（Z）等。

电源电缆 42 在动力源 10 的后侧面 16 上被绕在电缆盖板 38 上及借助夹子形式的电缆夹 41 固定在该电缆盖板 38 上。此外，电缆盖板 38 可作为放置面使用，以便使动力源 10 竖放。

用于与排气栅 44 互换的排气适配器 83 用于在吸气时改善空气通过量及在排气时更好地建立压力。

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 943
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

抽吸软管 78 具有一个用作快速锁合的联接接管 80，借助该联接接管可使该抽吸软管连接到吸尘器、透平-三角形磨削机或其它的附属器具上。

在上边缘/角部上的开关键 34 用于由脚方便地接通/关断，其中在盖打开及关闭时均可进行接通/关断操作。

箱 13 通过侧壳 19，21 加强，它们被压紧和/或用螺钉拧紧在箱构架 22 上。通过仅局部地使用更坚固/更高级的材料可提高箱构架 22 的强度，而无需对整个壳体 11 使用昂贵的材料。

吸气口 32 和具有手抠的排气口 33 都被集成在其中一个侧壳 19 上，以致在那里在注塑部件的可简单出模方面存在大的构型余量。

盖壳 23 也作为凹下的置入件被中心地设置在平盖 24 上的手把片 28 的手把区域中。由此该区域可更好地从注塑模具中出模，这保证了动力源的可叠放性及在使用时在盖关闭的情况下可固定小零件或刀具的放置并可用作设计要素。

在防尘盖 56 中或变换地在过滤器壳体中的旁路阀 50 可保证在附加吸尘袋时电动机 104 不会在过载状态下运行。电动机将由抽吸空气冷却。如果吸尘袋注满磨削屑或其气孔被堵塞，则在无旁路阀 50 时剩余是冷却空气将不再能足够地冷却电动机 104。该电动机将过热。一旦灰尘过滤器与电动机风扇之间的过滤器室中的负压低于一个确定的、可由弹簧 54 调节的值时，该负压/旁路阀 50 将打开。通过旁路阀 50 的打开将使附加的空气在绕过过滤器的情况下吸入，以足够地冷却电动机[7]。

在运输动力源 10 时，通过吸气口盖 48 的设置防止了灰尘/废屑从其吸气口 32 落出。通过侧面部分[24]中的手抠使所述打开变得容易及通过由一个销（Pin）固定在侧面部分[24]上可防止其脱落。

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 944
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

图 1

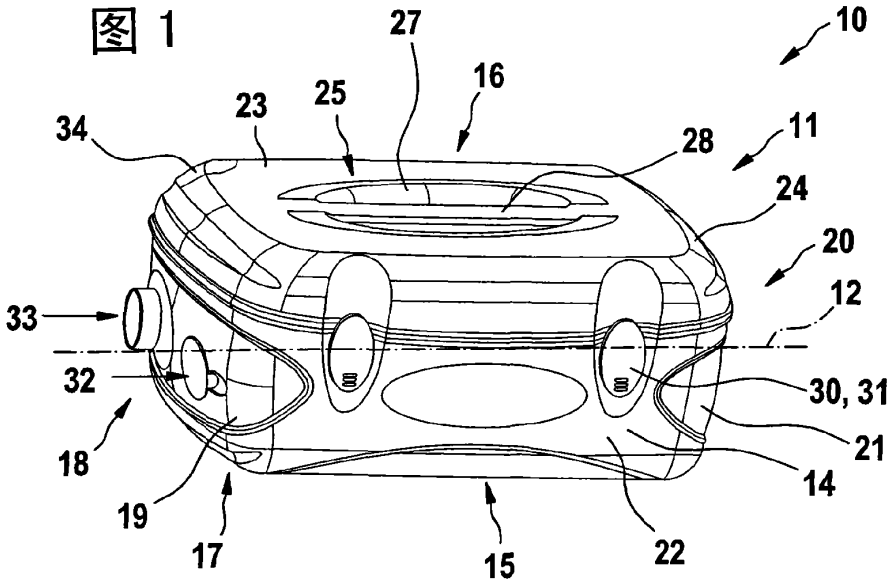
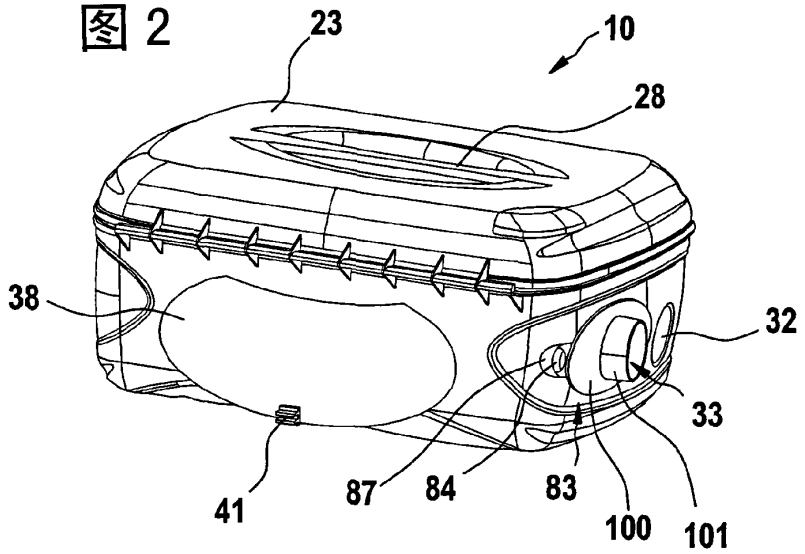
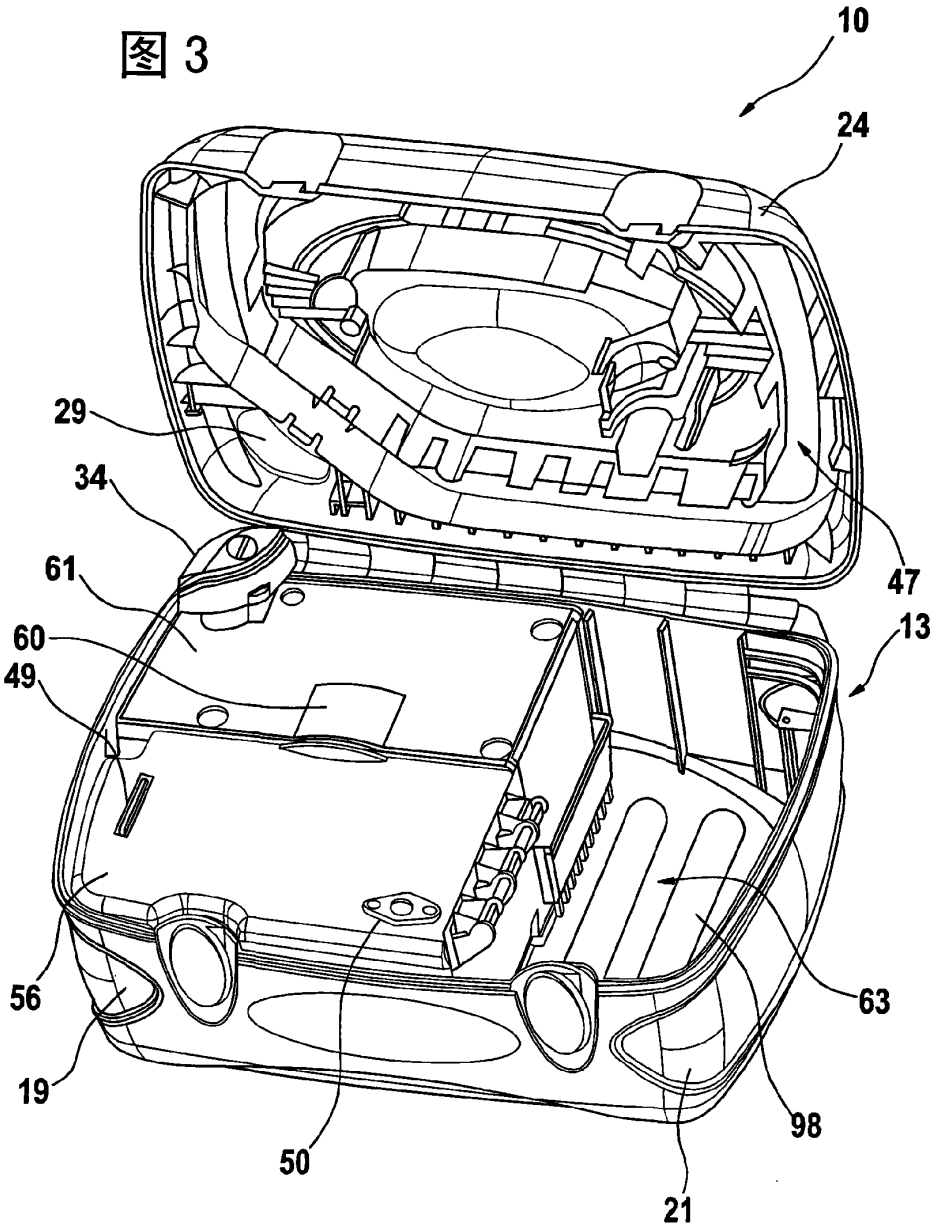


图 2



Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 945
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

图 3



Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 946
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

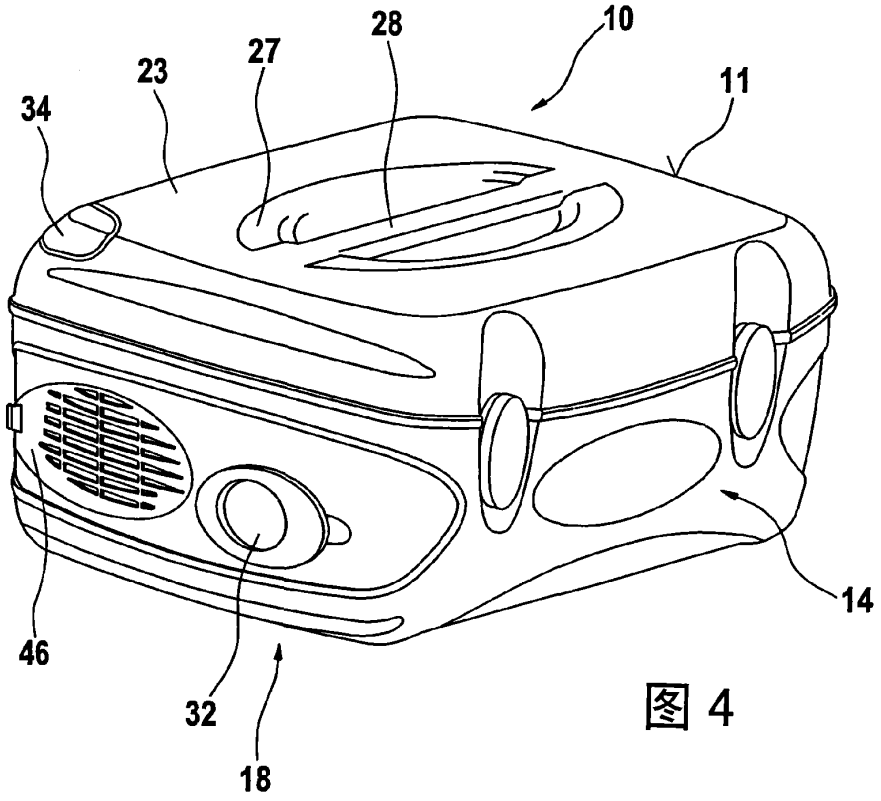
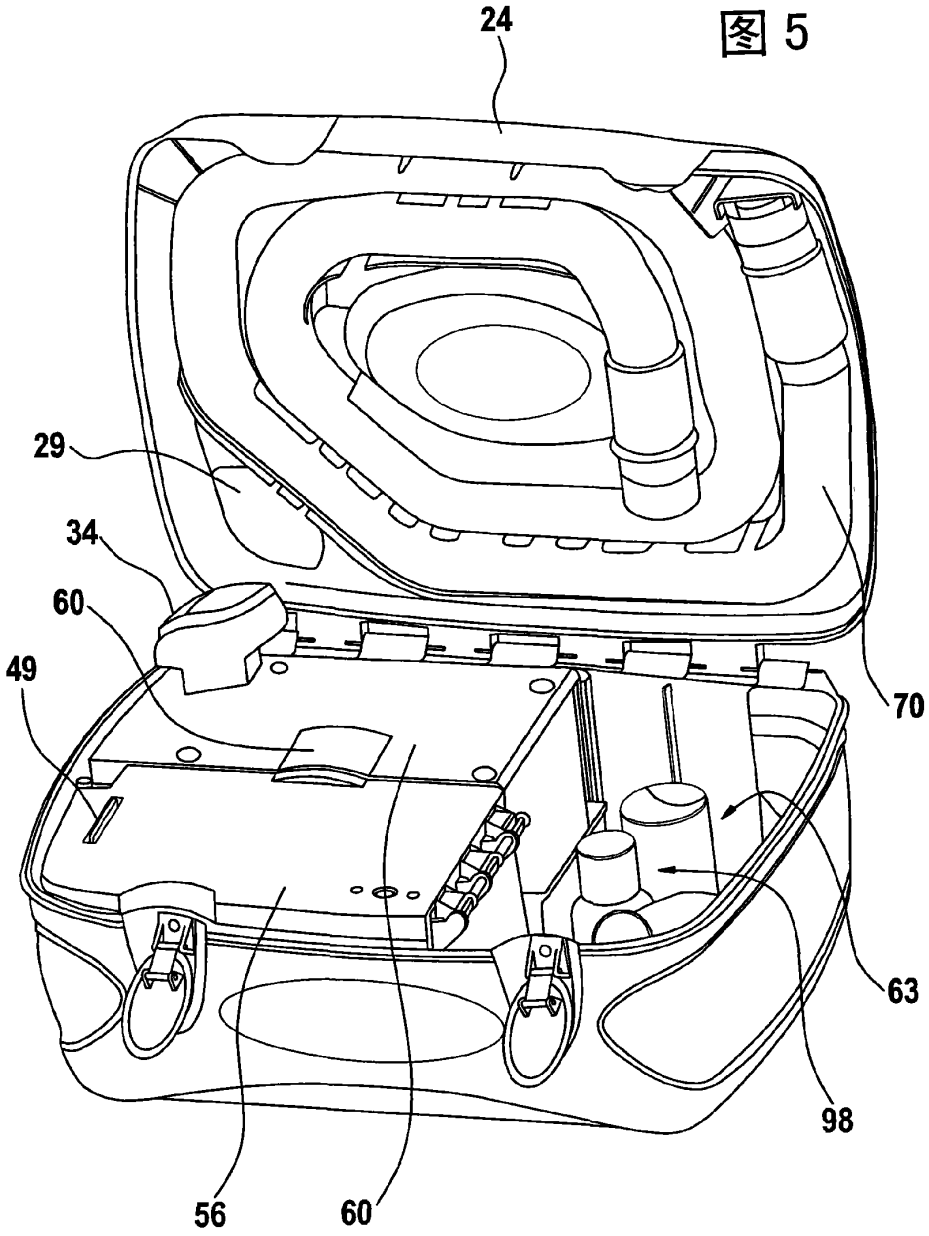


图 4

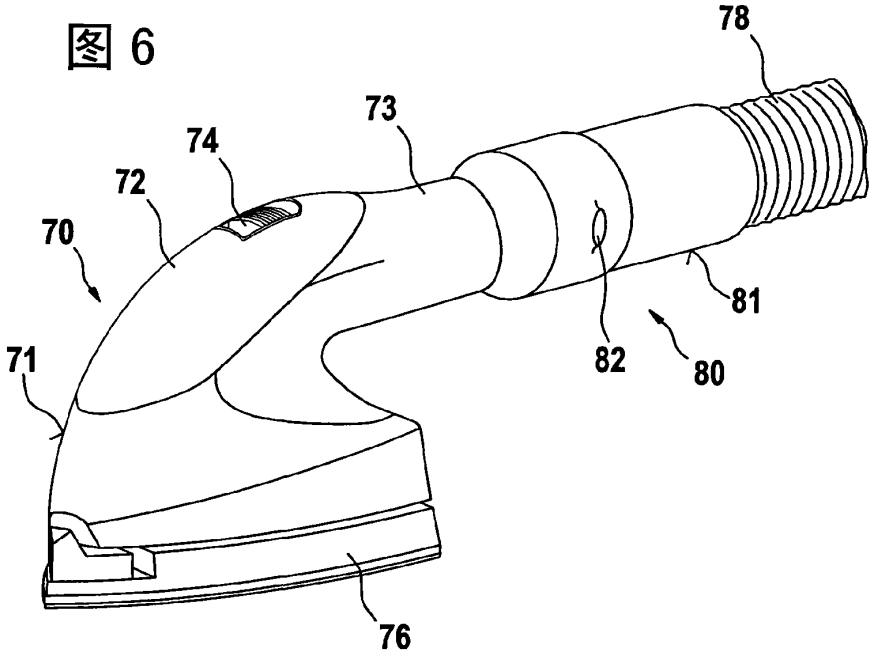
Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 947
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

图 5



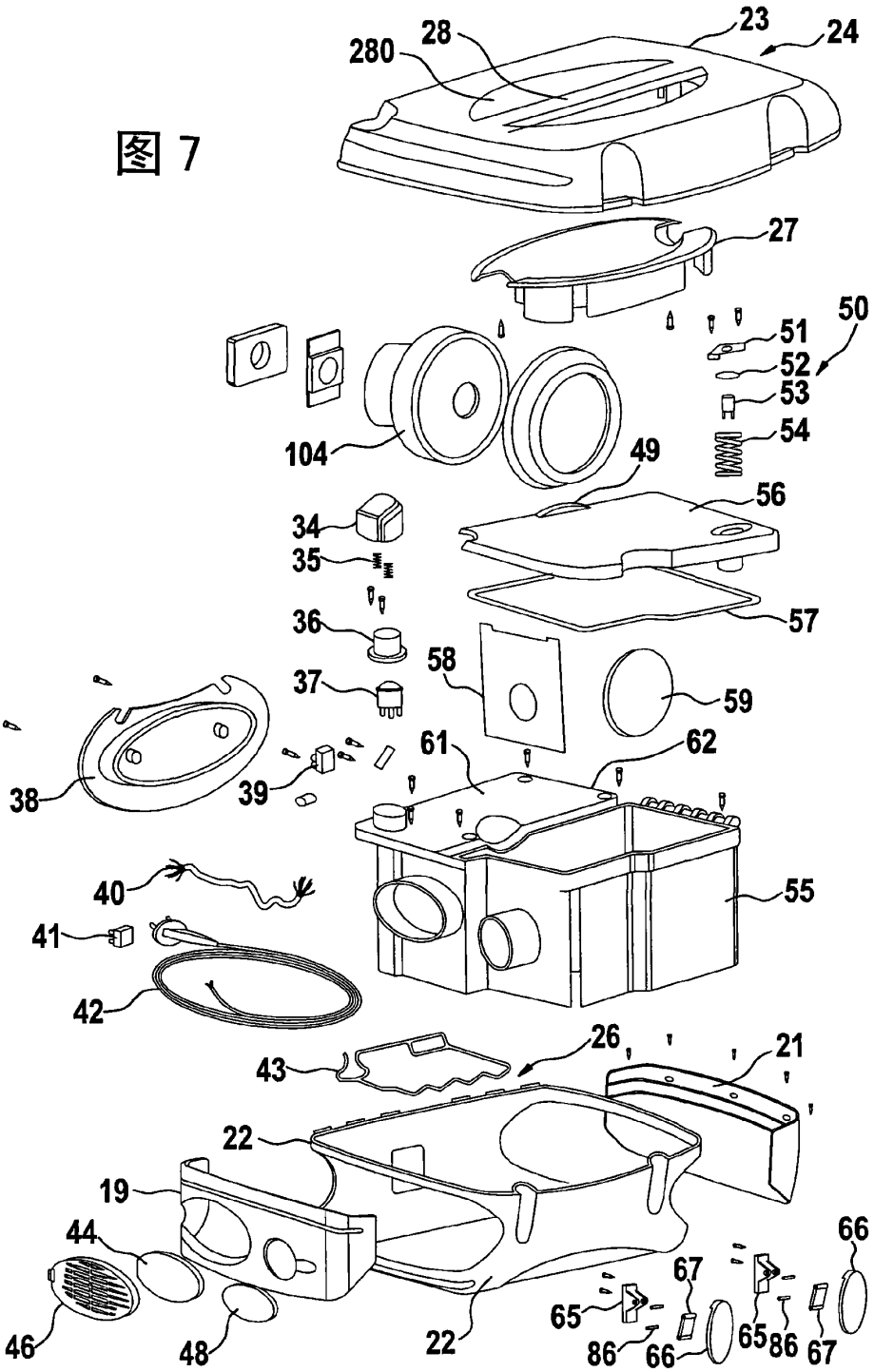
Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 948
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

图 6



Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 949
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

图 7



Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 950
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

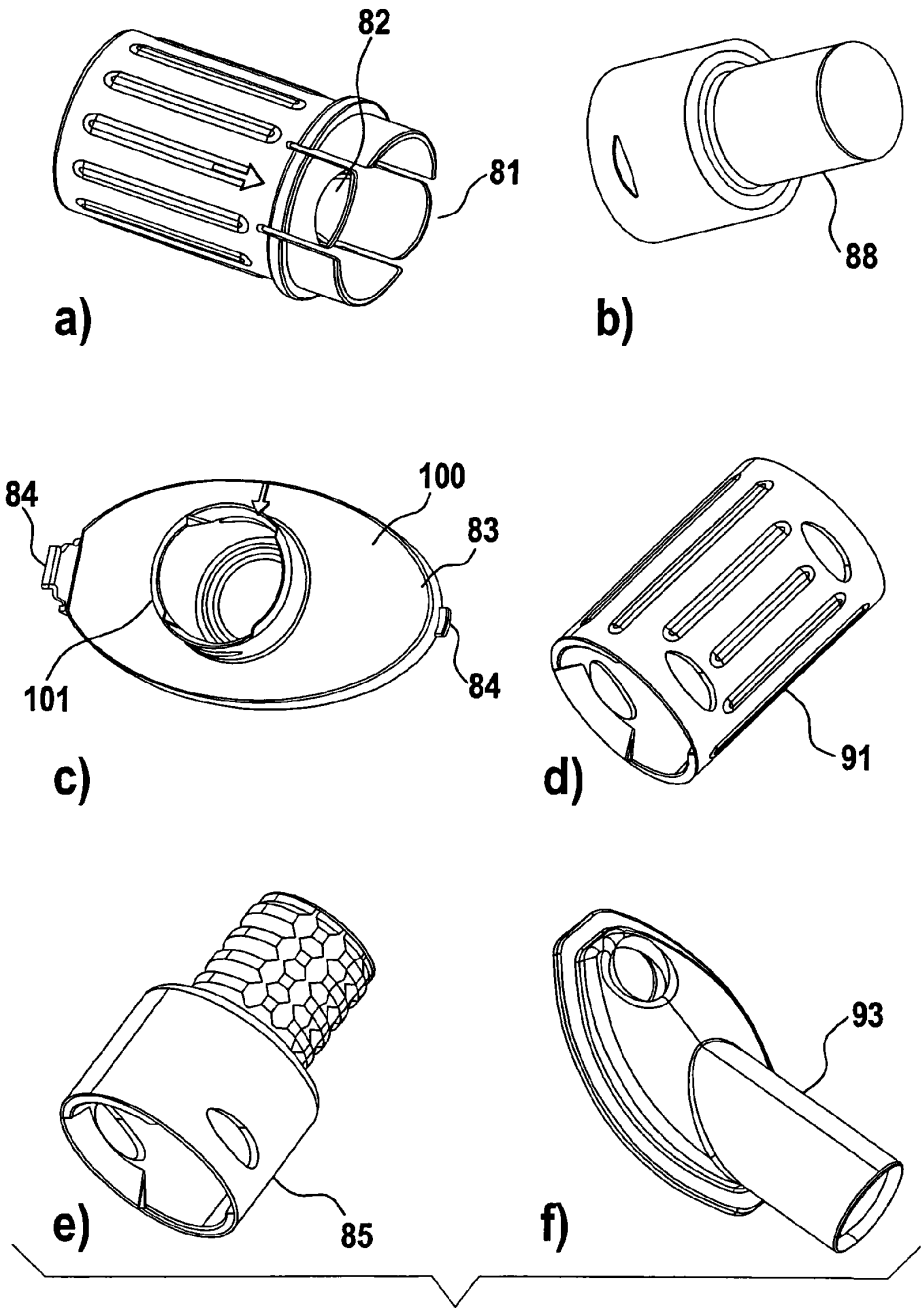


图 8a-f

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 951
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

Espacenet

Bibliographic data: CN102469899 (A) — 2012-05-23

Adapter device for a portable cleaning appliance and cleaning device having an adapter device and a cleaning appliance

Inventor(s): DIRK RICKLEFSEN; STEFAN HESS; MAIC HENSEL ± (RICKLEFSEN DIRK, ; HESS STEFAN, ; HENSEL MAIC)

Applicant(s): KAERCHER GMBH & CO KG ALFRED ± (KAERCHER GMBH. & CO. KG. ALFRED)

Classification: **- international:** ***A47L9/00; B25H3/00***
- cooperative: **A47L9/0009**; **A47L9/009**; **B25H3/00**

Application number: CN200980160516 20090720

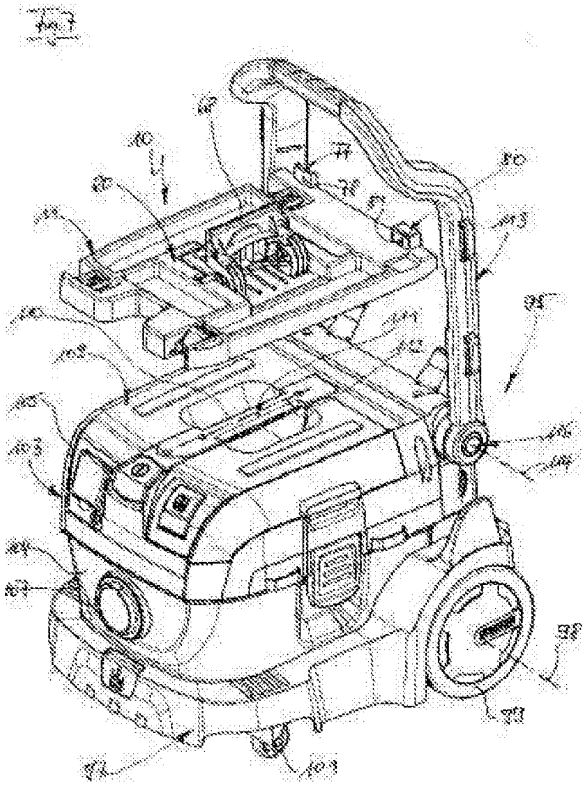
Priority number(s): WO2009EP59320 20090720

Also published as: CN102469899 (B) DK2456341 (T3) EP2456341 (A1) EP2456341 (B1) RU2012105755 (A) more

Abstract of CN102469899 (A)

The invention relates to an adapter device (10) for the arrangement of a container (120) on the housing (105) of a portable cleaning appliance (95). The adapter device (10) comprises an adapter plate (11), which can be placed on the top surface (109) of the housing (105) and which has a storage surface (20) on the top side for placing the container (120), and a locking device (60) for detachably locking the adapter plate (11) to the housing (105) of the cleaning appliance (95) without tools. The invention further relates to a cleaning device comprising a cleaning appliance (95) and such an adapter device (10).

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 952
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401



Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 953
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 102469899 A
(43)申请公布日 2012.05.23

(21)申请号 200980160516.X

(22)申请日 2009.07.20

(85)PCT申请进入国家阶段日
2012.01.17

(86)PCT申请的申请数据
PCT/EP2009/059320 2009.07.20

(87)PCT申请的公布数据
WO2011/009480 DE 2011.01.27

(71)申请人 阿尔弗雷德·凯驰两合公司
地址 德国温嫩登

(72)发明人 德克·里克拉弗森 斯特凡·埃斯马伊克·汉瑟尔

(74)专利代理机构 中原信达知识产权代理有限责任公司 11219
代理人 杨靖 车文

(51)Int.Cl.
A47L 9/00(2006.01)
B25H 3/00(2006.01)

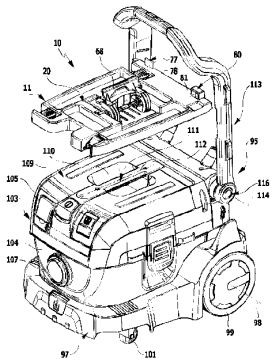
权利要求书 2 页 说明书 8 页 附图 10 页

(54)发明名称

用于能携带的清洁器的适配设备以及具有适配设备和清洁器的清洁装置

(57)摘要

适配设备(10),用于将容器(120)布置在能携带的清洁器(95)的壳体(105)上。该适配设备(10)包括适配盘(11),该适配盘能安放到壳体(105)的覆盖面(109)上,并且在上侧具有:用于放置容器(120)的搁放面(20);以及用于使适配盘(11)与清洁器(95)的壳体(105)免工具可拆卸地锁紧的锁紧装置(60)。具有清洁器(95)和这种适配设备(10)的清洁装置。



CN 102469899 A

1. 适配设备，用于容器 (120) 在能携带的清洁器 (95) 的壳体 (105) 上的布置，其特征在于，所述适配设备 (10) 具有适配盘 (11)，所述适配盘能安放到所述壳体 (105) 上并且在上侧具有：用于放置所述容器 (120) 的搁放面 (20)；以及用于使所述适配盘 (11) 与所述清洁器 (95) 的所述壳体 (105) 免工具能拆卸地锁紧的锁紧装置 (60)。

2. 根据权利要求 1 所述的适配设备，其特征在于，所述适配盘 (11) 能借助所述锁紧装置 (60) 与所述清洁器 (95) 的所述壳体 (105) 的能从后方抓握的壳体件 (111) 免工具能拆卸地锁紧。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的适配设备，其特征在于，所述适配盘 (11) 能借助所述锁紧装置 (60) 与所述清洁器 (95) 的携带抓握件 (111) 免工具能拆卸地锁紧，所述携带抓握件布置在所述清洁器 (95) 的所述壳体 (105) 的上侧上。

4. 根据权利要求 1、2 或 3 所述的适配设备，其特征在于，所述锁紧装置 (60) 具有至少一个锁紧构件 (65、66)，所述至少一个锁紧构件以能在锁紧位置与释放位置之间来回运动的方式保持在所述适配盘 (11) 上。

5. 根据权利要求 4 所述的适配设备，其特征在于，所述锁紧装置 (60) 具有能由用户抓取的锁紧把手 (68)，所述锁紧把手与所述至少一个锁紧构件 (65、66) 连接。

6. 根据权利要求 5 所述的适配设备，其特征在于，在所述至少一个锁紧构件 (65、66) 的所述释放位置中所述锁紧把手 (68) 由所述适配盘 (11) 的所述搁放面 (20) 突出，并且在所述至少一个锁紧构件 (65、66) 的所述锁紧位置中所述锁紧把手 (68) 不由所述适配盘 (11) 的所述搁放面 (20) 突出。

7. 根据权利要求 5 或 6 所述的适配设备，其特征在于，所述锁紧把手 (68) 设计为呈板形，并且在所述至少一个锁紧构件 (65、66) 的所述锁紧位置中所述锁紧把手 (68) 布置在所述搁放面 (20) 的平面中或所述搁放面 (20) 的平面下方。

8. 根据权利要求 4 至 7 中任一项所述的适配设备，其特征在于，所述至少一个锁紧构件 (65、66) 能绕摆动轴 (51) 摆动。

9. 根据权利要求 4 至 8 中任一项所述的适配设备，其特征在于，所述锁紧装置 (60) 具有彼此刚性连接的并且彼此保持距离布置的两个锁紧构件 (65、66)。

10. 根据权利要求 9 所述的适配设备，其特征在于，所述锁紧把手 (68) 将所述两个锁紧构件 (65、66) 彼此刚性地连接。

11. 根据权利要求 4 至 10 中任一项所述的适配设备，其特征在于，所述至少一个锁紧构件 (65、66) 设计为呈钩状或呈弓状并且在所述锁紧位置中从下方抓握所述清洁器 (95) 的壳体件 (111)。

12. 根据权利要求 5 至 11 中任一项所述的适配设备，其特征在于，所述适配盘 (11) 在上侧具有第一凹部 (22)，所述第一凹部容纳所述锁紧把手 (68)。

13. 根据前述权利要求中任一项所述的适配设备，其特征在于，所述适配设备 (10) 具有携带装置 (38)，所述携带装置具有至少一个携带抓握件 (43)，所述至少一个携带抓握件能由用户环握。

14. 根据权利要求 13 所述的适配设备，其特征在于，所述携带抓握件 (43) 能在携带位置与静止位置之间来回运动，在所述携带位置中所述携带抓握件由所述适配盘 (11) 的所述搁放面 (20) 突出，在所述静止位置中所述携带抓握件不由所述适配盘 (11) 的所述搁放

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 955
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

面 (20) 突出。

15. 根据权利要求 13 或 14 所述的适配设备，其特征在于，所述适配设备 (10) 的所述携带抓握件 (43) 能绕摆动轴 (51) 摆动。

16. 根据权利要求 14 或 15 所述的适配设备，其特征在于，所述适配盘 (11) 在上侧具有第二凹部 (24)，所述第二凹部容纳所述携带抓握件 (43)。

17. 根据权利要求 13 至 16 中任一项所述的适配设备，其特征在于，所述适配设备 (10) 的所述携带装置 (39) 能摆动地支承在所述适配盘 (11) 上。

18. 根据权利要求 13 至 17 中任一项所述的适配设备，其特征在于，所述锁紧装置 (60) 保持在所述携带装置 (38) 上。

19. 根据权利要求 18 所述的适配设备，其特征在于，所述锁紧装置 (60) 能运动地支承在所述携带装置 (38) 上。

20. 根据前述权利要求中任一项所述的适配设备，其特征在于，所述适配盘 (11) 具有由所述搁放面 (20) 突出的至少一个止档元件 (77、80)，所述容器 (120) 能贴靠到所述至少一个止档元件上。

21. 根据权利要求 20 所述的适配设备，其特征在于，至少一个止档元件 (80) 具有凹座 (81)，用于容纳所述容器 (120) 的凸块。

22. 根据前述权利要求中任一项所述的适配设备，其特征在于，所述适配设备 (10) 具有至少一个锁定元件 (85、88、91)，用于将所述容器 (120) 锁定在所述适配盘 (11) 的所述搁放面 (20) 上。

23. 根据权利要求 22 所述的适配设备，其特征在于，至少一个锁定元件 (85、88、91) 能运动地支承在所述适配盘 (11) 的上侧的凹部 (83、87、90) 中。

24. 清洁装置，其具有：能携带的清洁器 (95)，所述清洁器具有壳体 (104、105)；和根据前述权利要求中任一项所述的适配设备 (10)。

25. 根据权利要求 24 所述的清洁装置，其特征在于，所述清洁器 (95) 的所述壳体 (105) 具有能从后方抓握的壳体件 (111)，所述锁紧装置 (60) 与所述壳体件配合作用，用于使所述适配盘 (11) 与所述壳体 (105) 免工具能拆卸地锁紧。

26. 根据权利要求 24 或 25 所述的清洁装置，其特征在于，所述清洁器 (95) 具有携带抓握件 (111) 并且所述适配设备 (10) 的所述适配盘 (11) 能借助所述锁紧装置与所述携带抓握件 (111) 免工具能拆卸地锁紧。

27. 根据权利要求 24、25 或 26 所述的清洁装置，其特征在于，所述清洁器设计为吸尘器 (95)。

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 956
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

用于能携带的清洁器的适配设备以及具有适配设备和清洁器的清洁装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种用于将容器布置在能携带的清洁器的壳体上的适配设备。

[0002] 此外，本发明涉及一种清洁装置，其具有：能携带的清洁器，该清洁器具有壳体；和前述类型的适配设备。

背景技术

[0003] 能携带的清洁器以例如能携带的吸尘器或能携带的高压清洁器的形式使用。这些清洁器例如在施工工地但也在其他使用地点使用。清洁器能由用户携带。通常清洁器也能行进并且为此具有适合的滚轮。

[0004] 为了运输到使用地点在很多情况下清洁器定位在运输车辆中，并且因为在大多数情况中运输车辆的储藏空间受限制，在运输期间将容器、例如工具箱或容纳器具的其他容器放到清洁器上。如果运输车辆到达其目的地，则容器同样如清洁器那样从运输车辆取出并且接下来携带到实际的使用地点。

[0005] 由 EP 0 916 302 B1 公知以吸尘器形式的清洁器，该清洁器的壳体在上侧构造成具有凹部的覆盖面，容器能插入到该凹部中。借此避免容器在壳体的覆盖面上滑动。额外地，容器能借助在覆盖面的凹部中的锁定元件锁定。这具有如下优势，即，吸尘器能与容器一起由用户以单个运输单元的形式运动。当然要求容器精确地具有在吸尘器覆盖面上的凹部的外型尺寸。也就是说容器和吸尘器必须在其外型尺寸方面精确地彼此匹配。

发明内容

[0006] 本发明的任务在于，提供一种设备，借助该设备能将容器布置在能携带的清洁器的壳体上，用于清洁器与容器一起的共同运输。

[0007] 根据本发明，该任务通过具有权利要求 1 的特征的适配设备解决。根据本发明的适配设备包括适配盘，该适配盘能安放到清洁器的壳体上。此外，适配设备包括锁紧装置，借助该锁紧装置适配盘与清洁器的壳体能免工具地可拆卸地锁紧。适配盘在上侧具有搁放面用于放置容器。

[0008] 在本发明中加入如下思想，即，通过提供适配盘能以简单的方式形成由容器、适配盘和清洁器组成的紧凑的运输单元用于共同的运输，该适配盘一侧地，也就是在其下侧上与能携带的清洁器的壳体匹配，并且另外一侧地，也就是在其上侧上为了与清洁器一起待运输的容器具有平面的搁放面。适配盘能安放到清洁器的壳体上并且能接下来借助锁紧装置与清洁器的壳体免工具地锁紧。锁紧装置与清洁器的壳体配合作用。在上侧，能安放容器、例如工具箱或附件箱到适配盘上。容器能在需要的情况下从适配盘上移除，额外地也能将适配盘从清洁器上拆卸。适配盘与清洁器壳体的锁紧和解锁不使用专用工具地进行，尤其不需要将适配盘与清洁器例如拧紧。

[0009] 适配盘因此如下地扩展了清洁器的应用可能性，即，容器、优选工具箱或附件箱能

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 957
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

放置在清洁器上并且与该清洁器共同运输。

[0010] 优选地适配盘借助锁紧装置能与清洁器壳体的可从后方抓握的壳体件免工具可拆卸地锁紧。例如壳体接板、可从后方抓握的壳体凸块或类似物可用作可从后方抓握的壳体件。额外地，清洁器上的锁紧元件能由此取消。

[0011] 如果适配盘借助锁紧装置能与清洁器的携带抓握件免工具可拆卸地锁紧，是特别有利的。携带抓握件优选地布置在清洁器壳体的上侧。该携带抓握件通常设计得非常坚固并且与清洁器的重量匹配，从而适配盘与携带抓握件的的锁紧能机械上非常能负载地设计。

[0012] 有利地，锁紧装置包括至少一个锁紧构件，该锁紧构件以能在锁紧位置与释放位置之间来回运动的方式保持在适配盘上。在至少一个锁紧构件的锁紧位置中，适配盘不可运动地固定在清洁器壳体上。为此至少一个锁紧构件能从后方抓握或环握例如在清洁器上侧上布置的可从后方抓握的壳体件、尤其携带抓握件。如果要将适配盘从清洁器上拆卸下来，则可以为此将至少一个锁紧构件无需使用工具地转移到释放位置，在该释放位置中锁紧构件释放壳体。

[0013] 如果锁紧装置具有可由用户抓取的、与至少一个锁紧构件相连接的锁紧把手，是特别有利的。借助该锁紧把手，用户能将至少一个锁紧构件以简单的方式不使用附加的工具地在该锁紧构件的锁紧位置与该锁紧构件的释放位置之间来回运动。

[0014] 在有利的实施方式中，在至少一个锁紧构件的释放位置中锁紧把手由适配盘的搁放面突出，并且在至少一个锁紧构件的锁紧位置中锁紧把手不由适配盘的搁放面突出。如果锁紧手柄占据如下定位，即在该定位中至少一个锁紧构件占据该锁紧构件的释放位置，则在锁紧把手的这类设计中搁放面在所有情况下会受妨碍。在该位置中适配盘能从清洁器上移除。但是，如果至少一个锁紧构件处在其锁紧位置中，则锁紧把手以如下方式布置，即，该锁紧把手不由搁放面突出并且因此不妨碍在搁放面上的容器的放置。

[0015] 例如能如下地设置，即，锁紧把手设计为呈板形的，其中，在至少一个锁紧构件的锁紧位置中该锁紧把手分布在搁放面的平面中或搁放面的平面下方。

[0016] 为了用户能以简单的方式抓取锁紧把手，如果锁紧把手能从后方抓握，是有利的。

[0017] 至少一个锁紧构件在本发明的有利的实施方式中可绕摆动轴摆动。因此该锁紧构件能在其锁紧位置与其释放位置之间来回摆动。摆动轴优选地能平行于在上侧在清洁器壳体上所布置的携带抓握件的纵轴地取向。

[0018] 有利地，锁紧装置包括两个彼此刚性相连的并且相对彼此保持距离地布置的锁紧构件。这提高了锁紧装置的机械负载能力和与携带抓握件锁紧的适配盘的机械负载能力。

[0019] 优选地，锁紧把手将两个锁紧构件彼此刚性地连接起来。

[0020] 有利地，至少一个锁紧构件设计为呈钩状或呈弓状的，并且在锁紧位置中从下方抓握清洁器的壳体件、例如携带抓握件。

[0021] 在优选的实施方式中，适配盘在上侧具有第一凹部，该第一个凹部容纳锁紧把手。在至少一个锁紧构件的锁紧位置中，锁紧把手能完全地沉入到适配盘的第一凹部中，从而适配盘的搁放面不通过锁紧把手受妨碍。

[0022] 如果锁紧把手在至少一个锁紧构件的锁紧位置中至少部分地盖住第一凹部并且扩展适配盘的搁放面，是特别有利的。

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 958
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

[0023] 如已经阐释的，适配设备为了能携带的清洁器而设置。为了当适配盘与清洁器的壳体锁紧时，然后也能携带清洁器，在本发明的优选的实施方式中如此地设置，即，适配设备具有携带装置，该携带装置具有至少一个能由用户环握的携带抓握件。如果适配盘与清洁器的壳体锁紧，那么借助适配设备的携带抓握件能携带由清洁器和适配设备所组成的完整的清洁装置。

[0024] 有利地，适配设备的携带抓握件可在携带位置与静止位置之间来回运动，在携带位置中携带抓握件由适配盘的搁放面突出，在静止位置中携带抓握件不由适配盘的搁放面突出。因此携带抓握件为了将适配设备连同清洁器一起携带对用户来说能够以简单的方式在搁放面的区域内达到，该携带抓握件在其携带位置由搁放面突出。但是，如果要将容器放置到搁放面上，则可以将适配设备的携带抓握件转移到静止位置，在该静止位置中携带抓握件不突出搁放面进而也不妨碍搁放面的大小。

[0025] 优选地，适配设备的携带抓握件能绕摆动轴摆动。这使适配设备的携带抓握件的由其静止位置到其携带位置并且回到静止位置中的转移更容易。在每个位置中，适配设备的携带抓握件对用户来说能以简单的方式达到。摆动轴能优选地平行于在上侧在清洁器壳体上所布置的携带抓握件的纵轴地取向。

[0026] 可以设置，适配盘在上侧具有第二凹部，该第二凹部容纳携带抓握件。适配设备的所述携带抓握件在其静止位置中完全沉入到适配盘的第二凹部中。需要的时候用户能由适配盘的第二凹部中取出适配设备的携带抓握件，并且转移到该携带抓握件的携带位置，在该携带位置中携带抓握件由搁放面突出。

[0027] 如果适配设备的携带抓握件在其静止位置中至少部分地填满第二凹部并且扩展了适配盘的搁放面，是有利的。

[0028] 有利地，适配设备的携带装置能摆动地支承在适配盘上。

[0029] 如果锁紧装置保持在适配设备的携带装置上，是有利的。这使适配设备不仅在与清洁器的壳体锁紧时而且在与清洁器一起携带时的处理简化。此外，使得将锁紧装置保持在携带装置上成为可能，在第一装配步骤中将锁紧装置装配在携带装置上，并且然后在第二装配步骤中能将由锁紧装置和携带装置所组成的结构单元装配在适配盘上。由此能使装配成本低地保持。

[0030] 可以设置，锁紧装置和携带装置刚性地彼此相连，并且在适配盘上可运动地保持。在此情况下可以设置，由锁紧装置和携带装置组成的结构单元能在如下第一位置与第二位置之间经过第二位置来回运动，在第一位置中至少一个锁紧构件从后方抓握清洁器的壳体件并且适配设备的携带抓握件占据其静止位置，在第二位置中至少一个锁紧构件同样地从后方抓握清洁器的壳体件，但适配设备的携带抓握件占据其携带位置，在第三位置中至少一个锁紧构件释放清洁器的壳体件并且适配设备的携带抓握件占据不工作位置。根据由锁紧装置和携带装置组成的结构单元的位置的不同，适配盘可以与清洁器的壳体件锁紧或解锁并且适配设备的携带抓握件可以占据其静止位置或也可以占据其携带位置。

[0031] 在本发明的优选设计方案中，锁紧装置可运动地支承在携带装置上。这给出了如下的可能性，即，锁紧装置相对于携带装置运动。尤其在这种实施方式中至少一个锁紧构件能在该锁紧构件的锁紧位置与释放位置之间来回运动，而携带装置不需要在此改变相对于适配设备的该携带装置的状况 (Lage)。相反地携带抓握件可以改变其相对于适配设备的定

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 959
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

位，而不需要改变锁紧装置的位置。由此，携带抓握件能在其静止位置与其携带位置之间来回运动，而不影响适配盘与清洁器壳体的锁紧。

[0032] 在有利的实施方式中设置，锁紧装置可摆动地支承在携带装置上。

[0033] 有利地锁紧装置和携带装置保持在适配盘上，其中，锁紧装置和携带装置能彼此无关地各绕共同的摆动轴以 90° 摆动。在此情况下，共同的摆动轴可以平行于在上侧在清洁器壳体上所布置的携带抓握件的纵轴地取向。

[0034] 在有利的实施方式中，适配设备的装配由此简化，即，锁紧装置能与携带装置锁止。

[0035] 如已经阐释过的那样，容器、例如工具箱或附件箱能放置到适配盘的搁放面上。在此情况下有利的是，适配盘具有至少一个由搁放面突出的止档元件，容器可以贴靠到该止档元件上。止档元件使容器在适配盘的搁放面上的定位更容易。

[0036] 有利地至少一个止档元件具有用于容纳容器的凸块的凹座。容器可以具有例如呈塞形的凸块，这些凸块由适配设备的止档元件的凹座所容纳。

[0037] 如果适配设备具有至少一个用于将容器锁定在适配盘的搁放面上的锁定元件，是特别有利的。由此，能可靠地防止容器从搁放面的无意地松开。

[0038] 优选地至少一个锁定元件在适配盘的上侧的凹部中可运动地、尤其可摆动的受支承。该锁定元件可以为了锁定容器由适配盘的所配属的凹部里运动出来、尤其摆动出来，以便然后与容器的互补的锁定元件配合作用。

[0039] 如开头所提到的那样，本发明不仅涉及前文述及类型的适配设备，而且还涉及具有这种适配设备和能携带的清洁器的清洁装置。

[0040] 优选地清洁器包括可从后方抓握的壳体件、例如壳体接板或壳体凸块或类似物，并且适配设备的锁紧装置与可从后方抓握的壳体件配合作用，用于免工具可拆卸地将适配盘与壳体锁紧。因此不需要清洁器上的附加的用于锁紧适配盘的锁紧元件。

[0041] 如果清洁器具有携带抓握件并且适配设备的适配盘能借助锁紧装置与该携带抓握件免工具可拆卸地锁紧是尤其特别有利的。

[0042] 在本发明的有利的设计方案中，携带抓握件布置在清洁器壳体的上侧上。尤其可以设置，该携带抓握件整合到壳体的上侧覆盖面中，适配盘能安放到该覆盖面上。

[0043] 清洁器优选地设计为吸尘器。当然也能设置，清洁器以高压清洁器的形式构造。

[0044] 在根据本发明的清洁装置的特别优选的实施方式中，清洁器具有可行进的、其上可转动地支承有滚轮的基座以及在该基座上所布置的具有抓握弓形件的清洁机组(Reinigungsaggregat)，其中，该清洁机组具有壳体，适配盘能与该壳体锁紧，并且其中，抓握弓形件在竖立的位置中基本垂直于在该壳体上锁定的适配盘的搁放面取向。在这种实施方式中，清洁器借助基座可行进，并且在适配盘与清洁器的壳体锁紧后，容器能摆放到适配盘的搁放面上，然后该容器也可以支撑在竖立的抓握弓形件上。该抓握弓形件在其竖立位置中基本上垂直于适配盘的搁放面地取向。因此容器能超过适配盘凸出并且容器在其凸出的区域中支撑在抓握弓形件上。

[0045] 如果清洁器与至少一个布置在适配盘的搁放面上的容器一起能绕两个滚轮的共同的转动轴摆动，是特别有利的。清洁器能然后与锁定在清洁器上的适配设备和至少一个容器一起按照袋式手拖车的形式行进。容器能借助适配设备可靠地定位在清洁器上，优选

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 960
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

地该容器能锁定在适配盘上。在此情况下如果容器在上侧具有携带抓握件是特别有利的，从而用户能在如下步骤之后将容器与适配设备和清洁器一起携带，即，事先在第一步骤中将适配盘锁定在清洁器的壳体上并且然后将容器锁定在适配盘上。用户可以然后选择，他是否将整个清洁装置连同在上侧布置的容器一起绕清洁器的两个滚轮的共同转动轴摆动，并且使带有容器的清洁器按照袋式手拖车的形式行进，或者他是否为了越过台阶将容器连同清洁器和在容器与清洁器之间布置的适配设备一起在容器的携带抓握件处提起。

附图说明

[0046] 本发明的优选实施方式的随后的描述用于关联详细阐释的附图。示出：

[0047] 图 1 根据本发明的适配设备的立体图示；

[0048] 图 2 由图 1 所示适配设备的俯视图；

[0049] 图 3 适配设备的沿图 2 中的线 3-3 的剖视图；

[0050] 图 4 根据分解图形式的适配设备的图示；

[0051] 图 5 适配设备的立体图示，其中，携带抓握件占据该携带抓握件的携带位置并且锁紧装置占据该锁紧装置的锁紧位置；

[0052] 图 6 适配设备的立体图示，其中，携带抓握件占据该携带抓握件的静止位置并且锁紧装置占据该锁紧装置的释放位置；

[0053] 图 7 根据本发明的清洁装置的根据分解图形式的立体图示，该清洁装置具有清洁器和适配设备，其中适配设备的锁紧装置占据所述锁紧装置的释放位置；

[0054] 图 8 清洁装置的立体图示，其中，适配设备与清洁器锁紧；

[0055] 图 9 清洁装置的立体图示，其中，适配设备与清洁器锁紧，并且适配设备的携带抓握件占据其携带位置；和

[0056] 图 10 带有两个在清洁装置上方布置的容器的清洁装置的立体图示。

具体实施方式

[0057] 在图 1 至图 6 中示出根据本发明的适配设备 10，该适配设备能安放到在图 7 至图 10 所示出的清洁器的壳体的覆盖面上并且在该适配设备的方面为容器形成了搁放面，该容器如在图 10 中所示的那样。

[0058] 适配设备 10 具有适配盘 11，该适配盘在俯视图中基本构型为呈矩形的，其中，该适配盘在前缘 12 处具有中心凹口 13。适配盘 11 的后缘 15 构造为呈直线型的，并且第一纵向缘 16 同样如第二纵向缘 17 那样具有略微凸出的向外弯曲的构型。两个纵向缘 16 和 17 彼此背离并且各将后缘 15 与前缘 12 连接。

[0059] 适配盘 11 的上侧 19 具有平面的搁放面 20 以及居中的基本呈 U 形的第一凹部 22 和与该第一凹部联接的、呈矩形的第二凹部 24，与第二纵向缘 17 紧邻地将第三呈矩形的凹部 26 联接到第二凹部 24 上。与第一纵向缘 16 紧邻地，适配盘 11 在其上侧 19 上具有第四呈矩形的凹部 28，并且与中心凹口 13 邻接地在第三和第四凹部 26、28 之间布置有第五呈矩形的凹部 30。

[0060] 在第一与第二凹部 22、24 之间的过渡区域中，第一止动凹座 34 和第二止动凹座 36 对齐彼此地造型到上侧 19 中。携带装置 38 锁止到两个止动凹座 34 和 36 中。携带装置 38

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 961
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

包括呈 U 形的具有第一携带臂 41 和第二携带臂 42 的携带弓形件 40，这两个携带臂通过呈桥板状的携带抓握件 43 整体式地彼此相连接。在这两个携带臂的彼此背离的外表面 45 或 46 上，两个携带臂 41 和 42 在它们的自由端部处承载有第一关节销 48 或第二关节销 49。两个关节销对齐彼此地取向并且能借助第一止动凹座 34 或借助第二止动凹座 36 锁止。在关节销 48 和 49 与止动凹座 34 和 36 锁止后，这两个关节销 48 和 49 限定了摆动轴 51，该摆动轴垂直于后缘 15 分布并且携带装置 38 能绕该摆动轴摆动。这提供了如下可能性，即，携带弓形件 40 进而还有携带抓握件 43 在静止位置与携带位置之间来回摆动，在静止位置中携带弓形件完全沉入到呈 U 形的第一凹部 22 中，在携带位置中携带弓形件 40 垂直于搁放面 20 取向并且携带抓握件 43 能由用户环握。如携带位置例如在图 5 中所示出的那样，携带弓形件 40 进而还有携带抓握件 43 在携带位置中由搁放面 20 中突出。相反地在静止位置中携带弓形件 40 完全填满第一凹部 22 并且因此扩展了平面的搁放面 20。这尤其由图 1 表明。

[0061] 在两个携带臂的彼此面朝的内表面 54 或 55 上，两个携带臂 41 和 42 对齐于关节销 48 和 49 承载有第三关节销 57 或第四关节销 58。借助这些关节销锁止适配设备 10 的锁紧装置 60。锁紧装置 60 为此具有两个止动夹 62、63，这两个止动夹能借助第三或第四关节销 57、58 锁止，其中，锁紧装置 60 能够绕摆动轴 51 相对于携带装置 38 在图 5 中所示出的锁紧位置与在图 6 中所示出的释放位置之间来回摆动。

[0062] 锁紧装置 60 包括以第一个锁紧弓形件 65 形式的第一锁紧构件和以第二锁紧弓形件 66 形式的第二锁紧构件，这些锁紧构件相同地构型并且通过刚性地、呈板形地构造的锁紧把手 68 彼此相连接。这两个锁紧弓形件 65 和 66 在第二凹部 24 的底部 70 内各配属给穿孔 71 或 72，这些穿孔能在锁紧装置 60 的锁紧位置中由锁紧弓形件 65 或 66 贯穿嵌接。因此在锁紧位置中，锁紧弓形件 65 和 66 借助它们的端部区域 74 和 75 由适配盘 11 的下侧突出。这尤其由图 3 表明。

[0063] 呈板形的锁紧把手 68 在锁紧装置 60 的锁紧位置中至少覆盖第二凹部 24 的部分区域，并且因此在锁紧位置中扩展了搁放面 20。在锁紧装置 60 的锁紧位置中的锁紧把手 68 能由用户从后方抓握。为此，用户能在第二凹部 24 与第三凹部 26 之间的过渡区域中从后方抓握锁紧把手 68。接下来该用户能将锁紧把手 68 与锁紧弓形件 65 和 66 一起绕摆动轴 51 向外摆动到在图 6 中所示出的释放位置中。在该位置中锁紧弓形件 65 和 66 的自由的端部区域 74 和 75 达到第二凹部 24 的底部 70 的高度，但这些锁紧弓形件不再在下侧由适配盘 11 中突出。

[0064] 在后缘 15 的区域中，适配盘 11 在其上侧 19 上承载有由搁放面 20 凸出的、具有相对于搁放面 20 基本垂直取向的第一止挡面 78 的第一止档件 77。并且与第一止档件 77 保持距离地在后缘 15 的区域中，第二止档件 80 由搁放面 20 突出，其中，第二止档件 80 面朝第三凹部 26 地具有呈矩形的凹座 81。

[0065] 在第一止档件 77 与第四凹部 28 之间的区域中，适配盘 11 在其上侧 19 上具有第六凹部 83，该第六凹部汇入第一纵向缘 18 中并且在该凹部中可摆动地支承有以第一止动弓形件 85 形式的第一锁定元件。

[0066] 在第四凹部 28 与适配盘 11 的前缘 12 之间，第七凹部 87 造型到上侧 19 中，该第七凹部如第六凹部 83 那样基本相同地构型并且汇入第一纵向缘 16 中。在第七凹部 87 中，

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 962
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

以第二止动弓形件 88 形式的第二锁定元件可摆动地受支承。第二止动弓形件 88 如第一止动弓形件 85 那样相同地构型。

[0067] 在第三凹部 26 与适配盘 11 的前缘 12 之间，第八凹部 90 造型到上侧 19 中，该第八凹部基本如第六和第七凹部那样相同地构型，其中，该第八凹部但是以 90° 转动并且汇入前缘 12 中。在该第八凹部 90 中，以第三止动弓形件 91 形式的第三锁定元件可摆动地受支承，该第三止动弓形件如第二止动弓形件 88 和第一止动弓形件 85 那样相同地构造。

[0068] 如已经提到的那样，适配设备 10 为了将容器布置在能携带的清洁器的壳体上而使用。这种清洁器在图 7 至图 10 中以吸尘器 95 的形式示出。该吸尘器包括具有两个绕共同的转动轴 98 可自由转动的后滚轮和两个前滚轮的基座 97，在图中两个后滚轮中只示出了一个后滚轮 99，在图中两个前滚轮中只示出了一个前滚轮 101。借助滚轮 99、101，基座 97 能沿地面行进。

[0069] 抽吸机组 103 安放到基座 97 上，该抽吸机组具有壳体下部 104 和壳体上部 105。壳体下部 104 通常构造有污物收集容器，通过抽吸入口 107 抽吸空气与抽吸物一起能吸入到污物收集容器中。在抽吸入口 107 处通常能联接抽吸软管，该抽吸软管在其自由端部承载有抽吸嘴。这种抽吸软管和抽吸嘴对专业技术人员来说是公知的并且因此未在图中示出。

[0070] 壳体上部 105 通常容纳有抽吸涡轮，该抽吸涡轮由电动马达驱动。借助抽吸涡轮，壳体下部 104 的污物收集容器能用负压加载。

[0071] 壳体上部 104 在其上侧上具有包括中心凹部 110 的覆盖面 109，该中心凹部由携带抓握件 111 呈板桥状地桥接。借助携带抓握件 111 用户能携带吸尘器 95。

[0072] 在壳体上部 105 上在向后的区域中，基本呈 U 形的抓握弓形件 113 绕摆动轴 114 可摆动地受支承。抓握弓形件 113 能绕摆动轴 114 在图 7 至 10 中所示出的摆出的或竖立的位置与图中未示出的摆入的位置之间来回摆动。借助在抓握弓形件 113 的至少一个臂的自由端部上布置的固定装置 116，抓握弓形件 113 可以锁定在其摆出位置中。

[0073] 适配设备 10 能安放到吸尘器 95 的覆盖面 109 上，其中，携带装置 38 的和锁紧装置 60 的摆动轴 51 平行于携带抓握件 111 的纵轴 112 地取向。通过锁紧装置 60 从其在图 7 中所示出的释放位置出发摆动到在图 8 中所示出的锁紧位置中的方法，接下来适配盘 11 可以与吸尘器 95 的携带抓握件 114 锁紧。在锁紧位置中锁紧弓形件 65 和 66 的自由端部区段 74 和 75 从后方抓握吸尘器 95 的携带抓握件 111。因此携带抓握件 111 构造了吸尘器 95 的可从后方抓握的壳体件，利用该壳体件，适配盘 11 借助锁紧装置 60 能免工具可拆卸地锁紧。适配盘 11 由此不可运动地保持在覆盖面 109 上。接下来容器 120 摆放到适配盘 11 的搁放面 20 上，如该容器在图 10 中所示出的那样。其他的容器 122 能定位到容器 120 上。容器 120 能为了在搁放面 20 上的取向以如下方式地定位，即，该容器借助侧面区域碰撞第一止档件 77 的第一止挡面 78 并且借助侧向的呈塞形的凸块嵌入第二止档件 80 的凹座 81 中。接下来容器 120 可以借助止动弓形件 85、88 和 91 锁定在搁放面 20 上。然后容器 20 与适配设备 10 和吸尘器 95 一起共同构造了紧凑的运输单元，该运输单元可以借助基座 97 的滚轮 99 和 101 沿地面行进。此外，该运输单元能绕共同的转动轴 98 向后摆动并且然后按照袋式手推车的形式运动。

[0074] 如果在吸尘器 95 的携带抓握件 111 上锁定的适配盘 11 的搁放面 20 上没有摆放容器 120，则适配设备 10 能与吸尘器 95 一起由用户提起。为此，用户能从携带弓形件 40 的

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 963
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

静止位置开始将该携带弓形件摆动到该携带弓形件的携带位置中，在静止位置中携带弓形件完全沉入到第一凹部 22 中，在携带位置中携带弓形件和首要地携带抓握件 43 由搁放面 20 突出，从而用户能以手环握携带抓握件 43。这尤其由图 9 表明。

[0075] 因此适配设备 10 给出如下可能性，即，摆放容器 120 到吸尘器 95 上，尽管吸尘器 95 的覆盖面 109 至少在部分区域中拱形隆起并且此外设有凸起部。为此，适配盘 11 在其上侧 19 上限定了用于放置容器 120 的平面的搁放面 20，其中，搁放面 20 为了更容易地定位容器 120 具有向上突出的止档件 77 和 80。借助锁紧装置 60，适配盘 11 以简单的方式锁定在吸尘器 95 的壳体 105 上，从而由适配设备 10 和吸尘器 95 所形成的清洁装置能由用户在携带抓握件 43 处携带。

[0076] 适配设备 10 能由用户以需要的方式使用，其中，该用户能不使用特殊工具将该适配设备固定在吸尘器 95 的壳体 105 上，并且不借助工具又能将其拆卸。

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 964
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

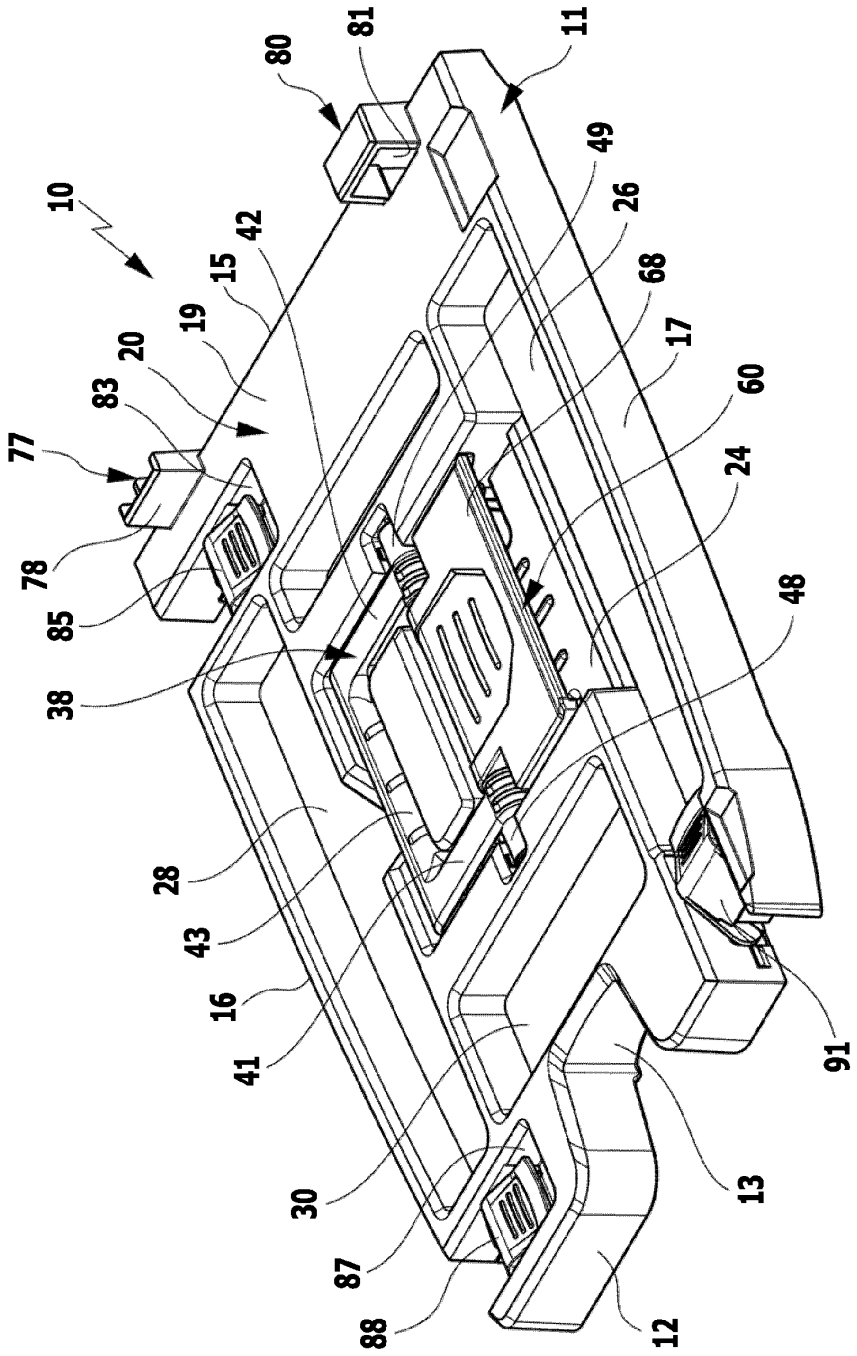


图 1

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 965
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

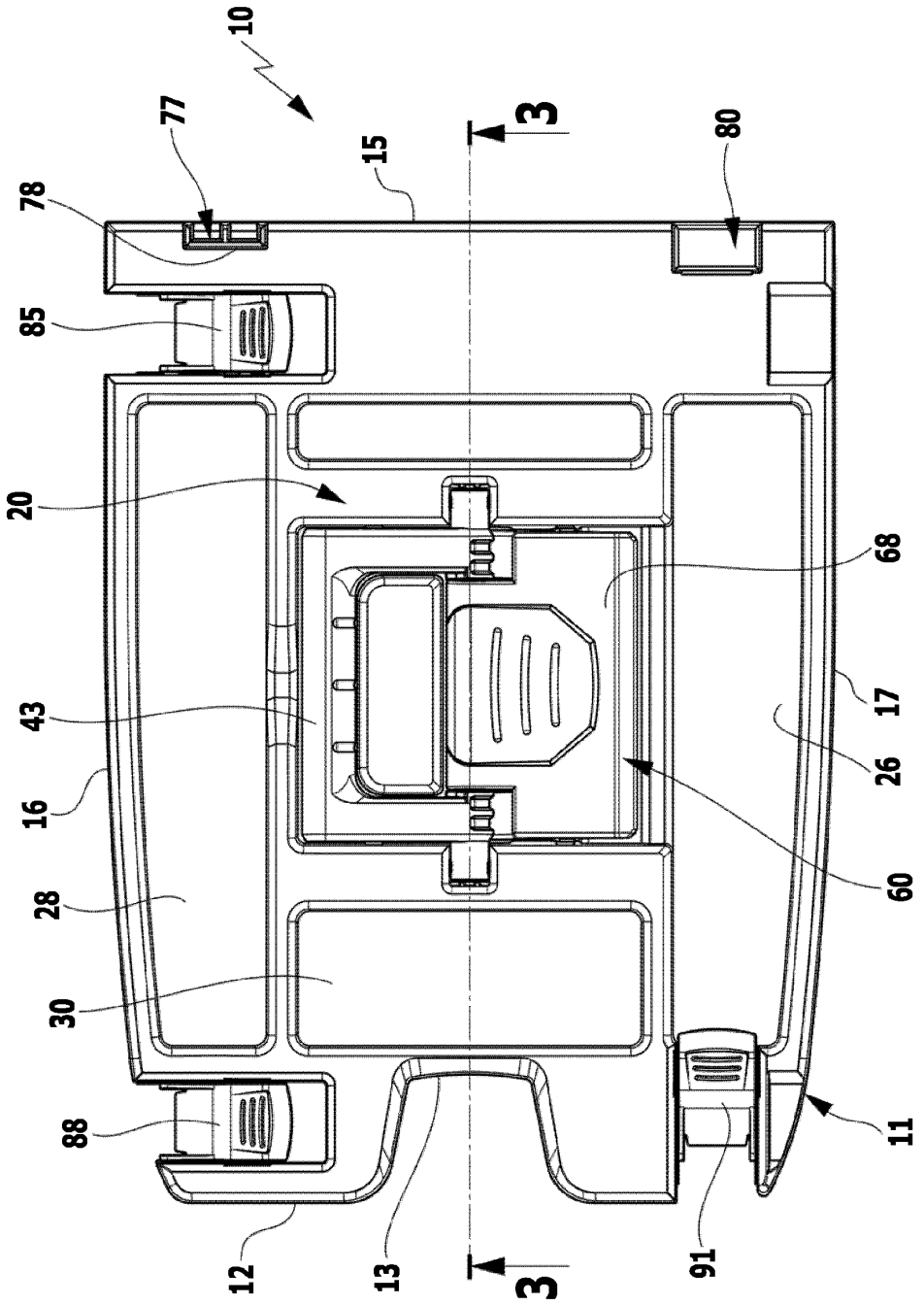


图 2

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 966
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

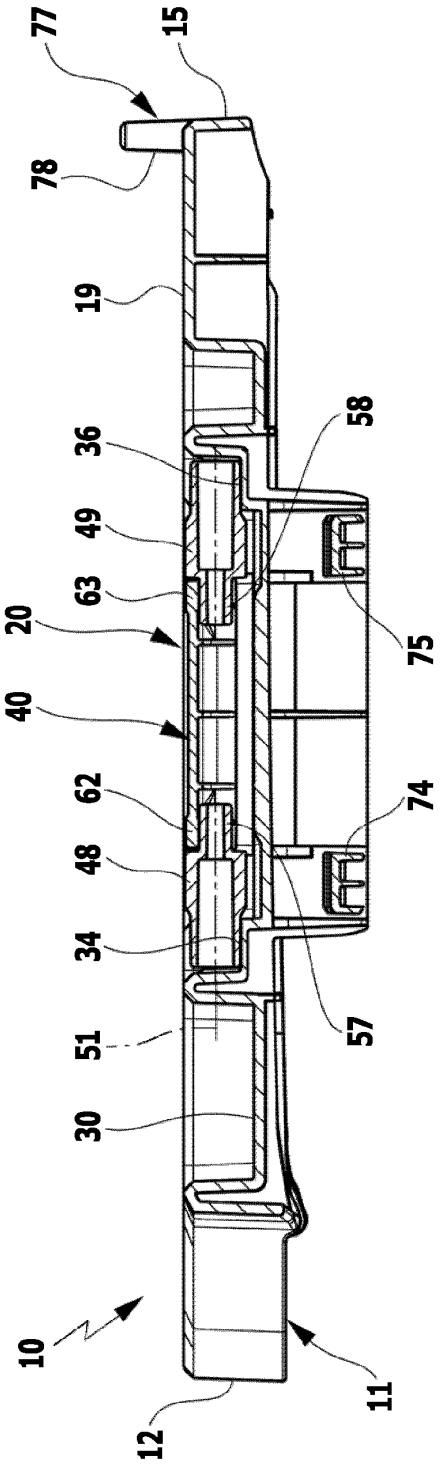


图 3

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 967
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

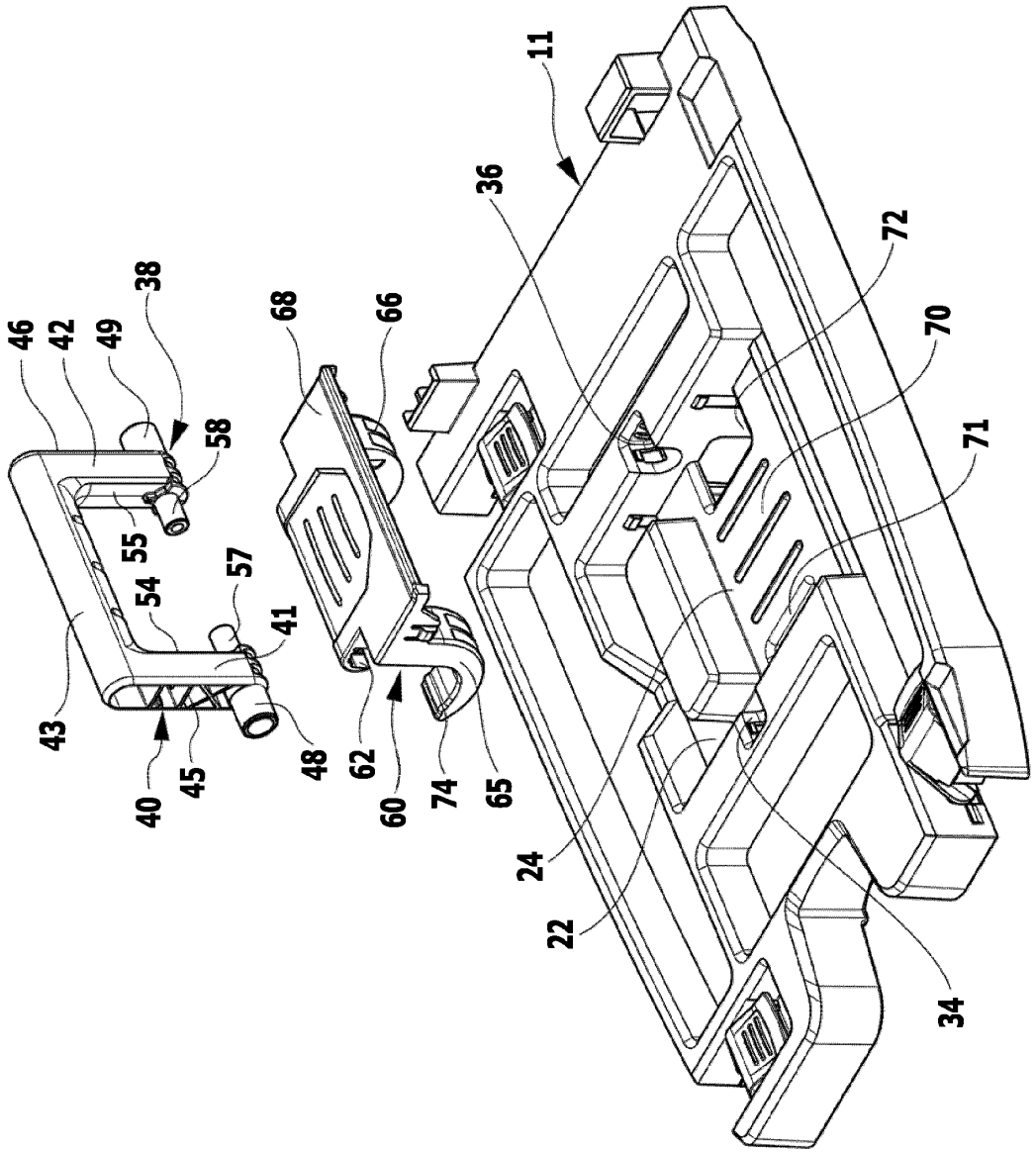


图 4

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 968
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

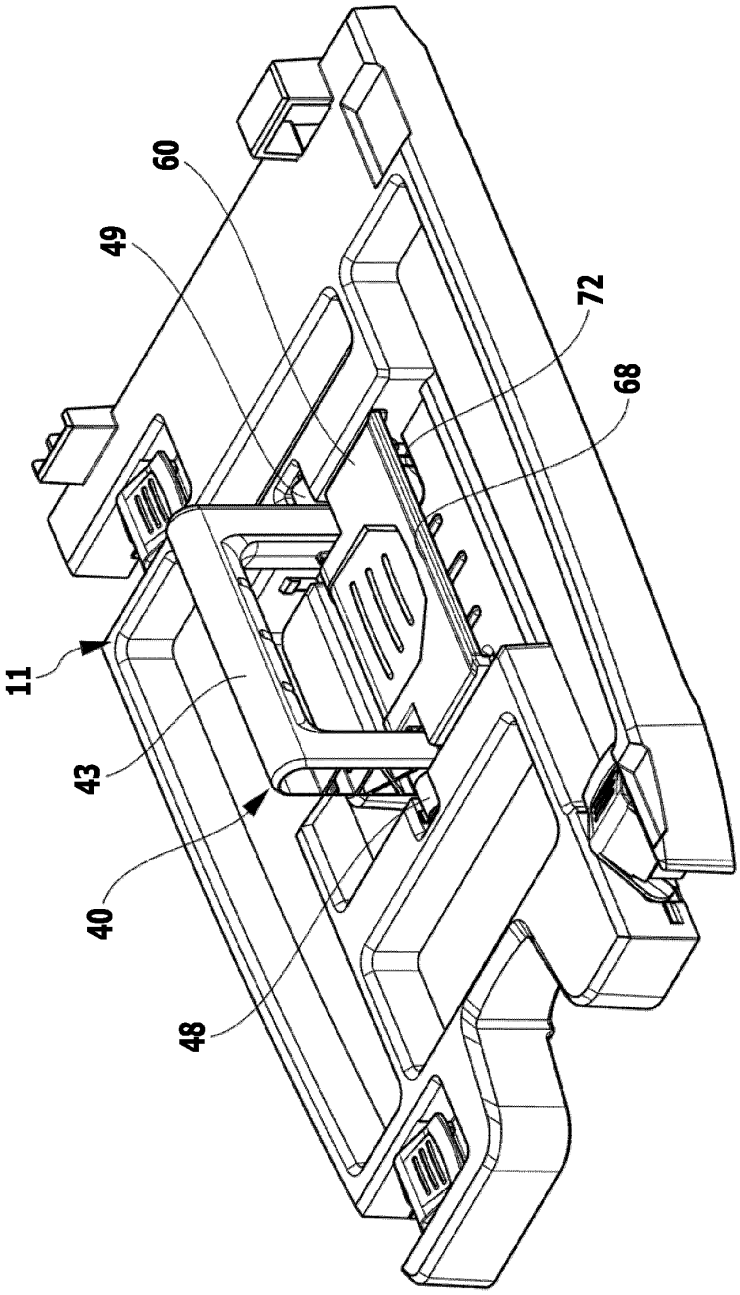


图 5

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 969
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

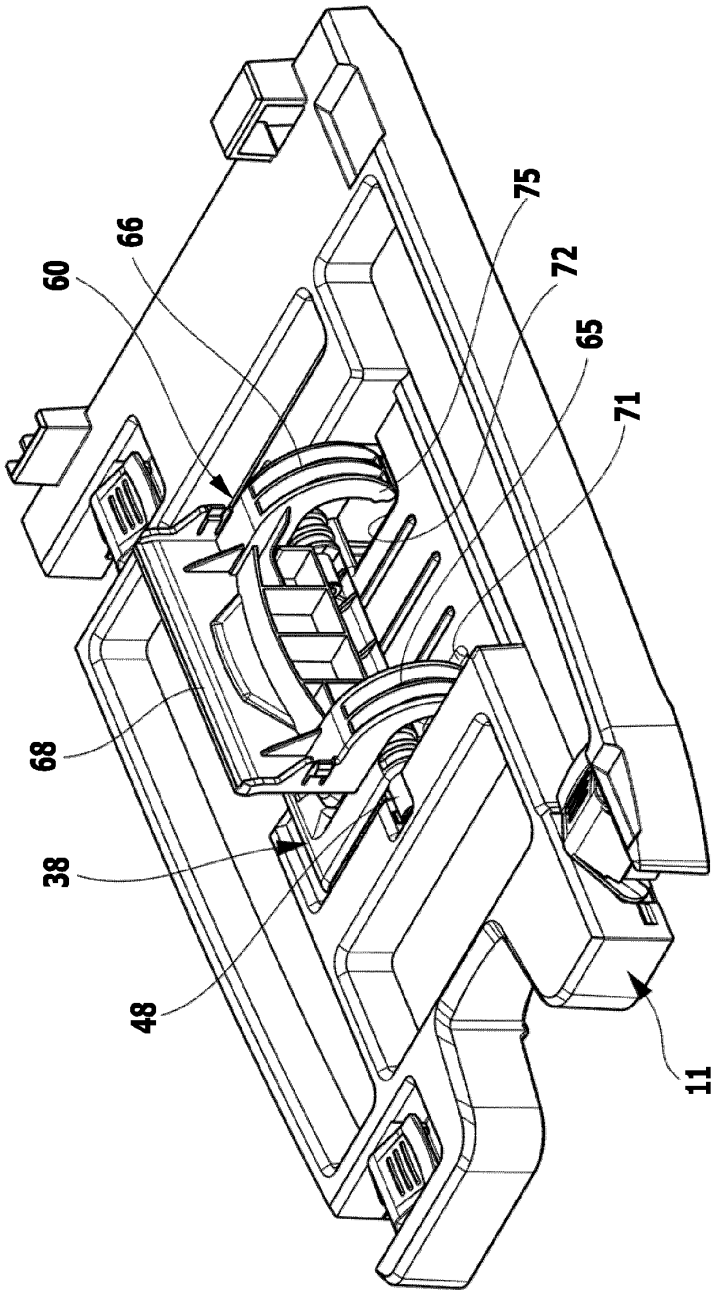


图 6

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 970
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

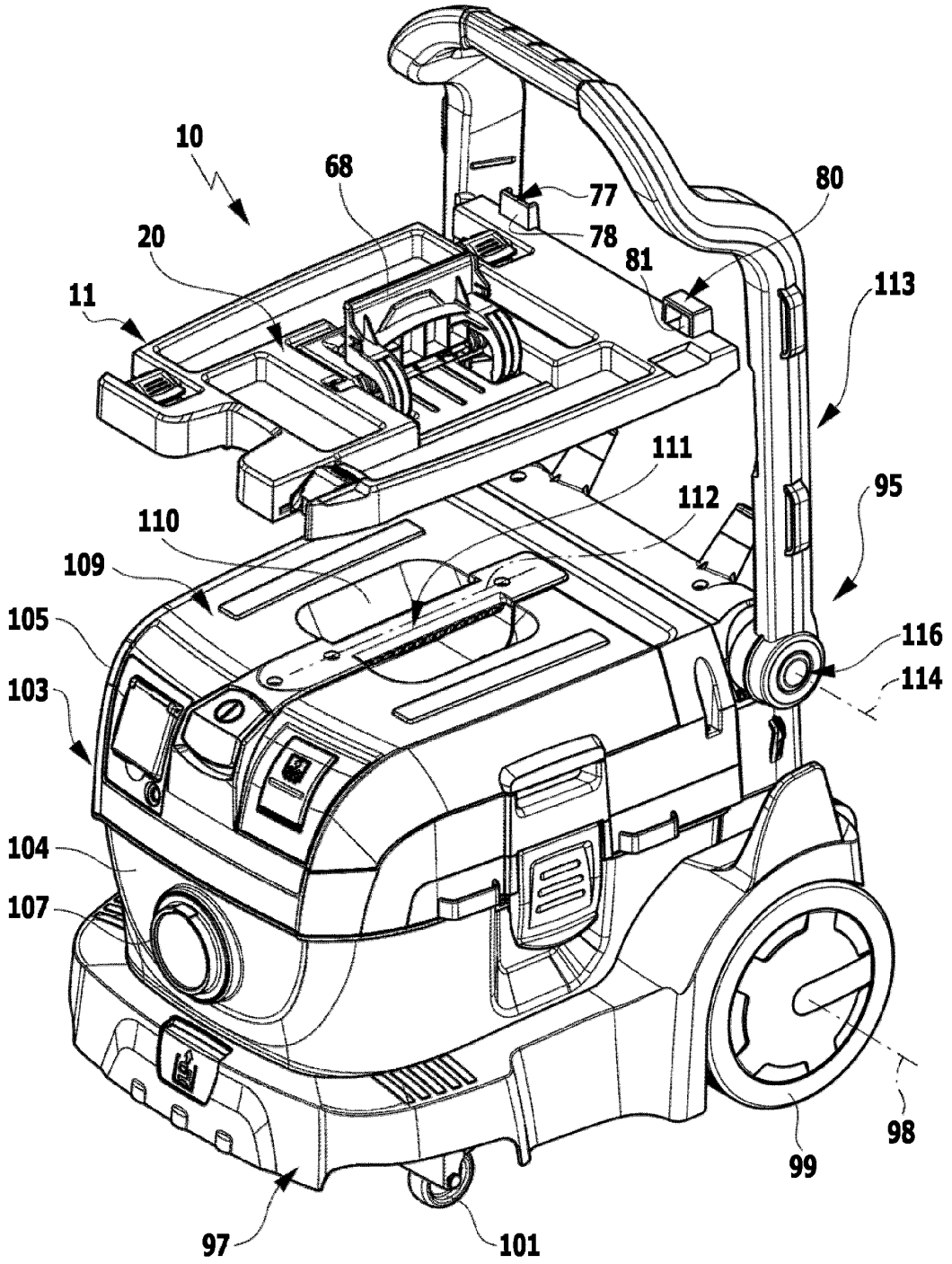


图 7

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 971
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

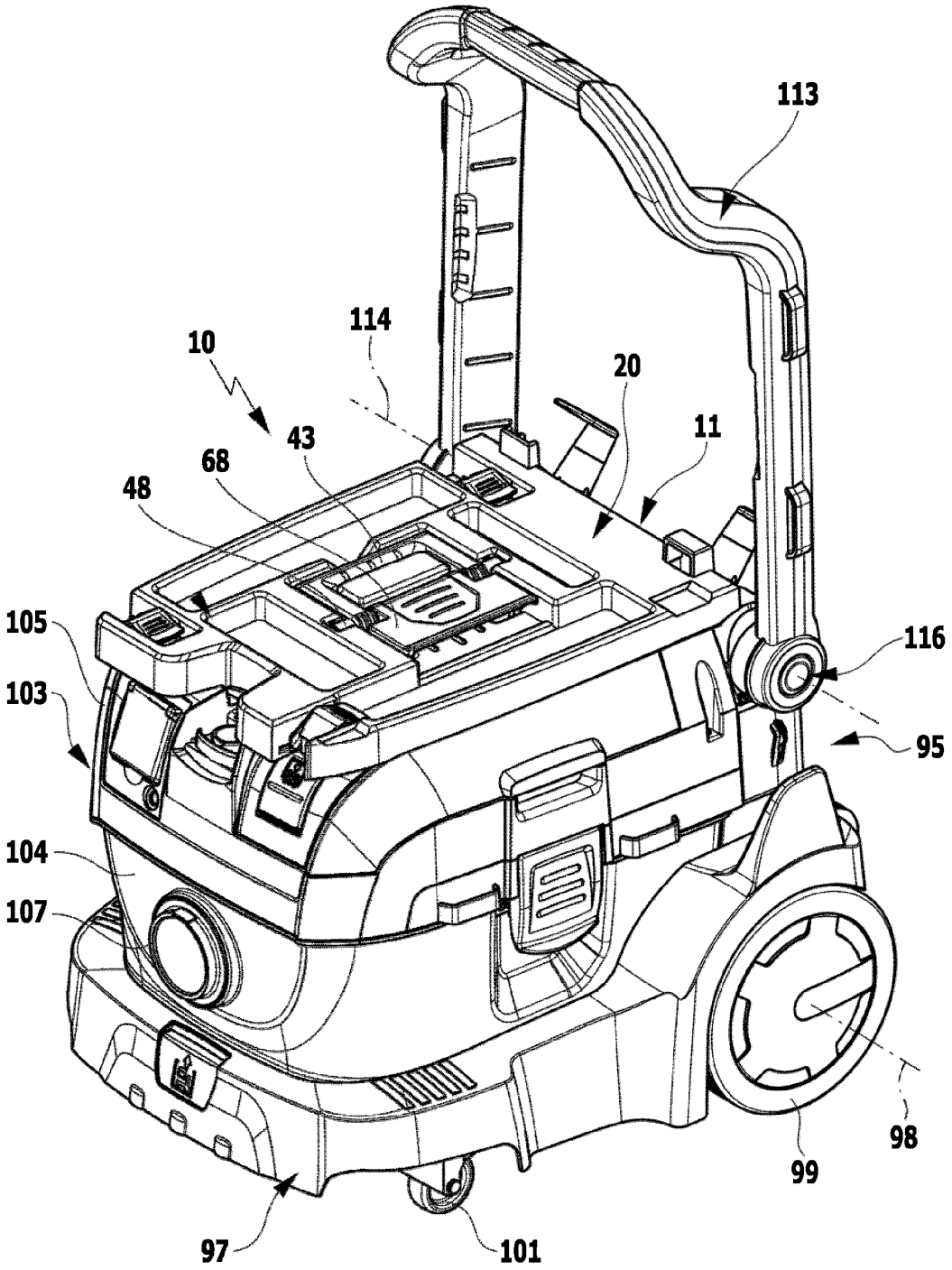


图 8

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 972
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

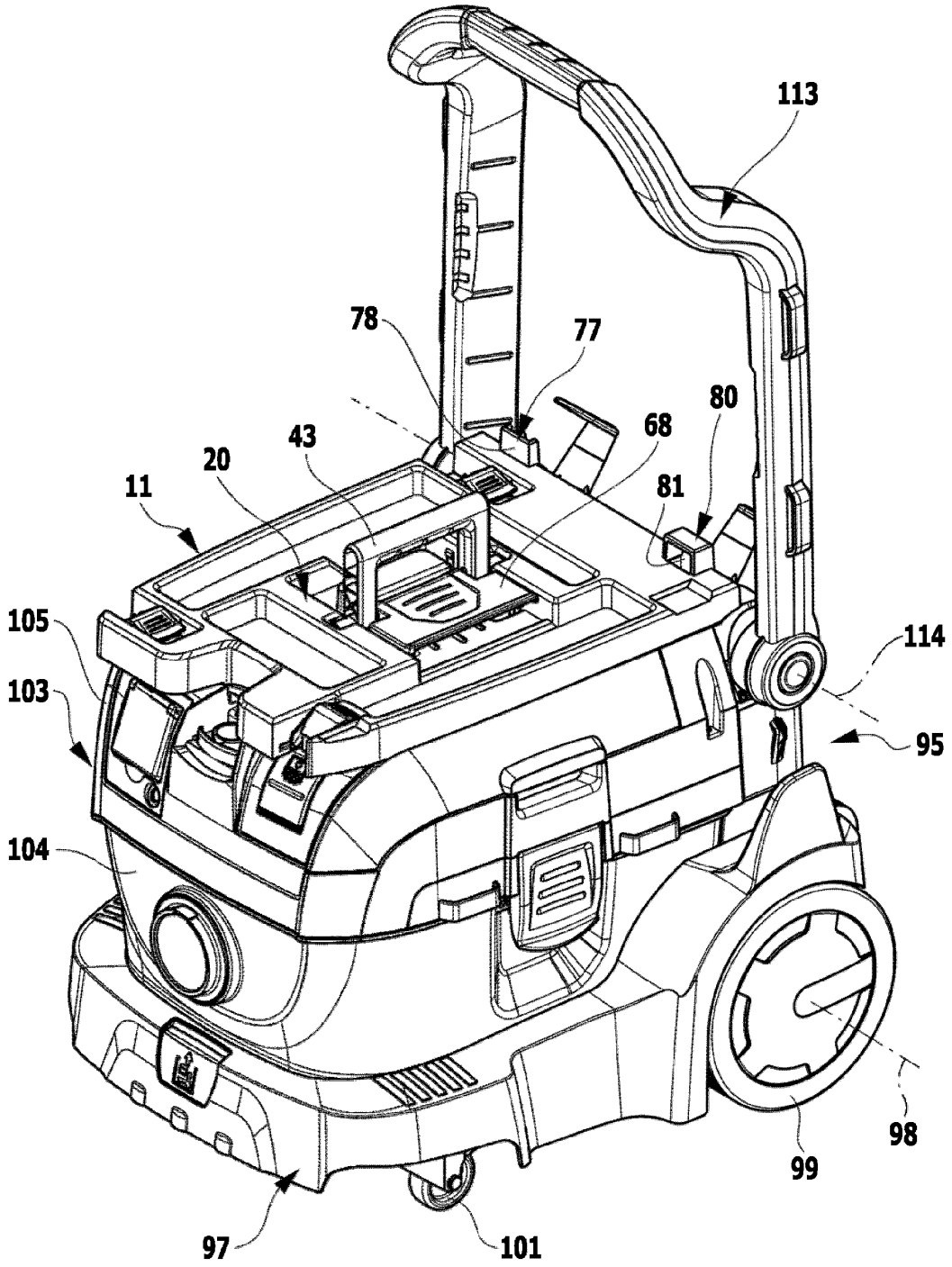


图 9

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 973
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

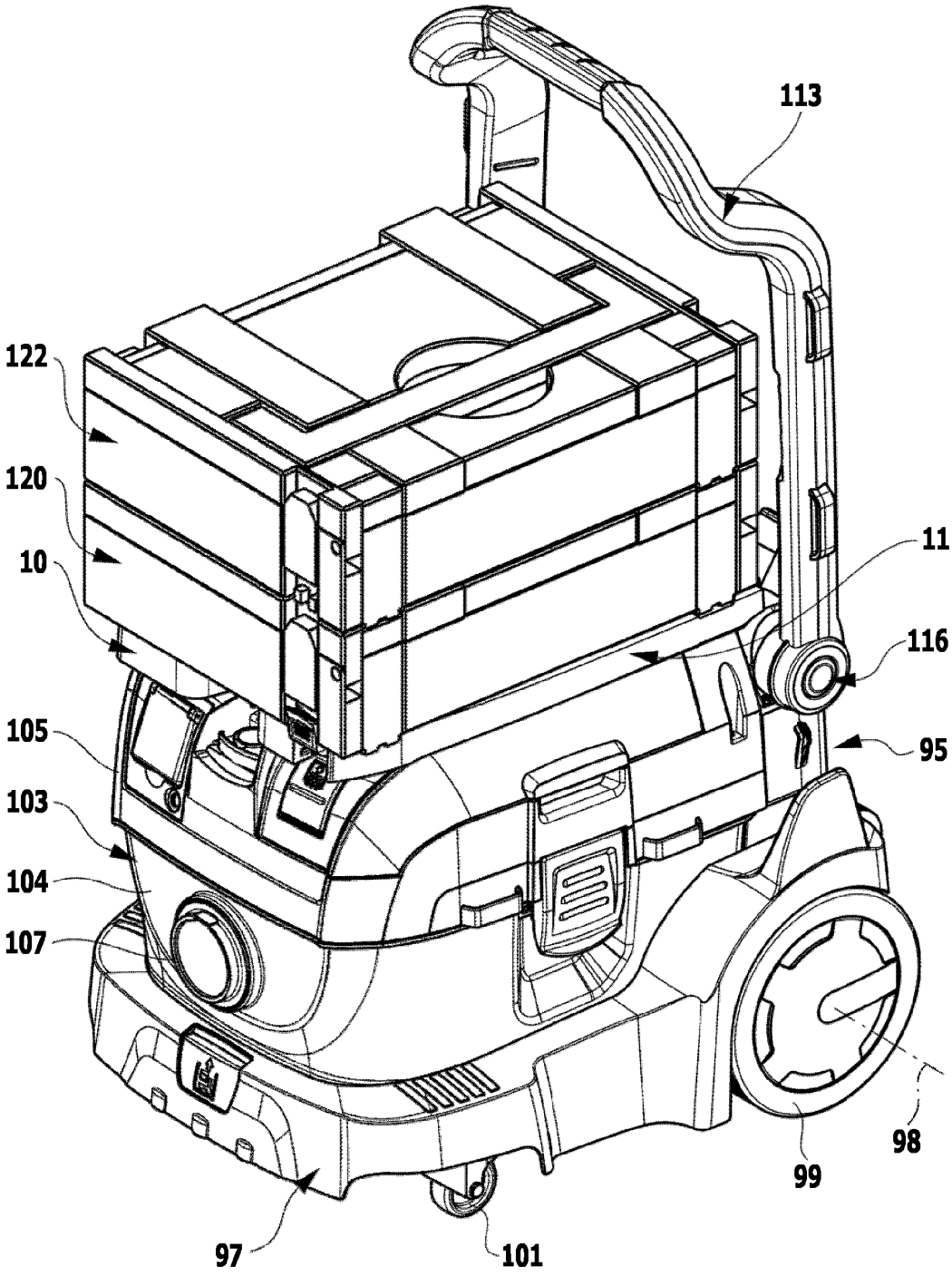


图 10

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 974
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

Espacenet

Bibliographic data: CN102834035 (A) — 2012-12-19

Cleaning appliance with a storage area for setting down a container

Inventor(s): HESS STEFAN; DAMMKOEHLER DENIS ± (HESS STEFAN, ; DAMMKOEHLER DENIS, ; 斯特凡·埃斯, ; 丹尼斯·达姆克勒)

Applicant(s): KAERCHER GMBH & CO KG ALFRED ± (KAERCHER GMBH. & CO. KG. ALFRED, ; 阿尔弗雷德·凯驰两合公司)

Classification: - international: ***A47L11/40; A47L9/00; B25H3/00***
- cooperative: **A47L11/4091; A47L9/0018; B25H3/02**

Application number: CN20118018058 20110401 Global Dossier

Priority number(s): WO2011EP55126 20110401 ; DE20101003756 20100408

Also published as: CN102834035 (B) DE102010003756 (A1) DK2555661 (T3) EP2555661 (A1) EP2555661 (B1) more

Abstract of CN102834035 (A)

The invention relates to a cleaning appliance having a housing which has a storage area for setting down a container and having castors for moving the cleaning appliance. In order to develop the cleaning appliance in such a manner that the container can be fixed simply to the storage area, at least one retaining element is arranged on a first edge of the storage area, which retaining element projects out of the storage area and has a concave receptacle for a carrying handle which is articulated on one side of the container which is set down on the storage area, said receptacle being on the end face thereof which faces away from the storage area.

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 975
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 102834035 A
(43)申请公布日 2012.12.19

(21)申请号 201180018058.3

(22)申请日 2011.04.01

(30)优先权数据
102010003756.7 2010.04.08 DE

(85)PCT申请进入国家阶段日
2012.10.08

(86)PCT申请的申请数据
PCT/EP2011/055126 2011.04.01

(87)PCT申请的公布数据
WO2011/124536 DE 2011.10.13

(71)申请人 阿尔弗雷德·凯驰两合公司
地址 德国温嫩登

(72)发明人 斯特凡·埃斯 丹尼斯·达姆克勒

(74)专利代理机构 中原信达知识产权代理有限责任公司 11219
代理人 车文 安翔

(51)Int.Cl.
A47L 9/00(2006.01)
A47L 11/40(2006.01)
B25H 3/00(2006.01)

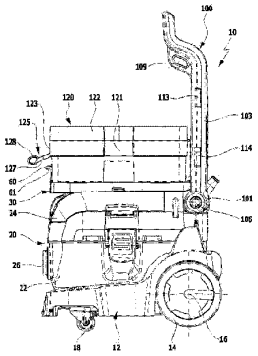
权利要求书 2 页 说明书 8 页 附图 8 页

(54)发明名称

带有用于搁放容器的放置面的清洁装置

(57)摘要

一种清洁装置，其带有：具有用于搁放容器的放置面的壳体；以及用于移动清洁装置的滚轮。为了如此地改进该清洁装置，即，容器可以简单的方式被固定在放置面处，在放置面的第一边缘处布置有至少一个从放置面突出的保持元件，该保持元件在其背对放置面的端侧处具有凹形的容纳部，其用于被铰接到搁放于放置面上的容器的一侧处的手柄。



CN 102834035 A

1. 清洁装置，其带有：具有用于搁放容器的放置面的壳体；以及用于移动所述清洁装置的滚轮，其特征在于，在所述放置面（38）的第一边缘（31）处布置有至少一个从所述放置面（38）突出的保持元件（51、58），所述保持元件（51、58）在所述保持元件（51、58）的背对所述放置面（38）的端侧处具有凹形的容纳部（54、61），所述凹形的容纳部（54、61）用于被铰接到搁放于所述放置面（38）上的容器（120）的一侧（123）处的手柄（125）。

2. 根据权利要求 1 所述的清洁装置，其特征在于，在所述放置面（38）的所述第一边缘（31）处彼此隔开间距地布置有两个保持元件（51、58）。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的清洁装置，其特征在于，至少一个所述保持元件（51、58）呈钩状地设计。

4. 根据权利要求 1、2 或 3 所述的清洁装置，其特征在于，至少一个所述保持元件（51、58）能弹性地变形。

5. 根据前述权利要求中任一项所述的清洁装置，其特征在于，至少一个所述保持元件构造成卡位元件（51、58），所述容器的手柄（125）与所述卡位元件（51、58）相卡位。

6. 根据前述权利要求中任一项所述的清洁装置，其特征在于，在所述放置面（38）的背对所述第一边缘（31）的第二边缘（32）处布置有至少一个从所述放置面突出的、带有第一止挡面（43）的第一止挡元件（42）。

7. 根据权利要求 6 所述的清洁装置，其特征在于，在所述放置面（38）的所述第一边缘（31）处布置有至少一个第二止挡元件（45、48），所述第二止挡元件（45、48）从所述放置面（38）突出并且具有朝向所述第一止挡面（43）的第二止挡面（46、49）。

8. 根据权利要求 7 所述的清洁装置，其特征在于，至少一个所述第二止挡元件（45、48）具有背对所述第二止挡面（46、49）的外侧（56、63），并且至少一个所述保持元件（51、58）具有突出超过所述第二止挡元件（45、48）的所述外侧（56、63）的保持部段（53、60）。

9. 根据权利要求 8 所述的清洁装置，其特征在于，所述保持部段（53、60）沿所述放置面（38）的面法线的方向超过所述第二止挡元件（45、48）。

10. 根据权利要求 7、8 或 9 所述的清洁装置，其特征在于，至少一个所述第二止挡元件（45、48）与保持元件（51、58）刚性地相连接。

11. 根据权利要求 7 至 10 中任一项所述的清洁装置，其特征在于，两个保持元件（51、58）彼此隔开间距地布置在所述放置面（38）的所述第一边缘（31）处，并且在所述保持元件（51、58）的彼此背对的侧面处定位有各一个第二止挡元件（45、48）。

12. 根据前述权利要求中任一项所述的清洁装置，其特征在于，侧面（74）连接到所述放置面的第一边缘（31）处，存储空间（71、72）的至少一个通入区域（76、84）通入到所述侧面（74）中，其中，在所述存储空间（71、72）中在存储位置中布置有至少一个张紧元件（90、95），所述张紧元件（90、95）经由所述通入区域（76、84）能从所述存储空间（71、72）中至少部分被取出并且能被转移到工作位置中，以用于将所述容器（120、130）固定在所述放置面（38）处。

13. 根据权利要求 12 所述的清洁装置，其特征在于，所述张紧元件（90、95）具有：被固定在所述存储空间中的第一端部（91、96）以及经由所述通入区域（76、84）从所述存储空间（71、72）外部能被触及的松动的第二端部（92、97）。

14. 根据权利要求 12 或 13 所述的清洁装置，其特征在于，所述张紧元件（90、95）能弹

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 977
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

性地伸展。

15. 根据权利要求 12、13 或 14 所述的清洁装置，其特征在于，所述通入区域（76、84）相邻于保持元件（51、58）地布置。

16. 根据权利要求 12 至 15 中任一项所述的清洁装置，其特征在于，所述通入区域（76、84）被定位在布置于所述放置面（38）的第一边缘（31）处的第二止挡元件（45、48）下方，所述第二止挡元件（45、48）从所述放置面（38）突出并且具有第二止挡面（46、49）。

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 978
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

带有用于搁放容器的放置面的清洁装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种清洁装置，其具有：带用于搁放容器的放置面的壳体；以及用于移动清洁装置的滚轮。

背景技术

[0002] 这样的清洁装置例如能以吸尘器形式或以高压清洁装置形式来使用。其例如被使用在建筑工地上或在其它使用地处。该清洁装置装备有滚轮并且因此可沿着地面被移动。

[0003] 为了运输至使用地，该清洁装置经常被定位在运输车辆中。运输车辆中可供使用的储放空间经常受限制。因此，在许多情况中，将容器（例如工具箱或其它的容纳器具和配件的容器）搁放到定位于储放空间中的清洁装置上。当运输车辆到达其目的地时，则容器如同清洁装置那样被从运输车辆上取出，并且接下来被运输至真正的使用地。

[0004] 由 EP 0 916 302 B1 公知一种吸尘器形式的清洁装置，其壳体在上侧具有带有凹陷部的放置面。容器可被装入到凹陷部中，由此容器被确保在放置面上，以防止滑脱。附加地，容器可借助于卡位元件被卡位在凹陷部中。卡位元件设计成可推移的锁闩，其可被卡入到容器的对应的凹部中。容器在放置面处的卡位具有如下优点，即，吸尘器可与容器一起由使用者以唯一的运输单元形式来移动。然而如下是需要的，即，容器具有凹陷部的规格，以及具有可推移的锁闩能卡入其中凹部。

发明内容

[0005] 本发明的任务是，以如下方式改进先前所提及的类型的清洁装置，即，容器可以简单的方式被固定在放置面上。

[0006] 所述任务在该类型形式的清洁装置中，根据本发明以如下方式来解决，即：在放置面的第一边缘上布置有至少一个从放置面突出的保持元件，该保持元件在其背对放置面的端侧处具有被铰接到搁放于放置面上的容器的端侧上的手柄所用的凹形的容纳部。

[0007] 如下思想被一起纳入到本发明中，即，工具箱如同用于器具或配件的其它容器那样在绝大多数情况中在一侧上具有被可枢转地支承的手柄。在根据本发明的清洁装置中，容器的手柄被用于固定容器。为此，在容器可被搁放到其上的放置面的第一边缘处布置有至少一个从放置面突出的保持元件。保持元件在其背对放置面的端侧处具有凹形的容纳部。带有可枢转的手柄的容器能被以这样的定向搁放在放置面处，即，可枢转的手柄占据在放置面的第一边缘处的位置。可枢转的手柄于是可绕其枢转轴线被枢转，直至其沉入到至少一个保持元件的凹形的容纳部中。保持元件于是在上方嵌接手柄，从而使得容器以其手柄被固定在保持元件处。

[0008] 有利的是：在放置面的第一边缘处彼此隔开间距地布置有两个保持元件。保持元件在其背对放置面的端侧处具有各一个凹形的容纳部。这给予如下可能性，即，容器的可枢转的手柄被引入到两个容纳部中，并且由此被特别可靠地固定。

[0009] 容器的可枢转的手柄通常呈 U 形地设计，并且包括两个被铰接在容器的一侧处的

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 979
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

携带臂，该携带臂以其自由的端部经由携带接片彼此相连接。两个可布置在放置面的第一边缘处的保持元件可彼此占据这样的间距，即，手柄的携带臂体各可被抵靠到保持元件的一外侧处。在此，保持元件的外侧由保持元件的彼此背对的侧面构成。因此，呈U形的手柄在其间容纳两个保持元件，并且且由此确保容器防止在手柄的纵向上的滑脱。

[0010] 至少一个保持元件优选地呈钩状地设计。该保持元件于是能以其呈弧形的端部区域在上方嵌接手柄。

[0011] 优选的是，至少一个保持元件可弹性地变形。

[0012] 在根据本发明的清洁装置的一种特别优选的设计方案中，至少一个保持元件设计成卡位元件，凭借该卡位元件可对被搁放在放置面处的容器的手柄加以卡位。因此，借助于卡位元件可获得与被搁放在放置面处的容器的可松解的卡位连接。由此，容器能以设计上简单的方式被固定在放置面处。

[0013] 有利的是：在放置面的背对第一边缘的第二边缘处布置有至少一个从放置面突出的带有第一止挡面的第一止挡元件。止挡元件构成用于被搁放在放置面处的容器的侧向的支点。容器可被定位在布置于放置面的第一边缘处的至少一个保持元件与布置于放置面的第二边缘处的第一止挡元件之间，其中，容器贴靠在第一止挡面处，并且接下来手柄可被枢转到固定位置中，在固定位置中，手柄嵌接到至少一个保持元件的凹形的容纳部中。

[0014] 有利的是：在放置面的第一边缘处布置有至少一个从放置面突出的而且具有朝向第一止挡面的第二止挡面的第二止挡元件。这给予如下可能性，即，在放置面的第一边缘处不仅在至少一个保持元件处而且附加地同样还在第二止挡元件处对容器加以支撑。

[0015] 在此，有利的是：至少一个第二止挡元件具有背对第二止挡面的外侧，以及至少一个保持元件具有突出超过第二止挡元件的外侧的保持部段。保持部段可在上方嵌接容器的可被抵靠到至少一个第二止挡元件的外侧处的手柄，其中，保持部段沉入到保持元件的凹形的容纳部中。

[0016] 在本发明的一种有利的设计方案中，保持元件沿放置面的面法线的方向超过第二止挡元件。因此，保持部段不仅沿第二止挡元件的外侧的面法线的方向而且沿放置面的面法线的方向突出超过第二止挡元件，并且由此可靠地抓住容器的手柄。

[0017] 有利的是：至少一个第二止挡元件与保持元件刚性地相连接。这提高了保持元件还有止挡元件的机械负荷承载能力。

[0018] 优选地，在放置面的第一边缘处彼此隔开间距地布置有两个保持元件，并且在保持元件的彼此背对的外侧处定位有各一个第二止挡元件。

[0019] 在本发明的一种有利的实施方式中，以如下方式获得容器在放置面处的机械上特别能承载负荷的固定方案，即：侧面连接到放置面的第一边缘处，存储空间的至少一个通入区域通入到该侧面中，其中，在存储位置中在存储空间中布置有张紧元件，张紧元件经由通入区域可从存储空间中至少部分被取出并且可被转移到工作位置中，以便于将容器固定在放置面处。在根据本发明的清洁装置的这样的设计方案中，为了固定容器，附加于与容器的手柄共同起作用的至少一个保持元件地使用至少一个张紧元件，容器借助至少一个张紧元件可被固定在放置面处。为了固定容器，张紧元件可至少部分被从存储空间中取出。存储空间具有布置在连接到放置面的第一边缘处的侧面中的通入区域。经由通入区域，张紧元件可至少部分被从存储空间中取出。张紧元件可围绕搁放在放置面处的容器被引导。因为

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 980
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

存储空间的通入区域布置在连接到放置面的第一边缘处的侧面处，所以张紧元件为了固定容器此外同样围绕如下的容器手柄被引导，该容器手柄沉入到布置在第一边缘处的保持元件的凹形的容纳部中。由此，手柄朝凹形的容纳部的方向被张紧元件加载以张紧力，该张紧力将手柄固定在凹形的容纳部处。

[0020] 张紧元件在存储空间中被清洁装置一并引导，并且因此对于使用者而言随时可供用于容器的固定。根据需要，张紧元件又可被带回到其可被存储于其中的存储空间中。

[0021] 可作如下设置，即：清洁装置仅具有唯一的存储空间，该存储空间通入到连接到放置面的第一边缘处的侧面中，并且在其中仅布置有唯一的张紧元件。然而同样可作如下设置，即：清洁装置包括多个通入到连接到放置面的第一边缘处的侧面中的存储空间，存储空间容纳各一个张紧元件。此外可作如下设置，即：在清洁装置的至少一个存储空间中，多个张紧元件布置在从其中张紧元件可被转移到工作位置中的存储位置中。

[0022] 有利的是：至少一个存储空间布置在放置面下方。这给予如下可能性，即，被搁放在放置面上的容器以在设计上较简单的方式借助于至少一个张紧元件被固定在放置面处，其中，该容器借助可枢转的手柄附加地接受借助于至少一个保持元件的固定。张紧元件可由布置在放置面下方的存储空间经由通入区域至少以如下程度被取出，即：容器借助于张紧元件可被固定在放置面处。例如，容器(包含其手柄)可在周向上至少部分被张紧元件包嵌。

[0023] 放置面优选地布置在壳体的上侧处。这使得容器在放置面处的定位变得容易。

[0024] 在一种有利的实施方式中，张紧元件至少部分可从存储空间被抽出。这使得张紧元件的操作变得容易。

[0025] 有利的是，张紧元件逆着回复力的作用可从存储空间被至少部分抽出。

[0026] 在一种有利的实施方式中，以如下方式得出一种在将容器固定在壳体的放置面处的情况下特别简单的操作方案，即：张紧元件具有被固定在存储空间中的第一端部以及经由通入区域从存储空间外部可触及的松动的第二端部。张紧元件可在其松动的端部处被使用者抓住，并且然后至少部分被从存储空间中取出。张紧元件的背对松动的端部的端部被固定在存储空间中。使用者可围绕被搁放在放置面处的容器以及尤其地围绕其手柄引导松动的端部引导，并且可被固定在清洁装置处或在容器处。

[0027] 尤其地，在使用两个张紧元件的情况下，证实是有利的是：两个张紧元件各以一个端部被固定在存储空间中，并且以其另一端部被使用者抓住，并且可从存储空间中被抽出。

[0028] 优选地，在至少一个张紧元件的松动的端部处布置有保持元件(例如固定钩)。借助于保持元件，张紧元件可以简单的方式在工作位置中被固定在清洁装置处或被固定在容器处，以便于将容器固定在放置面处。

[0029] 有利地，张紧元件可弹性地伸展。优选地，张紧元件可被伸展至少50%，这也就是说张紧元件可通过伸展负载被延长至少50%。特别有利的是，张紧元件可被伸展100%，这也就是说通过伸展负载可被伸展到两倍的长度上。

[0030] 张紧元件可根据张紧带或张紧绳索的形式来设计。

[0031] 在本发明的一种有利的实施方式的情况下，至少一个张紧元件以被拉长的构件形式布置在存储空间中。

[0032] 备选地可作如下设置，即，至少一个张紧元件在存储空间中被卷绕到卷轴上。

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 981
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

[0033] 至少一个存储空间优选地呈管道状地设计。

[0034] 可例如作如下设置，即，清洁装置的壳体具有盖板，盖板在其上侧上构造成放置面，并且在放置面的第一边缘处包括至少一个保持部件，该保持部件为了将容器固定在放置面处与容器的手柄共同起作用，其中，至少一个存储空间被整合到盖板中。

[0035] 盖板有利地布置在清洁装置的壳体上部件处。优选地，盖板可与壳体上部件可松解地相连接。

[0036] 特别有利的是，盖板具有背对放置面的底面，至少一个存储空间成型到底面中。

[0037] 可例如作如下设置，即，至少一个存储空间构造成成型到盖板的底面中的容纳通道。容纳通道可在盖板的底视图中例如具有呈U形的或呈C形的走向。在本发明的一种优选的设计方案的情况下，张紧元件可从容纳通道中在通道纵向上被至少部分抽出。

[0038] 有利的是，清洁装置具有如下的保持元件，该张紧元件在其工作位置中可被固定在该保持元件处。保持元件可例如以固定孔眼或固定钩的形式构造，在张紧元件围绕一个或围绕多个搁放在放置面处的容器被引导之后，张紧元件可各以一端被固定在保持元件处。

[0039] 清洁装置优选地具有把手弓形件，因为这使得清洁装置沿着地面的移动变得容易。有利的是，在把手弓形件处布置有至少一个用于至少一个张紧元件的保持元件。把手弓形件可优选地占据垂直于放置面取向的位置，并且由此在侧向对被搁放在放置面处的容器加以支撑。在把手弓形件处可有利地布置有多个保持元件，在保持元件处各一个张紧元件能以一端被固定。保持元件(例如固定孔眼或固定钩)有利地以距放置面不同的间距来布置。这使得不同尺寸的容器借助于张紧元件的固定变得容易。

[0040] 如已经说明的那样，至少一个容纳空间通到清洁装置的连接到放置面的第一边缘处的侧面中。在放置面的第一边缘处布置有至少一个保持元件，该保持元件与容器的手柄共同起作用。有利的是，存储空间的通入区域相邻于保持元件地布置，因为这给予如下可能性，即，经由通入区域从存储空间中至少部分可取出的张紧元件直接在保持元件处沿着引导，其中，容器的手柄可占据在张紧元件与保持元件之间的位置。尤其地可作如下设置，即，容器的手柄可由张紧元件朝保持元件的凹形的容纳部的方向被加载以张紧力。这用于容器在放置面处的特别能承载负荷的固定方案。

[0041] 优选地，至少一个存储空间的通入区域被定位在布置于放置面的第一边缘处的第二止挡元件下方，第二止挡元件从放置面突出并且具有第二止挡面。在第二止挡元件下方，张紧元件因此可经由通入区域被从存储空间中以如下程度取出，即：张紧元件可包嵌容器(包含其手柄)，以便将容器固定在放置面处。

[0042] 特别有利的是，清洁装置与布置在放置面处的容器一起可绕两个滚轮的共同的转动轴线被枢转。清洁装置于是可与容器一起依照手推车的形式被移动。容器借助于至少一个与容器的手柄在卡位连接的意义上共同起作用的保持元件被可靠地固定在放置面上，并且可与清洁装置共同地被移动。

[0043] 有利的是，清洁装置是便携的。这使得清洁装置在不平的地面上以及在上阶梯的运输中变得容易。

[0044] 有利的是，清洁装置具有可被枢转到放置面中的装置把手。在不工作位置中，装置把手可被枢转到放置面中，其中，装置把手于是不从放置面突出，并且容器可被搁放到放置

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 982
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

面上，而不受装置把手影响。只要没有容器被定位在放置面上，装置把手可从放置面被枢转出来到工作位置中，在工作位置中，装置把手可被使用者抓住，以便于将清洁装置例如携带越过阶梯。

[0045] 如已经提及的那样，清洁装置优选地以吸尘器或高压清洁装置的形式来设计。

附图说明

[0046] 本发明的一种优选的实施方式的下面的描述与附图相联系地用于详细阐述。其中。

[0047] 图 1 示出了带有构造成用于一个或用于多个容器的放置面的盖板的清洁装置的透视性的图示；

[0048] 图 2 由斜向从上方示出了根据图 1 的盖板的透视性的图示；

[0049] 图 3 示出了根据图 1 的盖板的底视图；

[0050] 图 4 示出了在将带有可枢转的手柄的容器搁放在盖板的放置面上时，根据图 1 的清洁装置的透视性的图示；

[0051] 图 5 示出了在将容器搁放在盖板的放置面上时，根据图 1 的清洁装置的侧视图；

[0052] 图 6 示出了带有被搁放在放置面上的容器的根据图 1 的清洁装置的透视性的图示，其中，容器的手柄被盖板的卡位钩在上方嵌接；

[0053] 图 7 示出了图 6 中的细部 A 的放大的图示，以及

[0054] 图 8 示出了图 1 中的清洁装置的透视性的图示，其中，两个容器彼此相叠地布置在放置面上，并且被两个张紧元件包嵌。

具体实施方式

[0055] 在附图中示意性地示出了呈吸尘器 10 形式的根据本发明的清洁装置。吸尘器 10 包括基座 12，在基座 12 上绕共同的转动轴线 16 可转动地支承有两个滚轮。为了获得更好的概览，在附图中仅示出了一个滚轮 14。附加地，在基座 12 处可转动地支承有两个支撑轮，其中，在附图中仅可看到第一支撑轮 18。借助于滚轮 14 和支撑轮 18，吸尘器 10 可在地面上沿着移动。

[0056] 带有壳体下部件 22 和壳体上部件 24 的抽吸装置 20 被放置到基座 12 上。壳体下部件 22 通常构造成吸尘器 10 的污物收集容器。抽吸空气与抽吸物一起经由抽吸入口 26 可被吸入到污物收集容器中。抽吸软管（该抽吸软管在其自由的端部上带有吸嘴）通常可被连接到抽吸入口 26 上。这样的抽吸管路和吸嘴对本领域专业人士而言是已知的，并且因此为了获得更好的概览不在附图中示出。

[0057] 壳体上部件 24 通常包围由电机驱动的抽吸涡轮机。借助于抽吸涡轮机，壳体下部件 22 的污物收集容器可被以负压加载。

[0058] 在壳体上部件 24 上布置有与壳体上部件 24 可松解地相连接的盖板 30，盖板 30 大致上呈矩形地构造，并且具有正面的第一边缘 31 和背面的第二边缘 32 以及沿着盖板 30 的纵向侧延伸的第三边缘 33 和第四边缘 34。在正面的第一边缘 31 中，居中地成型有在顶视图中大致上呈 U 形的凹陷部 35。

[0059] 盖板 30 具有构造成用于将一个或多个容器搁放在吸尘器 10 上的放置面 38 的上

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 983
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

侧。这尤其地由图 6 和图 8 变得清楚。此外，盖板 30 具有背对放置面 38 的底面 40，盖板以底面 40 平放在壳体上部件 24 上。

[0060] 在放置面 38 的背面的第二边缘 32 处，第一止挡元件 42 从放置面 38 伸出，第一止挡元件 42 具有大致上垂直于放置面 38 取向的第一止挡面 43，第一止挡面 43 朝向放置面 38 和正面的第一边缘 31。

[0061] 在正面的第一边缘 31 处，在凹陷部 35 的第一侧处布置有从放置面 38 突出的第二止挡元件 45，第二止挡元件 45 具有大致上垂直于放置面 38 取向的第二止挡面 46。第二止挡面 46 朝向第一止挡面 43。

[0062] 在凹陷部 35 的第二侧处，在正面的第一边缘 31 处布置有第三止挡元件 48，第三止挡元件 48 从放置面 38 突出，并且构造成大致上垂直于放置面 38 取向的第三止挡面 49。第三止挡面 49 如同第二止挡面 46 那样朝向第一止挡面 43。

[0063] 在第二止挡元件 42 与中央的凹陷部 35 之间，在正面的第一边缘 31 处布置有呈第一卡位钩 41 形式的第一保持元件，第一保持元件具有从放置面 38 大致上垂直地伸出的杆 52。杆 52 在其自由的端部处带有呈弧形的保持部段 53。保持部段 53 在其背对放置面 38 的端侧上限定有凹形的容纳部 54，并且不仅向上（也就是说沿放置面 38 的面法线的方向）而且向前（也就是说沿第二止挡元件 45 的外侧 56 的面法线的方向）伸出超过第二止挡元件 45。

[0064] 在居于中央的凹陷部 35 与第三止挡元件 48 之间，在正面的第一边缘处布置有呈第二卡位钩 58 形式的第二保持元件。第二卡位钩 58 包括大致上垂直地从放置面 38 突出的杆 59，杆 59 带有呈弧形弯曲的保持部段 60。保持部段 60 在其背对放置面 38 的端侧上限定有凹形的容纳部 61，并且不仅向上（也就是说沿放置面 38 的面法线的方向）而且向前（也就是说沿第三止挡元件 48 的背对放置面 38 的外侧 63 的面法线的方向）伸出超过第三止挡元件 48。

[0065] 第二卡位钩 58 与第一卡位钩 51 相同地构造。两个卡位钩 51、58 可弹性地变形，并且如同止挡元件 42、45 和 48 那样一体式地与盖板 30 相连接。

[0066] 在放置面 38 中绕枢转轴线 66 可枢转地支承有装置把手 65。装置把手 65 大致上呈 U 形地构造成且在其在图 2 中示出的不工作位置中被在上侧成型到放置面 38 中的把手凹部 68 所容纳，装置把手 65 从把手凹部 68 中可被枢转出来至垂直于放置面 38 取向的工作位置中。在其工作位置中，装置把手 65 可被吸尘器 10 的使用者抓住，以便于拿持吸尘器 10。

[0067] 呈第一容纳通道 71 形式的第一存储空间和呈第二容纳通道 72 形式的第二存储空间被成型到盖板 30 的底面 40 中。第一容纳通道 71 在第二止挡元件 45 下方通到盖板 30 的正面 74 中。正面 74 在正面的第一边缘 31 处连接到放置面 38 处。居于中央的凹陷部 35 被成型到正面 74 中。

[0068] 在正面 74 的区域中，第一容纳通道 71 在第二止挡元件 45 下方构成第一通入开口 76。由第一通入开口 76 出发，第一容纳通道 71 以第一通道部段 78 朝背面的第二边缘 32 的方向延伸。平行于背面的第二边缘 32 延伸的第二通道部段 79 连接到第一通道部段 78 上，平行于纵向侧的第四边缘 34 延伸的第三通道部段 80 连接到第二通道部段 79 上，第三通道部段 80 大约在第四边缘 34 的中部的高度上在通道端部 81 处终止。

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 984
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

[0069] 第二容纳通道 72 在第三止挡元件 48 下方通到盖板 30 的正面 74 中，并且在该区域中构造成第二通入开口 84。由第二通入开口 84 出发，第二容纳通道 72 以第一通道部段 85 朝背面的第二边缘 32 的方向延伸。第二通道部段 86 连接到第一通道部段 85 处，第二通道部段 86 平行于背面的第二边缘 32 延伸，并且第三通道部段 87 连接到第二边缘 32 上，第三通道部段 87 平行于纵向侧的第三边缘 33 延伸，并且大约在第三边缘 33 的中部的高度上在通道端部 88 处终止。

[0070] 第一容纳通道 71 容纳可弹性伸展的第一张紧元件 90，第一张紧元件 90 以第一端部 91 被固定在第一容纳通道 71 的通道端部 81 处，并且第一张紧元件 90 以第二端部 92 沉入到第一通入开口 76 中。在第二端部 92 处固定有呈第一固定钩 93 形式的固定元件。

[0071] 第二容纳通道 72 容纳第二张紧元件 95，第二张紧元件 95 以第一端部 96 被固定在第二容纳通道 72 的通道端部 88 处，并且第二张紧元件 95 的第二端部 97 沉入到第二通入开口 84 中。在第二端部 97 处固定有呈第二固定钩 88 形式的固定元件。

[0072] 在背后的区域中，把手弓形件 100 绕枢转轴线 101 可枢转地支承在在壳体上部件 24 上。把手弓形件 100 包括第一臂 102 和第二臂 103，第一臂 102 和第二臂 103 经由把手接片 104 彼此相连接。把手弓形件 100 可在图 1、图 4、图 5、图 6 和图 8 中示出的被枢转出来的或竖立的位置与在附图中未示出的枢转进去的位置之间被来回枢转。在枢转进去的位置中，把手弓形件 100 平行于放置面 38 地取向。借助于布置在把手弓形件 100 的至少一个臂的自由的端部处的固定设备 106，把手弓形件 100 可被卡位在其枢转出来的位置中。

[0073] 在第一臂 102 与把手接片 104 之间的过渡区域中，在第一臂 102 处成型有呈第一固定孔眼 108 形式的第一固定元件。在第二臂 103 与把手弓形件 101 之间的过渡区域中，在第二臂 103 处成型有呈第二固定孔眼 109 形式的第二固定元件。附加于固定孔眼 108、109 地，各两个另外的固定孔眼 111、112 或者 113、114 被以距放置面 38 不同的间距成型到两个臂 102、103 处。

[0074] 两个张紧元件 90 和 95 在其搁放位置中完全被相应的容纳通道 71 或者 72 容纳。张紧元件 90、95 以其两个端部 92 或者 97 对于使用者而言在盖板 30 的正面 74 处是可触及的。第一固定钩 93 和第二固定钩 98 可被使用者在正面 74 处抓持。于是，张紧元件 90、95 可以在纵向上伸展，其中，张紧元件 90、95 相应地可被以 100% 伸展，也就是说其可在其长度上被加倍。这给予如下可能性，即，利用张紧元件 90、95 在周向上至少部分地包嵌被搁放到放置面 38 上的一个或多个容器。这在下面还将作进一步说明。固定钩 93 和 98 于是可相应地被钩入到固定孔眼 108 或者 109 中或同样地到固定孔眼 111、112、113、114 中的其中一个中。因此，张紧元件 90、95 能凭借其固定钩 93、98 被以距放置面 38 不同的间距固定在把手弓形件 100 处。由此，不同大小的容器可借助于可弹性伸展的张紧元件 90、95 以简单的方式被固定在放置面 38 处。

[0075] 如已说明的那样，在放置面 38 上可搁放容器，容器于是可与吸尘器 10 共同地沿着地面被移动。在图 4 至 7 中示出了第一容器 120，第一容器 120 被搁放到放置面 38 上。第一容器 120 大致上呈方形地构造，并且包括容器下部件 121，在容器下部件 121 处可枢转地固定有容器上部件 122。在容器下部件 121 的端侧 123 处铰接有呈 U 形的手柄 125。手柄 125 具有第一携带臂 126 和第二携带臂 127，第一携带臂 126 和第二携带臂 127 经由携带接片 128 一体式地彼此相连接。在携带接片 128 处，手柄 125 可被使用者抓住，以便于拿持第

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 985
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

一容器 120。

[0076] 第一容器 120 可在第一止挡元件 42 与第二止挡元件 45 和第三止挡元件 48 之间被搁放在放置面 38 上，其中，端侧 123 可被抵靠到第二止挡面 46 和第三止挡面 49 处，且手柄 125 首先占据在卡位钩 51、58 上方的位置。容器 120 在背部被支撑在第一止挡元件 42 处，并且在正面被支撑在第二止挡元件 45 处和支撑在第三止挡元件 48 处。接下来，手柄 125 可向下朝向止挡元件 45 和 48 的外侧 56 和 63 的方向被枢转，直至携带接片 128 在第一卡位钩 51 和第二卡位钩 58 的弹性的变形之后卡入到两个卡位钩 51、58 的凹形的容纳部 54 和 61 中。在该卡位位置中，两个卡位钩 51、58 的保持部段 53 和 60 在上方嵌接携带接片 128。两个卡位钩 51、58 的彼此背对的外侧的间距与两个携带臂 126、127 的间距相应。因此，第一携带臂 126 贴靠在第一卡位钩 51 的背对卡位钩 58 的外侧，并且第二携带臂 127 贴靠在第二卡位钩 58 的背对第一卡位钩 51 的外侧处。这尤其地由图 7 变得清楚。

[0077] 由于手柄 125 与两个卡位钩 51、58 的共同起作用，被搁放在放置面 38 处的第一容器 120 被固定地保持在放置面 38 处。两个卡位钩 51、58 与第一容器 120 的可枢转的手柄 125 构造成可松解的卡位连接。

[0078] 附加于经由两个卡位钩 51、58 和手柄 125 的可松解的卡位连接地，第一容器 120 可借助于两个张紧元件 90、95 被固定在放置面 38 处。两个张紧元件为此可在固定钩 93、98 处被从容纳通道 71、72 中抽出，以便于在工作位置中包嵌第一容器 120。张紧元件 90、95 于是可相应地被固定在把手弓形件 100 的固定孔眼 108、109、111 至 114 中的其中一个处。在此，张紧元件 90、95 不仅可包嵌第一容器 120 而且附加地同样可包嵌与卡位钩 51、58 相卡位的手柄 125，其中，张紧元件 90、95 朝向凹形的容纳部 54、61 的方向施加张紧力到手柄 125 上，从而使得手柄 125 被特别有效地固定在卡位钩 51、58 处。

[0079] 第二容器 130 可放置到第一容器 120 上，第二容器 130 与第一容器 120 相同地构造成。这由图 8 变得清楚。两个容器 120、130 于是可共同地被两个张紧元件 90、95 包嵌，两个张紧元件 90、95 朝向凹形的容纳部 54 和 61 的方向对第一容器 120 的手柄 125 加载以张紧力。两个容器 120、130 由此被固定在放置面 38 处，并且可与吸尘器 10 一起以唯一的运输单元形式绕两个滚轮 14 的转动轴线 16 被向后枢转，从而使得容器 120、130 与吸尘器 10 一起依照手推车的形式可沿着地面被移动。

[0080] 在将固定钩 93、98 从固定孔眼 108、109 中松开之后，两个张紧元件 90、95 又可被储放到容纳通道 71、72 中。由于张紧元件 90、95 的弹性回复力，张紧元件 90、95 在由固定孔眼 108、109 松开之后自动地转到其搁放位置中。第二容器 130 然后可被从第一容器 120 上取下，并且接下来手柄 125 可在锁钩 51、58 的弹性变形的情况下被从凹形的容纳部 54、61 中枢转出来，从而使得在第一容器 120 与盖板 30 之间的卡位连接被松开。接下来，第一容器 120 然后同样可从放置面 38 上被取下。

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 986
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

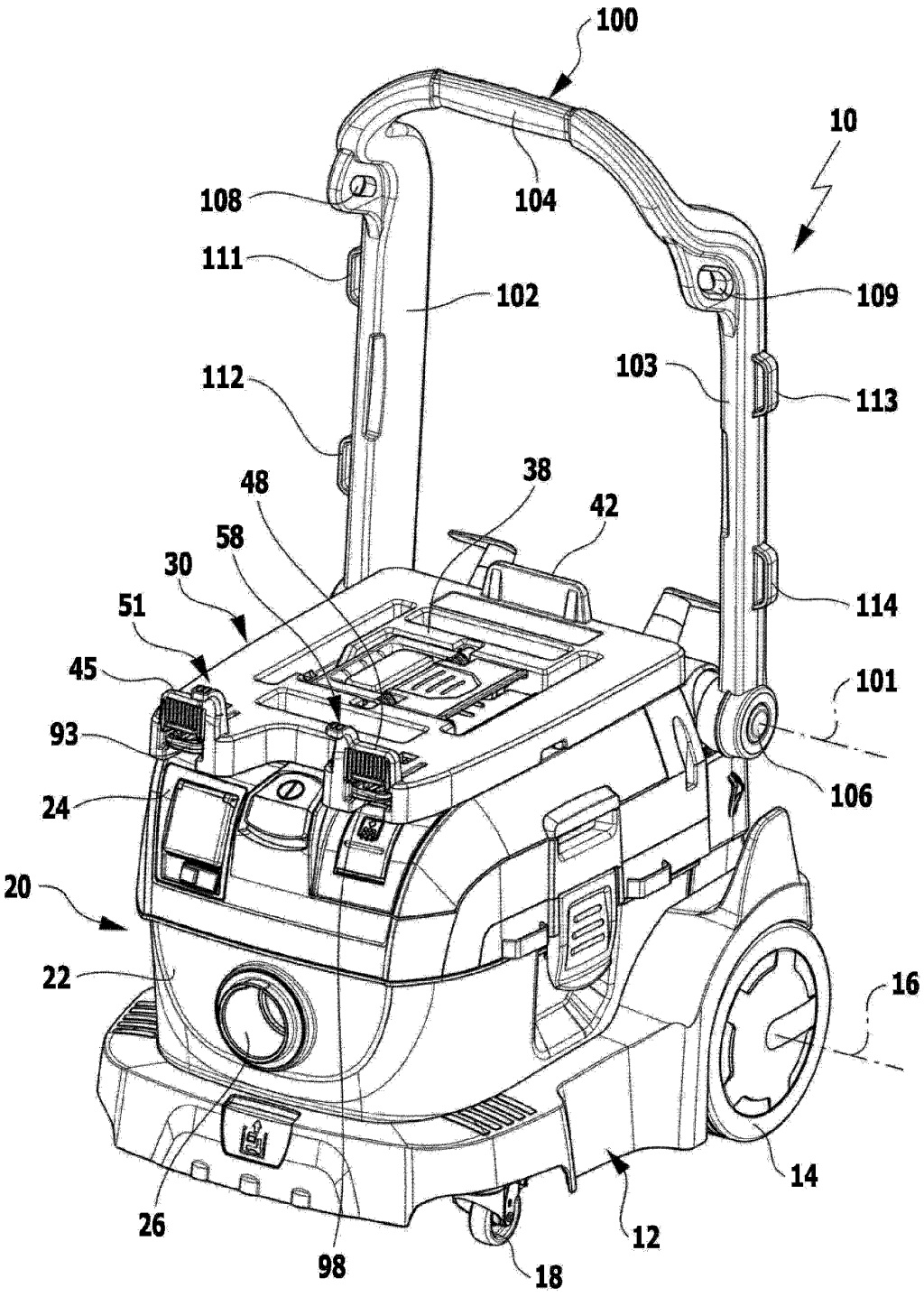


图 1

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 987
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

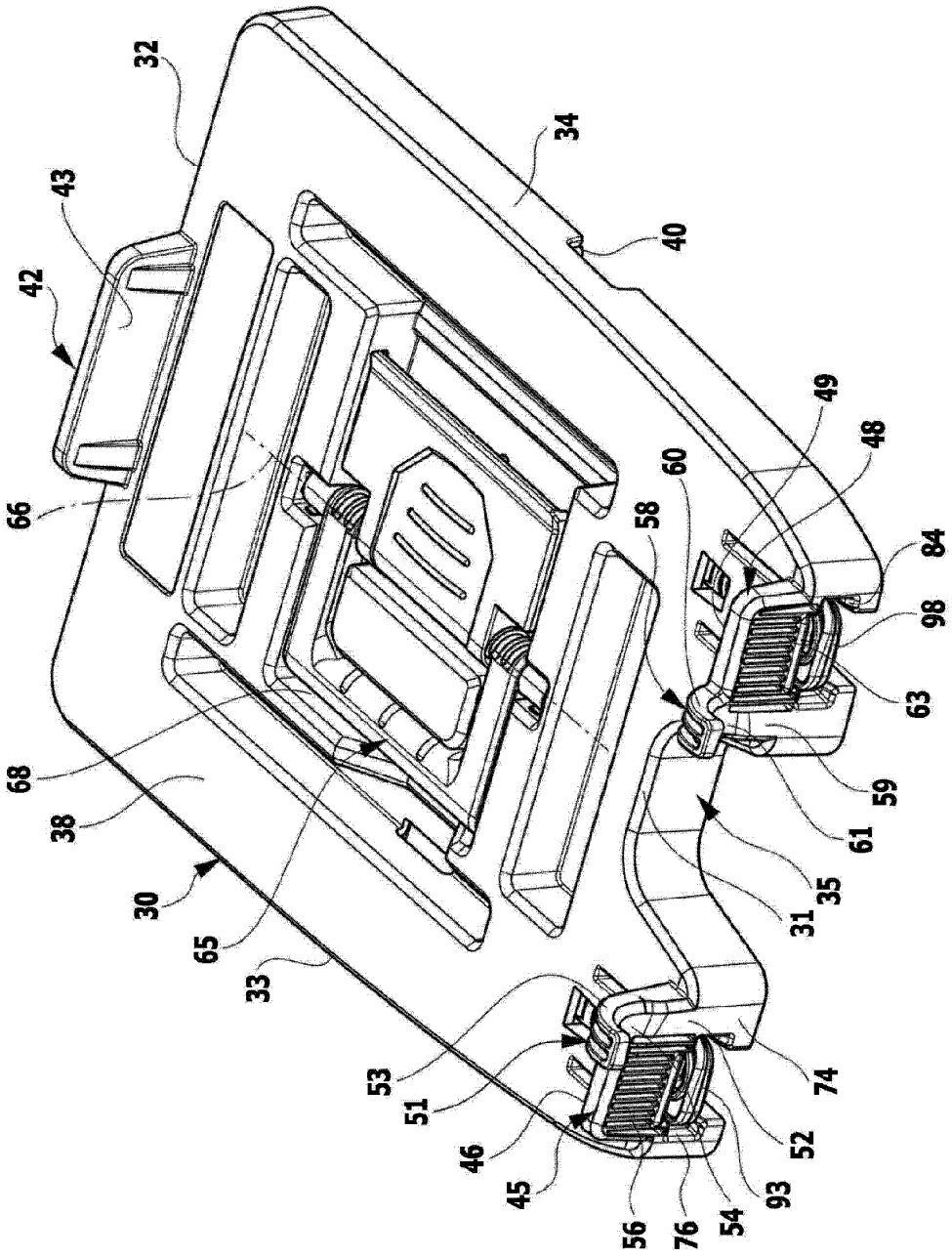


图 2

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 988
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

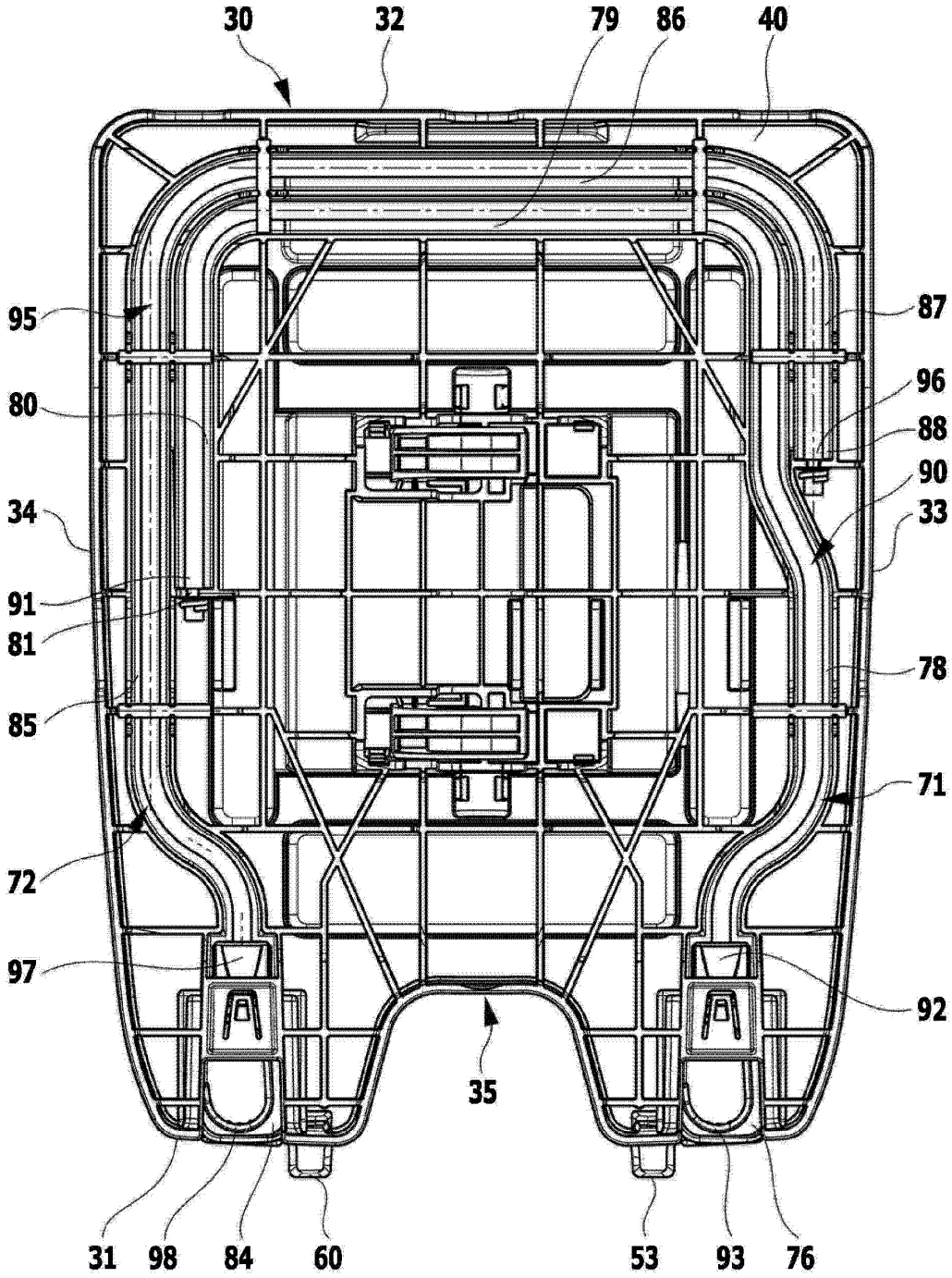


图 3

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 989
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

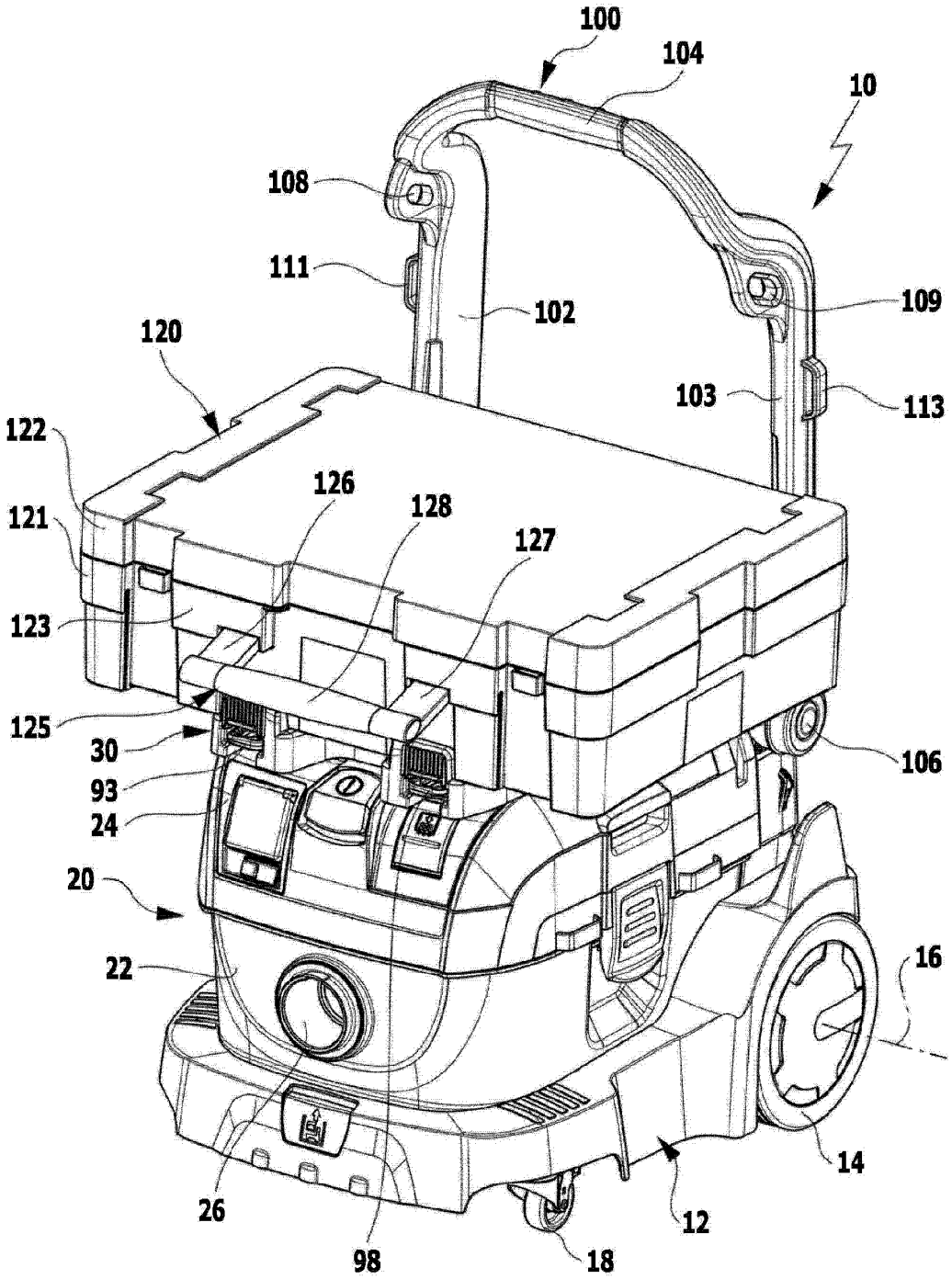


图 4

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 990
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

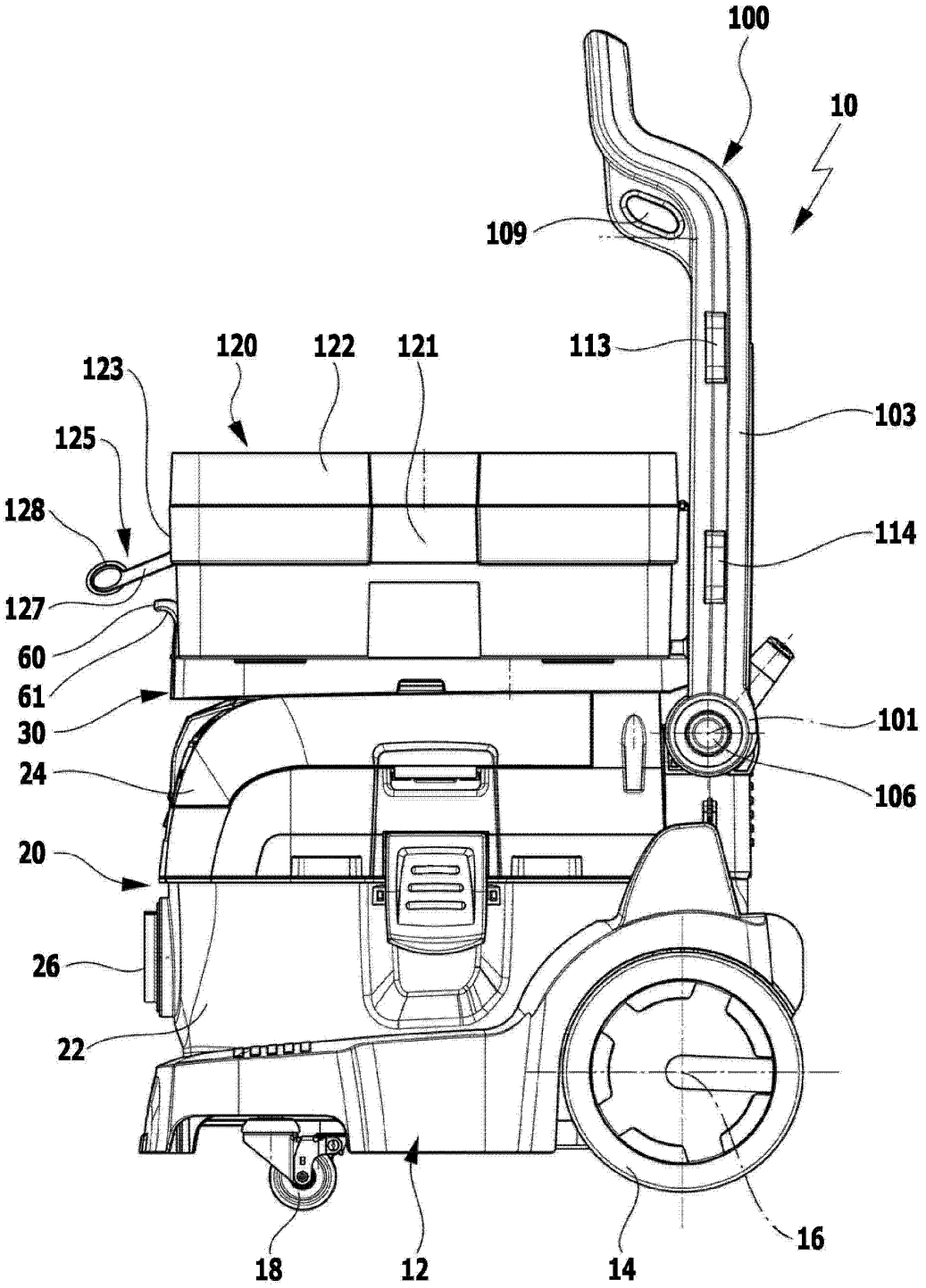


图 5

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 991
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

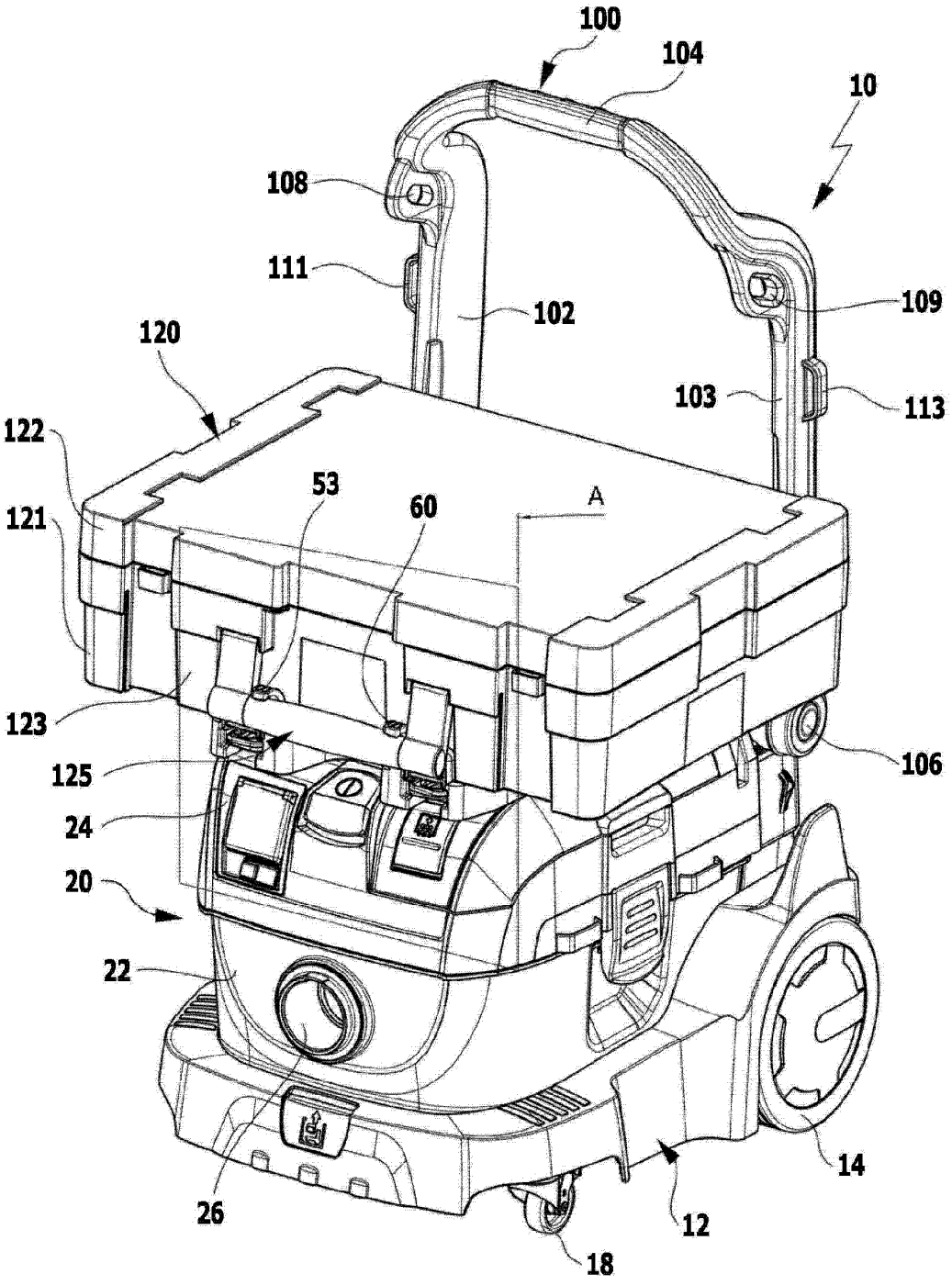


图 6

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 992
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

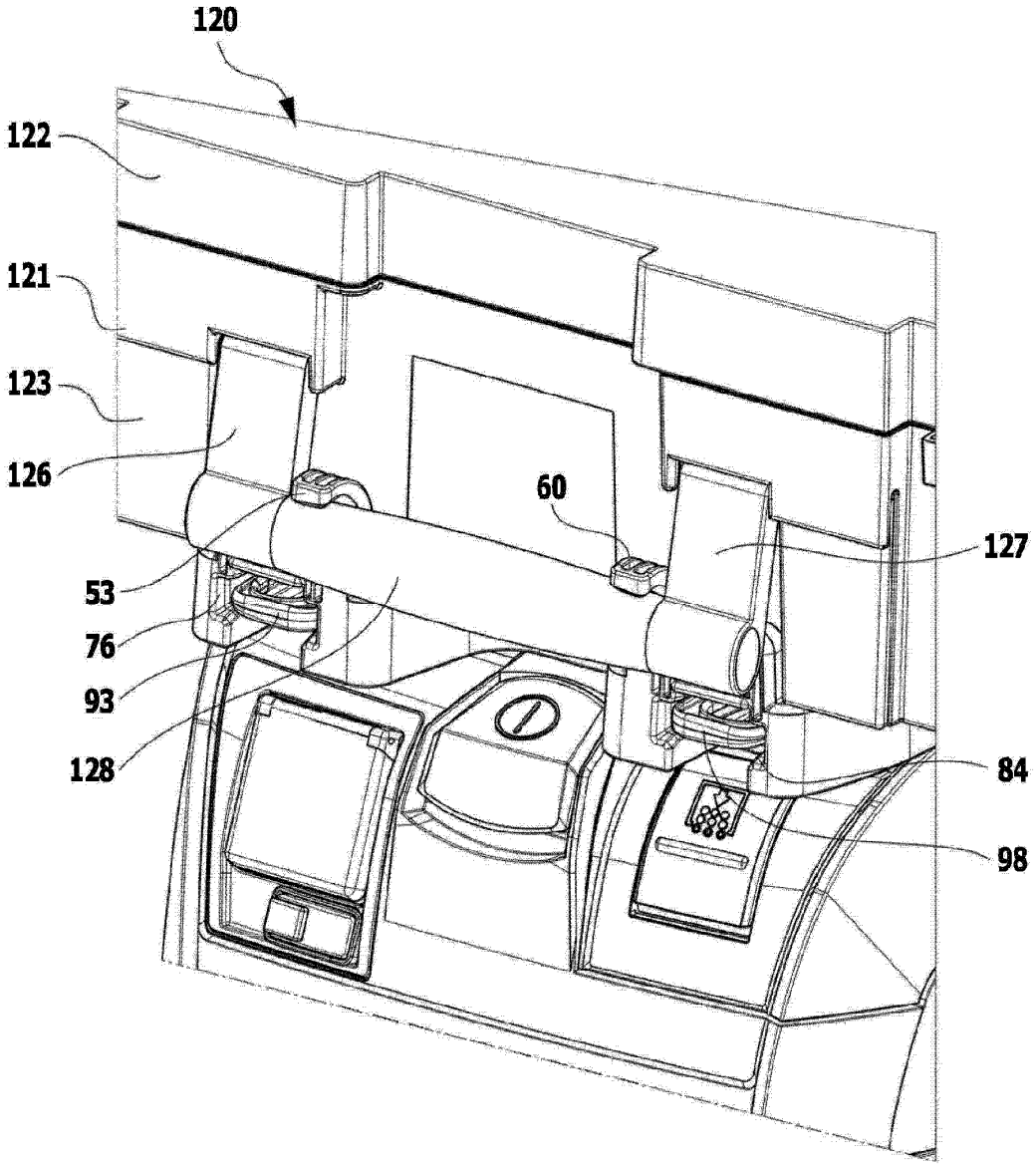


图 7

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 993
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

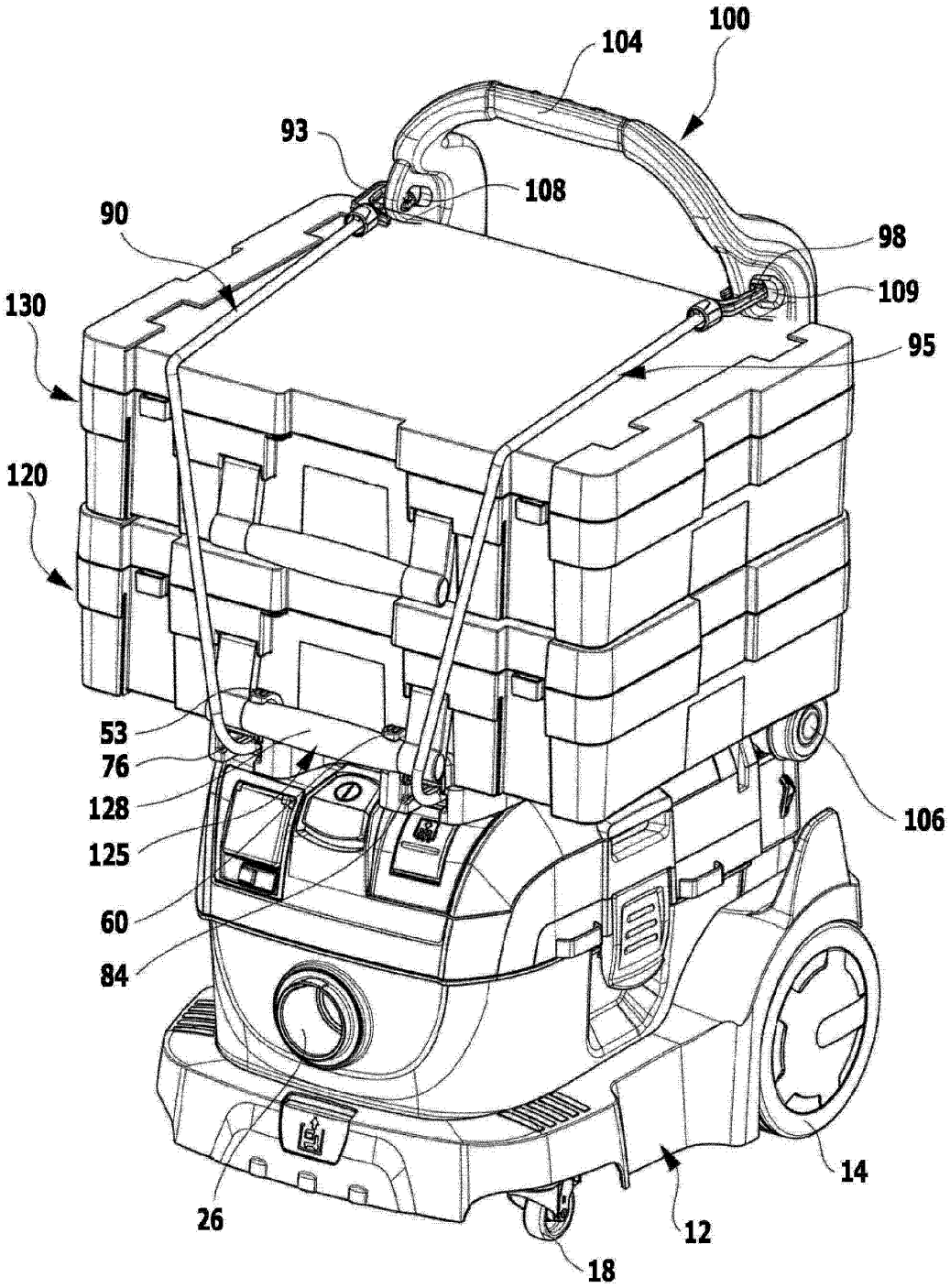


图 8

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 994
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

Espacenet

Bibliographic data: CN103118578 (A) — 2013-05-22

Cleaning device

Inventor(s): HESS STEFAN ± (HESS STEFAN)

Applicant(s): KAERCHER GMBH & CO KG ALFRED ± (KAERCHER GMBH. & CO. KG. ALFRED)

Classification: - international: ***A47L11/40; A47L9/00***
- cooperative: **A47L9/00**; **A47L9/0009**; **A47L9/009**; **B25H3/02**

Application number: CN20118017964 20110401 Global Dossier

Priority number(s): WO2011EP55124 20110401 ; DE20101003754 20100408

Also published as: CN103118578 (B) DE102010003754 (A1) EP2555660 (A2) RU2517013 (C1) US2013031731 (A1) more

Abstract of CN103118578 (A)

The invention relates to a cleaning device having a housing comprising a storage surface for placing a container, and having rolling wheels for displacing the cleaning device. In order to refine the cleaning device such that a container can be affixed to the storage surface in a simple manner, according to the invention, the cleaning device comprises at least one storage space in which at least one clamping element is disposed in a stored position and can be at least partially removed from the storage space and can be transferred into a working position in order to affix the container to the storage surface.

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 995
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 103118578 A
(43)申请公布日 2013.05.22

(21)申请号 201180017964.1

(22)申请日 2011.04.01

(30)优先权数据
102010003754.0 2010.04.08 DE

(85)PCT申请进入国家阶段日
2012.10.08

(86)PCT申请的申请数据
PCT/EP2011/055124 2011.04.01

(87)PCT申请的公布数据
WO2011/124535 DE 2011.10.13

(71)申请人 阿尔弗雷德·凯驰两合公司
地址 德国温嫩登

(72)发明人 斯特凡·埃斯

(74)专利代理机构 中原信达知识产权代理有限责任公司 11219
代理人 车文 安翔

(51)Int.Cl.
A47L 9/00(2006.01)
A47L 11/40(2006.01)

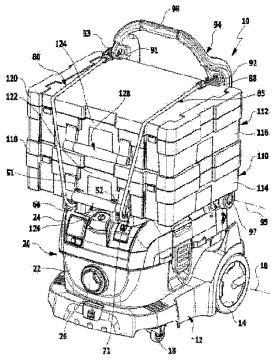
权利要求书1页 说明书6页 附图4页

(54)发明名称

清洁器

(57)摘要

本发明涉及一种清洁器，其带有具有用于存放容器的搁放面的壳体且带有用于移动清洁器的滚轮。为了如此地改进该清洁器，即，容器可以简单的方式被固定在搁放面处，根据本发明提出，清洁器具有至少一个存储空间，在该存储空间中在存储位置中布置有至少一个张紧元件，该张紧元件为了将容器固定在搁放面处至少部分可由存储空间被取出且可被转移到工作位置中。



CN 103118578 A

1. 一种清洁器，其带有具有用于存放容器的搁放面的壳体且带有用于移动所述清洁器的滚轮，其特征在于，所述清洁器(10)具有至少一个存储空间(62,64)，在所述存储空间中在存储位置中布置有至少一个张紧元件(80,85)，所述张紧元件为了将所述容器(110,112)固定在所述搁放面(38)处而至少部分能由所述存储空间(62,64)被取出且能被转移到工作位置中。

2. 根据权利要求1所述的清洁器，其特征在于，至少一个所述存储空间(62,64)布置在所述搁放面(38)之下。

3. 根据权利要求1或2所述的清洁器，其特征在于，所述张紧元件(80,85)至少部分能从所述存储空间(62,64)中被抽出。

4. 根据前述权利要求中任一项所述的清洁器，其特征在于，所述张紧元件(80,85)能被弹性地拉伸。

5. 根据前述权利要求中任一项所述的清洁器，其特征在于，所述张紧元件(80,85)具有被固定在所述存储空间(62,64)中的端部(81,86)以及从所述存储空间(62,64)之外能够接触到的松动的端部(82,87)。

6. 根据权利要求5所述的清洁器，其特征在于，在所述张紧元件(80,85)的松动的端部(82,87)处布置有固定元件(83,88)。

7. 根据前述权利要求中任一项所述的清洁器，其特征在于，所述张紧元件(80,85)以拉长的构件形式布置在所述存储空间(62,64)中。

8. 根据前述权利要求中任一项所述的清洁器，其特征在于，至少一个所述存储空间(62,64)呈通道形地设计。

9. 根据前述权利要求中任一项所述的清洁器，其特征在于，所述壳体具有如下盖板(30)，所述盖板在所述盖板的顶侧上构造有所述搁放面(38)，其中，至少一个所述存储空间(62,64)被集成到所述盖板(30)中。

10. 根据权利要求9所述的清洁器，其特征在于，至少一个所述存储空间(62,64)被成形到所述盖板(30)的底侧(40)中。

11. 根据前述权利要求中任一项所述的清洁器，其特征在于，至少一个所述存储空间设计成容纳通道(62,64)。

12. 根据前述权利要求中任一项所述的清洁器，其特征在于，所述清洁器(10)具有至少一个固定元件(91,92,101,102,103,104)，在所述固定元件处所述张紧元件(80,81)能被固定在所述张紧元件的工作位置中。

13. 根据权利要求12所述的清洁器，其特征在于，所述清洁器(10)具有如下抓柄(94)，在所述抓柄处布置有至少一个固定元件(91,92,101,102,103,104)。

14. 根据前述权利要求中任一项所述的清洁器，其特征在于，所述清洁器(10)是便携的。

15. 根据前述权利要求中任一项所述的清洁器，其特征在于，所述清洁器(10)具有至少一个止动钩(51,52)以用于锁止被存放在所述搁放面(38)处的容器的手柄(126)。

16. 根据权利要求15所述的清洁器，其特征在于，所述至少一个止动钩(51,52)布置在所述搁放面(38)的边缘(33)处且突出超过所述搁放面(38)。

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 997
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

清洁器

技术领域

[0001] 本发明涉及一种清洁器，该清洁器带有具有用于存放容器的搁放面的壳体且带有用于移动清洁器的滚轮。

背景技术

[0002] 这样的清洁器例如以吸尘器形式或以高压清洁器形式得到使用。其例如被使用在建筑工地上或被使用在其它使用地。该清洁器装备有滚轮且因此可沿着地面移动。

[0003] 为了运输至使用地，清洁器经常被定位在运输车辆中。运输车辆中可供使用的存放空间经常受限制。因此，在许多情况中容器(例如工具箱或者容纳用具或附件的其它容器)被存放到定位在存放空间中的清洁器上。如果运输车辆到达其目的地，则容器与清洁器同样地被由运输车辆取出且紧接着被运输至实际的使用地。

[0004] 由 EP 0 916 302 B1 公知一种吸尘器形式的清洁器，该清洁器的壳体在顶侧具有带有容器可被插入到其中的凹入部的搁放面。容器由此被确保在壳体的搁放面上以防滑动。额外地，容器可借助于锁定元件被锁定在凹入部中。该锁定元件设计成可移动的锁销。容器在搁放面处的锁定具有如下优点，即，吸尘器连同容器一起由使用者以唯一的运输单元形式移动。然而如下是必要的，即，容器具有凹入部的尺寸。容器和吸尘器于是必须在其尺寸上彼此匹配。此外，为了锁定容器如下是必要的，即，所述容器具有与锁定元件配合作用的固定元件。

发明内容

[0005] 本发明的目的是，如此地改进一种开头所提及的形式的清洁器，即，容器可以简单的方式被固定在搁放面处。

[0006] 在该类型形式的清洁器的情形中，该目的根据本发明由此来实现，即，清洁器具有至少一个存储空间，在该存储空间中在存储位置中布置有至少一个张紧元件，所述张紧元件为了将容器固定在搁放面处可由存储空间至少部分被取出且可被转移到工作位置中。

[0007] 为了将容器固定在壳体的搁放面处，清洁器具有至少一个张紧元件，该张紧元件在存储位置中布置在由清洁器提供的存储空间中。为了将容器固定在搁放面处，张紧元件至少部分地可由存储空间被取出且可被转移到工作位置中。因为张紧元件由清洁器携带在存储空间中，所以张紧元件在任何时候可供使用者用于将容器或还有其它的物体固定在搁放面处。使用后，张紧元件又可返回到其可被存储在其中的存储空间中。

[0008] 可作如下设置，即，清洁器具有仅一个唯一的如下存储空间，在该存储空间中布置有唯一的张紧元件。然而其同样可作如下设置，即，清洁器包括多个存储空间，所述存储空间容纳各一个张紧元件。此外可作如下设置，即，在清洁器的至少一个存储空间中多个张紧元件布置在一个存储位置中，张紧元件可从该存储空间中被转移到工作位置中。

[0009] 如下是有利的，当至少一个存储空间布置在搁放面之下时。这给予如下可能性，即，存放在搁放面上的容器以在设计上简单的方式借助于至少一个张紧元件固定在搁放面

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 998
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

处。为此，张紧元件可从布置在搁放面之下的存储空间中至少被如此程度地取出，即，容器可借助于张紧元件固定在搁放面处。例如，容器可在圆周方向上至少部分被张紧元件包围。

[0010] 搁放面优选地布置在壳体的顶侧上。这使得容器在搁放面处的定位变得容易。

[0011] 在根据本发明的清洁器的一种有利的实施方式的情形中，张紧元件至少部分可从存储空间中被抽出。这使得张紧元件的操作变得容易。

[0012] 如下是有利的，即，张紧元件可逆着回复力的作用至少部分被从存储空间中抽出。

[0013] 有利地张紧元件可被弹性地拉伸。优选地，张紧元件可被拉伸至少 50%，也就是说通过拉伸负荷张紧元件的长度可被增大至少 50%。如下是特别有利的，即，张紧元件可被拉伸 100%，也就是说通过拉伸负荷可被拉伸到双倍长度。

[0014] 在一种有利的实施方式的情形中，由此得出一种在将容器固定在壳体的搁放面处时的特别简单的操作，即，张紧元件具有被固定在存储空间中的第一端部以及从存储空间之外可够到的松动的第二端部。张紧元件可在其松动的端部处被使用者抓住且然后至少部分被由存储空间取出。张紧元件的背离松动端部的端部被固定在存储空间中。使用者可绕被存放在搁放面处的容器引导松动的端部并且将其固定在清洁器处或在容器处。

[0015] 尤其地在使用两个张紧元件的情形中如下证实是有利的，即，所述两个张紧元件分别以一端部被固定在存储空间中且以其另一端部被使用者抓住且可从存储空间中被抽出时。

[0016] 优选地，在至少一个张紧元件的松动的端部处布置有固定元件(例如固定钩)。借助于固定元件，张紧元件可以简单的方式在工作位置中被固定在清洁器处或在容器处，以便于将容器固定在搁放面处。

[0017] 张紧元件可根据张紧带的或拉索的形式来设计。

[0018] 在本发明的一种有利的实施方式的情形中，至少一个张紧元件以拉长的构件形式布置在存储空间中。

[0019] 备选地可作如下设置，即，至少一个张紧元件在存储空间中被卷绕到绞盘上。

[0020] 根据本发明的清洁器的至少一个存储空间优选地呈通道形地设计。

[0021] 其可作如下设置，即，清洁器的壳体具有盖板，其在其顶侧上构造成搁放面并且至少一个存储空间被集成到其中。

[0022] 盖板有利地布置在清洁器的壳体上部处。优选地，盖板与壳体上部可松开地相连接。

[0023] 优选地，盖板在搁放面的边缘处具有至少一个带有突出超过搁放面的止挡面的止挡元件，其中，容器可被置放到止挡面处。这使得容器在搁放面处的定位变得容易。有利地，在搁放面的彼此背离的边缘处分别布置有至少一个其止挡面彼此朝向的止挡元件。

[0024] 如下是特别有利的，当盖板具有至少一个存储空间被成形到其中的背离搁放面的底侧时。由此制造成本可被保持较少。

[0025] 其例如可作如下设置，即，至少一个存储空间构造成被成形到盖板的底侧中的容纳通道。该容纳通道可在盖板的底视图中例如具有呈 U 形或呈 C 形的走向。在本发明的一种优选的设计方案的情形中，张紧元件可在通道纵向上至少部分被从容纳通道中抽出。

[0026] 如下是有利的，当容纳通道通入到盖板的侧面中、优选地通入到盖板的正面中时。在容纳通道的通口区域中，张紧元件在其存储位置中可被使用者抓住。

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 999
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

[0027] 如下是有利的，当清洁器具有张紧元件在其工作位置中可被固定在其处的固定元件时。该固定元件可例如以固定孔眼或固定钩的形式构造成，在其处张紧元件可分别以一端部被固定，在其绕被存放在搁放面处的容器引导之后。

[0028] 清洁器优选地具有抓柄，因为其使得清洁器沿着地面的移动变得容易。在此如下是有利的，当在抓柄处布置有至少一个用于张紧元件的固定元件时。抓柄可优选地占据垂直于搁放面定向的位置且由此在侧向支撑被存放在搁放面处的容器。在抓柄处可有利地布置有多个固定元件，在其处张紧元件可分别以一端部被固定。固定元件(例如固定孔眼或固定钩)有利地布置在相对搁放面的不同距离上。这使得不同尺寸的容器借助于张紧元件的固定变得容易。

[0029] 如下是特别有利的，当清洁器连同布置在搁放面处的容器一起可绕两个滚轮的共同的转动轴线被摆动时。清洁器然后可连同容器一起根据行李车的形式被移动。容器借助于至少一个张紧元件可被可靠地固定在搁放面处且可连同清洁器一起被移动。

[0030] 如下是有利的，当清洁器是便携的时。这使得清洁器在不平的地面上或上阶梯的运输变得容易。

[0031] 如下是有利的，当清洁器具有可被摆入到搁放面中的器具把手时。在不工作状态中，器具把手可被摆入到搁放面中，其中，其于是不从搁放面突出且容器可被存放到搁放面上而不被器具把手影响。一旦无容器被定位在搁放面上，器具把手可从搁放面被摆出到工作位置中，在其中器具把手可被使用者抓住，以便于将清洁器提起到阶梯上。

[0032] 在一种特别优选的实施方式的情形中，清洁器具有至少一个止动钩以用于锁止被存放在搁放面处的容器的手柄。这使得容器的固定不仅借助于至少一个张紧元件成为可能，而且额外地容器可借助于至少一个止动钩被固定在搁放面处。止动钩与容器的手柄配合作用。容器可在如下这样的定向中被存放到搁放面上，即，其手柄可与清洁器的至少一个止动钩配合作用。尤其地可作如下设置，即，止动钩将容器的手柄搭接在止动位置中。为此，容器的手柄可被摆动到止动钩上，其中，止动钩首先在背离容器的手柄的方向上被变形，直至手柄占据在止动钩的松动的端部之下的位置，从而使得止动钩可占据在其中止动钩搭接容器的手柄的止动位置。

[0033] 有利地，清洁器包括两个尤其地相同地设计的止动钩，其与被存放在搁放面处的容器的手柄配合作用且在止动位置中搭接手柄。

[0034] 至少一个止动钩优选地布置在搁放面的边缘处，其中，其突出超过搁放面。

[0035] 在本发明的一种特别优选的设计方案的情形中，至少一个容纳腔通入到清洁器的侧面中，其中，在容纳腔的通口区域中张紧元件的松动的端部可被使用者包围，且与通口区域相邻地布置有与被存放在搁放面处的容器的用于构造止动连接的手柄配合作用的止动钩。这具有如下优点，即，在手柄与止动钩锁止之后张紧元件可被引导到容器的手柄之上且由此手柄可在朝向止动钩的方向上被加载以力。由此，容器被特别可靠地固定在搁放面处，而不存在容器滑动的危险。

附图说明

[0036] 本发明的优选的实施方式的下面的描述与附图相联系地用于进一步的说明。其中：

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 1000
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

[0037] 图 1 :示出了带有构造有用于一个或多个容器的搁放面的盖板的清洁器的透视性的图示 ;

[0038] 图 2 :斜向上地示出了根据图 1 的盖板的透视性的图示 ;

[0039] 图 3 :示出了根据图 2 的盖板的底视图,且

[0040] 图 4 :示出了根据图 1 的清洁器的透视性的图示,其中,在搁放面上相叠地布置有两个容器且借助于两个张紧元件被固定。

具体实施方式

[0041] 在附图中示意性地示出了吸尘器 10 形式的根据本发明的清洁器,带有基座 12,在该基座处两个滚轮绕共同的转动轴线 16 可自由转动地受支承。为了获得更好的概览,在附图中仅示出了第一滚轮 14。额外地,在基座 12 处可转动地支承有两个支撑轮,其中,在附图中仅第一支撑轮 18 可被辨认出。借助于滚轮 14 和支撑轮 18,吸尘器 10 可沿着地面被移动。

[0042] 在基座 12 上放置有吸入器 20,其具有壳体下部 22 和壳体上部 24。壳体下部 22 通常构造成污物收集容器,经由吸入口 26 可将吸入空气连同吸入物一起吸入到该污物收集容器中。在吸入口 26 处通常可联接吸入管道,该吸入管道在其松动的端部处承载吸嘴。这样的吸入管道和吸嘴对专业人士而言是本身公知的且因此为了获得更好的概览而在附图中未示出。

[0043] 壳体上部 24 通常包围吸入涡轮机,该吸入涡轮机由电机驱动。借助于吸入涡轮机,壳体下部 22 的污物收集容器可被加载以真空。

[0044] 在壳体上部 24 上布置有与壳体上部 24 可松开地连接的盖板 30,所述盖板基本上呈矩形地设计且具有第一纵向面 31、背离第一纵向面 31 的第二纵向面 32 以及正面 33 和背面 34。在俯视图中基本上呈 U 形的凹入部 36 居中地成形到正面 33 中。

[0045] 盖板 30 具有构造出用于存放一个或多个容器的搁放面 38 的顶侧。这由图 4 显而易见。此外,盖板 30 具有背离搁放面 38 的底侧 40,盖板 30 以该底侧安放壳体上部 24 上。

[0046] 在搁放面 38 的背面的边缘处,盖板 30 在其顶侧处承载从搁放面 38 中伸出的带有基本上垂直于搁放面 38 定向的第一止挡面 43 的第一止挡 42。在凹入部 36 与第一纵向面 31 之间,盖板 30 在搁放面 38 的正面的边缘、在其顶侧处承载从搁放面 38 中伸出的带有基本上垂直于搁放面 38 定向的第二止挡面 46 的第二止挡 45,且在凹入部 36 与第二纵向面 32 之间,盖板 30 在搁放面 38 的正面的边缘、在其顶侧处承载由搁放面 38 伸出的带有基本上垂直于搁放面 38 定向的第三止挡面 49 的第三止挡 48。第二止挡面 46 与第三止挡面 49 同样地朝向第一止挡面 43。

[0047] 在第二止挡 45 与凹入部 36 之间,在搁放面 38 的正面的边缘处从搁放面 38 中伸出第一止动钩 51,且在凹入部 36 与第二止挡 48 之间在搁放面 38 的正面的边缘处从搁放面 38 中伸出第二止动钩 42,该第二止动钩与第一止动钩 51 相同地构造。两个止动钩 51 和 52 背离第一止挡面 43 且可弹性地变形。

[0048] 在搁放面 38 中,器具把手 54 可绕摆动轴线 55 摆动地受支承。器具把手 54 基本上呈 U 形地构造且包括第一侧臂 56 和第二侧臂 57,所述第一侧臂和第二侧臂在其松动的端部处经由器具过梁 58 彼此一体式地相连接。在其在图 2 中示出的不工作位置中,器具把

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 1001
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

手 54 由在顶侧成形到搁放面 38 中的把手容纳部 60 容纳，从该把手容纳部中，为了提起吸尘器 10 器具把手可被摆出到垂直于搁放面 38 定向的工作位置中。

[0049] 第一容纳通道 62 形式的第一存储空间和第二容纳通道 64 形式的第二存储空间被成形到盖板 30 的底侧 40 中。第一容纳通道 62 在第二止挡 45 之下通入到盖板 30 的正面 33 中且在该区域中构造第一通口区域 66。由第一通口区域 66 出发，第一容纳通道 62 以第一通道截段 67 在背面 34 的方向上分布。在第一通道截段 67 处，在相对背面 34 的较短的距离上连接平行于背面 34 分布的第二通道截段 68，在该第二通道段 68 处连接平行于第二纵向面 32 分布的第三通道截段 69，该第三通道截段大约在第二纵向面 32 的中间的高度上在通道端部 70 处截止。

[0050] 第二容纳通道 62 在第二止挡 48 之下通入到盖板 30 的正面 33 中且在该区域中构造成第二通口 71。由第二通口 71 出发，第二容纳通道 64 以第一通道截段 72 在背面 34 的方向上延伸。在第一通道截段 72 处，在相对背面 34 的较小的距离上连接第二通道截段 73，该第二通道截段平行于背面 34 分布且在第二通道截段上连接第三通道截段 74，该第三通道截段平行于第一纵向面 31 分布且大约在第一纵向面 31 的中间的高度上在通道端部 75 处截止。

[0051] 第一容纳通道 62 容纳可被弹性拉伸的第一张紧元件 80，该第一张紧元件以第一端部 81 被固定在第一容纳通道 62 的通道端部 70 处且该第一张紧元件以第二端部 82 陷入到第一通口 66 中。在第二端部 82 处固定有第一固定钩 83 形式的固定元件。

[0052] 第二容纳通道 64 容纳第二张紧元件 85，该第二张紧元件以第一端部 86 被固定在第二容纳通道 64 的通道端部 75 处且其第二端部 87 陷入到第二通口 71 中。在第二端部 87 处固定有第二固定钩 88 形式的固定元件。

[0053] 两个张紧元件 80 和 85 在其存储位置中完全被相应的容纳通道 62 或者 64 容纳。然而，张紧元件 80 和 85 以其第二端部 82, 87 对使用者而言在盖板 30 的正面 33 处可够到。在正面 33 处，第一固定钩 83 和第二固定钩 88 可被使用者够到。张紧元件 80 和 85 于是可在纵向上被拉伸，其中，其分别可被拉伸 100%，这也就是说其可在其长度上被加倍。这给予如下可能性，即，被存放到搁放面 38 上的一个或多个容器利用张紧元件 80 和 85 在圆周方向上至少部分被包围。固定钩 83 和 88 于是可分别在固定孔眼 91 或者 92 处被钩住。这由图 4 显而易见。

[0054] 固定孔眼 91 和 92 布置在基本上呈 U 形的抓柄 94 处，该抓柄在壳体上部 24 上、在背面的区域中、绕摆动轴线 95 可摆动地受支承，且具有第一侧臂 99 以及第二侧臂 100，所述第一侧臂以及第二侧臂经由提梁 98 彼此连接。该抓柄可在图 1 和 3 中示出的摆出的或竖立的位置中被往复摆动到在附图中未示出的摆入的位置中，在其中提梁平行于搁放面 38 定向。借助于布置在抓柄 94 的至少一个侧臂的松动的端部处的固定设备 97，抓柄 94 可被锁定在其被摆出的位置中。

[0055] 额外于固定孔眼 91 和 92，在相对搁放面 38 的不同距离上，两个另外的固定孔眼 101, 102 或者 103, 104 被分别模制到两个侧臂 99, 100 处。

[0056] 因此，张紧元件 80, 85 可以以其固定钩 83, 88 在相对搁放面 38 的不同距离上被固定在抓柄 94 处。由此，不同尺寸的容器可借助于可被弹性拉伸的张紧元件 80, 85 以简单的方式固定在搁放面 38 处。

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 1002
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

[0057] 在图 4 中，两个张紧元件 80, 85 分别在其工作位置中示出，在该工作位置中张紧元件包围两个彼此叠置的且被存放在搁放面 38 上的容器 110, 112。在示出的实施例中，两个容器 110, 112 相同地构造。所述两个容器包括各一个容器下部 114 或者 116 和可摆动地被保持在容器下部 114, 116 处的容器盖板 118 或者 120。手柄 126 或者 128 被铰接到容器下部 114, 116 的端面 122 或者 124 处。下部的容器 110 的手柄 126 被止动钩 51, 52 搭接。这用于下部的容器 110 在搁放面 38 处的额外的锁定。止动钩 51, 52 可弹性变形，从而使得手柄 126 在将下部的容器 110 存放在搁放面 38 上之后、在摆动时经由止动钩 51, 52 咬合到在图 4 中示出的止动位置中，在该止动位置中止动钩 51, 52 搭接容器手柄 126。

[0058] 张紧元件 80 和 85 可被如此程度地从容纳通道 62, 64 中抽出，即，两个容器 110, 112 由张紧元件 80, 85 在其端面 122, 124 的区域中且在上面的容器盖板 120 的区域中被包围。在背面，两个容器 110, 112 被抓柄 94 的侧臂 99, 100 支撑，从而使得其总体上得到在搁放面 38 处的可靠的固定。

[0059] 被固定在搁放面 38 处的容器 110, 112 可连同吸尘器 10 一起以唯一的运输单元形式绕两个滚轮 14 的转动轴线 16 向后摆动，从而使得容器 110, 112 连同吸尘器 10 一起能够以行李车的形式可沿着地面被移动。

[0060] 在将容器 110, 112 由搁放面 38 移除之后，两个张紧元件 80, 85 又被收藏在容纳通道 62, 64 中。由于张紧元件 80, 85 的弹性的回复力，所述张紧元件在由固定孔眼 91, 92 松开之后自动转移到其存储位置中。

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 1003
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

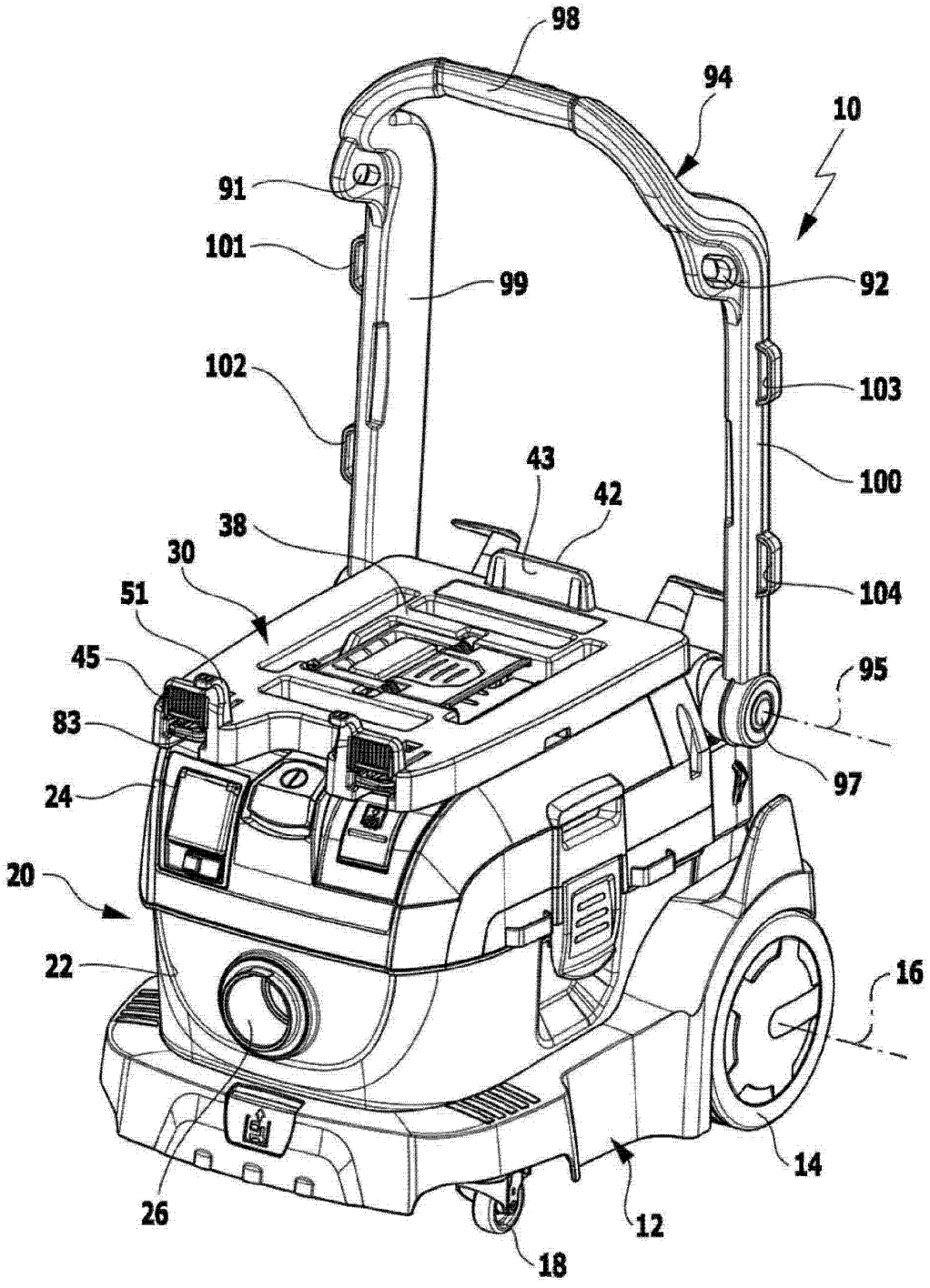


图 1

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 1004
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

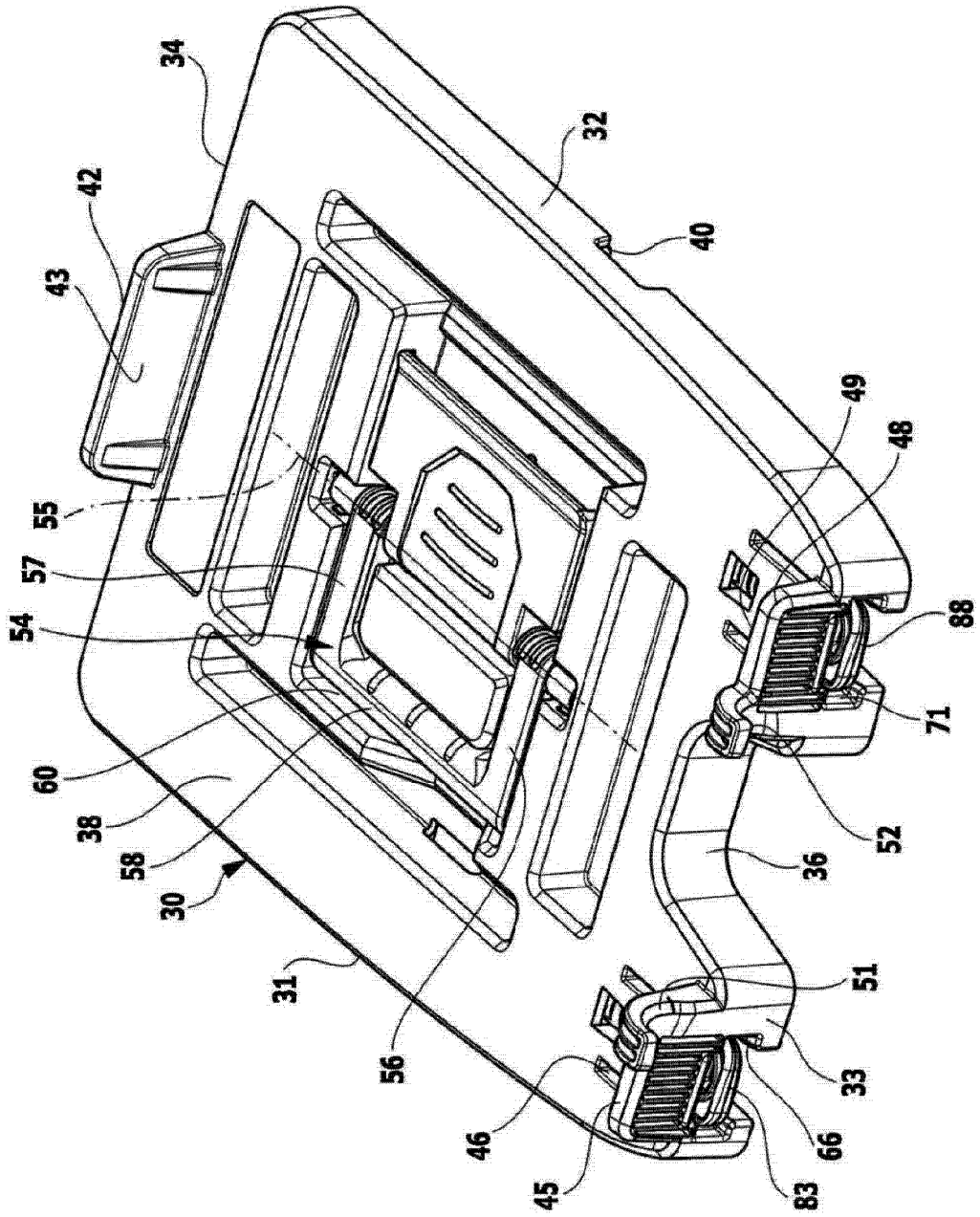


图 2

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 1005
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

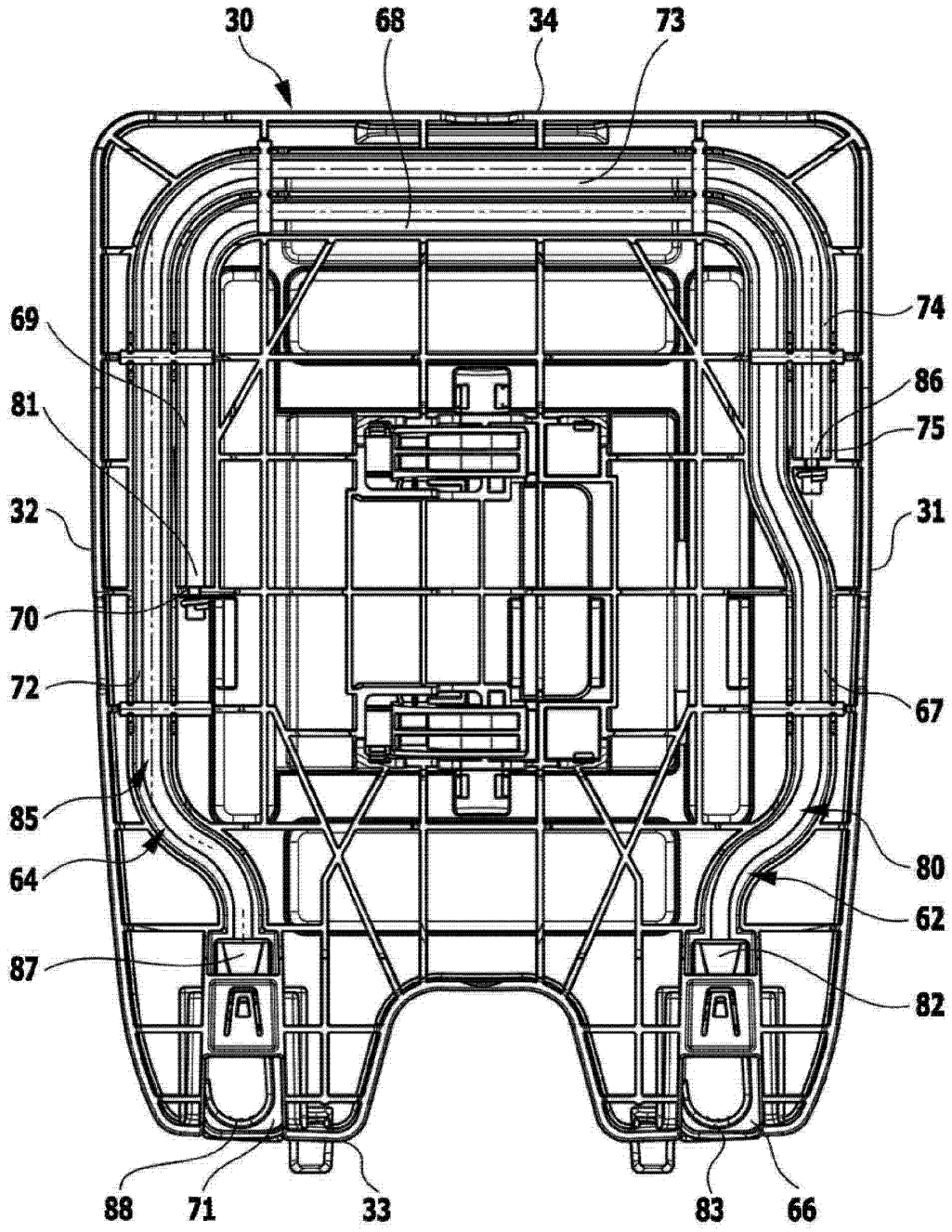


图 3

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 1006
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

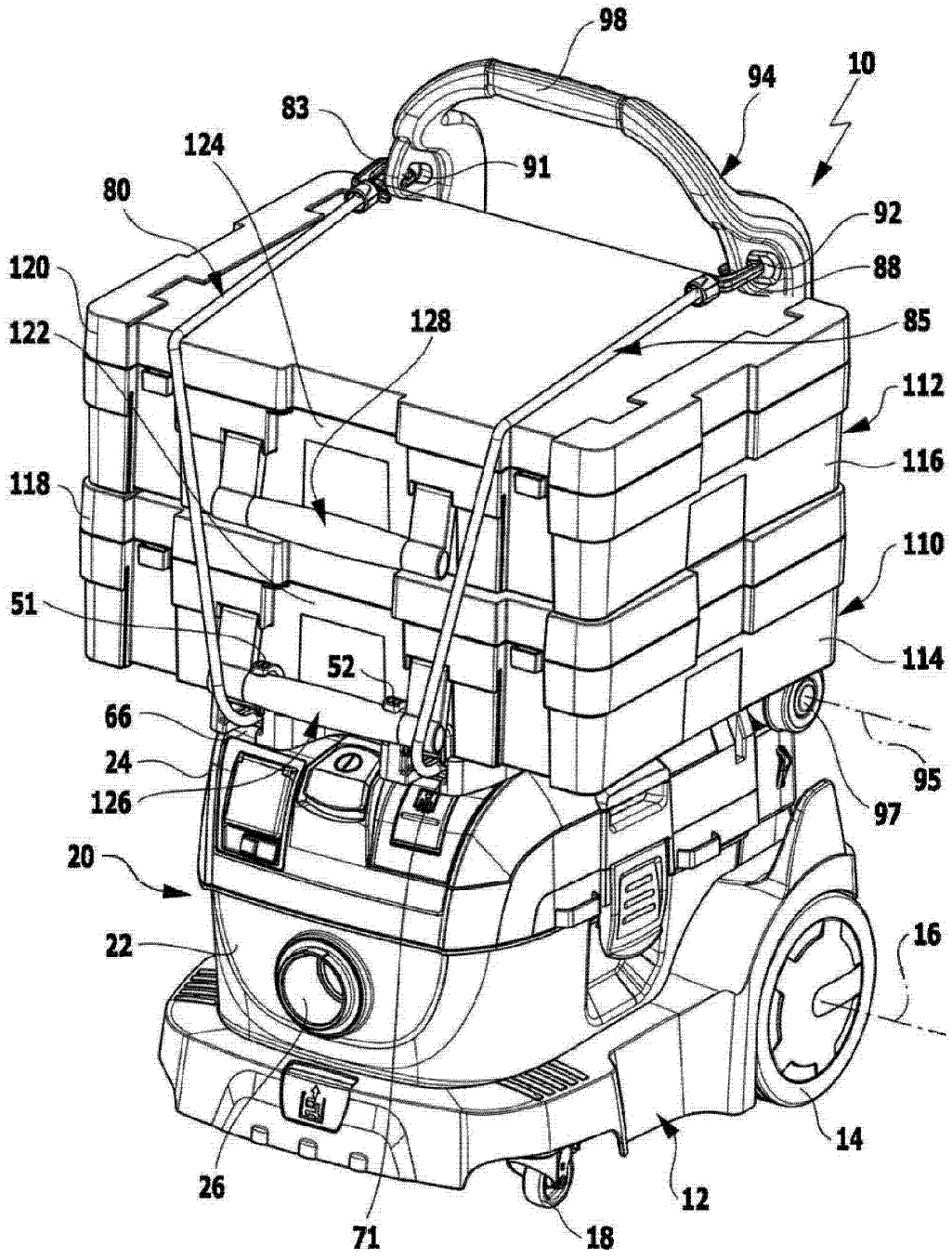


图 4

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 1007
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

Espacenet

Bibliographic data: DE102004057870 (A1) — 2006-06-01

Mobile drive for operation of pneumatically driven or suction device, designed as container for accommodation of tool

Inventor(s): TIEDE STEFFEN [DE]; HESSE JUERGEN [DE]; FUCHS FRANK [DE] ± (TIEDE, STEFFEN, ; HESSE, JUERGEN, ; FUCHS, FRANK)

Applicant(s): BOSCH GMBH ROBERT [DE] ± (ROBERT BOSCH GMBH)

Classification: - international: ***B25H3/02***
- cooperative: **A47L9/0009**; **A47L9/0027**; **A47L9/0036**; **A47L9/242**; **B25H3/006**

Application number: DE20041057870 20041130

Priority number(s): DE20041057870 20041130

Also published as: CN101068661 (A) EP1819487 (A1) US2008271280 (A1) WO2006058805 (A1)

Abstract of DE102004057870 (A1)

The device (10) is designed as a rectangular box (11) with rounded corners, comprising a lid (24) to be closed with swivel fasteners (30, 31) and with an integrated carrying handle (28). A connection to a blowing (33) as well as a connection to a suction device (32) are provided at one of the lateral panels (18). The cable can be wound up on a mushroom shaped projection located at the rear (16). The tool itself and the tubes to be connected can be stored inside the box (11).

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 1008
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

(19) Bundesrepublik Deutschland
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 10 2004 057 870 A1** 2006.06.01

(12) **Offenlegungsschrift**

(21) Aktenzeichen: **10 2004 057 870.2**
(22) Anmeldetag: **30.11.2004**
(43) Offenlegungstag: **01.06.2006**

(51) Int Cl.[8]: ***B25H 3/02*** (2006.01)

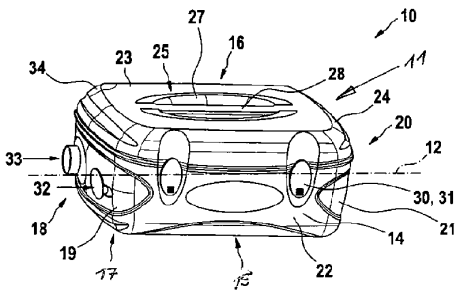
(71) Anmelder:
Robert Bosch GmbH, 70469 Stuttgart, DE

(72) Erfinder:
Tiede, Steffen, 71083 Herrenberg, DE; Hesse, Juergen, 71111 Waldenbuch, DE; Fuchs, Frank, 71277 Rutesheim, DE

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

(54) Bezeichnung: **Mobiles Antriebsaggregat**

(57) Zusammenfassung: Mobiles Antriebsaggregat (10) zum Betreiben einer Handwerkzeugmaschine (70) mittels Saug- und/oder Blasluft ist dadurch besonders handlich und platzsparend transportierbar, dass es ein Gehäuse (11) hat, das als mit einem Deckel (24) verschließbarer Kasten (13) ausgestaltet ist, und dass seine Luftförderleistung an den Leistungsbedarf der Handwerkzeugmaschine (70) angepasst ist und zur Aufbewahrung mindestens einer solchen oder ähnlichen Handwerkzeugmaschine (70), insbesondere mit Zubehör, sowie der Luftübertragungsrohre bzw. -schläuche dient.



Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung geht aus von einem mobilen Antriebsaggregat für saug- und/oder blasluftgetriebene Handwerkzeugmaschinen.

[0002] Es sind gemäß US 2003/0208874 A1 und EP 1 382 285 A2 kompakte Werkstattsauger bekannt, die als Reinigungswerkzeug dienen und mit unterschiedlichem Zubehör zum Saugen von Staub, Spänen und dergl. sowie von Flüssigkeiten versehen sind und die darüber hinaus auch im Blasmodus nutzbar sind.

[0003] Außerdem ist durch die WO 03/026841 A1 ein Werkzeugkoffer bekannt, der eine Staubabsaugeinheit enthält zur Aufnehmen von Spänen und Staub. Die bekannten Sauger oder Werkzeugkoffer sind nur bedingt geeignet als Antriebsaggregat und Transportbox für saug- oder blasluftgetriebene Handwerkzeugmaschinen.

Vorteile der Erfindung

[0004] Durch die vorliegende Erfindung mit den Merkmalen des Anspruchs 1 ist ein kompaktes, mobiles Antriebsaggregat geschaffen worden, das sowohl allein als Staubsauger als auch zum Antrieb luftstrombetreibbarer Werkzeugmaschinen, insbesondere Handwerkzeugmaschinen, mit gleichzeitiger Staubabsaugung beim Betreiben dieser Werkzeugmaschinen verwendbar ist und das als Transportbox für vorzugsweise mehrere, unterschiedliche handgeführte Werkzeugmaschinen dient und mit ihnen ein System für unterschiedliche Bearbeitungsverfahren bildet, die sowohl mit Saug- als auch mit Blasluft ausgeführt werden können.

[0005] Dadurch, dass das Antriebsaggregat ein Gehäuse hat, das als mit einem Deckel verschließbarer Kasten ausgestaltet ist, dessen Luftförderleistung an den Leistungsbedarf der Handwerkzeugmaschine angepasst ist und zugleich zum Aufbewahren mindestens einer Handwerkzeugmaschine, insbesondere mit Zubehör dient, sowie der Luftübertragungsrohre bzw. -schläuche, deren Durchmesser etwa 40 mm beträgt, ist ein neuartiges Handwerkzeugmaschinensystem geschaffen, das ohne direkten Stromanschluß der Handwerkzeugmaschine arbeitet und eine ausreichend hohe Arbeits- und Absaugleistung bereitstellt.

[0006] Dadurch, dass es ein Gehäuse hat, das als rechteckiger Kasten mit nach außen gewölbten Seitenflächen, abgerundeten Ecken und Kanten und ebener Ober und Unterseite, insbesondere mit mittig napfartig nach innen gewölbtem Deckel mit stegartigem Handgriff ausgestaltet ist, ist ein besonders bequem und handlich zu transportierendes Antriebsggregat für luftstromgetriebene, Handwerkzeuge geschaffen.

[0007] Dadurch, dass sein Gehäuse aus einem oben offenen, dort mittels eines, insbesondere um Scharnierelemente klappbaren, Deckels schließbaren Kastenteil besteht, sind darin verstaute Handwerkzeugmaschinen besonders gut geordnet verstaubar und bequem entnehmbar.

[0008] Dadurch, dass der Deckel aus zwei Schalen gebildet wird, von denen die obere Schale aus besonders biegesteifem, schlagfestem Material besteht und einen mittleren Durchbruch mit einer stegartigen Brücke sowie nach unten gebogene, gewölbte äußere Ränder und Ecken hat und von denen die untere Schale aus elastischerem, weicherem Material besteht und den mittleren Durchbruch der oberen Schale übergreift und von der stegartigen Brücke nach unten gewölbt absteht, ist ein besonders stabiler, das Transportgut gegen Stoß von außen schützender aber es zugleich innen schonend umgreifender Behälterteil geschaffen.

[0009] Dadurch, dass eine Seitenfläche des Kastenteils mindestens einen, insbesondere pilzartigen, Vorsprung trägt, um den ein zur Stromversorgung des Elektromotors vorgesehenes Elektrokabel wickelbar ist, wobei der mindestens eine Vorsprung als Stellfläche dient, auf der das Antriebsaggregat abstellbar ist und zugleich als Stoßfläche zum Abfangen ungewollter Stöße bei rauhem Baustellenbetrieb auf einen Scharnierbereich des Deckels dient, ist das Transportgut besonders sicher geschützt untergebracht.

[0010] Dadurch, dass im Kastenteil Halte-/Klemm-Elemente zur Unterbringung der Handwerkzeugmaschine, insbesondere zum vorgespannten Festhalten und/oder Klemmen derselben, vorgesehen sind, insbesondere in Gestalt aufblasbarer Luftkissenelemente, ist die Handwerkzeugmaschine gegen unkontrollierte Eigen- oder Relativbewegung im Inneren des Kastenteils beim Transport des Antriebsaggregats und somit gegen Beschädigung geschützt transportierbar.

[0011] Dadurch, dass auf einer der beiden kleineren Seitenflächen des Kastenteils je eine Lufteinlaß – und eine -Luftauslaßöffnung mit Mitteln zum Ankuppeln eines Schlauches nebeneinander angeordnet sind, ist – je nach Wahl der anzuschließenden Handwerkzeugmaschine – ein rascher, bequemer Wechsel der Betriebseinstellung des Antriebsaggregats von Saug- auf Blasmodus möglich.

[0012] Dadurch, dass skelettartige, die Kanten tragenden Verstärkungspartien im unteren Kastenteil in Gestalt rahmenartiger Basisteile vorgesehen sind, an die weichelastischere, seitliche Schalen anbaubar sind, sind stoßabsorbierende, aus teurerem und

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 1010
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

schwererem Werkstoff bestehende Bereiche des Gehäuses mit sparsamem Werkstoffeinsatz geschaffen, wobei weniger stoßbelastete Flächen aus dem leichteren, kostengünstigeren Werkstoff bestehen und zugleich damit eine Stoßabsorption nach innen verbessern.

[0013] Dadurch, dass Aussparungen an den Verstärkungspartien vorgesehen sind, an denen die Schalen anbaubar sind, kann das Gewicht des Gehäuses gering gehalten werden.

[0014] Dadurch, dass bewegbare, zur Bedienung von Hand vorgesehene Teile, z.B. Deckel-Verschlußtasten, Dichtdeckel für Lufteintritt in einer Kontrastfarbe gegenüber der Farbe des Mobiles Antriebsaggregats gehalten sind, sind sie besonders schnell und bequem auffindbar.

[0015] Dadurch, dass das Kastenteil mindestens eine senkrechte Zwischenwand hat, die Staubsaugaggregat und Stauraum voneinander trennt, können das Handwerkzeug und dessen Zubehörteile besonders übersichtlich und sicher verstaut werden.

[0016] Dadurch, dass das Aggregat aus zwei nebeneinander angeordneten, insbesondere in den Kastenteil integrierten Kästen besteht, die, insbesondere mit jeweils einem Deckel, vorzugsweise überrastend, verschließbar sind, ist die Gehäusestruktur steif und verstaute Gegenstände sicher und geschützt angeordnet.

[0017] Dadurch, dass die beiden Kästen des Staubsaugaggregats als Motorkasten und als Staubkasten mit Staubkontrollöffnung ausgestaltet sind,, sind diese und ihr Inhalt unabhängig voneinander bei Stoß- und Schlagbeanspruchung des Gehäuses von außen insbesondere gegen Verwindung sicher geschützt..

[0018] Dadurch, dass auf der Innenseite des Deckels Rast-Klemmmittel für einen Saugschlauch angeordnet sind, der überrastend, parallel zur Deckelfläche spiralig gelegt/angeordnet ist, ist dieser besonders platzsparend und leicht handhabbar verstaut.

[0019] Dadurch, dass ein- Bypassventil auf dem Staubdeckel angeordnet ist, ist die Staubsaugeinheit gegen Überlastung geschützt.

[0020] Dadurch, dass Dichtlippen zwischen dem Deckel und dem Kastenteil angeordnet sind ist der Eintritt von Fremdluft bzw. Staubaustritt sicher ausgeschlossen.

[0021] Dadurch, dass schwarze Verstärkungsteile den grünen/blauen Kastenteil/Deckelteil umgreifen, sind die weicheren und härteren Bereiche des Gehäuses intuitiv voneinander unterscheidbar.

[0022] Dadurch, dass im Inneren des Antriebsaggregats, insbesondere im Kastenteil/Deckelteil, Beleuchtungsmittel angeordnet sind, insbesondere mit LED und/oder in Gestalt graphischer Zeichen und oder Symbole, vorzugsweise eines leuchtenden Markenschriftzugs, ist der jeweilige Inhalt im Staufach des Kastenteils besonders gut kontrollierbar.

[0023] Dadurch, dass die Außenflächen von Bedienelementen, insbesondere zum Öffnen und Schließen eines Deckels oder zum Betätigen einer Schalttaste zum Ein- oder Ausschalten des Antriebsaggregats, innerhalb der Außenkontur des Antriebsaggregats angeordnet ist, sind diese bzw. der darin verstaute Inhalt gegen ungewolltes Öffnen oder Beschädigung beim Transport geschützt.

[0024] Dadurch, dass die Schalttaste zum Ein- oder Ausschalten des Antriebsaggregats über einen Durchbruch im Deckel sowohl bei geschlossenem als auch bei geöffnetem Deckel für Fuß- oder Handbedienung von außen zugänglich ist, ist das Ein- und Ausschalten des Antriebsaggregats besonders bequem, einfach und sicher möglich.

[0025] Dadurch, dass ein Schlauchadapter am Luftauslaß einrastbar angeordnet ist, der gegen ein Ausblasgitter, insbesondere mit Staubfilter festhaltbar auswechselbar ist, kann der Wechsel zwischen Blas- und Saugmodus – bzw. umgekehrt – besonders schnell erfolgen.

[0026] Dadurch, dass ein austauschbarer Adapter für den Saugluftschlauch des Antriebsaggregats gegen einen vornehmlich zum Zweck des Staubsaugens verwendbaren Absaugadapter, insbesondere in Verbindung mit der für Elektrowerkzeuge vorgesehenen Staubabsaugung auswechselbar ist, ist das Antriebsaggregat zugleich bequem und mit minimaler Umrüstzeit als Staubsauger und als Absaugaggregat für Elektrohandwerkzeuge verwendbar. Dabei kann der Luftstrom zum Antreiben der Handwerkzeugmaschinen und zum gleichzeitigen Absaugen bzw. Blasen von Staub, Spänen usw. genutzt werden.

[0027] Dadurch, dass ein Zwischenkupplungsstück zum Anfügen eines zusätzlichen Saugschlauchstücks am Saugschlauch des Antriebsaggregats angeordnet ist, kann damit der Saugschlauch nach Bedarf verlängert werden.

[0028] Der Anwender hat so die Möglichkeit das Antriebsaggregat für unterschiedliche, handgeführte Werkzeugmaschinen zu nutzen, die mit Saug- und/oder Druckluft angetrieben werden und die keine direkte, eigene Stromversorgung benötigen.

Zeichnung

[0029] Nachstehend ist die Erfindung anhand eines

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 1011
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

Ausführungsbeispiels mit zugehöriger Zeichnung näher erläutert.

[0030] Es zeigen

[0031] Fig. 1 eine räumliche Darstellung des Antriebsaggregats schräg von vorn

[0032] Fig. 2 die Darstellung des Antriebsaggregat schräg von hinten

[0033] Fig. 3 das Antriebsaggregat gemäß Fig. 1 schräg von oben bei geöffnetem Deckel

[0034] Fig. 4 das Antriebsaggregat gemäß Fig. 1 schräg von links

[0035] Fig. 5 das Antriebsaggregat gemäß Fig. 3 mit spiralförmig eingelegtem Schlauch

[0036] Fig. 6 eine saugluftgetriebene Handschleifmaschine zum Betreiben mit dem Antriebsaggregat

[0037] Fig. 7 eine Explosionsdarstellung des Antriebsaggregats

[0038] **Fig.** 8a eine Schlauchkupplung zum Anschluss des Saugschlauches an das Antriebsaggregat bzw. an eine luftstromgetriebene Handschleifmaschine

[0039] **Fig.** 8b eine Deckplatte mit Anschlussstutzen zum Anschluss des Schlauchs an die Ausblasöffnung

[0040] **Fig.** 8c ein Kupplungsstück zum Anschluß des Augschlauchs an eine Elektro-Handwerkzeugmaschine mit Anschlußstutzen für einen 19-Millimeterschlauch

[0041] **Fig.** 8d ein Kupplungsstück zum zum Anschluß des Augschlauchs an eine Elektro-Handwerkzeugmaschine mit Anschlußstutzen für einen 35-Millimeterschlauch

[0042] **Fig.** 8e eine Schlauch Zwischenkupplung zum Anfügen eines Verlängerungsstücks and den Saugschlauch und

[0043] **Fig.** 8f eine Bohrhilfe für eine Handbohrmaschine zum Absaugen von Bohrstaub am Entstehungsort.

Beschreibung des Ausführungsbeispiels

[0044] Die in Fig. 1 gezeigte räumliche Darstellung eines kastenartigen Antriebsaggregats **10** schräg von vorn lässt dessen Längsachse **12** erkennen, die parallel zur Vorderseite **14** bzw. Hinterseite **16** verläuft. Der untere Bereich des Antriebsaggregats **10** ist ein oben offener, sechsseitiger, quaderförmiger Kasten **13**, der an seiner Unterseite **15** mittels eines Bodens **17** geschlossen ist. Der Kasten **13** hat außerdem eine linke und rechte Seite **18**, **20**, eine sowie eine Oberseite **25**, die durch einen Deckel **24** verkörpert wird.

[0045] Der Kasten **13** wird durch einen chassisartigen Skelettkasten **22** aus schlagzähem, hochwertigen Werkstoff gebildet, das eine linke und eine rechte Seitenschale **19**, **21** aus vergleichsweise elastischem, leichtem Werkstoff und den schwenkbar gelagerten Deckel **24** auf der Scharnierseite **25** angeschlagen trägt, der die Oberseite **26** des Antriebsaggregats **10** bildet.

[0046] Der Deckel **24** besteht aus einem Deckelrahmen **26**, der, wie der Skelettkasten **22** aus schlagzähem, hochwertigem Werkstoff besteht und an dem eine – von oben gesehen – konkave Deckelschale **27** befestigt ist. Der Deckelrahmen **26** bildet einen die Deckelschale **27** quer übergreifenden, mittigen Griffsteg **28**, der bequem mit der Hand umgreifbar ist und gutes ausbalanciertes Tragen des Antriebsaggregats **10** sichert.

[0047] An der Vorderseite **14** des Kastens **13** sind oben, benachbart zum Deckel **24** zwei Schnappverschlüsse **30**, **31** angeordnet, mit denen der Deckel **24** am Kasten **13** gegen ungewolltes Öffnen sicher verschließbar ist.

[0048] An der linken Seite **18** treten durch die linke Seitenschale **19** parallel zueinander eine Saugöffnung **32** und eine Ausblasöffnung **33**.

[0049] Auf der Oberseite des Kastens **13** ist in der Ecke zwischen linker Seite **18** und Hinterseite **16** eine Schalttaste **34** angeordnet, die mittels Federsystem **35** elastisch vorgespannt in ihrer Ausgangsposition gehalten wird, von der aus sie von oben in die Ein- bzw. die Ausschaltstellung drückbar ist. Die Schalttaste **34** durchtritt eine passende Öffnung **29** im Deckel **34**, so dass ihre Außenfläche bündig zur Außenfläche des Deckels **24** verläuft und auch bei geschlossenem Deckel **24** von außen mit dem Fuß oder von Hand betätigbar ist. Die Schalttaste **34** sitzt auf einem Oberteil **36**, das mit einem Schalter **37** betätigend verbunden ist.

[0050] Auf der Hinterseite **16** ist ein Kabelpilz **38** zum Halten eines darum wickelbaren Netzkabels **42** angeordnet, das durch eine nicht näher bezeichnete, wasserdichte Austrittsöffnung der Hinterseite **16** austritt und im Inneren des Kastens **13** über eine Kabelklemme **39** mit einem Motor **104** elektrisch kuppelbar ist. Im Inneren des Kastens **13** ist ein Kabelbaum **40** angeordnet, der den Schalter **37** mit dem Motor **104** und anderen, nichtdargestellten elektrischen Elementen verbindet.

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 1012
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

[0051] Am Rand des Kabelpilzes **38** ist ein Kabelhalter **41** festklemmbar, mit dem das freie Ende des Netzkabels **42** daran abnehmbar festklemmbar ist.

[0052] Zwischen einem Motorkastendeckel **61** und einem Motorkasten **62** zur Aufnahme des Motors **104** zum Antrieb eines nicht näher bezeichneten Sauggebläses ist eine Motorkastendichtung **42** angeordnet.

[0053] Die Saugöffnung **32** ist mittels eines abnehmbaren Saugdeckels **48** verschließbar, der verhindert, dass beim Transport des Antriebsaggregats **10** Staub und Späne aus seinem Staubkasten **55** fallen können. Die Ausblasöffnung **33** ist durch ein Auslassfilter **44** überdeckt und dieses mittels eines dort fixierbaren Auslassgitters **46** daran festgehalten.

[0054] Der Staubkasten **55** ist durch einen Staubdeckel **56** mittels Staubdichtung **57** im wesentlichen Luftdicht verschließbar, wobei der Staubdeckel **56** mittels eines klinkenartigen Vorsprungs **49** bequem zu öffnen oder zu schließen ist. Im Staubdeckel **56** ist ein Bypass **50** angeordnet, der bei überfülltem Staubkasten **55** ein Ventil **53** öffnet, über das Luft unter Umgehung der Saugöffnung **32** eintritt. Der Bypass **50** besteht aus einem Fixierdeckel **51**, der das Ventil **53** und eine Dichtung **52** trägt, wobei das Ventil **53** durch eine Feder **54** vorgespannt gehalten wird und erst ab einem Mindest-Unterdruck öffnet und zusätzliche Luft einläßt.

[0055] Der Motorkasten **62** ist mit dem Staubkasten **55** durch eine gemeinsame Öffnung verbunden, die durch ein Ansaugfilter **54** abgedeckt ist. Das Ansaugfilter **53** verhindert, dass angesaugte Luft Späne und Staub in den Motor **105** gelangen.

[0056] Der Motorkastendeckel **61** ist um ein nicht dargestelltes Scharnier zum Öffnen und Schließen schwenkbar. Auf der dem Scharnier gegenüberliegenden Seite ist er mit einem Fingereingriff **60** versehen, in den die Finger einer Hand zum Öffnen des Motorkastendeckels **61** griffig einlegbar sind.

[0057] Die Schnappverschlüsse **30**, **31** bestehen aus zwei Kniehebeln **64**, **65**, die mittels je einer Spanntaste **66** und je eines Rasthebels **67** um je eine Achse **68** schwenkbar sind. Damit ist der Deckel **24** – schwenkbar um eine Scharnierseite **26** – sicher gegen ungewolltes Öffnen gegenüber dem Kasten **13** verschließbar.

[0058] Fig. 2 zeigt das Antriebsaggregat **10** schräg von hinten mit Blick auf die Hinterseite **16**, wobei der Kabelpilz **38** mit dem Kabelhalter **41** deutlich erkennbar sind. Weiter ist erkennbar, dass die Fläche des Kabelpilzes **38** so groß ist, dass es als Stellfläche zum setzen des Antriebsaggregats dienen kann. Weiter ist die Schalenbauweise des Gehäuses **11** des Antriebsaggregats **10** erkennbar und die Anordnung der Saug- und Ausblasöffnung **32**, **33**.

[0059] Fig. 3 zeigt das Antriebsaggregat **10** gemäß Fig. 1 schräg von oben bei geöffnetem Deckel **24** mit Blick in dessen Inneres. Dabei wird die vorgesehene spiralige Anordnung des einzulegenden Saugschlauchs **78** und die Ausgestaltung der Halte- bzw. Klemmelemente **45** zu dessen Aufnahme im Deckel **24** sichtbar. Außerdem zeigt die Draufsicht auf den Kasten **13**, Schalttaste **34**, die Öffnung **29** im Deckel **24** zum Durchtritt der Schalttaste **34**, die Klinke **49** zum Schwenken/Öffnen des Staubdeckels **56** um sein Scharnier **560**, den darauf sitzenden Bypaß **50**, den Fingereingriff **60** zum Öffnen des Motorkastendeckels **61**, ein Staufach **63** zum Unterbringen eines Dreieckschleifers **70** bzw. von Zubehörteilen **98**. Dabei ist erkennbar, dass etwa ½ des Volumens des Kastens **13** für die Unterbringung des Dreieckschleifers und das gesamte Volumen des Deckels **24** für die Unterbringung des Saugschlauchs **78** ur Verfügung steht.

[0060] Fig. 4 zeigt das Antriebsaggregat **10** schräg von oben mit Blick auf die linke Seite **18** mit der Saugöffnung **32** und der Ausblasöffnung **33** und auf die Vorderseite **14** bzw. die Oberseite **25**, wobei die zuvor erläuterten Einzelheiten deutlicht werden, ohne dass diese wiederholt werden sollen.

[0061] Fig. 5 zeigt das Antriebsaggregat **10** mit innen in den geöffneten Deckel **24** spiralförmig eingelegtem Saugschlauch **78** ähnlich Fig. 3, wobei die Zubehörteile **98** sich unterscheiden..

[0062] Fig. 6 zeigt eine als Turbinen-Dreieckschleifer **70** ausgestaltete, saugluftgetriebene Handschleifmaschine zum Betreiben mit dem Antriebsaggregat **10**. Die Handschleifmaschine hat ein bügeleisenförmiges Gehäuse **71** mit einem von Hand umgreifbaren oberen Bereich, der als Führungshandgriff **72** dient. Nach hinten setzt sich das Gehäuse **71** in einem rohrförmigen Gehäusebereich **73** fort, der als bequem von der Bedienhand umgreifbarer Haupthandgriff dient.

[0063] Dieser öffnet sich in einen Kupplungsstutzen **80**, in den ein Schlauchkupplungsstück **81** des Saugschlauchs **78** überrastbar einsteckbar ist zwecks Anschluß des Dreieckschleifers **70** an ein Antriebsaggregat **10** zum Antrieb mit Saugluft. Oben im Bereich des Führungshandgriffs ist eine Schalttaste **74** angeordnet, mit der der Saugluftstrom reduzierbar ist. Mit der Saugluft wird eine nicht dargestellte Turbine im Inneren des Gehäuses **71** angetrieben, die einen Schleifteller **76** in eine Orbitalbewegung versetzt.

[0064] Das Schlauch-Kupplungsstück **81** ist über Rastnocken **82** formschlüssig überrastend mit dem Kupplungsstutzen **80** verbindbar und tritt dort in nicht näher beschriebene Rastöffnungen in der Wand des

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 1013
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

Kupplungsstutzens **80**.

[0065] Fig. 7 zeigt eine Explosionsdarstellung des Antriebsaggregats **10** – zerlegt in seine Einzelteile. Dabei werden die zu den vorigen Figuren erläuterten Einzelheiten und Merkmale besonders deutlich erkennbar.

[0066] **Fig.** 8a zeigt eine Schlauchkupplung zum Anschluss des Saugschlauchs an das Antriebsaggregat **10** bzw. an einen Dreieckschleifer **70** oder dergl. luftromgetriebenes Handwerkzeug..

[0067] **Fig.** 8b zeigt einen Ausblasadapter **83**, der aus einer Deckplatte **100** besteht, der mit einem Anschlussstutzen **101** versehen ist, der zum Anschluss des Saugschlauchs **78** an die Ausblasöffnung **33** dient, die gegen das beim Saugmodus angeordnete Auslaßgitter **46** mit Auslaßfilter **44** auswechselbar ist.

[0068] Dazu ist die Deckplatte an ihren seitlichen Enden mit Rastzungen **84** versehen, die außen an der linken Seite **18** im Bereich der Ausblasöffnung **33** anklipsbar sind.

[0069] **Fig.** 8c zeigt ein Schlauchkupplungsstück **85** zum Anschließen des Saugschlauchs **78** an einen schlanken (19mm) Absaugschlauch-Anschluß/Abluftstutzen einer Elektro-Handwerkzeugmaschine mit geringer bis mittlerer Staubentwicklung.

[0070] **Fig.** 8d zeigt ein anderes Kupplungsstück **88** zum Anschließen des Saugschlauchs **78** an einen etwas weniger schlanken (35mm) Absaugschlauch-Anschluß einer Elektro-Handwerkzeugmaschine mit mittlerer bis starker Staubentwicklung.

[0071] **Fig.** 8e zeigt eine Schlauch-Zwischenkupplung **91** zum Kuppeln eines Absaugschlauch-Verlängerungsstücks dessen Durchmesser mit dem des Absaugschlauchs **78** übereinstimmt.

[0072] **Fig.** 8f zeigt eine Bohrhilfe **93** zum Durchtritt eines Bohrers zum Absaugen des beim Bohren entstehenden Bohrstaubs.

[0073] Bei Anschluss an die Saugöffnung **32** kann das Antriebsaggregat **10** z.B. folgende Geräte mit dem Saugluftstrom betreiben und gleichzeitig den entstehenden Staub/Schmutz, der durch ein beliebiges Filtersystem abgeschieden wird, absaugen: Schwing-/Multischleifer, Exzenterschleifer, Gipskartonschneider, Bohrhilfe.

[0074] Bei Anschluss an die Ausblasöffnung **33** kann das Antriebsaggregat **10** folgende Geräte mit dem „Druck"-Luftstrom betreiben: Farbsprühpistole, Ausblasdüse/Fugendüse, Heißluftpistole, Vorsatzventil zum Aufblasen von Schlauchboten und Luftmatzatzen etc.

[0075] Im Kasten **13** des Antriebsaggregats **10** gibt es ein Staufach **63** für den Dreieckschleifer **70** und Saug-Funktionszubehör z. B. Fugendüse, Bohrhilfe **93**, Adapter für Powertools **85**, **88**, Adapter für Saugerzubehör, Schleifpapier (Z) oder dergl.

[0076] Das Netzkabel **42** wird an der Hinterseite **16** des Antriebsaggregat **10** um den Kabelpiltz **38** gewickelt und mit einem klipsartigen Kabelhalter **41** am Kabelpilz **38** befestigt. Der Kabelpilz **38** kann außerdem als Stellfläche verwendet werden, um das Antriebsaggregat **10** hochkant zu verstauen.

[0077] Der Ausblasadapter **83** zum Wechseln mit dem Ausblasgitter **44** dient verbessertem Luftdurchsatz beim Saugen und besserem Druckaufbau beim Blasen.

[0078] Der Saugschlauch **78** hat einen als Schnellverschluss dienenden Kupplungsstuzten **80**, mit dem er an Staubsauger, Turbinen-Dreieckschleifer oder sonstige zugehörige Geräte anschließbar ist.

[0079] Die Schalttaste **34** an der oberen Kante/Ecke dient dem bequemen Ein-/Ausschalten mit dem Fuß, wobei Ein-/Ausschalten bei geöffneten sowie geschlossenem Deckel möglich ist.

[0080] Der Kastens **13** ist durch Seitenschalen **19**, **21**, versteift, die gegen den Skelettkasten **22** verspannt und/oder verschraubt werden. Durch nur partielle Verwendung eines steiferen/hochwertigeren Materials kann die Festigkeit des Skelettkastens **22** erhöht werden, ohne das teurere Material für das gesamte Gehäuse **11** verwenden zu müssen.

[0081] Sowohl die Saugöffnung **32** als auch die Ausblasöffnung **33** mit Fingermulde sind in der einen Seitenschale **19** integriert, so dass dort ein großer Gestaltungsspielraum bei einfachere Entformbarkeit des Spritzgußteils besteht.

[0082] Die Deckelschale **23** ist ebenfalls als konkaves Einlegeteil zentral im Handgriffbereich des Griffstegs **28** im ebenen Deckel **24** angeordnet. Dadurch ist dieser Bereich besser aus dem Spritzgusswerkzeug entformbar, die Stapelbarkeit des Antriebsaggregats gewährleistet und bei der Benutzung die Ablage für Kleinteile oder Werkzeuge bei geschlossenem Deckel gesichert und als Designelement eingesetzt.

[0083] Das Bypassventil **50** im Staubdeckel **56** oder alternativ im Filtergehäuse sichert, das der Motor **104** bei zugesetztem Staubsack nicht unter Überlast läuft. Der Motor wird mit der Saugluft gekühlt. Ist durch das Schleifgut der Staubsack voll, bzw. dessen Poren zugesetzt, könnte die restliche Kühlluft ohne Bypassventil **50** den Motor **104** nicht mehr ausreichend kühlen. Dieser würde dann überhitzen. Das Unter-

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 1014
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

druck-/Bypassventil **50** öffnet, sobald der Unterdruck im Filterraum, zwischen Staubfilter und Motorlüfter, unter einen bestimmten, über eine Feder **54** einstellbaren Wert sinkt. Durch das Öffnen des Bypassventils **50** wird unter Umgehungs des Filters zusätzlich Luft angesaugt um den Motor [**7**] ausreichend zu kühlen.

[0084] Beim Transportieren des Antriebsaggregats **10** wird das Austreten von Staub/Schutz aus der Saugöffnung **32** durch Anordnen des Saugdeckels **48** verhindert. Das Öffnen wird durch eine Griffmulde im Seitenteil [**24**] erleichtert, sowie das verlieren durch die Befestigung mit einem Pin am Seitenteil [**24**] verhindert.

Patentansprüche

1. Mobiles Antriebsaggregat (**10**) zum Betreiben einer Handwerkzeugmaschine (**70**) mittels Saug- und/oder Blasluft, **dadurch gekennzeichnet**, dass es ein Gehäuse (**11**) hat, das als mit einem Deckel (**24**) verschließbarer Kasten (**13**) ausgestaltet ist und dass seine Luftförderleistung an den Leistungsbedarf der Handwerkzeugmaschine (**70**) angepasst ist und zur Aufbewahrung mindestens einer solchen oder ähnlichen Handwerkzeugmaschine (**70**), insbesondere mit Zubehör, sowie der Luftübertragungsrohre bzw. -schläuche dient.

2. Mobiles Antriebsaggregat (**10**) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass sein Gehäuse (**11**) als rechteckiger Kasten mit nach außen gewölbten Kanten, gerundeten Ecken und ebenem, mittig napfartig nach innen gewölbtem Deckel (**24**) sowie ebener Unterseite und Oberseite (**15**, **25**) ausgestaltet ist.

3. Mobiles Antriebsaggregat (**10**) nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass sein Gehäuse (**11**) aus einem oben offenen Kastenteil (**13**) besteht, das oben mittels eines, insbesondere um einen Scharnierbereich (**26**), klappbaren Deckels (**24**) verschließbar ist.

4. Mobiles Antriebsaggregat (**10**) nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass der Deckel (**24**) aus zwei Teilen (**23**, **27**) gebildet wird, von denen eine ebene Deckelaußenschale (**23**) einen zentralen Durchbruch (**280**) hat, der von einer stegartigen Brücke (**28**) übergriffen wird, und der gewölbte Ränder und Ecken hat wobei eine Deckelinnenschale (**27**) den Durchbruch (**280**) von unten umgreift und zur stegartigen Brücke (**28**) einen Abstand nach unten hat.

5. Mobiles Antriebsaggregat (**10**) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass eine Seitenfläche (**16**) des Kastens (**13**) mindestens einen, insbesondere pilzartigen, Vorsprung (**38**) trägt, um den ein Netzkabel (**42**) wickelbar und damit halterbar ist, wobei der Vorsprung (**38**) eine Stellfläche, auf der das Antriebsaggregat (**10**) abstellbar ist und zugleich eine Stoßfläche bildet zum Aufnehmen ungewollter Stöße z.B. beim rauhen Baustellenbetrieb, auf einen Scharnierbereich (**26**) des Deckels (**24**).

6. Mobiles Antriebsaggregat (**10**) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass im Kasten (**13**) Elemente zum Festhalten der Handwerkzeugmaschine (**70**) angeordnet sind, insbesondere elastische Elemente zum Festhalten/Klemmen, vorzugsweise in Gestalt aufblasbarer Luftkissen.

7. Mobiles Antriebsaggregat (**10**) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass auf einer der beiden kürzeren Seitenflächen (**18**, **20**) des Kastens (**13**) Saug- und Ausblasöffnung (**32**, **33**) mit Mitteln zum Ankuppeln eines Saugschlauchs (**78**), insbesondere nebeneinander, angeordnet sind,

8. Mobiles Antriebsaggregat (**10**) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Kasten (**13**) aus einem Kastenskelett (**22**) besteht, das rippenartige Verstärkungspartien bildet.

9. Mobiles Antriebsaggregat (**10**) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass Aussparungen (**69**) an den Verstärkungspartien (**45**) vorgesehen sind, die mittels anbaubarer elastischerer Schalen (**19**, **21**) aus weicherem, kostengünstigerem Material schließbar sind

10. Mobiles Antriebsaggregat (**10**) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass handbetätigbare Teile, z.B. Deckel-Verschlußtasten, Dichtdeckel, eine Kontrastfarbe gegenüber dem Gehäuse (**11**) haben.

11. Mobiles Antriebsaggregat (**10**) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Kasten (**13**) mindestens eine senkrechte Zwischenwand hat, die im Gehäuse (**11**) ein Staufach (**63**) für die Handwerkzeugmaschine (**70**) bildet.

12. Mobiles Antriebsaggregat (**10**) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das zwei nebeneinander angeordneten, insbesondere in den Kasten (**13**) integrierte Kästen (**55**, **62**) insbesondere mit jeweils einem Deckel (**48**, **61**), vorzugsweise überrastend, verschließbar sind den Motor (**105**) aufnehmen und als Staubkasten dienen.

13. Mobiles Antriebsaggregat (**10**) nach einem

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 1015
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die beiden Kästen einen Motorkasten (**62**) sowie einen Staubkasten (**55**) mit Staubkontrollmitteln.

14. Mobiles Antriebsaggregat (**10**) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass an der Innenseite des Deckels (**24**) Haltemittel (**94**) zur Aufnahme des Saugschlauchs (**78**) angeordnet sind, der überrastend, parallel zum Deckel (**24**) spiralig anordenbar ist.

15. Mobiles Antriebsaggregat (**10**) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass ein Bypassventil (**50**) auf dem Staubdeckel (**56**) angeordnet ist.

16. Mobiles Antriebsaggregat (**10**) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass zwischen den Deckeln (**24**, **56**, **61**) und dem Kasten (**13**, **55**, **62**) Dichtmittel angeordnet sind

17. Mobiles Antriebsaggregat (**10**) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass im Inneren des Antriebsaggregats (**10**), insbesondere im Staufach (**63**) bzw. im Inneren des Deckels (**24**) Beleuchtungsmittel angeordnet sind, insbesondere mit LED und/oder in Gestalt eines leuchtenden Markenschriftzugs.

18. Mobiles Antriebsaggregat (**10**) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass handbetätigbare Bedienelemente (**30**, **31**, **34**), insbesondere zum Öffnen und Schließen eines Deckels oder zum Betätigen einer Schalttaste zum Ein- oder Ausschalten des Antriebsaggregats, innerhalb der Außenkontur des Gehäuses (**11**) angeordnet sind.

19. Mobiles Antriebsaggregat (**10**) nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Schalttaste (**34**) zum Ein- oder Ausschalten des Antriebsaggregats über eine Öffnung (**29**) des Deckels (**24**) für Fuß- oder Handbedienung von außen zugänglich ist.

20. Mobiles Antriebsaggregat (**10**) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass ein Ausblasadapter (**83**) an der Ausblasöffnung (**33**) fixierbar angeordnet ist und gegen ein Ausblasgitter (**46**), insbesondere mit Staubfilter (**44**), auswechselbar ist.

21. Mobiles Antriebsaggregat (**10**) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass ein Adapter für den Saugschlauch (**78**) vorgesehen ist, mit dem dieser an Handwerkzeugmaschinen, beispielsweise Elektro-Handschwingschleifer, mit Absaugstutzen eines anderen Durchmessers als des Saugschlauchs (**78**) kuppelbar ist.

22. Mobiles Antriebsaggregat (**10**) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass eine Schlauchzwischenkupplung (**91**) vorgesehen ist zum Kuppeln des Saugschlauchs (**78**) mit einem Verlängerungs-Saugschlauchstück.

Es folgen 7 Blatt Zeichnungen

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 1016
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

Anhängende Zeichnungen

Fig. 1

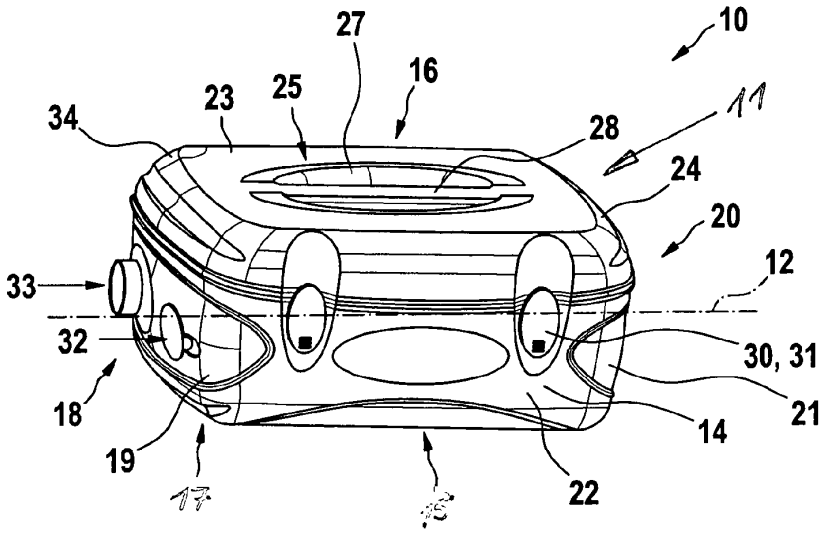
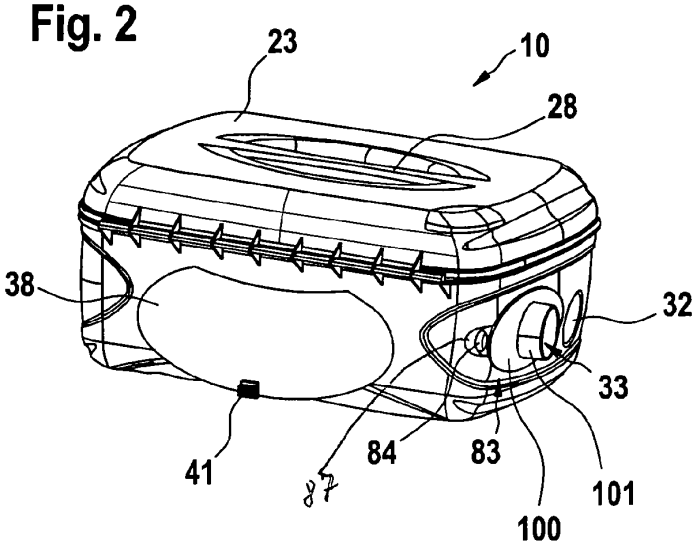
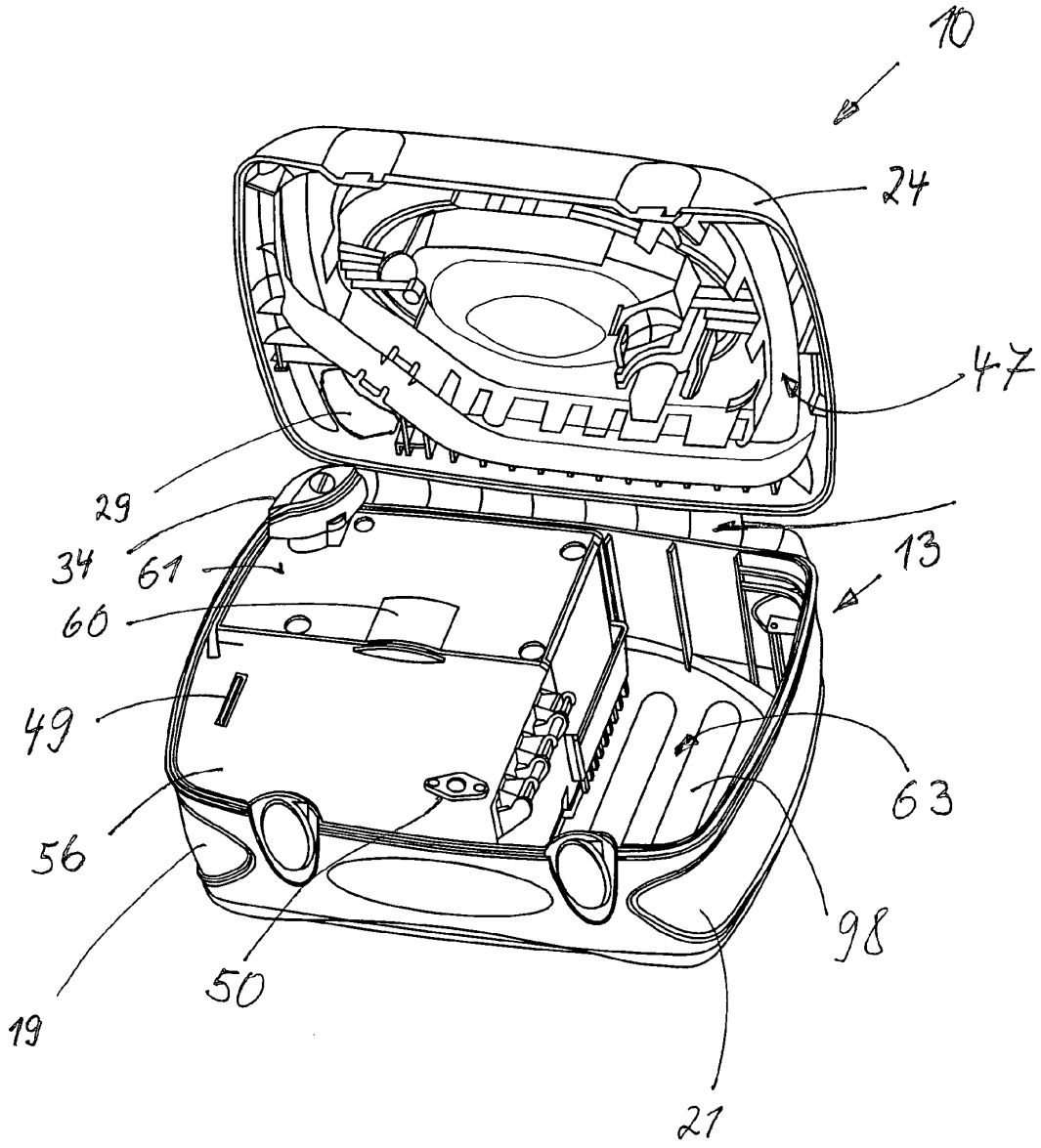


Fig. 2



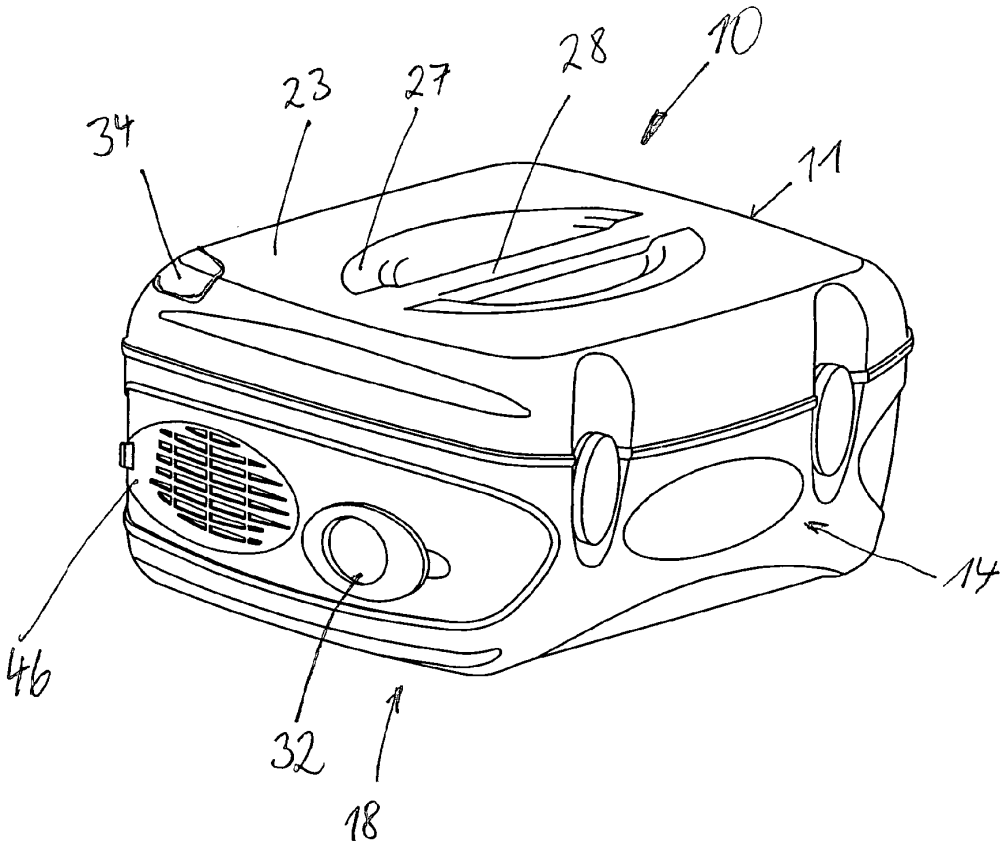
Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 1017
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

Fig. 3



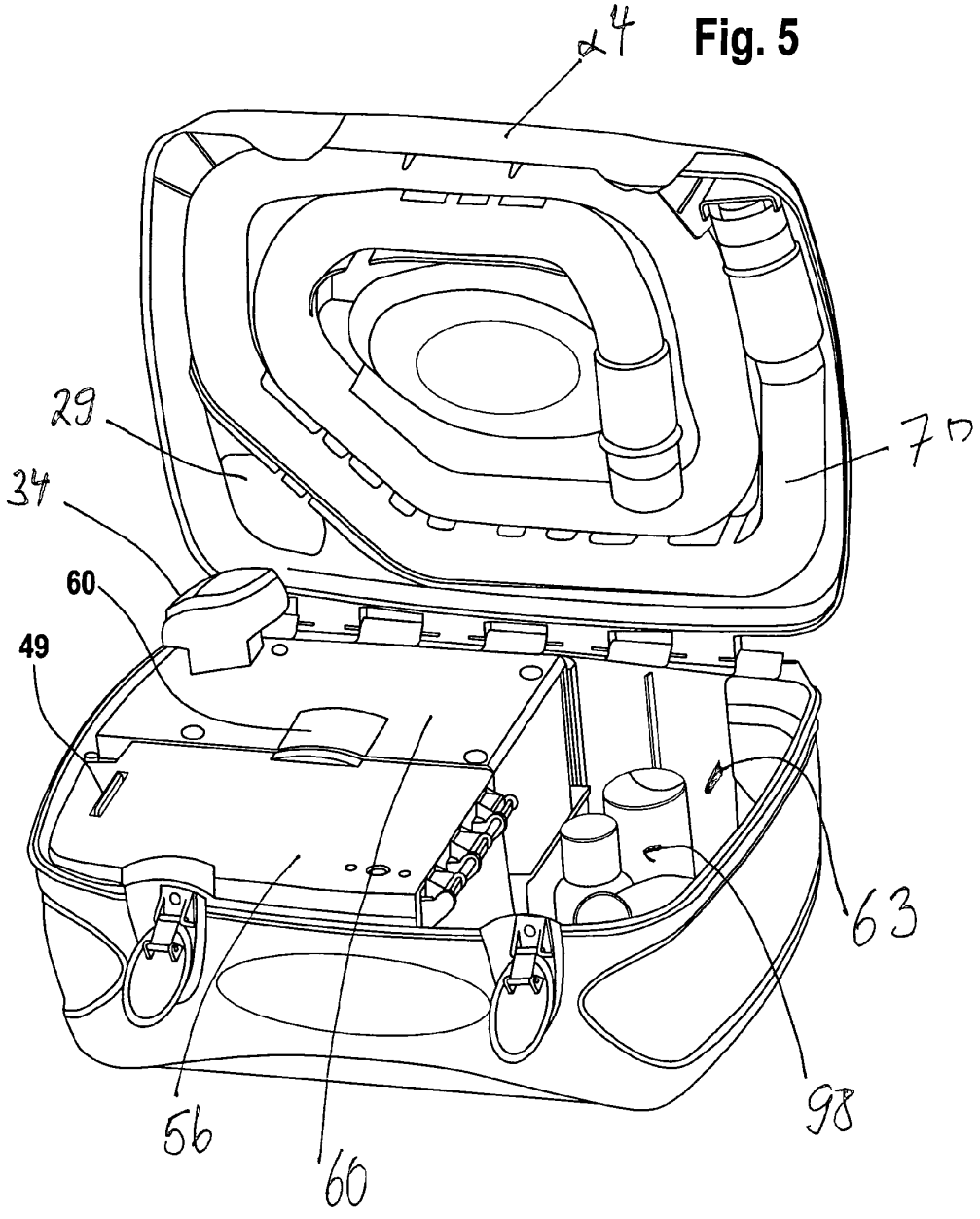
Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 1018
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

Fig. 4



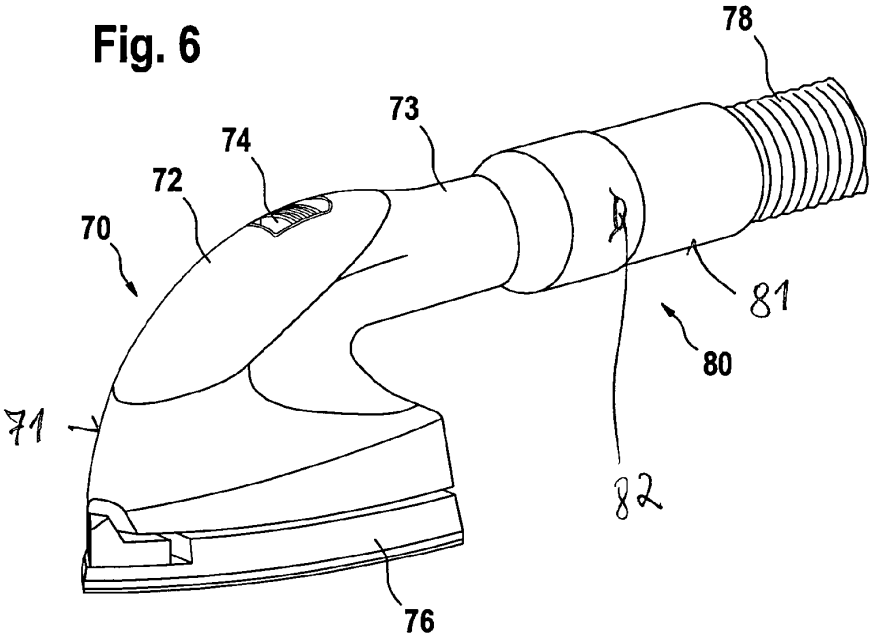
Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 1019
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

Fig. 5



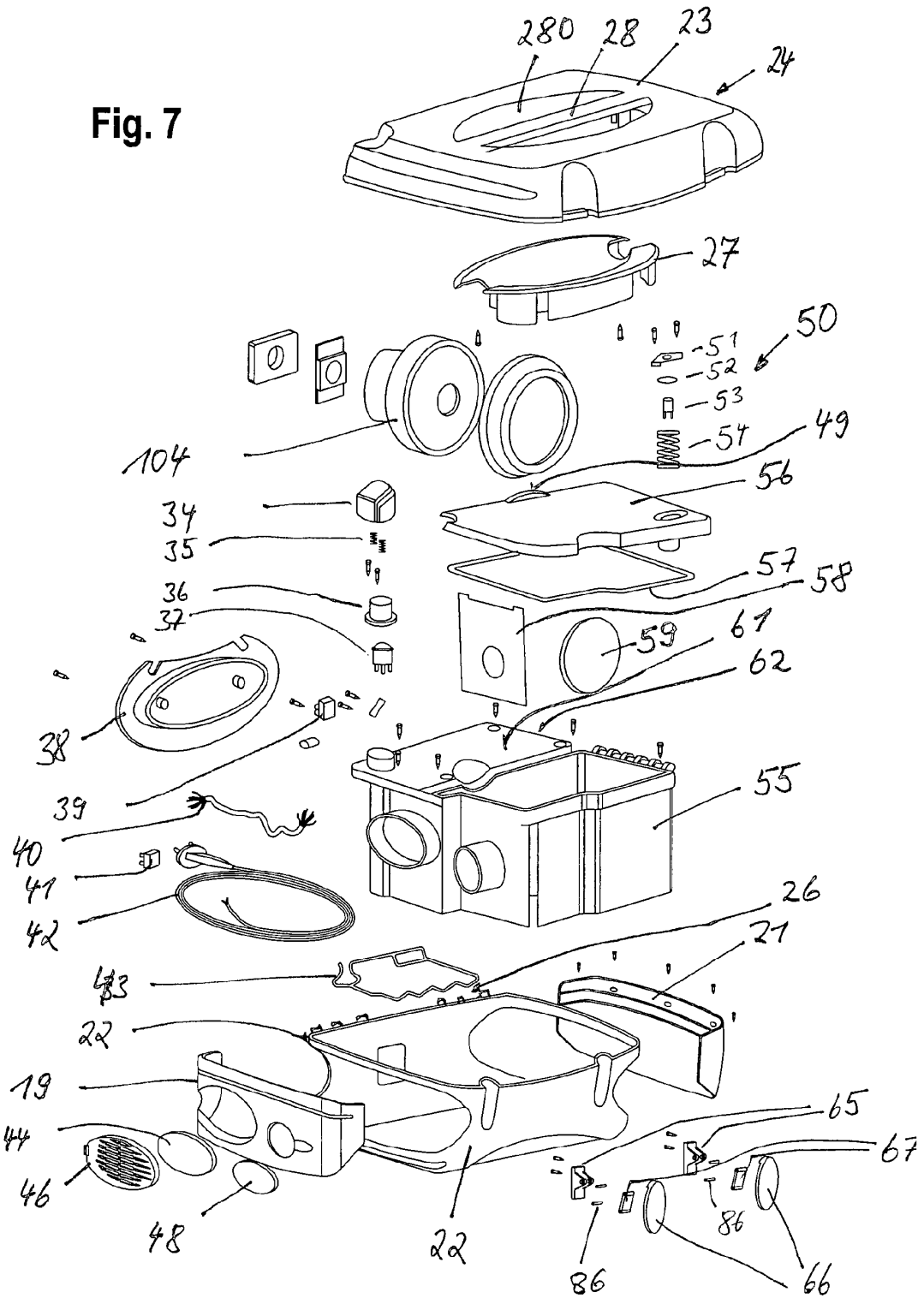
Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 1020
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

Fig. 6



Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 1021
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

Fig. 7



Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 1022
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

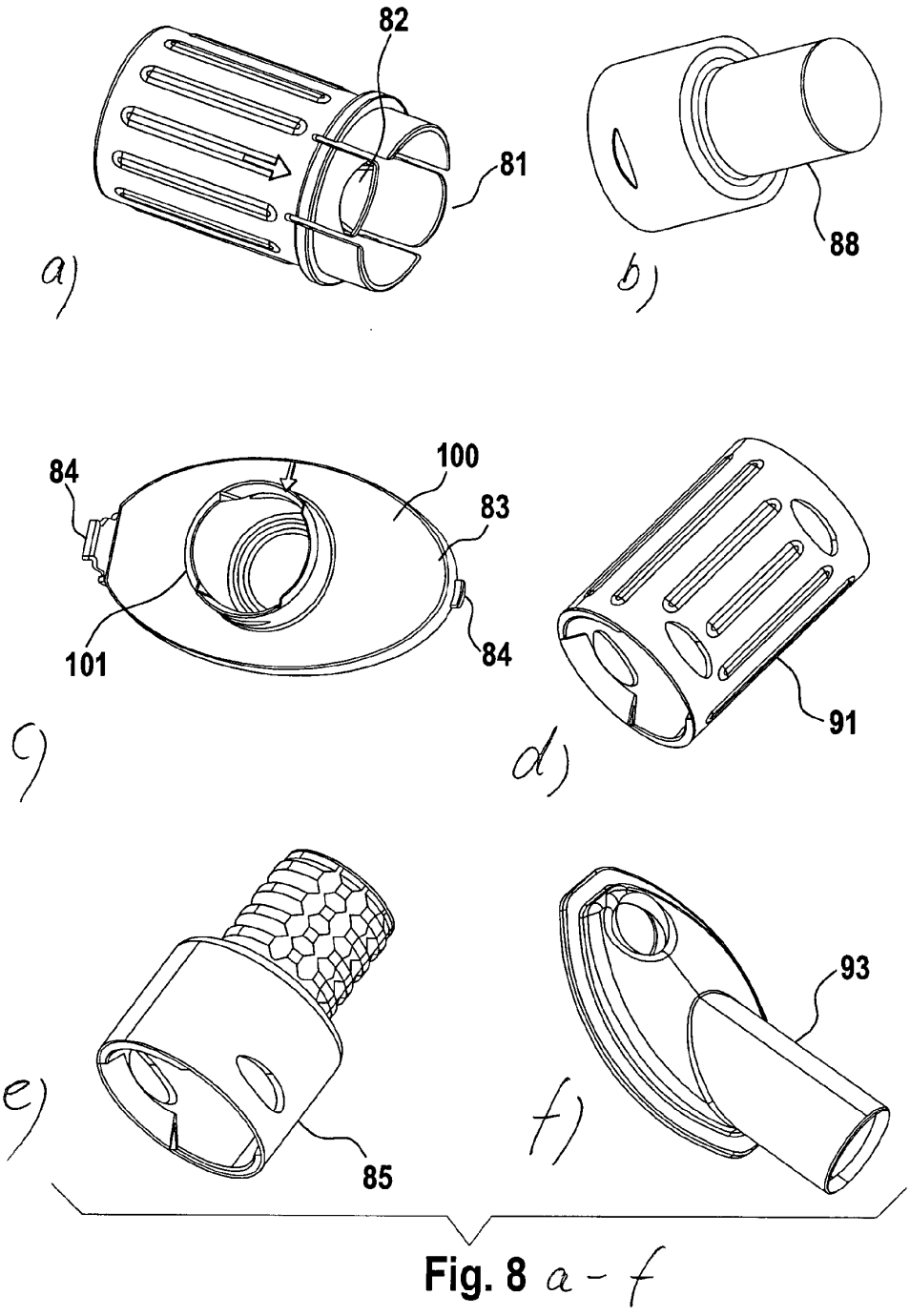


Fig. 8 a - f

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 1023
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

Espacenet

Bibliographic data: DE102010003754 (A1) — 2011-10-13

Reinigungsgerät

Inventor(s): HESS STEFAN [DE] ± (HESS, STEFAN)

Applicant(s): KAERCHER GMBH & CO KG ALFRED [DE] ± (ALFRED KAERCHER GMBH & CO. KG)

Classification: - international: ***A47L5/00; A47L9/00***
- cooperative: **A47L9/00**; **A47L9/0009**; **A47L9/009**; **B25H3/02**

Application number: DE20101003754 20100408

Priority number(s): DE20101003754 20100408

Also published as: CN103118578 (A) CN103118578 (B) EP2555660 (A2) RU2517013 (C1) US2013031731 (A1) more

Abstract of DE102010003754 (A1)

Die Erfindung betrifft ein Reinigungsgerät mit einem Gehäuse, das eine Stellfläche zum Abstellen eines Behälters aufweist, und mit Laufrädern zum Verfahren des Reinigungsgerätes. Um das Reinigungsgerät derart weiterzubilden, dass ein Behälter auf einfache Weise an der Stellfläche festgelegt werden kann, wird erfindungsgemäss vorgeschlagen, dass das Reinigungsgerät mindestens einen Aufbewahrungsraum aufweist, in dem in einer Aufbewahrungsstellung zumindest ein Spannelement angeordnet ist, das zur Festlegung des Behälters an der Stellfläche dem Aufbewahrungsraum zumindest teilweise entnehmbar und in eine Arbeitsstellung überführbar ist.

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 1024
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

(19) Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 10 2010 003 754 A1** 2011.10.13

(12) # Offenlegungsschrift

(21) Aktenzeichen: **10 2010 003 754.0**
(22) Anmeldetag: **08.04.2010**
(43) Offenlegungstag: **13.10.2011**

(51) Int Cl.: ***A47L 9/00*** (2006.01)
A47L 5/00 (2006.01)

(71) Anmelder:
Alfred Kärcher GmbH & Co. KG, 71364, Winnenden, DE

(74) Vertreter:
HOEGER, STELLRECHT & PARTNER Patentanwälte, 70182, Stuttgart, DE

(72) Erfinder:
Hess, Stefan, 71397, Leutenbach, DE

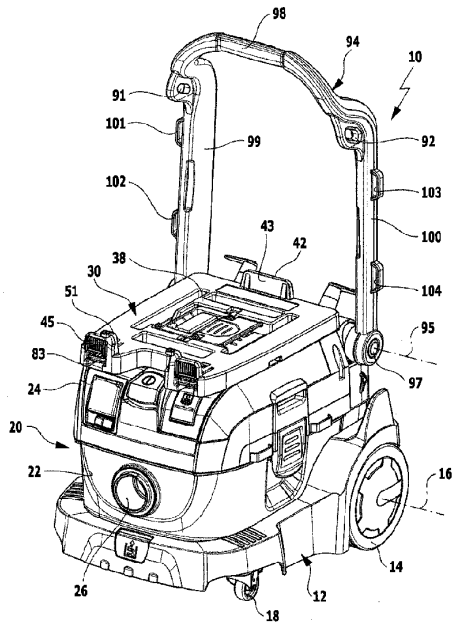
(56) Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht gezogene Druckschriften:
EP 0 916 302 B1

Rechercheantrag gemäß § 43 Abs. 1 Satz 1 PatG ist gestellt.

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

(54) Bezeichnung: **Reinigungsgerät**

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft ein Reinigungsgerät mit einem Gehäuse, das eine Stellfläche zum Abstellen eines Behälters aufweist, und mit Laufrädern zum Verfahren des Reinigungsgerätes. Um das Reinigungsgerät derart weiterzubilden, dass ein Behälter auf einfache Weise an der Stellfläche festgelegt werden kann, wird erfindungsgemäß vorgeschlagen, dass das Reinigungsgerät mindestens einen Aufbewahrungsraum aufweist, in dem in einer Aufbewahrungsstellung zumindest ein Spannelement angeordnet ist, das zur Festlegung des Behälters an der Stellfläche dem Aufbewahrungsraum zumindest teilweise entnehmbar und in eine Arbeitsstellung überführbar ist.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Reinigungsgerät mit einem Gehäuse, das eine Stellfläche zum Abstellen eines Behälters aufweist, und mit Laufrädern zum Verfahren des Reinigungsgerätes.

[0002] Derartige Reinigungsgeräte kommen beispielsweise in Form von Staubsaugern oder auch in Form von Hochdruckreinigungsgeräten zum Einsatz. Sie werden zum Beispiel auf Baustellen aber auch an sonstigen Einsatzorten benutzt. Die Reinigungsgeräte sind mit Laufrädern ausgestattet und können daher entlang eines Bodens verfahren werden.

[0003] Zum Transport zu einem Einsatzort werden die Reinigungsgeräte häufig in einem Transportfahrzeug positioniert. Oft ist der zur Verfügung stehende Stauraum im Transportfahrzeug beschränkt. Deshalb werden in vielen Fällen auf die im Stauraum positionierten Reinigungsgeräte Behälter abgestellt, beispielsweise Werkzeugkoffer oder sonstige Behälter, die Utensilien oder Zubehör aufnehmen. Erreicht das Transportfahrzeug sein Ziel, so werden die Behälter ebenso wie das Reinigungsgerät dem Transportfahrzeug entnommen und anschließend zum eigentlichen Einsatzort transportiert.

[0004] Aus der EP 0 916 302 B1 ist ein Reinigungsgerät in Form eines Staubsaugers bekannt, dessen Gehäuse oberseitig eine Stellfläche mit einer Vertiefung aufweist, in die ein Behälter eingesetzt werden kann. Der Behälter ist dadurch auf der Stellfläche des Gehäuses gegen Verrutschen gesichert. Zusätzlich kann der Behälter mit Hilfe von Arretierungselementen in der Vertiefung arretiert werden. Die Arretierungselemente sind als verschiebbare Riegel ausgestaltet. Die Arretierung des Behälters an der Stellfläche hat den Vorteil, dass der Staubsauger zusammen mit dem Behälter vom Benutzer in Form einer einzigen Transporteinheit bewegt werden kann. Allerdings ist es erforderlich, dass der Behälter die Ausmaße der Vertiefung aufweist. Behälter und Staubsauger müssen also in ihren Ausmaßen einander angepasst sein. Darüber hinaus ist es zur Arretierung des Behälters erforderlich, dass er mit den Arretierungselementen zusammenwirkende Befestigungselemente aufweist.

[0005] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, ein Reinigungsgerät der eingangs genannten Art derart weiterzubilden, dass ein Behälter auf einfache Weise an der Stellfläche festgelegt werden kann.

[0006] Diese Aufgabe wird bei einem Reinigungsgerät der gattungsgemäßen Art erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass das Reinigungsgerät mindestens einen Aufbewahrungsraum aufweist, in dem in einer Aufbewahrungsstellung zumindest ein Spannelement angeordnet ist, das zur Festlegung des Behälters an der Stellfläche dem Aufbewahrungsraum zumindest teilweise entnehmbar und in eine Arbeitsstellung überführbar ist.

[0007] Zur Festlegung des Behälters an der Stellfläche des Gehäuses weist das Reinigungsgerät mindestens ein Spannelement auf, das in einer Aufbewahrungsstellung in einem vom Reinigungsgerät bereitgestellten Aufbewahrungsraum angeordnet ist. Das Spannelement kann zum Festlegen eines Behälters an der Stellfläche zumindest teilweise dem Aufbewahrungsraum entnommen und in eine Arbeitsstellung überführt werden. Da es vom Reinigungsgerät im Aufbewahrungsraum mitgeführt wird, steht es einem Benutzer jederzeit zur Festlegung eines Behälters oder auch eines sonstigen Gegenstands an der Stellfläche zur Verfügung. Nach Gebrauch kann das Spannelement wieder in den Aufbewahrungsraum zurück gebracht werden, in dem es aufbewahrt werden kann.

[0008] Es kann vorgesehen sein, dass das Reinigungsgerät nur einen einzigen Aufbewahrungsraum aufweist, in dem in einer Aufbewahrungsstellung ein einziges Spannelement angeordnet ist. Es kann allerdings auch vorgesehen sein, dass das Reinigungsgerät mehrere Aufbewahrungsräume umfasst, die jeweils ein Spannelement aufnehmen. Darüber hinaus kann vorgesehen sein, dass in mindestens einem Aufbewahrungsraum des Reinigungsgerätes mehrere Spannelemente in einer Aufbewahrungsstellung angeordnet sind, aus der sie in eine Arbeitsstellung überführbar sind.

[0009] Günstig ist es, wenn der mindestens eine Aufbewahrungsraum unterhalb der Stellfläche angeordnet ist. Dies gibt die Möglichkeit, den auf der Stellfläche abgestellten Behälter auf konstruktiv einfache Weise mittels des mindestens einen Spannelementes an der Stellfläche zu fixieren. Das Spannelement kann hierzu aus dem unterhalb der Stellfläche angeordneten Aufbewahrungsraum zumindest so weit entnommen werden, dass der Behälter mittels des Spannelementes an der Stellfläche fixiert werden kann. Zum Beispiel kann der Behälter in Umfangsrichtung zumindest teilweise vom Spannelement umgriffen werden.

[0010] Die Stellfläche ist vorzugsweise auf der Oberseite des Gehäuses angeordnet. Dies erleichtert die Positionierung des Behälters an der Stellfläche.

[0011] Bei einer vorteilhaften Ausführungsform des erfindungsgemäßen Reinigungsgerätes ist das Spannelement zumindest teilweise aus dem Aufbewahrungsraum herausziehbar. Dies erleichtert die Handhabung des Spannelementes.

[0012] Von Vorteil ist es, wenn das Spannelement entgegen der Wirkung einer Rückstellkraft aus

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 1026
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

dem Aufbewahrungsraum zumindest teilweise herausziehbar ist.

[0013] Günstigerweise ist das Spannelement elastisch dehnbar. Vorzugsweise ist das Spannelement um mindestens 50% dehnbar, das heißt durch eine Dehnbelastung kann die Länge des Spannelementes um mindestens 50% vergrößert werden. Besonders günstig ist es, wenn das Spannelement um 100% dehnbar ist, das heißt durch eine Dehnbelastung auf eine doppelte Länge gedehnt werden kann.

[0014] Eine besonders einfache Handhabung beim Festlegen eines Behälters an der Stellfläche des Gehäuses ergibt sich bei einer vorteilhaften Ausführungsform dadurch, dass das Spannelement ein erstes, im Aufbewahrungsraum festgelegtes Ende aufweist sowie ein zweites, von außerhalb des Aufbewahrungsraums zugängliches loses Ende. Das Spannelement kann vom Benutzer an seinem losen Ende ergriffen werden und dann zumindest teilweise dem Aufbewahrungsraum entnommen werden. Das dem losen Ende abgewandte Ende des Spannelementes ist im Aufbewahrungsraum festgelegt. Der Benutzer kann das lose Ende um den an der Stellfläche abgestellten Behälter herumführen und am Reinigungsgerät oder auch am Behälter befestigen.

[0015] Insbesondere bei Einsatz von zwei Spannelementen hat es sich als günstig erwiesen, wenn diese jeweils mit einem Ende in einem Aufbewahrungsraum fixiert sind und mit ihrem anderen Ende vom Benutzer ergriffen und aus dem Aufbewahrungsraum herausgezogen werden können.

[0016] Vorzugsweise ist am losen Ende des mindestens einen Spannelementes ein Befestigungselement angeordnet, beispielsweise ein Befestigungshaken. Mit Hilfe des Befestigungselements kann das Spannelement auf einfache Weise in einer Arbeitsstellung am Reinigungsgerät oder am Behälter befestigt werden, um den Behälter an der Stellfläche festzulegen.

[0017] Das Spannelement kann nach Art eines Spanngurtes oder eines Spannseiles ausgestaltet sein.

[0018] Das mindestens eine Spannelement ist bei einer vorteilhaften Ausführungsform der Erfindung in Form eines langgestreckten Bauteils im Aufbewahrungsraum angeordnet.

[0019] Alternativ kann vorgesehen sein, dass das mindestens eine Spannelement im Aufbewahrungsraum auf eine Haspel aufgewickelt ist.

[0020] Der mindestens eine Aufbewahrungsraum des erfindungsgemäßen Reinigungsgerätes ist vorzugsweise kanalförmig ausgestaltet.

[0021] Es kann vorgesehen sein, dass das Gehäuse des Reinigungsgerätes eine Deckplatte aufweist, die auf ihrer Oberseite die Stellfläche ausbildet und in die der mindestens eine Aufbewahrungsraum integriert ist.

[0022] Die Deckplatte ist günstigerweise an einem Gehäuseoberteil des Reinigungsgerätes angeordnet. Vorzugsweise ist die Deckplatte mit dem Gehäuseoberteil lösbar verbindbar.

[0023] Bevorzugt weist die Deckplatte an einem Rand der Stellfläche mindestens ein Anschlagelement mit einer Anschlagfläche auf, das über die Stellfläche hervorsteht, wobei der Behälter an die Anschlagfläche anlegbar ist. Dies erleichtert die Positionierung des Behälters an der Stellfläche. Günstigerweise sind an einander abgewandten Rändern der Stellfläche jeweils mindestens ein Anschlagelement angeordnet, deren Anschlagflächen einander zugewandt sind.

[0024] Von besonderem Vorteil ist es, wenn die Deckplatte eine der Stellfläche abgewandte Unterseite aufweist, in die der mindestens eine Aufbewahrungsraum eingeformt ist. Dadurch können die Herstellungskosten gering gehalten werden.

[0025] Es kann beispielsweise vorgesehen sein, dass der mindestens eine Aufbewahrungsraum einen in die Unterseite der Deckplatte eingeformten Aufnahmekanal ausbildet. Der Aufnahmekanal kann in einer Unteransicht der Deckplatte beispielsweise einen U- oder C-förmigen Verlauf aufweisen. Aus dem Aufnahmekanal kann das Spannelement bei einer bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung in Kanallängsrichtung zumindest teilweise herausgezogen Werden.

[0026] Günstig ist es, wenn der Aufnahmekanal in eine Seitenfläche, vorzugsweise in eine Frontseite, der Deckplatte einmündet. Im Mündungsbereich des Aufnahmekanals kann das Spannelement in seiner Aufbewahrungsstellung vom Benutzer ergreifbar sein.

[0027] Von Vorteil ist es, wenn das Reinigungsgerät Befestigungselemente aufweist, an denen das Spannelement in seiner Arbeitsstellung festlegbar ist. Die Befestigungselemente können beispielsweise in Form von Befestigungsösen oder Befestigungshaken ausgebildet sein, an denen das Spannelement jeweils mit einem Ende befestigt werden kann, nachdem es um einen an der Stellfläche abgestellten Behälter herumgeführt wurde.

[0028] Das Reinigungsgerät weist bevorzugt einen Griffbügel auf, denn dies erleichtert das Verfahren des Reinigungsgerätes entlang des Bodens. Hierbei ist es günstig, wenn am Griffbügel mindestens ein Befestigungselement für das Spannelement angeordnet

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 1027
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

ist. Der Griffbügel kann vorzugsweise eine senkrecht zur Stellfläche ausgerichtete Stellung einnehmen und dadurch den an der Stellfläche abgestellten Behälter seitlich abstützen. Am Griffbügel können günstigerweise mehrere Befestigungselemente angeordnet sein, an denen jeweils ein Spannelement mit einem Ende befestigt werden kann. Die Befestigungselemente, beispielsweise Befestigungsösen oder -haken, sind vorteilhafterweise in unterschiedlichem Abstand zur Stellfläche angeordnet. Dies erleichtert die Festlegung von Behältem unterschiedlicher Größe mittels des Spannelements.

[0029] Von besonderem Vorteil ist es, wenn das Reinigungsgerät zusammen mit einem an der Stellfläche angeordneten Behälter um eine gemeinsame Drehachse von zwei Laufrädern verschwenkbar ist. Das Reinigungsgerät kann dann zusammen mit dem Behälter nach Art einer Sackkarre verfahren werden. Der Behälter ist mittels des mindestens einen Spannelementes zuverlässig an der Stellfläche fixierbar und kann gemeinsam mit dem Reinigungsgerät verfahren werden.

[0030] Günstig ist es, wenn das Reinigungsgerät tragbar ist. Dies erleichtert den Transport des Reinigungsgerätes auf unebenem Boden oder auch über Stufen hinweg.

[0031] Von Vorteil ist es, wenn das Reinigungsgerät einen in die Stellfläche einschwenkbaren Gerätegriff aufweist. In einer Außerbetriebsstellung kann der Gerätegriff in die Stellfläche eingeschwenkt werden, wobei er dann aus der Stellfläche nicht hervorsteht und ein Behälter auf die Stellfläche abgestellt werden kann, ohne vom Gerätegriff beeinträchtigt zu werden. Sofern kein Behälter auf der Stellfläche positioniert ist, kann der Gerätegriff aus der Stellfläche in eine Betriebsstellung ausgeschwenkt werden, in der er vom Benutzer ergriffen werden kann, um das Reinigungsgerät beispielsweise über eine Stufe zu tragen.

[0032] Bei einer besonders bevorzugten Ausführungsform weist das Reinigungsgerät mindestens einen Rasthaken auf zum Verrasten eines Tragegriffs eines an der Stellfläche abgestellten Behälters. Dies ermöglicht die Festlegung des Behälters nicht nur mittels des mindestens einen Spannelementes, sondern zusätzlich kann der Behälter mit Hilfe des mindestens einen Rasthakens an der Stellfläche festgelegt werden. Der Rasthaken wirkt mit einem Tragegriff des Behälters zusammen. Der Behälter kann auf die Stellfläche in einer derartigen Orientierung abgestellt werden, dass sein Tragegriff mit dem mindestens einen Rasthaken des Reinigungsgerätes zusammenwirken kann. Insbesondere kann vorgesehen sein, dass der Rasthaken den Tragegriff des Behälters in einer Raststellung übergreift. Hierzu kann der Tragegriff des Behälters über den Rasthaken verschwenkt werden, wobei der Rasthaken zunächst in die dem Tragegriff des Behälters abgewandte Richtung verformt wird, bis der Tragegriff eine Position unterhalb des freien Endes des Rasthakens einnimmt, so dass der Rasthaken eine Raststellung einnehmen kann, in der er den Tragegriff des Behälters übergreift.

[0033] Günstigerweise umfasst das Reinigungsgerät zwei insbesondere identisch ausgestaltete Rasthaken, die mit dem Tragegriff des an der Stellfläche abgestellten Behälters zusammenwirken und diesen in einer Raststellung übergreifen.

[0034] Der mindestens eine Rasthaken ist vorzugsweise an einem Rand der Stellfläche angeordnet, wobei er über die Stellfläche hervorsteht.

[0035] Bei einer besonders bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung mündet der mindestens eine Aufnahmeraum in eine Seitenfläche des Reinigungsgerätes, wobei im Mündungsbereich des Aufnahmeraums ein loses Ende des Spannelementes vom Benutzer ergreifbar ist, und dem Mündungsbereich benachbart ist ein mit dem Tragegriff eines an der Stellfläche abgestellten Behälters zur Ausbildung einer Rastverbindung zusammenwirkender Rasthaken angeordnet. Dies hat den Vorteil, dass nach dem Verrasten des Tragegriffs mit dem Rasthaken das Spannelement über den Tragegriff des Behälters geführt werden kann und dadurch der Tragegriff mit einer Kraft in Richtung auf den Rasthaken beaufschlagt werden kann. Dadurch lässt sich der Behälter besonders zuverlässig an der Stellfläche festlegen, ohne dass die Gefahr besteht, dass der Behälter verrutscht.

[0036] Die nachfolgende Beschreibung einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung dient im Zusammenhang mit der Zeichnung der näheren Erläuterung. Es zeigen:

[0037] Fig. 1: eine perspektivische Darstellung eines Reinigungsgerätes mit einer Deckplatte, die eine Stellfläche für einen oder auch mehrere Behälter ausbildet;

[0038] Fig. 2: eine perspektivische Darstellung der Deckplatte aus Fig. 1 schräg von oben;

[0039] Fig. 3: eine Unteransicht der Deckplatte aus Fig. 2 und

[0040] Fig. 4: eine perspektivische Darstellung des Reinigungsgerätes aus Fig. 1, wobei auf der Stellfläche zwei Behälter übereinander angeordnet und mittels zweier Spannelemente fixiert sind.

[0041] Inder Zeichnung ist schematisch ein erfindungsgemäßes Reinigungsgerät in Form eines Staubsaugers **10** dargestellt mit einem Sockel **12**, an

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 1028
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

dem zwei Laufräder um eine gemeinsame Drehachse **16** frei drehbar gelagert sind. Zur Erzielung einer besseren Übersicht ist in der Zeichnung nur ein erstes Laufrad **14** dargestellt. Zusätzlich sind am Sockel **12** zwei Stützräder drehbar gelagert, wobei in der Zeichnung nur ein erstes Stützrad **18** erkennbar ist. Mittels der Laufräder **14** und der Stützräder **18** kann der Staubsauger **10** an einer Bodenfläche entlang verfahren werden.

[0042] Auf den Sockel **12** ist ein Saugaggregat **20** aufgesetzt, das ein Gehäuseunterteil **22** und ein Gehäuseoberteil **24** aufweist. Das Gehäuseunterteil **22** bildet in üblicher Weise ein Schmutzsammelbehälter aus, in den über einen Saugeinlass **26** Saugluft zusammen mit Sauggut eingesaugt werden kann. An den Saugeinlass **26** kann in üblicher Weise ein Saugschlauch angeschlossen werden, der an seinem freien Ende eine Saugdüse trägt. Derartige Saugschläuche und Saugdüsen sind dem Fachmann an sich bekannt und daher zur Erzielung einer besseren Übersicht in der Zeichnung nicht dargestellt.

[0043] Das Gehäuseoberteil **24** umgibt in üblicher Weise eine Saugturbine, die von einem Elektromotor angetrieben wird. Mittels der Saugturbine kann der Schmutzsammelbehälter des Gehäuseunterteils **22** mit Unterdruck beaufschlagt werden.

[0044] Auf dem Gehäuseoberteil **24** ist eine lösbar mit dem Gehäuseoberteil **24** verbundene Deckplatte **30** angeordnet, die im Wesentlichen rechteckförmig ausgestaltet ist und eine erste Längsseite **31**, eine der ersten Längsseite **31** abgewandte zweite Längsseite **32** sowie eine Frontseite **33** und eine Rückseite **34** aufweist. In die Frontseite **33** ist mittig eine in der Draufsicht im Wesentlichen U-förmige Vertiefung **36** eingeformt.

[0045] Die Deckplatte **30** weist eine Oberseite auf, die eine Stellfläche **38** ausbildet zum Abstellen von einem oder mehreren Behältern. Dies wird aus Fig. 4 deutlich. Außerdem weist die Deckplatte **30** eine der Stellfläche **38** abgewandte Unterseite **40** auf, mit der sie auf dem Gehäuseoberteil **24** aufliegt.

[0046] Am rückseitigen Rand der Stellfläche **38** trägt die Deckplatte **30** an ihrer Oberseite einen aus der Stellfläche **38** herausragenden ersten Anschlag **42** mit einer im Wesentlichen senkrecht zur Stellfläche **38** ausgerichteten ersten Anschlagfläche **43**. Zwischen der Vertiefung **36** und der ersten Längsseite **31** trägt die Deckplatte **30** am frontseitigen Rand der Stellfläche **38** an ihrer Oberseite einen aus der Stellfläche **38** herausragenden zweiten Anschlag **45** mit einer im Wesentlichen senkrecht zur Stellfläche **38** ausgerichteten zweiten Anschlagfläche **46**, und zwischen der Vertiefung **36** und der zweiten Längsseite **32** trägt die Deckplatte **30** am frontseitigen Rand der Stellfläche **38** an ihrer Oberseite einen aus der Stellfläche **38** herausragenden dritten Anschlag **48** mit einer im Wesentlichen senkrecht zur Stellfläche **38** ausgerichteten dritten Anschlagfläche **49**. Die zweite Anschlagfläche **46** ist ebenso wie die dritte Anschlagfläche **49** der ersten Anschlagfläche **43** zugewandt.

[0047] Zwischen dem zweiten Anschlag **45** und der Vertiefung **36** ragt aus der Stellfläche **38** am frontseitigen Rand der Stellfläche **38** ein erster Rasthaken **51** hervor, und zwischen der Vertiefung **36** und dem dritten Anschlag **48** ragt am frontseitigen Rand der Stellfläche **38** aus der Stellfläche **38** ein zweiter Rasthaken **42** hervor, der identisch ausgebildet ist wie der erste Rasthaken **51**. Beide Rasthaken **51** und **52** sind der ersten Anschlagfläche **43** abgewandt und elastisch verformbar.

[0048] In der Stellfläche **38** ist ein Gerätegriff **54** um eine Schwenkachse **55** verschwenkbar gelagert. Der Gerätegriff **54** ist im Wesentlichen U-förmig ausgebildet und umfasst einen ersten Schenkel **56** und einen zweiten Schenkel **57**, die an ihren freien Enden über einen Gerätesteg **58** einstückig miteinander verbunden sind. In seiner in Fig. 2 dargestellten Außerbetriebsstellung wird der Gerätegriff **54** von einer in die Stellfläche **38** oberseitig eingeformten Griffausnehmung **60** aufgenommen, aus der er zum Tragen des Staubsaugers **10** in eine senkrecht zur Stellfläche **38** ausgerichtete Betriebsstellung herausgeschwenkt werden kann.

[0049] In die Unterseite **40** der Deckplatte **30** sind ein erster Aufbewahrungsraum in Form eines ersten Aufnahmekanals **62** und ein zweiter Aufbewahrungsraum in Form eines zweiten Aufnahmekanals **64** eingeformt. Der erste Aufnahmekanal **62** mündet unterhalb des zweiten Anschlags **45** in die Frontseite **33** der Deckplatte **30** und bildet in diesem Bereich eine erste Mündungsöffnung **66** aus. Ausgehend von der ersten Mündungsöffnung **66** verläuft der erste Aufnahmekanal **62** mit einem ersten Kanalabschnitt **67** in Richtung der Rückseite **34**. An den ersten Kanalabschnitt **67** schließt sich in kurzem Abstand zur Rückseite **34** ein parallel zur Rückseite **34** verlaufender zweiter Kanalabschnitt **68** an, an den sich ein parallel zur zweiten Längsseite **32** verlaufender dritter Kanalabschnitt **69** anschließt, der ungefähr in Höhe der Mitte der zweiten Längsseite **32** an einem Kanalende **70** endet.

[0050] Der zweite Aufnahmekanal **62** mündet unterhalb des dritten Anschlags **48** in die Frontseite **33** der Deckplatte **30** und bildet in diesem Bereich eine zweite Mündungsöffnung **71** aus. Ausgehend von der zweiten Mündungsöffnung **71** erstreckt sich der zweite Aufnahmekanal **64** mit einem ersten Kanalabschnitt **72** in Richtung der Rückseite **34**. An den ersten Kanalabschnitt **72** schließt sich in geringem Abstand zur Rückseite **34** ein zweiter Kanalabschnitt **73** an, der parallel zur Rückseite **34** verläuft und an den

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 1029
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

sich ein dritter Kanalabschnitt **74** anschließt, der parallel zur ersten Längsseite **31** verläuft und ungefähr in Höhe der Mitte der ersten Längsseite **31** an einem Kanalende **75** endet.

[0051] Der erste Aufnahmekanal **62** nimmt ein erstes elastisch dehnbares Spannelement **80** auf, das mit einem ersten Ende **81** am Kanalende **70** des ersten Aufnahmekanals **62** festgelegt ist und das mit einem zweiten Ende **82** in die erste Mündungsöffnung **66** eintaucht. Am zweiten Ende **82** ist ein Befestigungselement in Form eines ersten Befestigungshakens **83** festgelegt.

[0052] Der zweite Aufnahmekanal **64** nimmt ein zweites Spannelement **85** auf, das mit einem ersten Ende **86** am Kanalende **75** des zweiten Aufnahmekanals **64** festgelegt ist und dessen zweites Ende **87** in die zweite Mündungsöffnung **71** eintaucht. Am zweiten Ende **87** ist ein Befestigungselement in Form eines zweiten Befestigungshakens **88** festgelegt.

[0053] Die beiden Spannelemente **80** und **85** werden in ihrer Aufbewahrungsstellung vollständig vom jeweiligen Aufnahmekanal **62** bzw. **64** aufgenommen. Mit ihren zweiten Enden **82**, **87** sind die Spannelemente **80** und **85** jedoch für den Benutzer an der Frontseite **33** der Deckplatte **30** zugänglich. An der Frontseite **33** können vom Benutzer der erste Befestigungshaken **83** und der zweite Befestigungshaken **88** ergriffen werden. Die Spannelemente **80** und **85** können dann in Längsrichtung gedehnt werden, wobei sie jeweils um 100% dehnbar sind, das heißt sie können in ihrer Länge verdoppelt werden. Dies gibt die Möglichkeit, einen oder mehrere Behälter, die auf die Stellfläche **38** abgestellt wurden, mit den Spannelementen **80** und **85** in Umfangsrichtung zumindest teilweise zu umgreifen. Die Befestigungshaken **83** und **88** können dann jeweils an einer Befestigungsöse **91** bzw. **92** eingehakt werden. Dies wird aus Fig. 4 deutlich.

[0054] Die Befestigungsösen **91** und **92** sind an einem im Wesentlichen U-förmigen Griffbügel **94** angeordnet, der am Gehäuseoberteil **24** in einem rückwärtigen Bereich um eine Schwenkachse **95** verschwenkbar gelagert ist und einen ersten Schenkel **99** sowie einen zweiten Schenkel **100** aufweist, die über einen Griffsteg **98** miteinander verbunden sind. Er kann zwischen einer in den Fig. 1 und Fig. 3 dargestellten ausgeschwenkten oder aufgerichteten Stellung in eine in der Zeichnung nicht dargestellte eingeschwenkte Stellung hin und her verschwenkt werden, in der er parallel zur Stellfläche **38** ausgerichtet ist. Mittels einer Feststelleinrichtung **97**, die am freien Ende zumindest eines Schenkels des Griffbügels **94** angeordnet ist, kann der Griffbügel **94** in seiner ausgeschwenkten Stellung arretiert werden.

[0055] Zusätzlich zu den Befestigungsösen **91** und **92** sind in unterschiedlichem Abstand zur Stellfläche **38** jeweils zwei weitere Befestigungsösen **101**, **102** bzw. **103**, **104** an die beiden Schenkel **99**, **100** angeformt.

[0056] Die Spannelemente **80**, **85** können daher mit ihren Befestigungshaken **83**, **88** in unterschiedlichen Abständen zur Stellfläche **38** am Griffbügel **94** festgelegt werden. Dadurch können Behälter unterschiedlicher Größe mittels der elastisch dehnbaren Spannelemente **80**, **85** auf einfache Weise an der Stellfläche **38** fixiert werden.

[0057] In Fig. 4 sind die beiden Spannelemente **80**, **85** jeweils in ihrer Arbeitsstellung dargestellt, in der sie zwei übereinander angeordnete und auf der Steilfläche **38** abgestellte Behälter **110**, **112** umgreifen. Die beiden Behälter **110**, **112** sind im dargestellten Ausführungsbeispiel identisch ausgebildet. Sie umfassen jeweils ein Behälterunterteil **114** bzw. **116** und einen verschwenkbar am Behälterunterteil **114**, **116** gehaltenen Behälterdeckel **118** bzw. **120**. An eine Stimseite **122** bzw. **124** des Behälterunterteils **114**, **116** ist ein Tragegriff **126** bzw. **128** angelenkt. Der Tragegriff **126** des unteren Behälters **110** wird von den Rasthaken **51**, **52** übergriffen. Dies sorgt für eine zusätzliche Arretierung des unteren Behälters **110** an der Stellfläche **38**. Die Rasthaken **51**, **52** sind elastisch verformbar, so dass der Tragegriff **126** nach Abstellen des unteren Behälters **110** auf der Stellfläche **38** beim Verschwenken über die Rasthaken **51**, **52** in eine in Fig. 4 dargestellte Raststellung einschnappt, in der die Rasthaken **51**, **52** den Behältertragegriff **126** übergreifen.

[0058] Die Spannelemente **80** und **85** können so weit aus den Aufnahmekanälen **62**, **64** herausgezogen werden, dass die beiden Behälter **110**, **112** von den Spannelementen **80**, **85** im Bereich ihrer Stirnseiten **122**, **124** und im Bereich des oberen Behälterdeckels **120** umgriffen werden. Rückseitig werden die beiden Behälter **110**, **112** von den Schenkeln **99**, **100** des Griffbügels **94** abgestützt, so dass sie insgesamt eine zuverlässige Fixierung an der Stellfläche **38** erfahren.

[0059] Die an der Stellfläche **38** festgelegten Behälter **110**, **112** können gemeinsam mit dem Staubsauger **10** in Form einer einzigen Transporteinheit um die Drehachse **16** der beiden Laufräder **14** nach hinten verschwenkt werden, so dass die Behälter **110**, **112** zusammen mit dem Staubsauger **10** nach Art einer Sackkarre entlang eines Bodens verfahren werden können.

[0060] Nach Abnahme der Behälter **110**, **112** von der Stellfläche **38** können die beiden Spannelemente **80**, **85** wieder in den Aufnahmekanälen **62**, **64** verstaut werden. Aufgrund der elastischen Rückstellkraft der

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 1030
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

Spannelemente **80**, **85** gehen diese nach Lösen von den Befestigungsösen **91**, **92** selbstständig in ihre Aufbewahrungsstellung über.

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 1031
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

ZITATE ENTHALTEN IN DER BESCHREIBUNG

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde automatisiert erzeugt und ist ausschließlich zur besseren Information des Lesers aufgenommen. Die Liste ist nicht Bestandteil der deutschen Patent- bzw. Gebrauchsmusteranmeldung. Das DPMA übernimmt keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

Zitierte Patentliteratur

- EP 0916302 B1 [0004]

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 1032
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

Patentansprüche

1. Reinigungsgerät mit einem Gehäuse, das eine Stellfläche zum Abstellen eines Behälters aufweist, und mit Laufrädern zum Verfahren des Reinigungsgerätes, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Reinigungsgerät (**10**) mindestens einen Aufbewahrungsraum (**62**, **64**) aufweist, in dem in einer Aufbewahrungsstellung zumindest ein Spannelement (**80**, **85**) angeordnet ist, das zur Festlegung des Behälters (**110**, **112**) an der Stellfläche (**38**) dem Aufbewahrungsraum (**62**, **64**) zumindest teilweise entnehmbar und in eine Arbeitsstellung überführbar ist.

2. Reinigungsgerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der mindestens eine Aufbewahrungsraum (**62**, **64**) unterhalb der Stellfläche (**38**) angeordnet ist.

3. Reinigungsgerät nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass das Spannelement (**80**, **85**) zumindest teilweise aus dem Aufbewahrungsraum (**62**, **64**) herausziehbar ist.

4. Reinigungsgerät nach einem der voranstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Spannelement (**80**, **85**) elastisch dehnbar ist.

5. Reinigungsgerät nach einem der voranstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Spannelement (**80**, **85**) ein im Aufbewahrungsraum (**62**, **64**) festgelegtes Ende (**81**, **86**) aufweist sowie ein von außerhalb des Aufbewahrungsraums (**62**, **64**) zugängliches loses Ende (**82**, **87**).

6. Reinigungsgerät nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass am losen Ende (**82**, **87**) des Spannelementes (**80**, **85**) ein Befestigungselement (**83**, **88**) angeordnet ist.

7. Reinigungsgerät nach einem der voranstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Spannelement (**80**, **85**) in Form eines langgestreckten Bauteils im Aufbewahrungsraum (**62**, **64**) angeordnet ist.

8. Reinigungsgerät nach einem der voranstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der mindestens eine Aufbewahrungsraum (**62**, **64**) kanalförmig ausgestaltet ist.

9. Reinigungsgerät nach einem der voranstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Gehäuse eine Deckplatte (**30**) aufweist, die auf ihrer Oberseite die Stellfläche (**38**) ausbildet, wobei der mindestens eine Aufbewahrungsraum (**62**, **64**) in die Deckplatte (**30**) integriert ist.

10. Reinigungsgerät nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass der mindestens eine Aufbewahrungsraum (**62**, **64**) in eine Unterseite (**40**) der Deckplatte (**30**) eingeformt ist.

11. Reinigungsgerät nach einem der voranstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der mindestens eine Aufbewahrungsraum als Aufnahmekanal (**62**, **64**) ausgestaltet ist.

12. Reinigungsgerät nach einem der voranstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Reinigungsgerät (**10**) mindestens ein Befestigungselement (**91**, **92**, **101**, **102**, **103**, **104**) aufweist, an dem das Spannelement (**80**, **81**) in seiner Arbeitsstellung festlegbar ist.

13. Reinigungsgerät nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, dass das Reinigungsgerät (**10**) einen Griffbügel (**94**) aufweist, an dem mindestens ein Befestigungselement (**91**, **92**, **101**, **102**, **103**, **104**) angeordnet ist.

14. Reinigungsgerät nach einem der voranstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Reinigungsgerät (**10**) tragbar ist.

15. Reinigungsgerät nach einem der voranstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Reinigungsgerät (**10**) mindestens einen Rasthaken (**51**, **52**) aufweist zum Verrasten eines Tragegriffes (**126**) eines an der Stellfläche (**38**) abgestellten Behälters (**110**).

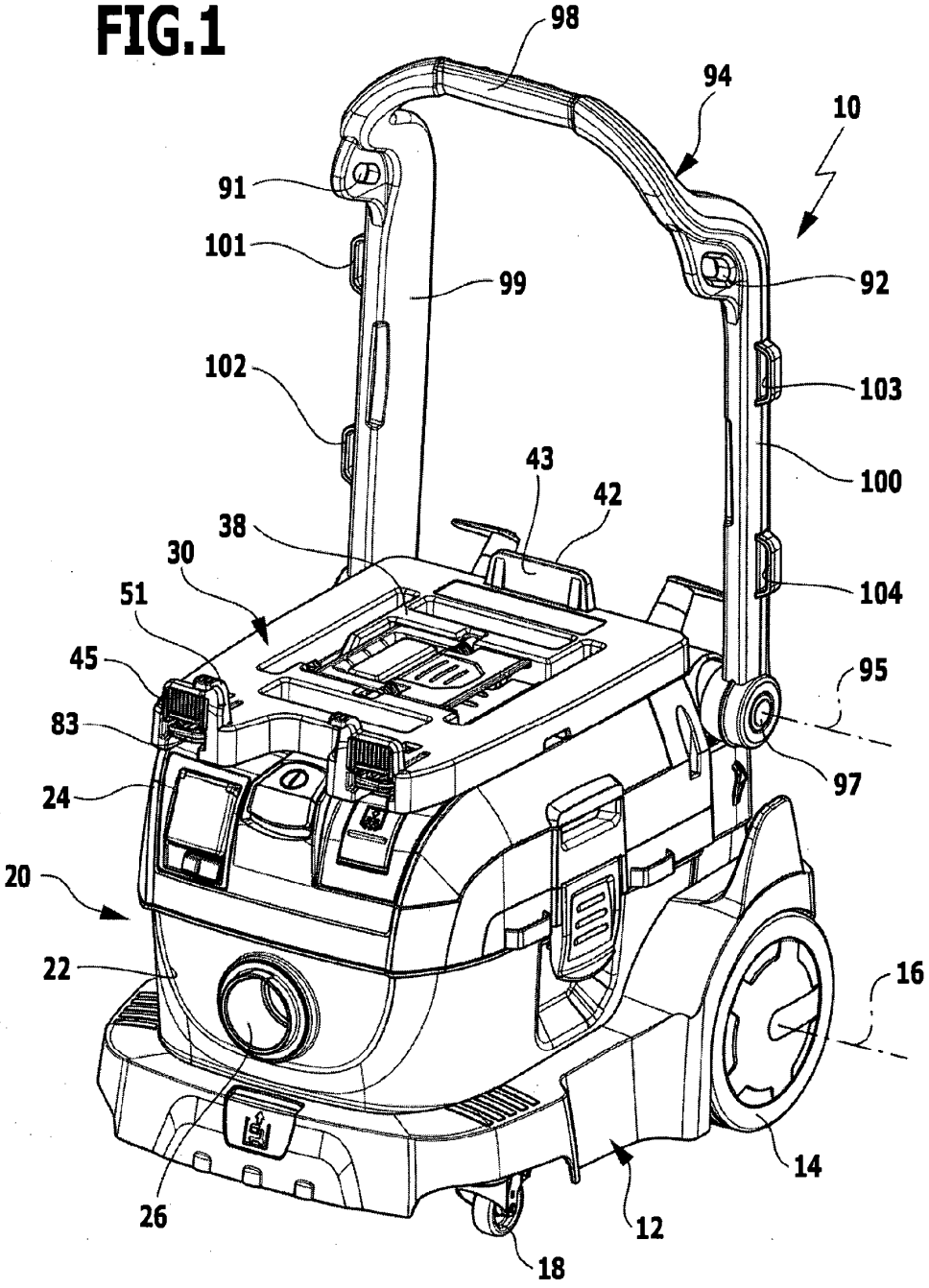
16. Reinigungsgerät nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, dass der mindestens eine Rasthaken (**51**, **52**) an einem Rand (**33**) der Stellfläche (**38**) angeordnet ist und über die Stellfläche (**38**) hervorsteht.

Es folgen 4 Blatt Zeichnungen

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 1033
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

Anhängende Zeichnungen

FIG.1



Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 1034
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

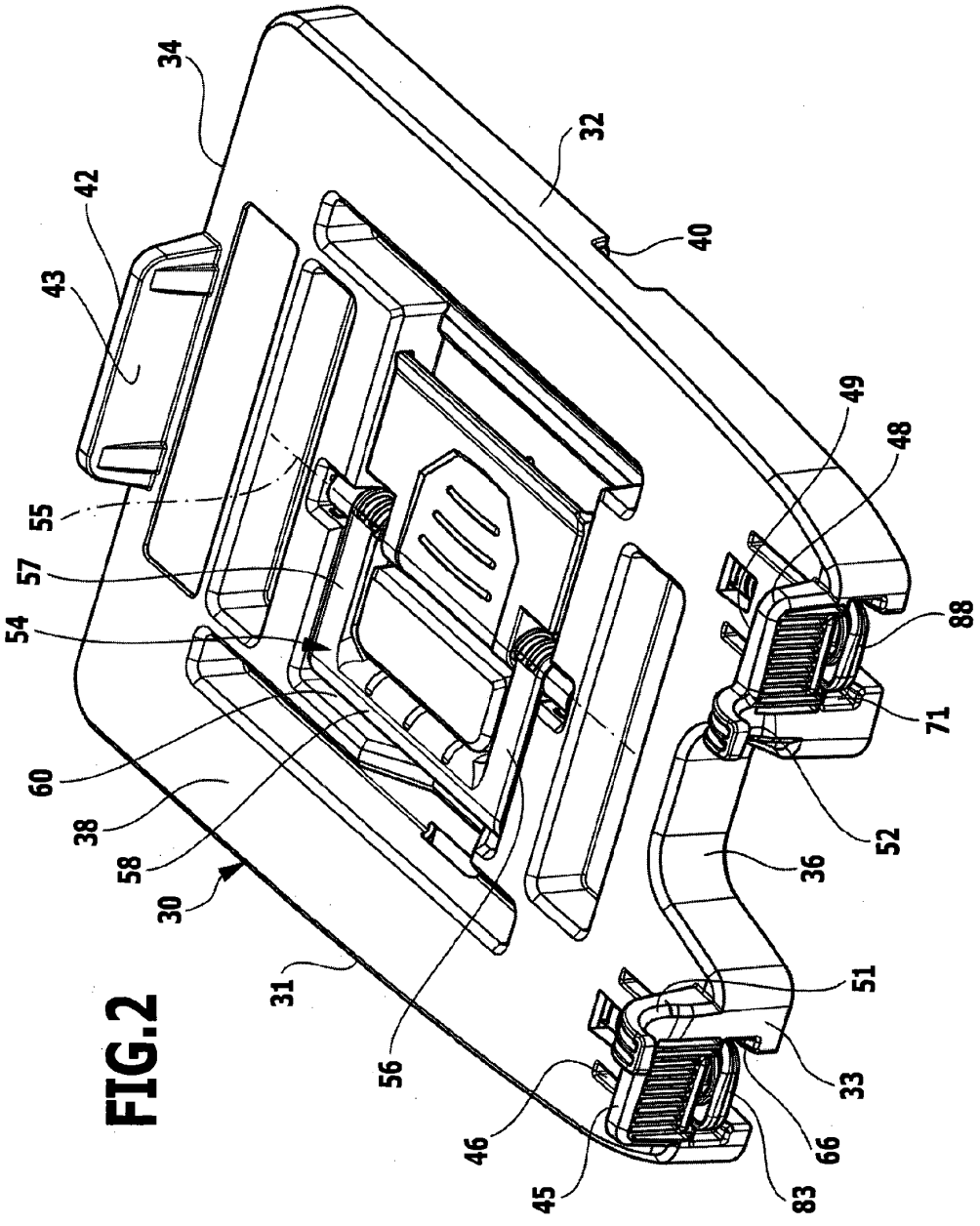
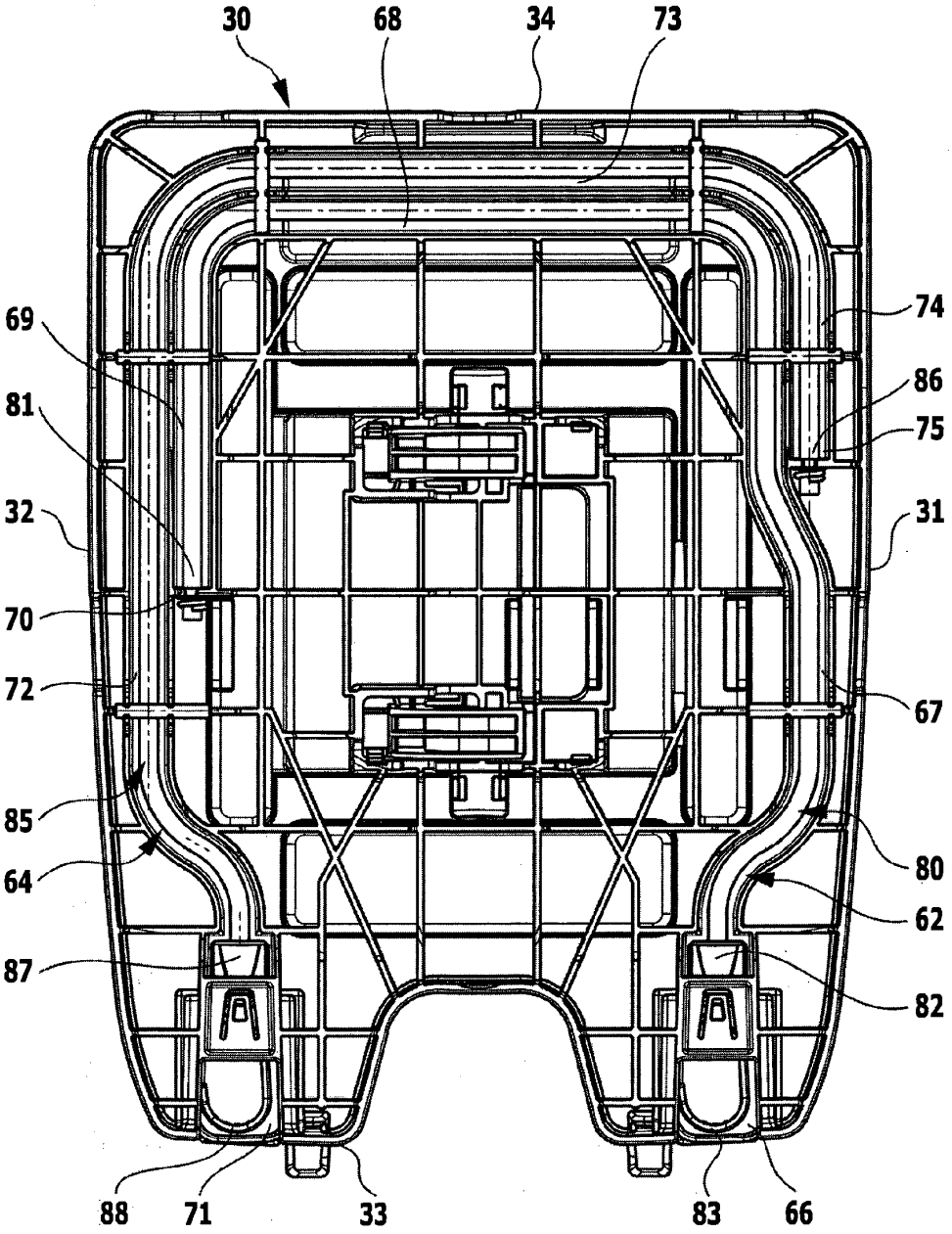


FIG.2

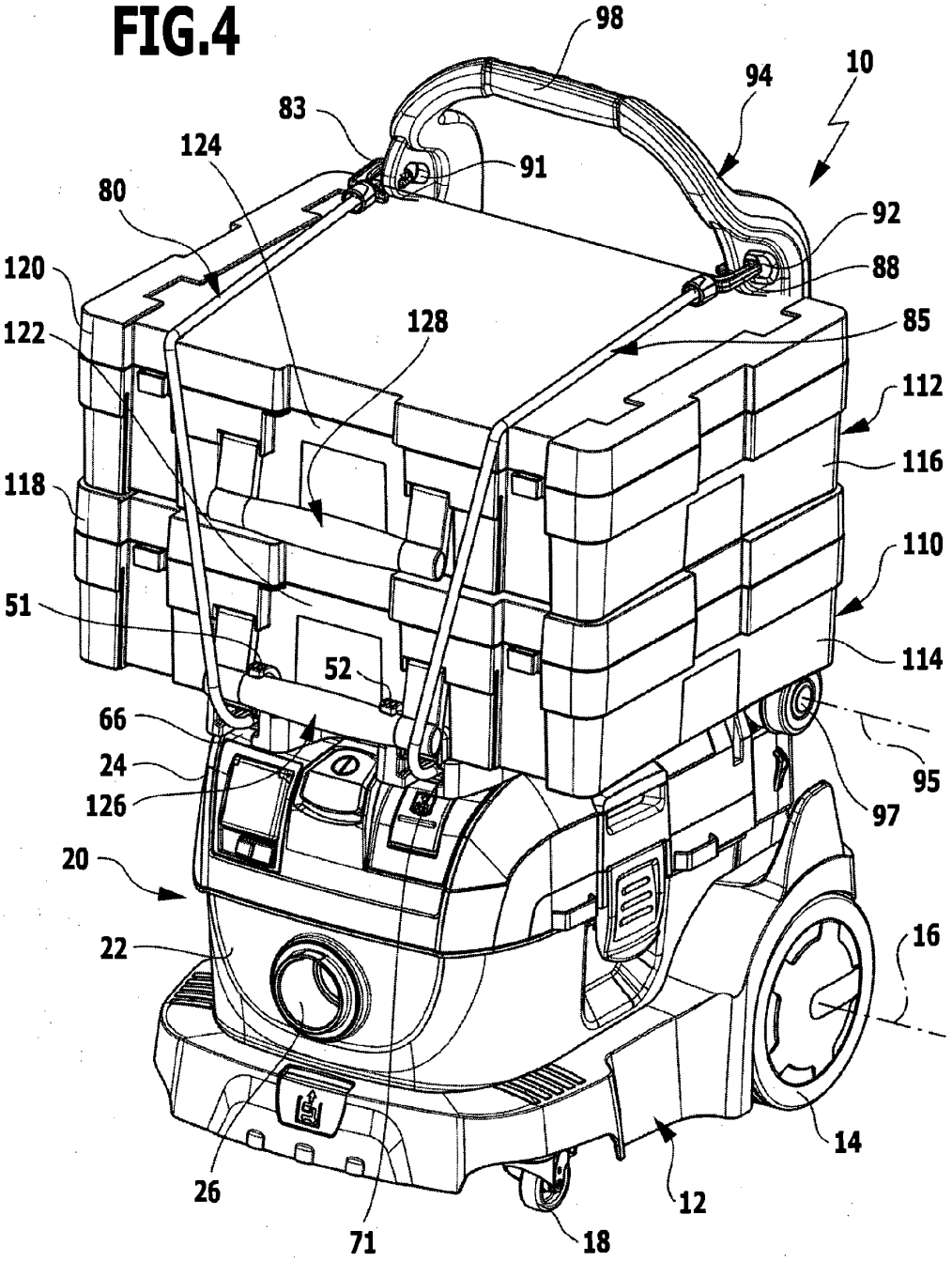
Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 1035
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

FIG.3



Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 1036
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

FIG.4



Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 1037
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

Espacenet

Bibliographic data: DE102010003756 (A1) — 2011-10-13

Reinigungsgerät

Inventor(s): HESS STEFAN [DE]; DAMMKOEHLER DENIS [DE] ± (HESS, STEFAN, ; DAMMKOEHLER, DENIS)

Applicant(s): KAERCHER GMBH & CO KG ALFRED [DE] ± (ALFRED KAERCHER GMBH & CO. KG)

Classification: - international: ***A47L11/40***
- cooperative: **A47L11/4091**; **A47L9/0018**; **B25H3/02**

Application number: DE20101003756 20100408

Priority number(s): DE20101003756 20100408

Also published as: CN102834035 (A) CN102834035 (B) DK2555661 (T3) EP2555661 (A1) EP2555661 (B1) more

Abstract of DE102010003756 (A1)

Die Erfindung betrifft ein Reinigungsgerät mit einem Gehäuse, das eine Stellfläche zum Abstellen eines Behälters aufweist, und mit Laufrädern zum Verfahren des Reinigungsgerätes. Um das Reinigungsgerät derart weiterzubilden, dass ein Behälter auf einfache Weise an der Stellfläche festgelegt werden kann, wird erfindungsgemäss vorgeschlagen, dass an einem ersten Rand der Stellfläche mindestens ein aus der Stellfläche hervorstehendes Halteelement angeordnet ist, das an seiner der Stellfläche abgewandten Stirnseite eine konkave Aufnahme aufweist für einen an eine Seite des auf der Stellfläche abgestellten Behälters angelenkten Tragegriff.

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 1038
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

(19) Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 10 2010 003 756 A1** 2011.10.13

(12) # Offenlegungsschrift

(21) Aktenzeichen: **10 2010 003 756.7**
(22) Anmeldetag: **08.04.2010**
(43) Offenlegungstag: **13.10.2011**

(51) Int Cl.: ***A47L 11/40*** (2006.01)

(71) Anmelder:
Alfred Kärcher GmbH & Co. KG, 71364, Winnenden, DE

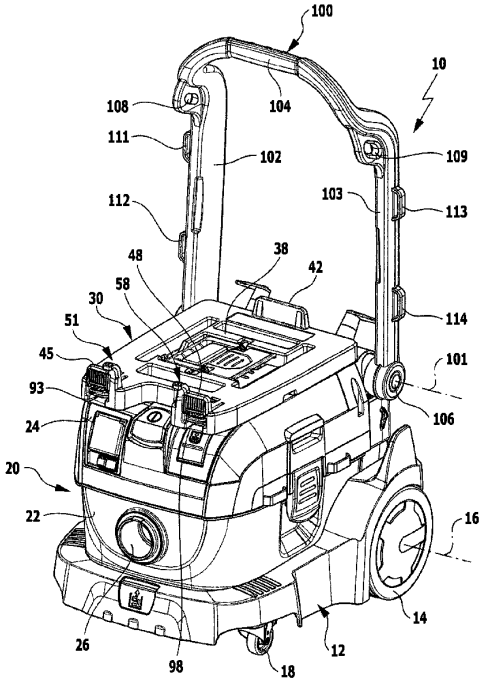
(72) Erfinder:
Hess, Stefan, 71397, Leutenbach, DE;
Dammköhler, Denis, 71522, Backnang, DE

(74) Vertreter:
HOEGER, STELLRECHT & PARTNER Patentanwälte, 70182, Stuttgart, DE

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

(54) Bezeichnung: **Reinigungsgerät**

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft ein Reinigungsgerät mit einem Gehäuse, das eine Stellfläche zum Abstellen eines Behälters aufweist, und mit Laufrädern zum Verfahren des Reinigungsgerätes. Um das Reinigungsgerät derart weiterzubilden, dass ein Behälter auf einfache Weise an der Stellfläche festgelegt werden kann, wird erfindungsgemäß vorgeschlagen, dass an einem ersten Rand der Stellfläche mindestens ein aus der Stellfläche hervorstehendes Halteelement angeordnet ist, das an seiner der Stellfläche abgewandten Stirnseite eine konkave Aufnahme aufweist für einen an eine Seite des auf der Stellfläche abgestellten Behälters angelenkten Tragegriff.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Reinigungsgerät mit einem Gehäuse, das eine Stellfläche zum Abstellen eines Behälters aufweist, und mit Laufrädern zum Verfahren des Reinigungsgerätes.

[0002] Derartige Reinigungsgeräte kommen beispielsweise in Form von Staubsaugern oder auch in Form von Hochdruckreinigungsgeräten zum Einsatz. Sie werden zum Beispiel auf Baustellen oder auch an sonstigen Einsatzorten benutzt. Die Reinigungsgeräte sind mit Laufrädern ausgestattet und können daher entlang eines Bodens verfahren werden.

[0003] Zum Transport zu einem Einsatzort werden die Reinigungsgeräte häufig in einem Transportfahrzeug positioniert. Oft ist der zu Verfügung stehende Stauraum im Transportfahrzeug beschränkt. Deshalb werden in vielen Fällen auf die im Stauraum positionierten Reinigungsgeräte Behälter abgestellt, beispielsweise Werkzeugkoffer oder auch sonstige Behälter, die Utensilien oder Zubehör aufnehmen. Erreicht das Transportfahrzeug sein Ziel, so werden die Behälter ebenso wie das Reinigungsgerät dem Transportfahrzeug entnommen und anschließend zum eigentlichen Einsatzort transportiert.

[0004] Aus der EP 0 916 302 B1 ist ein Reinigungsgerät in Form eines Staubsaugers bekannt, dessen Gehäuse oberseitig eine Stellfläche mit einer Vertiefung aufweist. In die Vertiefung kann der Behälter eingesetzt werden, der dadurch auf der Stellfläche gegen Verrutschen gesichert ist. Zusätzlich kann der Behälter mit Hilfe von Arretierungselementen in der Vertiefung arretiert werden. Die Arretierungselemente sind als verschiebbare Riegel ausgestaltet, die in korrespondierende Ausnehmungen des Behälters eingeschoben werden können. Die Arretierung des Behälters an der Stellfläche hat den Vorteil, dass der Staubsauger zusammen mit dem Behälter vom Benutzer in Form einer einzigen Transporteinheit bewegt werden kann. Allerdings ist es erforderlich, dass der Behälter die Ausmaße der Vertiefung aufweist sowie Ausnehmungen, in die die verschiebbaren Riegel eingeschoben werden können.

[0005] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, ein Reinigungsgerät der eingangs genannten Art derart weiterzubilden, dass ein Behälter auf einfache Weise an der Stellfläche festgelegt werden kann.

[0006] Diese Aufgabe wird bei einem Reinigungsgerät der gattungsgemäßen Art erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass an einem ersten Rand der Stellfläche mindestens ein aus der Stellfläche hervorstehendes Halteelement angeordnet ist, das an seiner der Stellfläche abgewandten Stirnseite eine konkave Aufnahme aufweist für einen an eine Stimseite des auf der Stellfläche abgestellten Behälters angelenkten Tragegriff.

[0007] In die Erfindung fließt der Gedanke mit ein, dass Werkzeugkoffer ebenso wie sonstige Behälter für Utensilien oder Zubehörteile in den meisten Fällen an einer Seite einen Tragegriff aufweisen, der verschwenkbar gelagert ist. Zur Festlegung des Behälters wird beim erfindungsgemäßen Reinigungsgerät der Tragegriff des Behälters herangezogen. Hierzu ist an einem ersten Rand der Stellfläche, auf die der Behälter abgestellt werden kann, mindestens ein aus der Stellfläche hervorstehendes Halteelement angeordnet. Das Halteelement weist an seiner der Stellfläche abgewandten Stirnseite eine konkave Aufnahme auf. Der Behälter mit dem verschwenkbaren Tragegriff kann in einer derartigen Orientierung an der Stellfläche abgestellt werden, dass der schwenkbare Tragegriff eine Lage am ersten Rand der Stellfläche einnimmt. Er kann dann um seine Schwenkachse so weit verschwenkt werden, dass er in die konkave Aufnahme des mindestens einen Halteelementes eintaucht. Das Halteelement übergreift dann den Tragegriff, so dass der Behälter mit seinem Tragegriff am Halteelement fixiert ist.

[0008] Von Vorteil ist es, wenn am ersten Rand der Stellfläche im Abstand zueinander zwei Halteelemente angeordnet sind. Die Halteelemente weisen an ihrer der Stellfläche abgewandten Stirnseite jeweils eine konkave Aufnahme auf. Dies gibt die Möglichkeit, den schwenkbaren Tragegriff des Behälters in beide Aufnahmen einzuführen und dadurch besonders zuverlässig festzulegen.

[0009] Der verschwenkbare Tragegriff des Behälters ist üblicherweise U-förmig ausgestaltet und umfasst zwei an einer Seite des Behälters angelenkte Tragschenkel, die mit ihren freien Enden über einen Tragsteg miteinander verbunden sind. Die beiden Halteelemente, die am ersten Rand der Stellfläche angeordnet sein können, können einen derartigen Abstand zueinander einnehmen, dass die Tragschenkel des Tragegriffs jeweils an eine Außenseite eines Halteelements anlegbar sind. Die Außenseiten der Halteelemente werden hierbei von den einander abgewandten Seiten der Halteelemente gebildet. Der U-förmige Tragegriff nimmt somit die beiden Halteelemente zwischen sich auf und sichert dadurch den Behälter gegen Verrutschen in Längsrichtung des Tragegriffs.

[0010] Das mindestens eine Halteelement ist vorzugsweise hakenförmig ausgestaltet. Es kann dann mit seinem bogenförmigen Endbereich den Tragegriff übergreifen.

[0011] Bevorzugt ist das mindestens eine Halteelement elastisch verformbar.

[0012] Bei einer besonders bevorzugten Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Reinigungsgerätes ist das mindestens eine Halteelement als Rastelement ausgestaltet, mit dem der Tragegriff des an der Stellfläche abgestellten Behälters verrastbar ist. Mittels des Rastelementes kann somit eine lösbare Rastverbindung mit dem an der Stellfläche abgestellten Behälter erzielt werden. Dadurch kann der Behälter auf konstruktiv einfache Weise an der Stellfläche festgelegt werden.

[0013] Günstig ist es, wenn an einem zweiten Rand der Stellfläche, der dem ersten Rand abgewandt ist, mindestens ein aus der Stellfläche hervorstehendes erstes Anschlagelement angeordnet ist mit einer ersten Anschlagfläche. Das Anschlagelement bildet eine seitliche Stütze für den an der Stellfläche abgestellten Behälter. Der Behälter kann zwischen dem mindestens einen Halteelement, das am ersten Rand der Stellfläche angeordnet ist, und dem am zweiten Rand der Stellfläche angeordneten ersten Anschlagelement positioniert werden, wobei er an der ersten Anschlagfläche anliegt, und anschließend kann der Tragegriff in eine Haltestellung verschwenkt werden, in der er in die konkave Aufnahme des mindestens einen Halteelements eingreift.

[0014] Von Vorteil ist es, wenn am ersten Rand der Stellfläche mindestens ein zweites Anschlagelement angeordnet ist, das aus der Stellfläche hervorsteht und eine der ersten Anschlagfläche zugewandte zweite Anschlagfläche aufweist. Dies gibt die Möglichkeit, den Behälter am ersten Rand der Stellfläche nicht nur an dem mindestens einen Halteelement abzustützen sondern zusätzlich auch noch an dem zweiten Anschlagelement.

[0015] Hierbei ist es günstig, wenn das mindestens eine zweite Anschlagelement eine der zweiten Anschlagfläche abgewandte Außenseite aufweist und das mindestens eine Halteelement einen über die Außenseite des zweiten Anschlagelements hervorstehenden Halteabschnitt aufweist. Der Halteabschnitt kann den Tragegriff des Behälters übergreifen, der an die Außenseite des mindestens einen zweiten Anschlagelements angelegt werden kann, wobei er in die konkave Aufnahme des Halteelements eintaucht.

[0016] Das Halteelement überragt bei einer vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung das zweite Anschlagelement in Richtung der Flächennormale der Stellfläche. Der Halteabschnitt kann somit sowohl in Richtung der Flächennormale der Außenseite des zweiten Anschlagelements als auch in Richtung der Flächennormale der Stellfläche über das zweite Anschlagelement hervorstehen und dadurch den Tragegriff des Behälters zuverlässig erfassen.

[0017] Günstig ist es, wenn das mindestens eine zweite Anschlagelement starr mit einem Halteelement verbunden ist. Dies erhöht die mechanische Belastbarkeit sowohl des Halteelements als auch des Anschlagelements.

[0018] Bevorzugt sind am ersten Rand der Stellfläche zwei Halteelemente im Abstand zueinander angeordnet und an den einander abgewandten Außenseiten der Halteelemente ist jeweils ein zweites Anschlagelement positioniert.

[0019] Eine mechanisch besonders belastbare Festlegung des Behälters an der Stellfläche wird bei einer vorteilhaften Ausführungsform der Erfindung dadurch erzielt, dass sich an den ersten Rand der Stellfläche eine Seitenfläche anschließt, in die mindestens ein Mündungsbereich eines Aufbewahrungsraums einmündet, wobei im Aufbewahrungsraum in einer Aufbewahrungsstellung ein Spannelement angeordnet ist, das über den Mündungsbereich dem Aufbewahrungsraum zumindest teilweise entnehmbar und in eine Arbeitsstellung überführbar ist zur Festlegung des Behälters an der Stellfläche. Bei einer derartigen Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Reinigungsgerätes kommt zur Festlegung des Behälters zusätzlich zu dem mindestens einen Halteelement, das mit dem Tragegriff des Behälters zusammenwirkt, mindestens ein Spannelement zum Einsatz, mit dessen Hilfe der Behälter an der Stellfläche festgelegt werden kann. Zum Festlegen des Behälters kann das Spannelement zumindest teilweise dem Aufbewahrungsraum entnommen werden. Der Aufbewahrungsraum weist einen Mündungsbereich auf, der in der Seitenfläche angeordnet ist, die sich an den ersten Rand der Stellfläche anschließt. Über den Mündungsbereich ist das Spannelement zumindest teilweise dem Aufbewahrungsraum entnehmbar. Das Spannelement kann um den an der Stellfläche abgestellten Behälter herumgeführt werden. Da der Mündungsbereich des Aufbewahrungsraums an der Seitenfläche angeordnet ist, die sich an den ersten Rand der Stellfläche anschließt, kann das Spannelement zur Festlegung des Behälters unter anderem auch um den Behälter-Tragegriff herumgeführt werden, der in die konkave Aufnahme des am ersten Rand angeordneten Halteelementes eintaucht. Dadurch wird der Tragegriff vom Spannelement in Richtung der konkaven Aufnahme mit einer Spannkraft beaufschlagt, die den Tragegriff an der konkaven Aufnahme festlegt.

[0020] Das Spannelement wird vom Reinigungsgerät im Aufbewahrungsraum mitgeführt und steht somit einem Benutzer jederzeit zur Festlegung eines Behälters zur Verfügung. Nach Gebrauch kann das Spannelement wieder in den Aufbewahrungsraum zurückgebracht werden, in dem es aufbewahrt werden kann.

[0021] Es kann vorgesehen sein, dass das Reinigungsgerät nur einen einzigen Aufbewahrungsraum aufweist, der in die an den ersten Rand der Stell-

fläche anschließende Seitenfläche einmündet und in dem nur ein einziges Spannelement angeordnet ist. Es kann allerdings auch vorgesehen sein, dass das Reinigungsgerät mehrere in die an den ersten Rand der Stellfläche anschließende Seitenfläche einmündende Aufbewahrungsräume umfasst, die jeweils ein Spannelement aufnehmen. Darüber hinaus kann vorgesehen sein, dass in mindestens einem Aufbewahrungsraum des Reinigungsgerätes mehrere Spannelemente in einer Aufbewahrungsstellung angeordnet sind, aus der sie in eine Arbeitsstellung überführbar sind.

[0022] Günstig ist es, wenn der mindestens eine Aufbewahrungsraum unterhalb der Stellfläche angeordnet ist. Dies gibt die Möglichkeit, den auf der Stellfläche abgestellten Behälter auf konstruktiv einfache Weise mittels des mindestens einen Spannelementes an der Stellfläche zu fixieren, wobei er über den schwenkbaren Tragegriff zusätzlich eine Fixierung mittels des mindestens einen Halteelementes erfährt. Das Spannelement kann dem unterhalb der Stellfläche angeordneten Aufbewahrungsraum über den Mündungsbereich zumindest so weit entnommen werden, dass der Behälter mittels des Spannelementes an der Stellfläche fixiert werden kann. Zum Beispiel kann der Behälter einschließlich seines Tragegriffs in Umfangsrichtung zumindest teilweise vom Spannelement umgriffen werden.

[0023] Die Stellfläche ist vorzugsweise an der Oberseite des Gehäuses angeordnet. Dies erleichtert die Positionierung des Behälters an der Stellfläche.

[0024] Bei einer vorteilhaften Ausführungsform ist das Spannelement zumindest teilweise aus dem Aufbewahrungsraum herausziehbar. Dies erleichtert die Handhabung des Spannelementes.

[0025] Von Vorteil ist es, wenn das Spannelement entgegen der Wirkung einer Rückstellkraft aus dem Aufbewahrungsraum zumindest teilweise herausziehbar ist.

[0026] Eine besonders einfache Handhabung beim Festlegen eines Behälters an der Stellfläche des Gehäuses ergibt sich bei einer vorteilhaften Ausführungsform dadurch, dass das Spannelement ein erstes, im Aufbewahrungsraum festgelegtes Ende aufweist sowie ein zweites, über den Mündungsbereich von außerhalb des Aufbewahrungsraums zugängliches loses Ende. Das Spannelement kann vom Benutzer an seinem losen Ende ergriffen werden und dann zumindest teilweise dem Aufbewahrungsraum entnommen werden. Das dem losen Ende abgewandte Ende des Spannelementes ist im Aufbewahrungsraum festgelegt. Der Benutzer kann das lose Ende um den an der Stellfläche abgestellten Behälter und insbesondere um dessen Tragegriff herumführen und am Reinigungsgerät oder auch am Behälter befestigen.

[0027] Insbesondere bei Einsatz von zwei Spannelementen hat es sich als günstig erwiesen, wenn diese jeweils mit einem Ende in einem Aufbewahrungsraum fixiert sind und mit ihrem anderen Ende vom Benutzer ergriffen und aus dem Aufbewahrungsraum herausgezogen werden können.

[0028] Vorzugsweise ist am losen Ende des mindestens einen Spannelementes ein Befestigungselement angeordnet, beispielsweise ein Befestigungshaken. Mit Hilfe des Befestigungselements kann das Spannelement auf einfache Weise in einer Arbeitsstellung am Reinigungsgerät oder am Behälter befestigt werden, um den Behälter an der Stellfläche festzulegen.

[0029] Günstigerweise ist das Spannelement elastisch dehnbar. Vorzugsweise ist das Spannelement um mindestens 50% dehnbar, das heißt es kann durch eine Dehnbelastung um mindestens 50% verlängert werden. Besonders günstig ist es, wenn das Spannelement um 100% dehnbar ist, das heißt durch eine Dehnbelastung auf eine doppelte Länge gedehnt werden kann.

[0030] Das Spannelement kann nach Art eines Spanngurts oder eines Spannseils ausgestaltet sein.

[0031] Das mindestens eine Spannelement ist bei einer vorteilhaften Ausführungsform der Erfindung in Form eines langgestreckten Bauteils im Aufbewahrungsraum angeordnet.

[0032] Alternativ kann vorgesehen sein, dass das mindestens eine Spannelement im Aufbewahrungsraum auf eine Haspel aufgewickelt ist.

[0033] Der mindestens eine Aufbewahrungsraum ist vorzugsweise kanalförmig ausgestaltet.

[0034] Es kann beispielsweise vorgesehen sein, dass das Gehäuse des Reinigungsgerätes eine Deckplatte aufweist, die auf ihrer Oberseite die Stellfläche ausbildet und am ersten Rand der Stellfläche das mindestens eine Halteteil umfasst, das zur Festlegung des Behälters an der Stellfläche mit dem Tragegriff des Behälters zusammenwirkt, wobei in die Deckplatte der mindestens eine Aufbewahrungsraum integriert ist.

[0035] Die Deckplatte ist günstigerweise an einem Gehäuseoberteil des Reinigungsgerätes angeordnet. Vorzugsweise ist die Deckplatte mit dem Gehäuseoberteil lösbar verbindbar.

[0036] Von besonderem Vorteil ist es, wenn die Deckplatte eine der Stellfläche abgewandte Untersei-

te aufweist, in die der mindestens eine Aufbewahrungsraum eingeformt ist.

[0037] Es kann beispielsweise vorgesehen sein, dass der mindestens eine Aufbewahrungsraum einen in die Unterseite der Deckplatte eingeformten Aufnahmekanal ausbildet. Der Aufnahmekanal kann in einer Unteransicht der Deckplatte beispielsweise einen U- oder einen C-förmigen Verlauf aufweisen. Aus dem Aufnahmekanal kann das Spannelement bei einer bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung in Kanallängsrichtung zumindest teilweise herausgezogen werden.

[0038] Von Vorteil ist es, wenn das Reinigungsgerät Befestigungselemente aufweist, an denen das Spannelement in seiner Arbeitsstellung festlegbar ist. Die Befestigungselemente können beispielsweise in Form von Befestigungsösen oder Befestigungshaken ausgebildet sein, an denen das Spannelement jeweils mit einem Ende befestigt werden kann, nachdem es um einen oder auch um mehrere an der Stellfläche abgestellte Behälter herumgeführt wurde.

[0039] Das Reinigungsgerät weist bevorzugt einen Griffbügel auf, denn dies erleichtert das Verfahren des Reinigungsgerätes entlang eines Bodens. Hierbei ist es günstig, wenn am Griffbügel mindestens ein Befestigungselement für das mindestens eine Spannelement angeordnet ist. Der Griffbügel kann vorzugsweise eine senkrecht zur Stellfläche ausgerichtete Stellung einnehmen und dadurch den an der Stellfläche abgestellten Behälter seitlich abstützen. Am Griffbügel können günstigerweise mehrere Befestigungselemente angeordnet sein, an denen jeweils ein Spannelement mit einem Ende befestigt werden kann. Die Befestigungselemente, beispielsweise Befestigungsösen oder -haken, sind vorteilhafterweise in unterschiedlichem Abstand zur Stellfläche angeordnet. Dies erleichtert die Festlegung von Behältern unterschiedlicher Größe mittels des Spannelements.

[0040] Wie bereits erläutert, mündet der mindestens eine Aufnahmeraum in eine Seitenfläche des Reinigungsgerätes, die sich an den ersten Rand der Stellfläche anschließt. Am ersten Rand der Stellfläche ist mindestens ein Halteelement angeordnet, das mit einem Tragegriff des Behälters zusammenwirkt. Von Vorteil ist es, wenn der Mündungsbereich des Aufbewahrungsraums einem Halteelement benachbart angeordnet ist, denn dies gibt die Möglichkeit, das über den Mündungsbereich dem Aufbewahrungsraum zumindest teilweise entnehmbare Spannelement unmittelbar am Halteelement entlang zu führen, wobei der Tragegriff des Behälters eine Position zwischen dem Spannelement und dem Halteelement einnehmen kann. Insbesondere kann vorgesehen sein, dass der Tragegriff des Behälters vom Spannelement mit einer Spannkraft in Richtung der konkaven Aufnahme des Halteelementes beaufschlagbar ist. Dies sorgt für eine besonders belastbare Festlegung des Behälters an der Stellfläche.

[0041] Bevorzugt ist der Mündungsbereich des mindestens einen Aufbewahrungsraums unterhalb eines am ersten Rand der Stellfläche angeordneten zweiten Anschlagelements positioniert, das aus der Stellfläche hervorsteht und eine zweite Anschlagfläche aufweist. Unterhalb des zweiten Anschlagelementes kann somit ein Spannelement über den Mündungsbereich dem Aufbewahrungsraum so weit entnommen werden, dass das Spannelement den Behälter einschließlich dessen Tragegriff umgreifen kann zur Festlegung des Behälters an der Stellfläche.

[0042] Von besonderem Vorteil ist es, wenn das Reinigungsgerät zusammen mit einem an der Stellfläche angeordneten Behälter um eine gemeinsame Drehachse von zwei Laufrädern verschwenkbar ist. Das Reinigungsgerät kann dann zusammen mit dem Behälter nach Art einer Sackkarre verfahren werden. Der Behälter ist mittels des mindestens einen Halteelementes, das mit dem Tragegriff des Behälters im Sinne einer Rastverbindung zusammenwirkt, zuverlässig an der Stellfläche fixierbar und kann gemeinsam mit dem Reinigungsgerät verfahren werden.

[0043] Günstig ist es, wenn das Reinigungsgerät tragbar ist. Dies erleichtert den Transport des Reinigungsgerätes auf unebenem Boden oder auch über Stufen hinweg.

[0044] Von Vorteil ist es, wenn das Reinigungsgerät einen in die Stellfläche einschwenkbaren Gerätegriff aufweist. In einer Außerbetriebsstellung kann der Gerätegriff in die Stellfläche eingeschwenkt werden, wobei er dann von der Stellfläche nicht hervorsteht und ein Behälter auf die Stellfläche abgestellt werden kann, ohne vom Gerätegriff beeinträchtigt zu werden. Sofern kein Behälter auf der Stellfläche positioniert ist, kann der Gerätegriff aus der Stellfläche in eine Betriebsstellung ausgeschwenkt werden, in der er vom Benutzer ergriffen werden kann, um das Reinigungsgerät beispielsweise über eine Stufe zu tragen.

[0045] Wie bereits erwähnt, ist das Reinigungsgerät vorzugsweise in Form eines Staubsaugers oder eines Hochdruckreinigungsgerätes ausgestaltet.

[0046] Die nachfolgende Beschreibung einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung dient im Zusammenhang mit der Zeichnung der näheren Erläuterung. Es zeigen:

[0047] Fig. 1: eine perspektivische Darstellung eines Reinigungsgerätes mit einer Deckplatte, die eine Stellfläche für einen oder auch für mehrere Behälter ausbildet;

[0048] Fig. 2: eine perspektivische Darstellung der Deckplatte aus Fig. 1 schräg von oben;

[0049] Fig. 3: eine Unteransicht der Deckplatte aus Fig. 1;

[0050] Fig. 4: eine perspektivische Darstellung des Reinigungsgerätes aus Fig. 1 beim Abstellen eines Behälters mit einem verschwenkbaren Tragegriff auf einer Stellfläche der Deckplatte;

[0051] Fig. 5: eine Seitenansicht des Reinigungsgerätes aus Fig. 1 beim Abstellen des Behälters auf der Stellfläche der Deckplatte;

[0052] Fig. 6: eine perspektivische Darstellung eines Reinigungsgerätes aus Fig. 1 mit dem auf der Stellfläche abgestellten Behälter, dessen Tragegriff von Rasthaken der Deckplatte übergriffen ist;

[0053] Fig. 7: eine vergrößerte Darstellung von Detail A aus Fig. 6 und

[0054] Fig. 8: eine perspektivische Darstellung des Reinigungsgerätes aus Fig. 1, wobei auf der Stellfläche zwei Behälter übereinander angeordnet und von zwei Spannelementen umgriffen sind.

[0055] In der Zeichnung ist schematisch ein erfindungsgemäßes Reinigungsgerät dargestellt in Form eines Staubsaugers **10**. der Staubsauger **10** umfasst einen Sockel **12**, an dem zwei Laufräder um eine gemeinsame Drehachse **16** drehbar gelagert sind. Zur Erzielung einer besseren Übersicht ist in der Zeichnung nur ein erstes Laufrad **14** dargestellt. Zusätzlich sind am Sockel **12** zwei Stützräder drehbar gelagert, wobei in der Zeichnung nur ein erstes Stützrad **18** erkennbar ist. Mittels der Laufräder **14** und der Stützräder **18** kann der Staubsauger **10** an einer Bodenfläche entlang verfahren werden.

[0056] Auf den Sockel **12** ist ein Saugaggregat **20** aufgesetzt mit einem Gehäuseunterteil **22** und einem Gehäuseoberteil **24**. Das Gehäuseunterteil **22** bildet in üblicher Weise einen Schmutzsammelbehälter des Staubsaugers **10** aus. In den Schmutzsammelbehälter kann über einen Saugeinlass **26** Saugluft zusammen mit Sauggut eingesaugt werden. An den Saugeinlass **26** kann in üblicher Weise ein Saugschlauch angeschlossen werden, der an seinem freien Ende eine Saugdüse trägt. Derartige Saugschläuche und Saugdüsen sind dem Fachmann an sich bekannt und daher zur Erzielung einer besseren Übersicht in der Zeichnung nicht dargestellt.

[0057] Das Gehäuseoberteil **24** umgibt in üblicher Weise eine Saugturbine, die von einem Elektromotor angetrieben wird. Mittels der Saugturbine kann der Schmutzsammelbehälter des Gehäuseunterteils **22** mit Unterdruck beaufschlagt werden.

[0058] Auf dem Gehäuseoberteil **24** ist eine lösbar mit dem Gehäuseoberteil **24** verbunden Deckplatte **30** angeordnet, die im Wesentlichen rechteckförmig ausgestaltet ist und einen frontseitigen ersten Rand **31** und einen rückseitigen zweiten Rand **32** aufweist sowie einen dritten Rand **33** und einen vierten Rand **34**, die entlang der Längsseiten der Deckplatte **30** verlaufen. In den frontseitigen ersten Rand **31** ist mittig eine in der Draufsicht im Wesentlichen U-förmige Vertiefung **35** eingeformt.

[0059] Die Deckplatte **30** weist eine Oberseite auf, die eine Stellfläche **38** ausbildet zum Abstellen von einem oder mehreren Behältern auf dem Staubsauger **10**. Dies wird insbesondere aus den Fig. 6 und Fig. 8 deutlich. Außerdem weist die Deckplatte **30** eine der Stellfläche **38** abgewandte Unterseite **40** auf, mit der sie auf dem Gehäuseoberteil **24** aufliegt.

[0060] Am rückseitigen zweiten Rand **32** der Stellfläche **38** ragt aus der Stellfläche **38** ein erstes Anschlagelement **42** hervor, das eine im Wesentlichen senkrecht zur Stellfläche **38** ausgerichtete erste Anschlagfläche **43** aufweist, die der Stellfläche **38** und dem frontseitigen ersten Rand **31** zugewandt ist.

[0061] Am frontseitigen ersten Rand **31** ist an einer ersten Seite der Vertiefung **35** ein aus der Stellfläche **38** hervorstehendes zweites Anschlagelement **45** angeordnet, das eine im Wesentlichen senkrecht zur Stellfläche **38** ausgerichtete zweite Anschlagfläche **46** aufweist. Die zweite Anschlagfläche **46** ist der ersten Anschlagfläche **43** zugewandt.

[0062] An einer zweiten Seite der Vertiefung **35** ist am frontseitigen ersten Rand **31** ein drittes Anschlagelement **48** angeordnet, das aus der Stellfläche **38** hervorsteht und eine im Wesentlichen senkrecht zur Stellfläche **38** ausgerichtete dritte Anschlagfläche **49** ausbildet. Die dritte Anschlagfläche **49** ist ebenso wie die zweite Anschlagfläche **46** der ersten Anschlagfläche **43** zugewandt.

[0063] Zwischen dem zweiten Anschlagelement **42** und der zentralen Vertiefung **35** ist am frontseitigen ersten Rand **31** ein erstes Halteelement in Form eines ersten Rasthakens **41** angeordnet, der einen aus der Stellfläche **38** im Wesentlichen senkrecht herausragenden Schaft **52** aufweist. Der Schaft **52** trägt an seinem freien Ende einen bogenförmigen Halteabschnitt **53**. Der Halteabschnitt **53** definiert auf seiner der Stellfläche **38** abgewandten Stirnseite eine konkave Aufnahme **54** und ragt sowohl nach oben, das heißt in Richtung der Flächennormale der Stellfläche **38**, als auch nach vorne, das heißt in Richtung der Flächennormale einer Außenseite **56** des zweiten Anschlagelementes **45**, über das zweite Anschlagelement **45** hervor.

[0064] Zwischen der zentralen Vertiefung **35** und dem dritten Anschlagelement **48** ist am frontseitigen ersten Rand ein zweites Halteelement in Form eines zweiten Rasthakens **58** angeordnet. Der zweite Rasthaken **58** umfasst einen im Wesentlichen senkrecht aus der Stellfläche **38** hervorstehenden Schaft **59**, der einen bogenförmig gekrümmten Halteabschnitt **60** trägt. Der Halteabschnitt **60** definiert auf seiner der Stellfläche **38** abgewandten Stirnseite eine konkave Aufnahme **61** und ragt sowohl nach oben, das heißt in Richtung der Flächennormale der Stellfläche **38**, als auch nach vorne, das heißt in Richtung der Flächennormale einer der Stellfläche **38** abgewandten Außenseite **63** des dritten Anschlagelements **48**, über das dritte Anschlagelement **48** hervor.

[0065] Der zweite Rasthaken **58** ist identisch ausgebildet wie der erste Rasthaken **51**. Beide Rasthaken **51**, **58** sind elastisch verformbar und ebenso wie die Anschlagelemente **42**, **45** und **48** einstückig mit der Deckplatte **30** verbunden.

[0066] In der Stellfläche **38** ist ein Gerätegriff **65** um eine Schwenkachse **66** verschwenkbar gelagert. Der Gerätegriff **65** ist im Wesentlichen U-förmig ausgebildet und wird in seiner in Fig. 2 dargestellten Außerbetriebsstellung von einer in die Stellfläche **38** oberseitig eingeformten Griffausnehmung **68** aufgenommen, aus der er in eine senkrecht zur Stellfläche **38** ausgerichtete Betriebsstellung herausgeschwenkt werden kann. In seiner Betriebsstellung kann der Gerätegriff **65** vom Benutzer des Staubsaugers **10** umgriffen werden, um den Staubsauger **10** zu tragen.

[0067] In die Unterseite **40** der Deckplatte **30** sind ein erster Aufbewahrungsraum in Form eines ersten Aufnahmekanals **71** und ein zweiter Aufbewahrungsraum in Form eines zweiten Aufnahmekanals **72** eingeformt. Der erste Aufnahmekanal **71** mündet unterhalb des zweiten Anschlagelements **45** in eine Frontseite **74** der Deckplatte **30**. Die Frontseite **74** schließt sich am frontseitigen ersten Rand **31** an die Stellfläche **38** an. Die zentrale Vertiefung **35** ist in die Frontseite **74** eingeformt.

[0068] Im Bereich der Frontseite **74** bildet der erste Aufnahmekanal **71** unterhalb des zweiten Anschlagelements **45** eine erste Mündungsöffnung **76**. Ausgehend von der ersten Mündungsöffnung **76** verläuft der erste Aufnahmekanal **71** mit einem ersten Kanalabschnitt **78** in Richtung des rückseitigen zweiten Randes **32**. An den ersten Kanalabschnitt **78** schließt sich ein parallel zum rückseitigen zweiten Rand **32** verlaufender zweiter Kanalabschnitt **79** an, an den sich ein parallel zum längsseitigen vierten Rand **34** verlaufender dritter Kanalabschnitt **80** anschließt, der ungefähr in Höhe der Mitte des vierten Randes **34** an einem Kanalende **81** endet.

[0069] Der zweite Aufnahmekanal **72** mündet unterhalb des dritten Anschlagelementes **48** in die Frontseite **74** der Deckplatte **30** und bildet in diesem Bereich eine zweite Mündungsöffnung **84** aus. Ausgehend von der zweiten Mündungsöffnung **84** erstreckt sich der zweite Aufnahmekanal **72** mit einem ersten Kanalabschnitt **85** in Richtung des rückseitigen zweiten Randes **32**. An den ersten Kanalabschnitt **85** schließt sich ein zweiter Kanalabschnitt **86** an, der parallel zum rückseitigen zweiten Rand **32** verläuft und an den sich ein dritter Kanalabschnitt **87** anschließt, der parallel zum längsseitigen dritten Rand **33** verläuft und ungefähr in Höhe der Mitte des dritten Randes **33** an einem Kanalende **88** endet.

[0070] Der erste Aufnahmekanal **71** nimmt ein erstes elastisch dehnbares Spannelement **90** auf, das mit einem ersten Ende **91** am Kanalende **81** des ersten Aufnahmekanals **71** festgelegt ist und das mit einem zweiten Ende **92** in die erste Mündungsöffnung **76** eintaucht. Am zweiten Ende **92** ist ein Befestigungselement in Form eines ersten Befestigungshakens **93** festgelegt.

[0071] Der zweite Aufnahmekanal **72** nimmt ein zweites Spannelement **95** auf, das mit einem ersten Ende **96** am Kanalende **88** des zweiten Aufnahmekanals **72** festgelegt ist und dessen zweites Ende **97** in die zweite Mündungsöffnung **84** eintaucht. Am zweiten Ende **97** ist ein Befestigungselement in Form eines zweiten Befestigungshakens **88** festgelegt.

[0072] Am Gehäuseoberteil **24** ist in einem rückwärtigen Bereich ein Griffbügel **100** um eine Schwenkachse **101** verschwenkbar gelagert. Der Griffbügel **100** umfasst einen ersten Schenkel **102** und einen zweiten Schenkel **103**, die über einen Griffsteg **104** miteinander verbunden sind. Der Griffbügel **100** kann zwischen einer in den Fig. 1, Fig. 4, Fig. 5, Fig. 6 und Fig. 8 dargestellten ausgeschwenkten oder aufgerichteten Stellung und einer in der Zeichnung nicht dargestellten eingeschwenkten Stellung hin und her verschwenkt werden. In der eingeschwenkten Stellung ist der Griffbügel **100** parallel zur Stellfläche **38** ausgerichtet. Mittels einer Feststelleinrichtung **106**, die am freien Ende zumindest eines Schenkels des Griffbügels **100** angeordnet ist, kann der Griffbügel **100** in seiner ausgeschwenkten Stellung arretiert werden.

[0073] Im Übergangsbereich zwischen dem ersten Schenkel **102** und dem Griffsteg **104** ist an den ersten Schenkel **102** ein erstes Befestigungselement in Form einer ersten Befestigungsöse **108** angeformt. Im Übergangsbereich zwischen dem zweiten Schenkel **103** und dem Griffbügel **101** ist an den zweiten Schenkel **103** ein zweites Befestigungselement in Form einer zweiten Befestigungsöse **109** angeformt. Zusätzlich zu den Befestigungsösen **108**, **109** sind in unterschiedlichem Abstand zur Stellfläche **38** jeweils

zwei weitere Befestigungsösen **111**, **112** bzw. **113**, **114** an die beiden Schenkel **102**, **103** angeformt.

[0074] Die beiden Spannelemente **90** und **95** werden in ihrer Aufbewahrungsstellung vollständig vom jeweiligen Aufnahmekanal **71** bzw. **72** aufgenommen. Mit ihren zweiten Enden **92** bzw. **97** sind die Spannelemente **90**, **95** für den Benutzer an der Frontseite **74** der Deckplatte **30** zugänglich. Der erste Befestigungshaken **93** und der zweite Befestigungshaken **98** können vom Benutzer an der Frontseite **74** ergriffen werden. Die Spannelemente **90**, **95** können dann in Längsrichtung gedehnt werden, wobei sie jeweils um 100% dehnbar sind, das heißt sie können in ihrer Länge verdoppelt werden. Dies gibt die Möglichkeit, einen oder mehrere Behälter, die auf die Stellfläche **38** abgestellt wurden, mit den Spannelementen **90**, **95** in Umfangsrichtung zumindest teilweise zu umgreifen. Dies wird nachfolgend noch näher erläutert. Die Befestigungshaken **93** und **98** können dann jeweils in eine Befestigungsöse **108** bzw. **109** eingehakt werden oder auch in eine der Befestigungsösen **111**, **112**, **113**, **114**. Die Spannelemente **90**, **95** können daher mit ihren Befestigungshaken **93**, **98** in unterschiedlichen Abständen zur Stellfläche **38** am Griffbügel **100** festgelegt werden. Dadurch können Behälter unterschiedlicher Größe mittels der elastisch dehnbaren Spannelemente **90**, **95** auf einfache Weise an der Stellfläche **38** fixiert werden.

[0075] Wie bereits erläutert, können auf der Stellfläche **38** Behälter abgestellt werden, die dann gemeinsam mit dem Staubsauger **10** entlang einer Bodenfläche verfahren werden können. In den Fig. 4 bis Fig. 7 ist ein erster Behälter **120** dargestellt, der auf die Stellfläche **38** abgestellt wird. Der erste Behälter **120** ist im Wesentlichen quaderförmig ausgebildet und umfasst ein Behälterunterteil **121**, an dem ein Behälteroberteil **122** verschwenkbar gehalten ist. An eine Stirnseite **123** des Behälterunterteils **121** ist ein U-förmiger Tragegriff **125** angelenkt. Der Tragegriff **125** weist einen ersten Tragschenkel **126** und einen zweiten Tragschenkel **127** auf, die über einen Tragsteg **128** einstückig miteinander verbunden sind. Am Tragsteg **128** kann der Tragegriff **125** von einem Benutzer ergriffen werden, um den ersten Behälter **120** zu tragen.

[0076] Der erste Behälter **120** kann zwischen dem ersten Anschlagelement **42** und dem zweiten und dritten Anschlagelement **45**, **48** auf der Stellfläche **38** abgestellt werden, wobei die Stirnseite **123** an die zweite Anschlagfläche **46** und die dritte Anschlagfläche **49** angelegt werden kann und der Tragegriff **125** zunächst eine Lage oberhalb der Rasthaken **51**, **58** einnimmt. Der Behälter **120** wird rückseitig am ersten Anschlagelement **42** und frontseitig am zweiten Anschlagelement **45** und am dritten Anschlagelement **48** abgestützt. Anschließend kann der Tragegriff **125** so weit nach unten in Richtung auf die Außenseiten **56** und **63** der Anschlagelemente **45** und **48** verschwenkt werden, bis der Tragsteg **128** nach einer elastischen Verformung des ersten Rasthakens **51** und des zweiten Rasthakens **58** in die konkaven Aufnahmen **54** und **61** der beiden Rasthaken **51**, **58** einrastet. In dieser Raststellung übergreifen die Halteabschnitte **53** und **60** der beiden Rasthaken **51**, **58** den Tragsteg **128**. Der Abstand der einander abgewandten Außenseiten der beiden Rasthaken **51**, **58** entspricht dem Abstand der beiden Tragschenkel **126**, **127**. Der erste Tragschenkel **126** liegt somit an der dem zweiten Rasthaken **58** abgewandten Außenseite des ersten Rasthakens **51** an, und der zweite Tragschenkel **127** liegt an der dem ersten Rasthaken **51** abgewandten Außenseite des zweiten Rasthakens **58** an. Dies wird insbesondere aus Fig. 7 deutlich.

[0077] Aufgrund des Zusammenwirkens des Tragegriffes **125** mit den beiden Rasthaken **51**, **58** ist der an der Stellfläche **38** abgestellte erste Behälter **120** unverschieblich an der Stellfläche **38** gehalten. Die beiden Rasthaken **51**, **58** bilden mit dem schwenkbaren Tragegriff **125** des ersten Behälters **120** eine lösbare Rastverbindung aus.

[0078] Zusätzlich zu der lösbaren Rastverbindung über die beiden Rasthaken **51**, **58** und den Tragegriff **125** kann der erste Behälter **120** mittels der beiden Spannelemente **90**, **95** an der Stellfläche **38** festgelegt werden. Die beiden Spannelemente können hierzu an den Befestigungshaken **93**, **98** aus den Aufnahmekanälen **71**, **72** herausgezogen werden, um in einer Arbeitsstellung den ersten Behälter **120** zu umgreifen. Die Spannelemente **90**, **95** können dann jeweils an einer der Befestigungsösen **108**, **109**, **111** bis **114** des Griffbügels **100** festgelegt werden. Die Spannelemente **90**, **95** können hierbei nicht nur den ersten Behälter **120** umgreifen sondern zusätzlich auch den mit den Rasthaken **51**, **58** verrasteten Tragegriff **125**, wobei sie auf den Tragegriff **125** eine Spannkraft in Richtung auf die konkaven Aufnahmen **54**, **61** ausüben, so dass der Tragegriff **125** besonders wirksam an den Rasthaken **51**, **58** festgelegt ist.

[0079] Auf den ersten Behälter **120** kann ein zweiter Behälter **130** aufgesetzt werden, der identisch ausgebildet ist wie der erste Behälter **120**. Dies wird aus Fig. 8 deutlich. Beide Behälter **120**, **130** können dann gemeinsam von den beiden Spannelementen **90**, **95** umgriffen werden, die den Tragegriff **125** des ersten Behälters **120** mit einer Spannkraft in Richtung auf die konkaven Aufnahmen **54** und **61** beaufschlagen. Die beiden Behälter **120**, **130** sind dadurch an der Stellfläche **38** festgelegt und können gemeinsam mit dem Staubsauger **10** in Form einer einzigen Transporteinheit um die Drehachse **16** der beiden Laufräder **14** nach hinten verschwenkt werden, so dass die Behälter **120**, **130** zusammen mit dem Staubsauger **10** nach Art einer Sackkarre entlang eines Bodens verfahren werden können.

[0080] Nach Lösen der Befestigungshaken **93**, **98** aus den Befestigungsösen **108**, **109** können die beiden Spannelemente **90**, **95** wieder in den Aufnahmekanälen **71**, **72** verstaut werden. Aufgrund der elastischen Rückstellkraft der Spannelemente **90**, **95** gehen diese nach Lösen von den Befestigungsösen **108**, **109** selbstständig in ihre Aufbewahrungsstellung über. Der zweite Behälter **130** kann dann vom ersten Behälter **120** abgenommen werden, und anschließend kann der Tragegriff **125** unter elastischer Verformung der Rasthaken **51**, **58** aus den konkaven Aufnahmen **54**, **61** herausgeschwenkt werden, so dass die Rastverbindung zwischen dem ersten Behälter **120** und der Deckplatte **30** gelöst ist. Anschließend kann dann auch der erste Behälter **120** von der Stellfläche **38** abgenommen werden.

ZITATE ENTHALTEN IN DER BESCHREIBUNG

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde automatisiert erzeugt und ist ausschließlich zur besseren Information des Lesers aufgenommen. Die Liste ist nicht Bestandteil der deutschen Patent- bzw. Gebrauchsmusteranmeldung. Das DPMA übernimmt keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

Zitierte Patentliteratur

- EP 0916302 B1 [0004]

Patentansprüche

1. Reinigungsgerät mit einem Gehäuse, das eine Stellfläche zum Abstellen eines Behälters aufweist, und mit Laufrädern zum Verfahren des Reinigungsgerätes, **dadurch gekennzeichnet**, dass an einem ersten Rand (**31**) der Stellfläche (**38**) mindestens ein aus der Stellfläche (**38**) hervorstehendes Halteelement (**51**, **58**) angeordnet ist, das an seiner der Stellfläche (**38**) abgewandten Stirnseite eine konkave Aufnahme (**54**, **61**) aufweist für einen an eine Seite (**123**) des auf der Stellfläche (**38**) abgestellten Behälters (**120**) angelenkten Tragegriff (**125**).

2. Reinigungsgerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass am ersten Rand (**31**) der Stellfläche (**38**) im Abstand zueinander zwei Halteelemente (**51**, **58**) angeordnet sind.

3. Reinigungsgerät nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass das mindestens eine Halteelement (**51**, **58**) hakenförmig ausgestaltet ist.

4. Reinigungsgerät nach Anspruch 1, 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass das mindestens eine Halteelement (**51**, **58**) elastisch verformbar ist.

5. Reinigungsgerät nach einem der voranstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das mindestens eine Halteelement ein Rastelement (**51**, **58**) ausbildet, mit dem der Tragegriff (**125**) des Behälters verrastbar ist.

6. Reinigungsgerät nach einem der voranstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass an einem dem ersten Rand (**31**) abgewandten zweiten Rand (**32**) der Stellfläche (**38**) mindestens ein aus der Stellfläche hervorstehendes erstes Anschlagelement (**42**) angeordnet ist mit einer ersten Anschlagfläche (**43**).

7. Reinigungsgerät nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass am ersten Rand (**31**) der Stellfläche (**38**) mindestens ein zweites Anschlagelement (**45**, **48**) angeordnet ist, das aus der Stellfläche (**38**) hervorsteht und eine der ersten Anschlagfläche (**43**) zugewandte zweite Anschlagfläche (**46**, **49**) aufweist.

8. Reinigungsgerät nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass das mindestens eine zweite Anschlagelement (**45**, **48**) eine der zweiten Anschlagfläche (**46**, **49**) abgewandte Außenseite (**56**, **63**) aufweist und dass das mindestens eine Halteelement (**51**, **58**) einen über die Außenseite (**56**, **63**) des zweiten Anschlagelementes (**45**, **48**) hervorstehenden Halteabschnitt (**53**, **60**) aufweist.

9. Reinigungsgerät nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass der Halteabschnitt (**53**, **60**) das zweite Anschlagelement (**45**, **48**) in Richtung der Flächennormale der Stellfläche (**38**) überragt.

10. Reinigungsgerät nach Anspruch 7, 8 oder 9, dadurch gekennzeichnet, dass das mindestens eine zweite Anschlagelement (**45**, **48**) starr mit einem Halteelement (**51**, **58**) verbunden ist.

11. Reinigungsgerät nach einem der Ansprüche 7 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass am ersten Rand (**31**) der Stellfläche (**38**) zwei Halteelemente (**51**, **58**) im Abstand zueinander angeordnet sind, und dass an den einander abgewandten Seiten der Halteelemente (**51**, **58**) jeweils ein zweites Anschlagelement (**45**, **48**) positioniert ist.

12. Reinigungsgerät nach einem der voranstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass sich an den ersten Rand (**31**) der Stellfläche eine Seitenfläche (**74**) anschließt, in die mindestens ein Mündungsbereich (**76**, **84**) eines Aufbewahrungsraums (**71**, **72**) einmündet, wobei im Aufbewahrungsraum (**71**, **72**) in einer Aufbewahrungsstellung mindestens ein Spannelement (**90**, **95**) angeordnet ist, das über den Mündungsbereich (**76**, **84**) dem Aufbewahrungsraum (**71**, **72**) zumindest teilweise entnehmbar und in einer Arbeitsstellung überführbar ist zur Festlegung des Behälters (**120**, **130**) an der Stellfläche (**38**).

13. Reinigungsgerät nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, dass das Spannelement (**90**, **95**) ein erstes, im Aufbewahrungsraum festgelegtes Ende (**91**, **96**) aufweist sowie ein zweites, über den Mündungsbereich (**76**, **84**) von außerhalb des Aufbewahrungsraums (**71**, **72**) zugängliches loses Ende (**92**, **97**).

14. Reinigungsgerät nach Anspruch 12 oder 13, dadurch gekennzeichnet, dass das Spannelement (**90**, **95**) elastisch dehnbar ist.

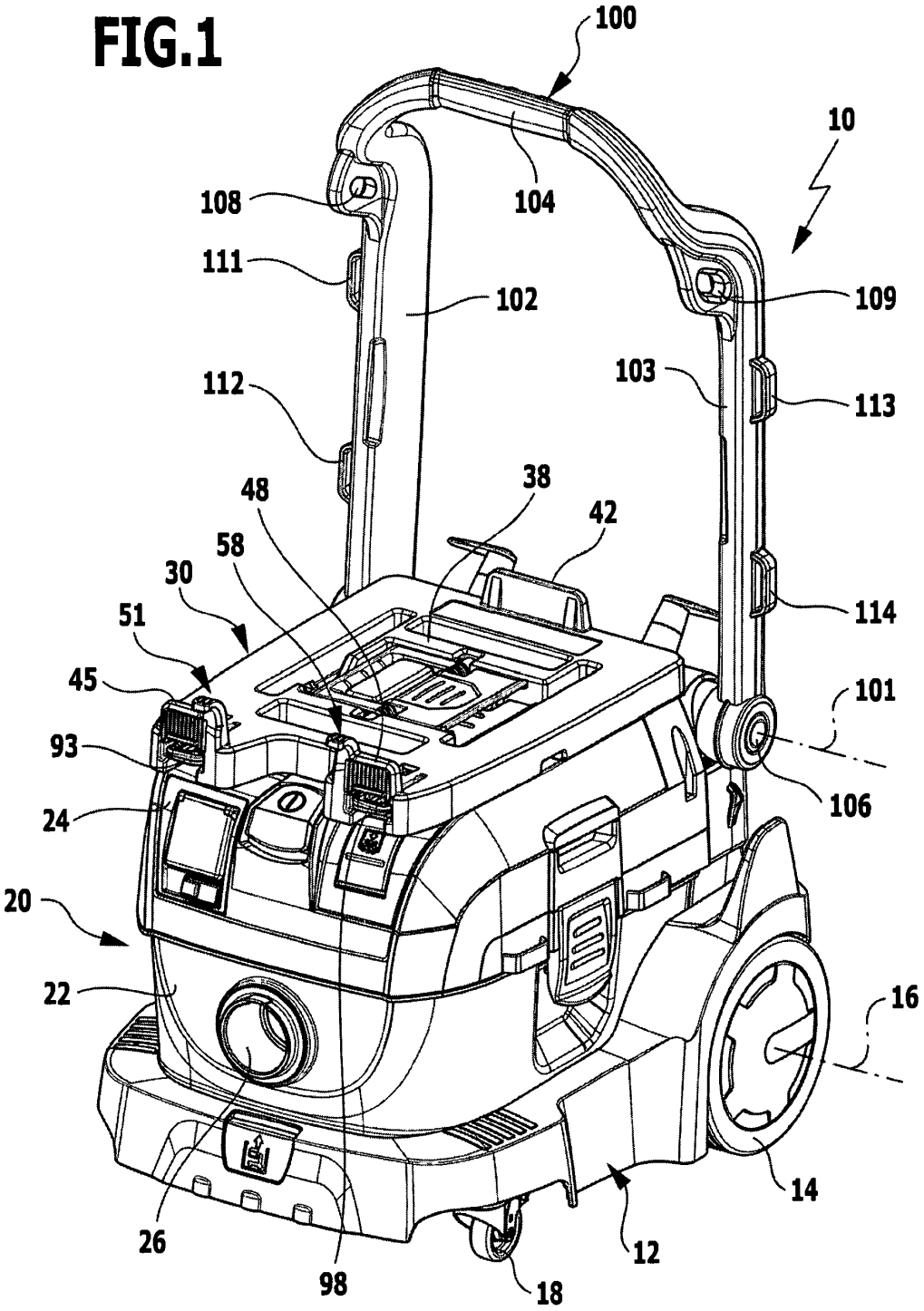
15. Reinigungsgerät nach Anspruch 12, 13 oder 14, dadurch gekennzeichnet, dass der Mündungsbereich (**76**, **84**) einem Halteelement (**51**, **58**) benachbart angeordnet ist.

16. Reinigungsgerät nach einem der Ansprüche 12 bis 15, dadurch gekennzeichnet, dass der Mündungsbereich (**76**, **84**) unterhalb eines am ersten Rand (**31**) der Stellfläche (**38**) angeordneten zweiten Anschlagelements (**45**, **48**) positioniert ist, das aus der Stellfläche (**38**) hervorsteht und eine zweite Anschlagfläche (**46**, **49**) aufweist.

Es folgen 8 Blatt Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

FIG.1



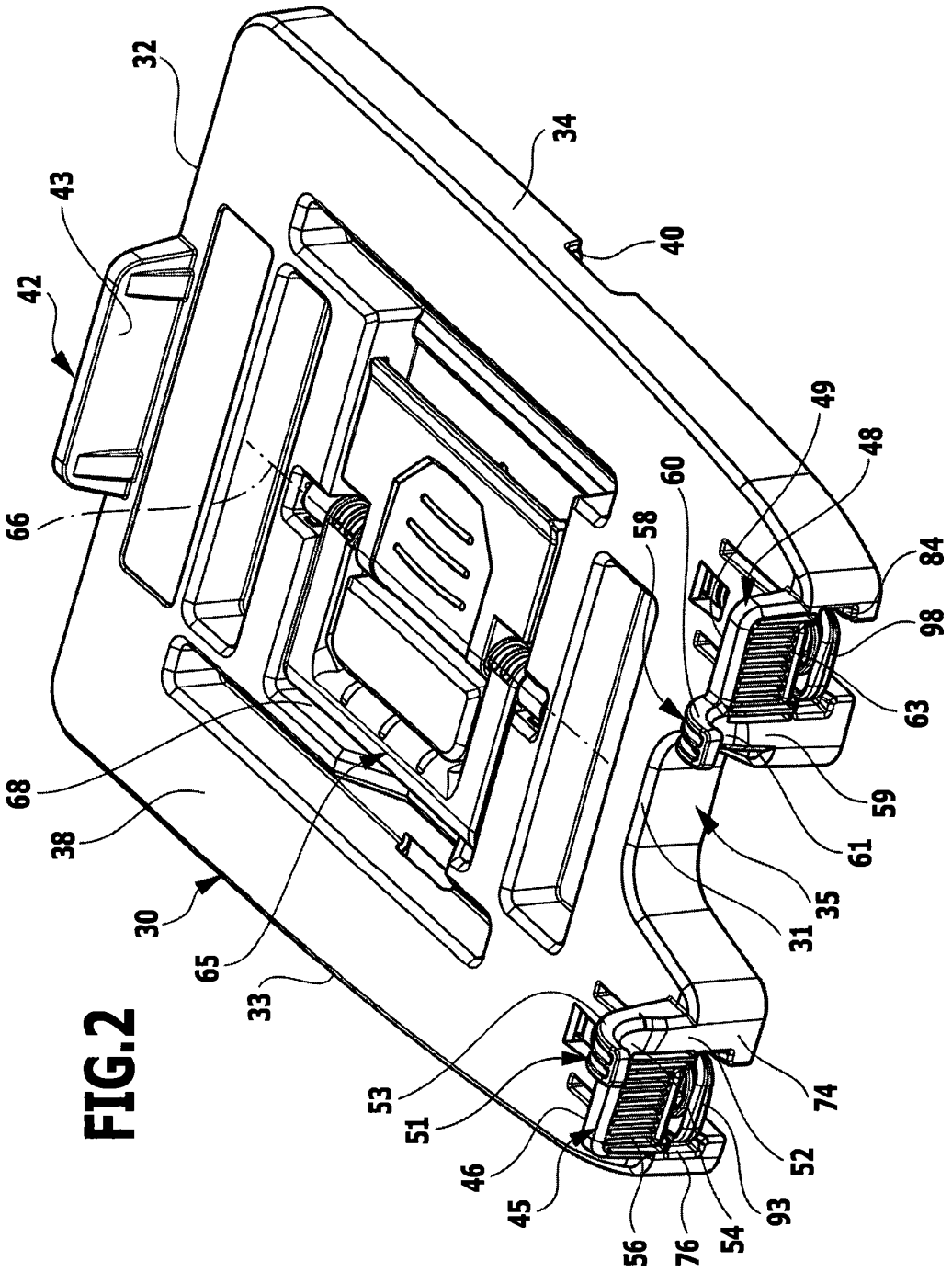

32
34
43
40
42
49
48
60
66
58
84
98
63
68
59
38
61
35
30
31
65
33
53
74
51
52
46
93
45
54
56
76

FIG.2

FIG.3

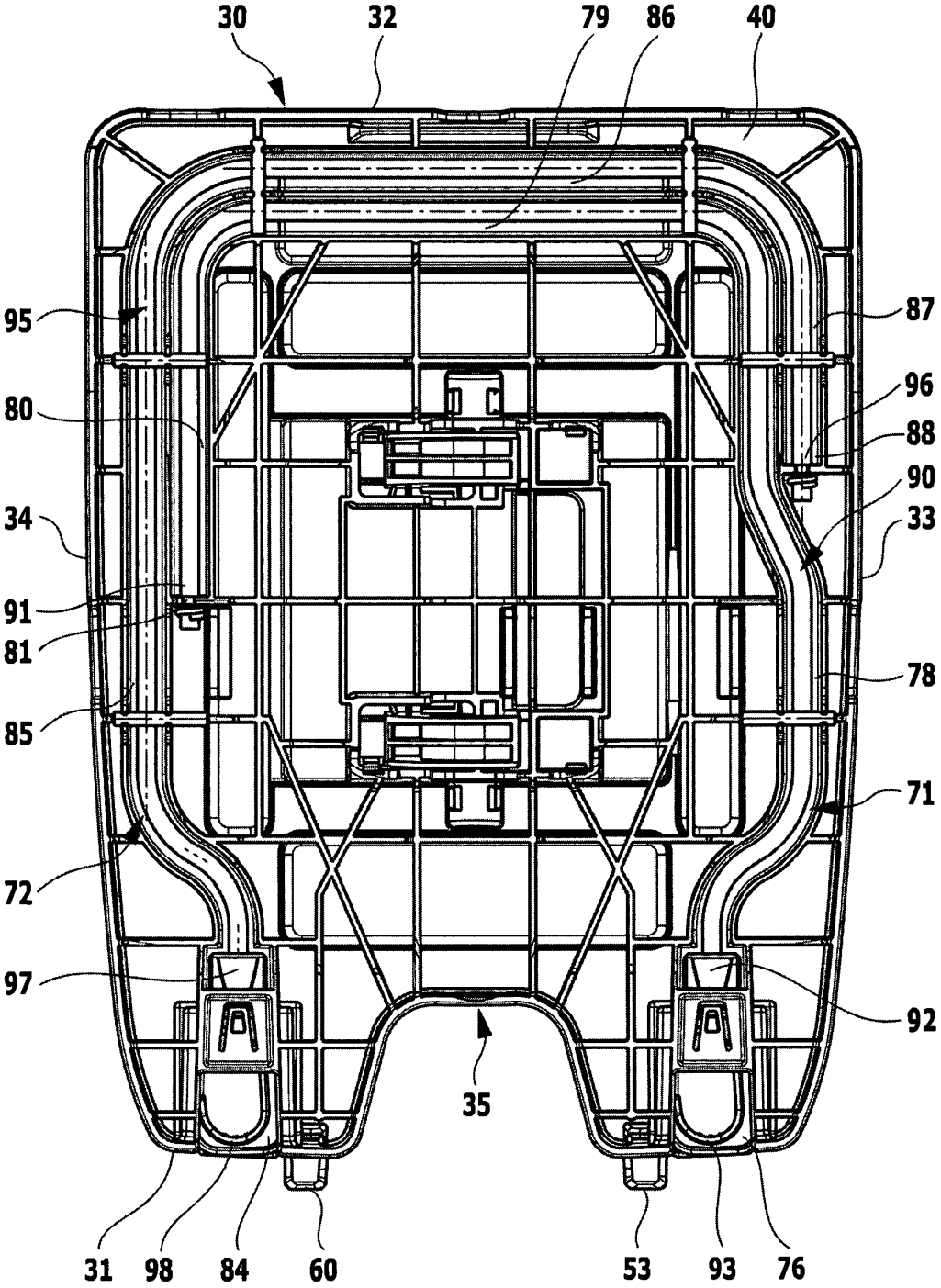

30
32
79
86
40
95
87
80
96
88
90
34
33
91
81
78
85
71
72
97
92
35
31
98
84
60
53
93
76

FIG.4

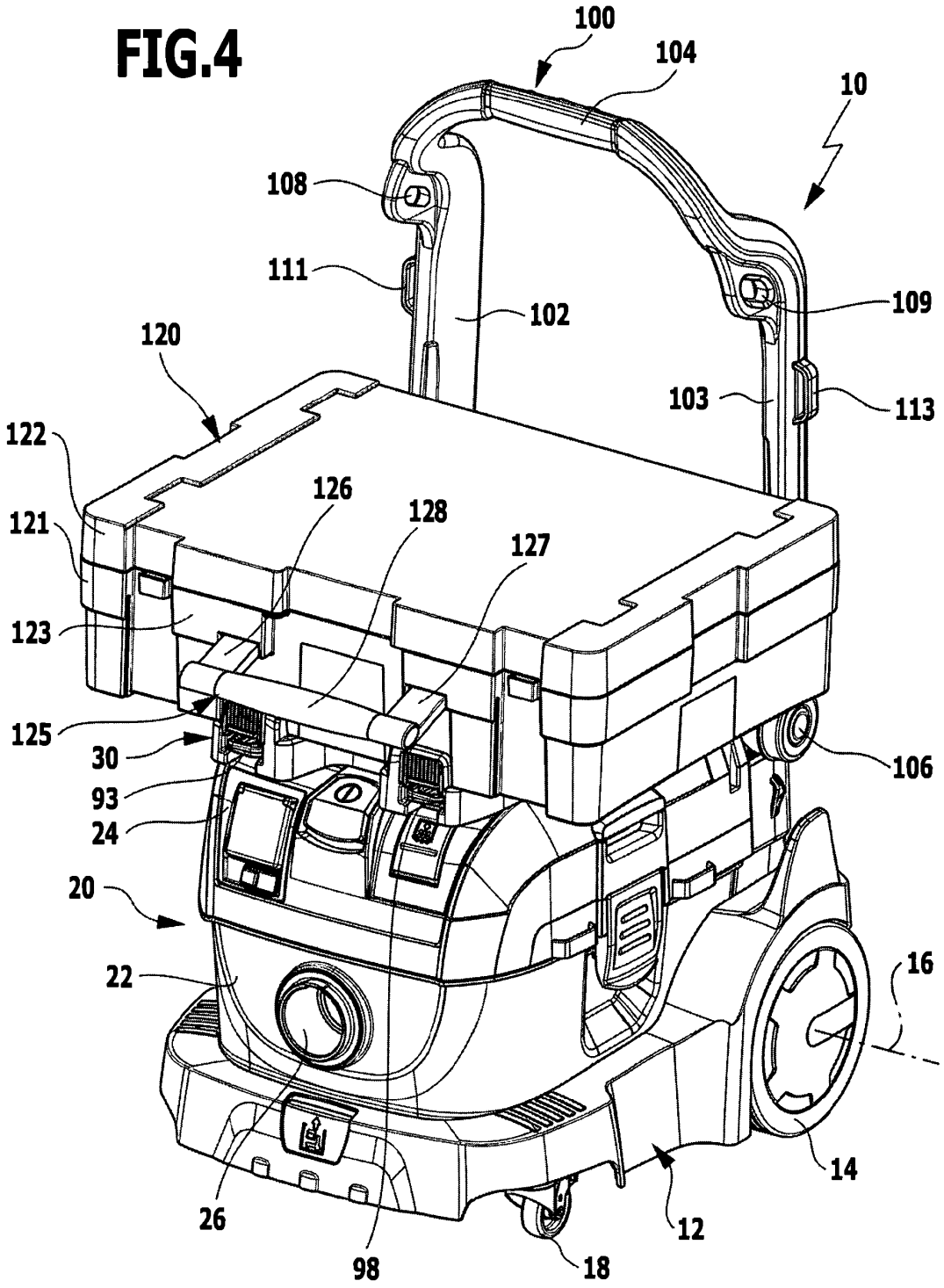

100
104
10
108
111
102
109
120
103
113
122
126
128
121
127
123
125
30
106
93
24
20
22
16
14
26
12
98
18

FIG.5

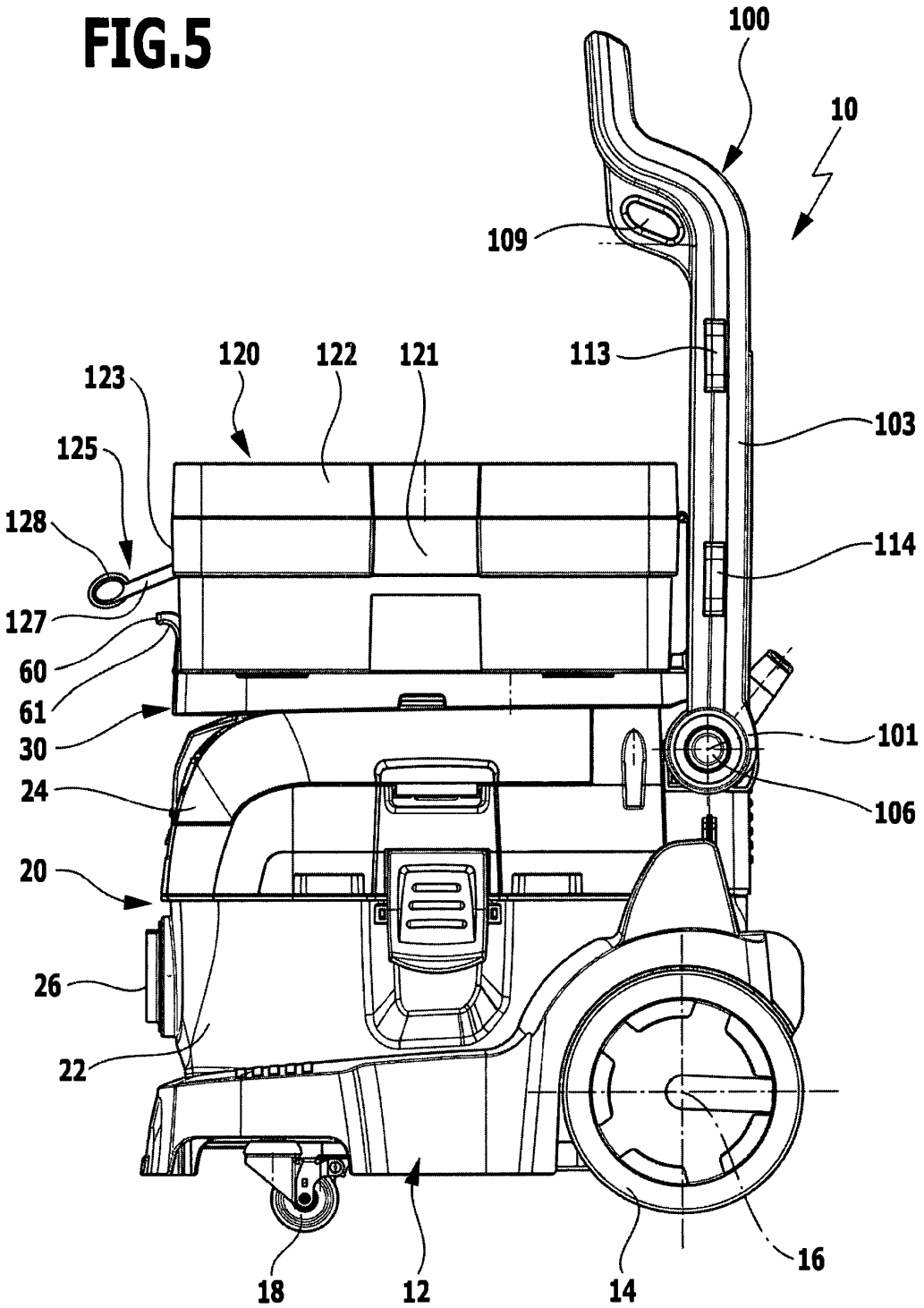

100
10
109
113
120
122
121
123
125
103
128
114
127
60
61
30
101
24
106
20
26
22
18
12
14
16

FIG.6

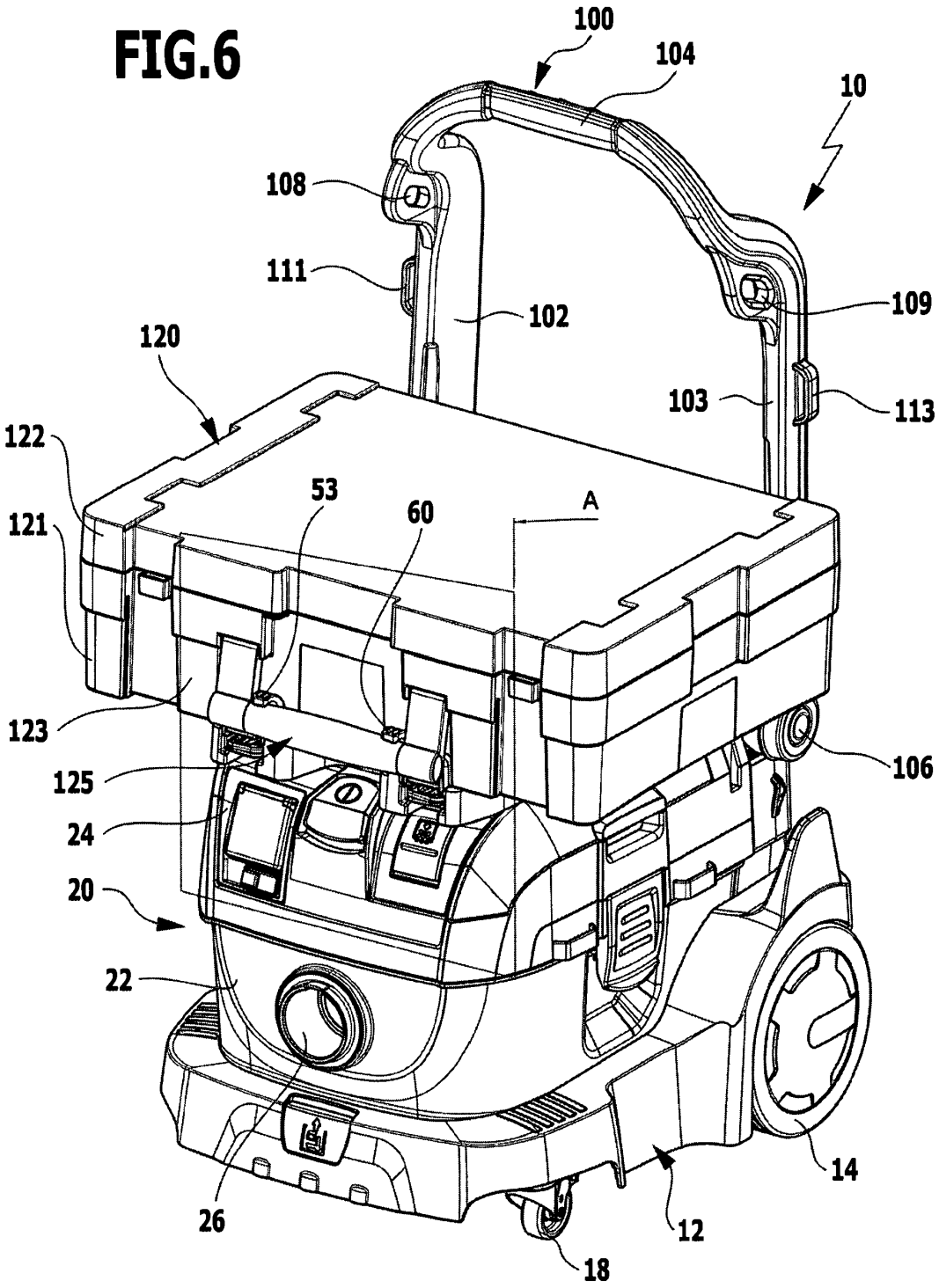

100
104
10
108
111
102
109
120
103
113
122
53
60
A
121
123
125
106
24
20
22
26
12
14
18

FIG.7

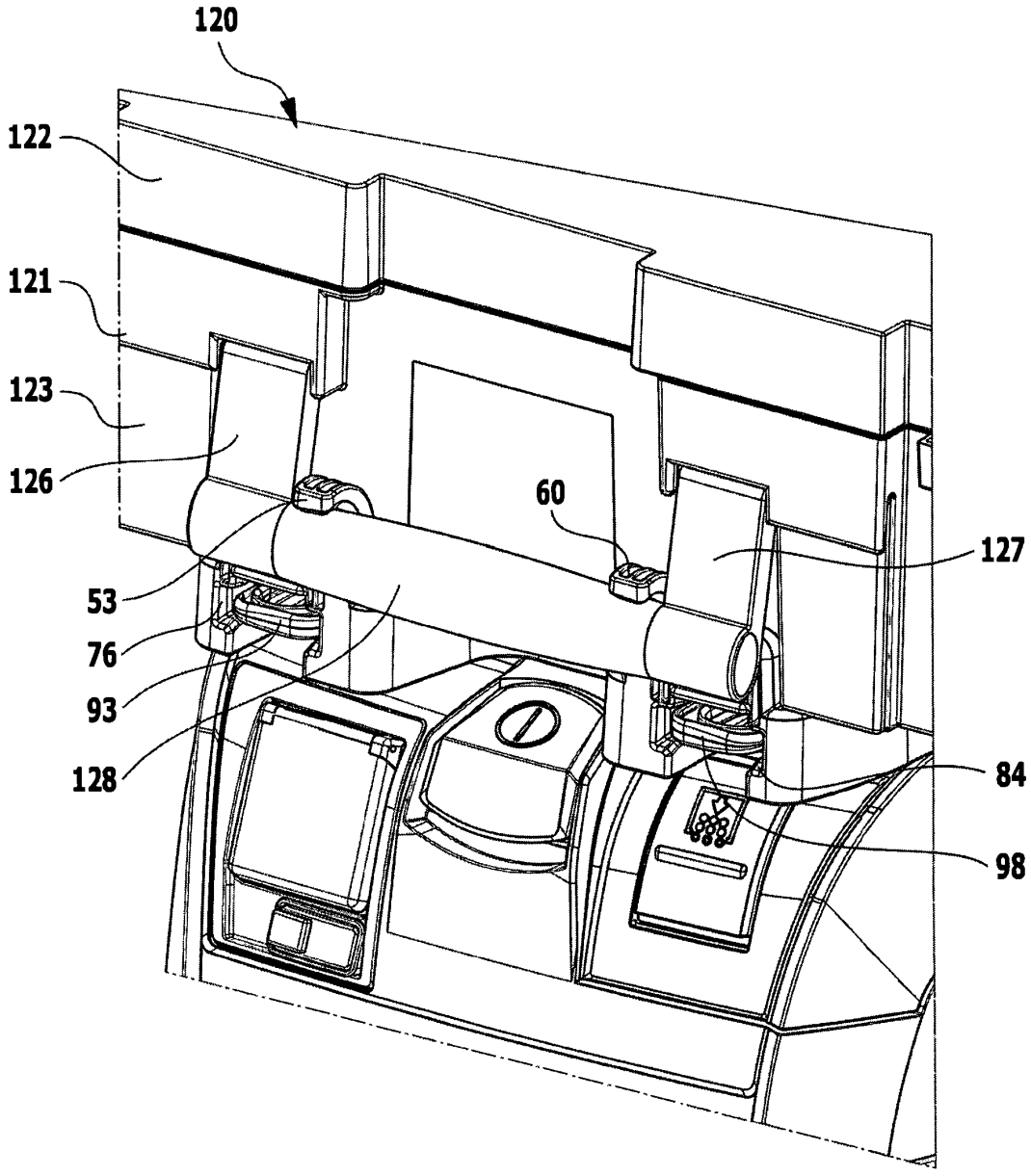
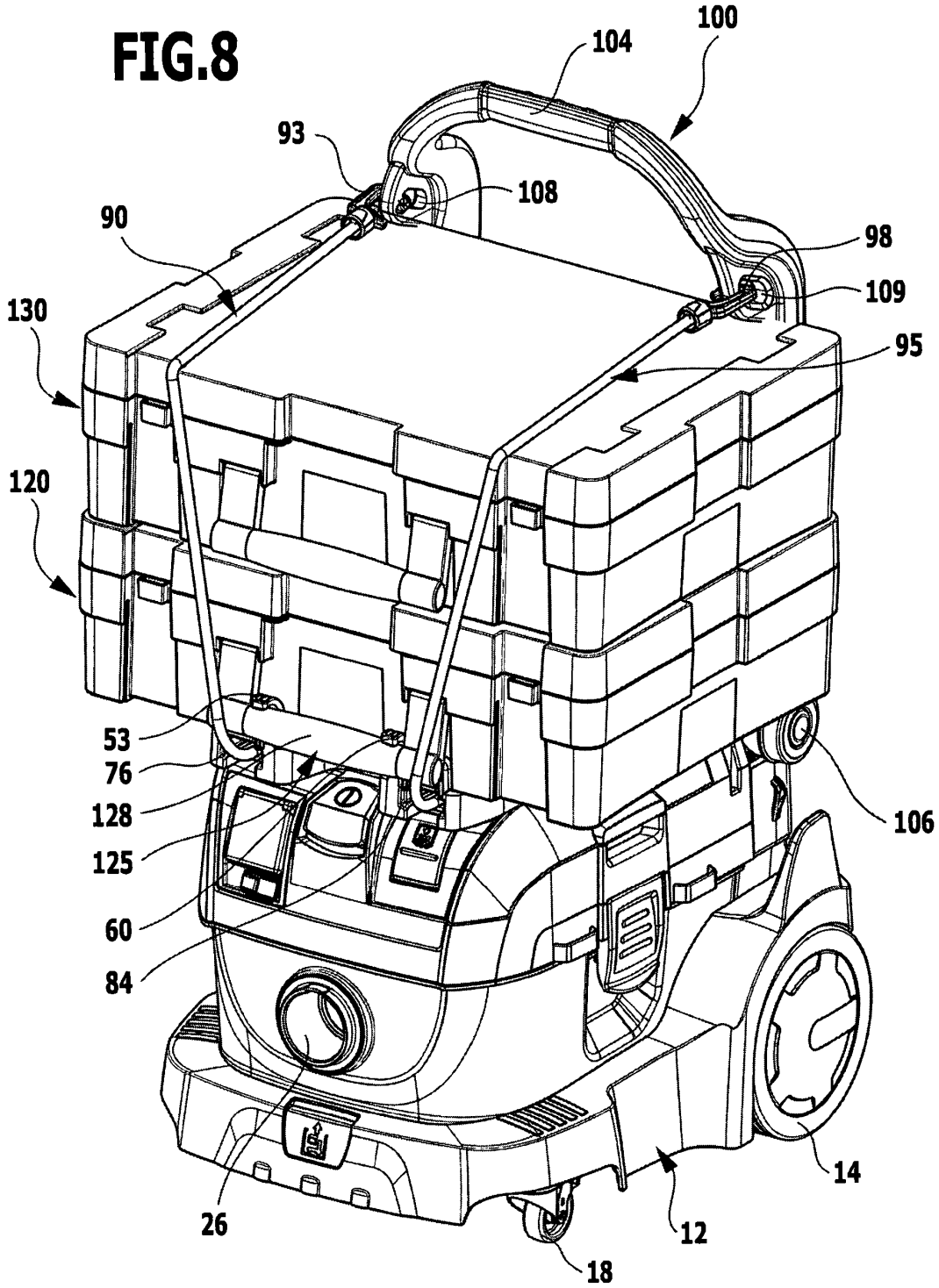


FIG.8


100
104
93
108
90
98
109
130
95
120
53
76
128
125
106
60
84
14
26
12
18

Espacenet

Bibliographic data: DE102012220837 (A1) — 2014-05-15

Building construction site radio has battery housing whose sides are partially limited to be maximum of four sides, while hand tool battery is electrically coupled to battery accommodating portion

Inventor(s): VISEL BENJAMIN [DE]; MARGARITIS GEORGIOS [DE]; ROEHM HEIKO [DE] ± (VISEL, BENJAMIN, ; MARGARITIS, GEORGIOS, ; ROEHM, HEIKO)

Applicant(s): BOSCH GMBH ROBERT [DE] ± (ROBERT BOSCH GMBH)

Classification: **- international:** ***H04B1/08***
- cooperative: **H02J7/0045**; **H04B1/3888**

Application number: DE201210220837 20121115

Priority number(s): DE201210220837 20121115

Abstract of DE102012220837 (A1)

The radio has a battery interface (14a) which is integrally formed with radio housing (12a) which is formed on one side of battery accommodating portion (16a). The hand tool battery (18a) is provided in battery accommodating portion and is electrically coupled to battery accommodating portion. The sides of battery housing are partially limited to be the maximum of four sides. An independent claim is included for assembly of construction site radio, hand tool battery and hand tool box.

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 1058
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

(19) Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 10 2012 220 837 A1** 2014.05.15

(12) # Offenlegungsschrift

(21) Aktenzeichen: **10 2012 220 837.2**
(22) Anmeldetag: **15.11.2012**
(43) Offenlegungstag: **15.05.2014**

(51) Int Cl.: ***H04B 1/08*** (2006.01)

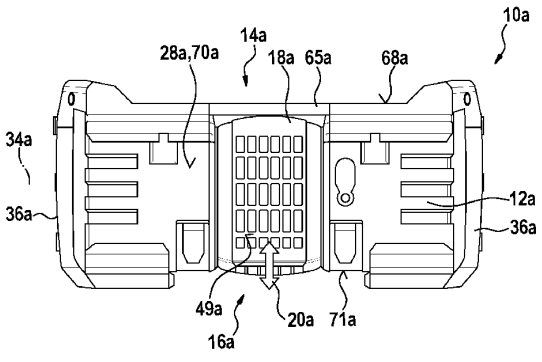
(71) Anmelder:
Robert Bosch GmbH, 70469, Stuttgart, DE

(72) Erfinder:
Visel, Benjamin, 75378, Bad Liebenzell, DE;
Margaritis, Georgios, 71701, Schwieberdingen, DE; Roehm, Heiko, 70176, Stuttgart, DE

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

(54) Bezeichnung: **Baustellenradio**

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung geht aus von einem Baustellenradio zumindest mit einem Radiogehäuse (12a; 12b) und einer Akkuschnittstelle (14a; 14b), die dazu vorgesehen ist, mit einem in einem Akkuaufnahmebereich (16a; 16b) angeordneten Handwerkzeugakku (18a; 18b) zumindest elektrisch zu koppeln.
Es wird vorgeschlagen, dass das Radiogehäuse (12a; 12b) den Akkuaufnahmebereich (16a; 16b) auf höchstens vier Seiten zumindest teilweise begrenzt.



Beschreibung

Stand der Technik

[0001] Es ist bereits ein Baustellenradio zumindest mit einem Radiogehäuse und einer Akkuschnittstelle, die dazu vorgesehen ist, mit einem in einem Akkuaufnahmebereich angeordneten Handwerkzeugakku zumindest elektrisch zu koppeln, vorgeschlagen worden.

Offenbarung der Erfindung

[0002] Die Erfindung geht aus von einem Baustellenradio zumindest mit einem Radiogehäuse und einer Akkuschnittstelle, die dazu vorgesehen ist, mit einem in einem Akkuaufnahmebereich angeordneten Handwerkzeugakku zumindest elektrisch zu koppeln.

[0003] Es wird vorgeschlagen, dass das Radiogehäuse den Akkuaufnahmebereich auf höchstens vier Seiten, vorteilhaft höchstens drei Seiten, zumindest teilweise begrenzt. Unter einem „Radiogehäuse“ soll insbesondere ein Gehäuse verstanden werden, das zumindest eine in einem Innenraum des Radiogehäuses angeordnete Radioelektronik des Baustellenradios schützend umgibt. Insbesondere verbindet und/oder befestigt das Radiogehäuse verschiedene Bauteile des Radiogehäuses. Vorzugsweise ist das Radiogehäuse dazu vorgesehen, die Radioelektronik bei einem Sturz aus zumindest 1 m Höhe derart zu schützen, dass daraus keine funktionalen Einschränkungen entstehen. Vorteilhaft schützt das Radiogehäuse den Innenraum zumindest gemäß der Schutzklasse IP53, vorteilhaft zumindest gemäß der Schutzklasse IP55, gegen Umwelteinflüsse. Unter einer „Akkuschnittstelle“ soll insbesondere eine Schnittstelle verstanden werden, die dazu vorgesehen ist, eine elektrische Energie von dem Handwerkzeugakku aufzunehmen. Vorzugsweise ist die Akkuschnittstelle dazu vorgesehen, den Handwerkzeugakku mechanisch zu befestigen. Bevorzugt ist die Akkuschnittstelle teilweise einstückig mit dem Radiogehäuse ausgebildet, und zwar insbesondere ein den Handwerkzeugakku mechanisch befestigender Teil der Akkuschnittstelle. Unter „koppeln“ soll insbesondere eine funktionelle Verbindung herstellen verstanden werden. Unter „vorgesehen“ soll insbesondere speziell programmiert, ausgelegt und/oder ausgestattet verstanden werden. Unter einem „Akkuaufnahmebereich“ soll ein von der Akkuschnittstelle vorgegebener Raum verstanden werden, den der Handwerkzeugakku in einem mit der Akkuschnittstelle befestigten Zustand einnimmt. Vorzugsweise grenzt das Radiogehäuse insbesondere direkt an den Akkuaufnahmebereich an. Insbesondere umfasst der Akkuaufnahmebereich einen Spalt, der zwischen dem Radiogehäuse und dem mit der Akkuschnittstelle gekoppelten Handwerkzeugakku angeordnet ist. Vorzugsweise weist der Akkuaufnahmebereich eine quaderförmige Form auf. Insbesondere ist der Akkuaufnahmebereich auf zumindest einer Seite, vorteilhaft auf zumindest zwei Seiten, besonders vorteilhaft auf drei Seiten, offen ausgebildet. Insbesondere weist das Radiogehäuse keinen Verschluss, beispielsweise eine Klappe, auf, mittels dessen der Akkuaufnahmebereich vollständig verschließbar ist. Unter einem „Handwerkzeugakku“ soll insbesondere ein Akku verstanden werden, der dazu vorgesehen ist, insbesondere bei einer vorgesehenen Verwendung zumindest ein Handwerkzeug mit einer Energie zu versorgen. Vorzugsweise ist der Handwerkzeugakku in einem betriebsbereiten Zustand insbesondere werkzeuglos lösbar mit dem Handwerkzeug verbunden. Insbesondere soll unter der Wendung „auf vier Seiten zumindest teilweise begrenzt“ verstanden werden, dass das Radiogehäuse Begrenzungsflächen aufweist, die den Akkuaufnahmebereich aus vier unterschiedlichen Richtungen, die zueinander einen Winkel größer als 90 Grad aufweisen, einschließen. Vorzugsweise sind zumindest drei der Seiten zumindest im Wesentlichen parallel zu einer gleichen Geraden ausgerichtet. Vorzugsweise ist eine der vier Seiten zumindest im Wesentlichen senkrecht zu dieser Geraden ausgerichtet. Vorzugsweise begrenzen die vier Seiten den Akkuaufnahmebereich zumindest im Wesentlichen eben. Unter „zumindest im Wesentlichen“ soll in diesem Zusammenhang insbesondere verstanden werden, dass zwischen der angegebenen Richtung und der tatsächlichen Richtung eine Abweichung von weniger als 40 Grad, vorteilhaft weniger als 20 Grad, besonders vorteilhaft weniger als 10 Grad, besteht. Insbesondere weist das Radiogehäuse vier, vorteilhaft drei Begrenzungsflächen auf, die den Akkuaufnahmebereich begrenzen. Vorteilhaft sind die Begrenzungsflächen zumindest im Wesentlichen senkrecht zueinander ausgerichtet. Durch die erfindungsgemäße Ausgestaltung des Baustellenradios kann eine komfortabel bedienbare Kopplung mit dem Handwerkzeugakku erreicht werden, der nicht in eine auf fünf Seiten von einem Radiogehäuse begrenzte Aussparung eingesteckt wird. Des Weiteren kann eine kompakte Größe und ein vorteilhafter Schutz des Akkus erreicht werden.

[0004] Zudem wird vorgeschlagen, dass eine Koppelrichtung der Akkuschnittstelle zumindest im Wesentlichen parallel zu wenigstens einer Begrenzungsfläche ausgerichtet ist, die zwischen dem Akkuaufnahmebereich und einer dem Akkuaufnahmebereich gegenüberliegenden Außenfläche des Radiogehäuses angeordnet ist, wodurch eine Kraft zur Entnahme des Handwerkzeugakkus vorteilhaft auf den Handwerkzeugakku bewirkt werden kann. Insbesondere soll unter einer „Koppelrichtung“ eine durch eine Konstruktion der Akkuschnittstelle vorgegebene Richtung verstanden werden, in die der Handwerkzeugakku zur Kopplung, das heißt zum Befestigen und/oder Trennen, mit der Akkuschnittstelle bewegt werden muss. Vorzugsweise ist die Koppelrichtung paral-

lel zu einer Lautsprechern des Baustellenradios abgewandten Unterseite des Radiogehäuses ausgerichtet. Alternativ könnte die Koppelrichtung parallel zu einer Rückseite des Radiogehäuses ausgerichtet sein, die zumindest einer Bedieneinheit des Radiogehäuses abgewandt ist. Insbesondere soll unter einer „Begrenzungsfläche“ eine Fläche verstanden werden, die den Akkuaufnahmebereich begrenzt. Vorzugsweise ist die Begrenzungsfläche vollständig weniger als 20 mm, vorteilhaft weniger als 10 mm, besonders vorteilhaft weniger als 5 mm, von einer Außenseite des mit dem Akkuschnittstelle gekoppelten Handwerkzeugakkus beabstandet angeordnet. Insbesondere sind diese Außenseite des Handwerkzeugakkus und die Begrenzungsfläche zumindest im Wesentlichen parallel ausgerichtet. Vorteilhaft ist die Begrenzungsfläche zwischen dem Akkuaufnahmebereich und einem Volumenschwerpunkt des Radiogehäuses angeordnet. Bevorzugt weist das Radiogehäuse drei oder vier Begrenzungsflächen auf. Unter einer „dem Akkuaufnahmebereich gegenüberliegenden Außenfläche“ soll insbesondere eine Außenfläche des Radiogehäuses verstanden werden, die um mehr als 120 Grad, vorteilhaft um 180 Grad, von einer Außenfläche abgewandt ist, an der der Akkuaufnahmebereich angeordnet ist. Vorzugsweise ist die dem Akkuaufnahmebereich abgewandte Außenfläche parallel zu der Begrenzungsfläche ausgerichtet. Insbesondere ist jeder Punkt der Außenfläche, die dem Akkuaufnahmebereich gegenüberliegend angeordnet ist, mehr als 15 mm, vorteilhaft mehr als 30 mm, von dem Akkuaufnahmebereich beabstandet angeordnet.

[0005] In einer weiteren Ausgestaltung wird vorgeschlagen, dass zumindest eine an den Akkuaufnahmebereich angrenzende Außenfläche des Radiogehäuses zumindest im Wesentlichen parallel zu der Koppelrichtung der Akkuschnittstelle ausgerichtet ist, wodurch eine komfortabel bedienbare Kopplung mit dem Handwerkzeugakku erreicht werden kann. Unter dem Begriff „angrenzend“ soll insbesondere verstanden werden, dass die Außenfläche des Radiogehäuses zumindest teilweise weniger als 20 mm, vorteilhaft weniger 10 mm, besonders vorteilhaft weniger 5 mm, von dem Akkuaufnahmebereich beabstandet angeordnet ist. Vorzugsweise weist die Außenfläche eine Krümmung von weniger als 30 Grad auf. Insbesondere soll unter einer „Außenfläche“ eine Fläche verstanden werden, die so ausgerichtet ist, dass eine von der Fläche wegweisende Senkrechte der Fläche keine weitere Fläche des Radiogehäuses schneidet. Vorzugsweise ist zwischen der Außenfläche und einer den Akkuaufnahmebereich begrenzenden Fläche ein zumindest im Wesentlichen rechter Winkel angeordnet.

[0006] Ferner wird vorgeschlagen, dass das Baustellenradio eine Radioelektronik umfasst, die dazu vorgesehen ist, über die Akkuschnittstelle mit einer Spannung größer als 13 Volt versorgt zu werden, wodurch eine lange Laufzeit und insbesondere geringe Verluste erreicht werden können. Unter einer „Radioelektronik“ soll insbesondere eine Elektronik verstanden werden, die dazu vorgesehen ist, ein Radiosignal zu empfangen und zumindest akustisch an den Bediener auszugeben. Vorzugsweise ist die Radioelektronik dazu vorgesehen, von einem lithiumbasierten Akku mit zumindest vier und/oder insbesondere fünf in Reihe geschalteten Zellen mit einer Energie versorgt zu werden.

[0007] Zudem wird vorgeschlagen, dass das Radiogehäuse zumindest eine Außenerstreckung parallel zu einer Haupterstreckungsebene des Radiogehäuses von weniger als 160 mm aufweist, wodurch besonders viel Raum in dem Aufnahmeraum für ein Handwerkzeug erreicht werden kann. Unter einer „Außenerstreckung“ soll insbesondere ein minimaler Abstand zwischen zwei parallel zueinander ausgerichteten Ebenen verstanden werden, die beide das Baustellenradio nicht schneiden, wobei das Baustellenradio zwischen den Ebenen angeordnet ist. Insbesondere soll unter einer „Haupterstreckungsebene“ eine Ebene verstanden werden, die eine maximale Schnittfläche mit einem von dem Baustellenradio begrenzten Volumen aufweist.

[0008] Weiterhin wird vorgeschlagen, dass das Baustellenradio zumindest zwei getrennt ausgebildete Handgriffmittel aufweist, wodurch eine einfache Fertigung möglich ist. Unter „getrennt ausgebildet“ soll insbesondere verstanden werden, dass die Handgriffmittel voneinander getrennt an dem Radiogehäuse montierbar ausgebildet sind. Insbesondere soll unter einem „Handgriffmittel“ ein Mittel verstanden werden, das dazu vorgesehen ist, insbesondere bei einem Tragen des Baustellenradios durch einen Bediener von dem Bediener gegriffen zu werden.

[0009] Des Weiteren geht die Erfindung aus von einem System mit einem Handwerkzeugkoffer und einem aus einem Aufnahmeraum des Handwerkzeugkoffers entnehmbar ausgebildeten erfindungsgemäßen Baustellenradio. Unter einem „Handwerkzeugkoffer“ soll insbesondere ein Koffer verstanden werden, der dazu vorgesehen ist, neben dem Baustellenradio zumindest ein Handwerkzeug, einen Handwerkzeugakku und/oder Handwerkzeugzubehör aufzunehmen. Vorzugsweise weist der Handwerkzeugkoffer zumindest einen Grundkörper und einen Kofferdeckel auf. Insbesondere soll unter einem „Aufnahmeraum“ ein Raum verstanden werden, den der Handwerkzeugkoffer bei geschlossenem Kofferdeckel umschließt. Unter der Wendung „entnehmbar ausgebildet“ soll insbesondere verstanden werden, dass das Baustellenradio werkzeuglos und zerstörungsfrei aus dem Handwerkzeugkoffer entnommen werden kann. Das Baustellenradio ist bevorzugt mit wenigen Handgriffen aus dem Handwerkzeugkoffer

entnehmbar. Insbesondere ist das Baustellenradio von dem Handwerkzeugkoffer getrennt einsetzbar ausgebildet. Durch die erfindungsgemäße Ausgestaltung des Systems können das Baustellenradio und ein Handwerkzeug vorteilhaft geschützt in demselben Handwerkzeugkoffer transportiert werden.

[0010] In einer vorteilhaften Ausbildung der Erfindung wird vorgeschlagen, dass das Baustellenradio weniger als eine Hälfte, vorteilhaft weniger als 40 %, des Aufnahmeraums einnimmt, wodurch vorteilhaft viel Platz in dem Aufnahmeraum für ein Handwerkzeug bleibt. Insbesondere soll unter „weniger als eine Hälfte des Aufnahmeraums einnehmen“ in diesem Zusammenhang verstanden werden, dass das Baustellenradio weniger als 50 % eines Volumens des Aufnahmeraums ausfüllt. Insbesondere nehmen das Baustellenradio und ein mit dem Baustellenradio gekoppelter Handwerkzeugakku gemeinsam weniger als die Hälfte des Aufnahmeraums ein.

[0011] In einer weiteren Ausgestaltung wird vorgeschlagen, dass der Handwerkzeugkoffer ein Befestigungsmittel aufweist, das dazu vorgesehen ist, zumindest ein Handwerkzeug bei einem Transport in dem Aufnahmeraum anzuordnen, wodurch eine Beschädigung des Handwerkzeugs durch eine Bewegung des Handwerkzeugs in dem Aufnahmeraum vermieden werden kann. Insbesondere soll unter einem „Befestigungsmittel“ ein Mittel verstanden werden, das dazu vorgesehen ist, zumindest das Handwerkzeug, das Baustellenradio und/oder den Handwerkzeugakku in zumindest einem Betriebszustand insbesondere zusammen mit dem Kofferdeckel des Handwerkzeugkoffers formschlüssig und/oder kraftschlüssig zu befestigen. Vorzugsweise füllen das Baustellenradio und das Befestigungsmittel den Aufnahmeraum im Wesentlichen formschlüssig aus. Vorzugsweise begrenzt das Befestigungsmittel einen Handwerkzeugaufnahmebereich, einen Baustellenradioaufnahmebereich und/oder einen Akkuaufnahmebereich insbesondere auf mehr als einer Seite mit einer Form des Handwerkzeugs, des Baustellenradios und/oder des Handwerkzeugakkus. Vorzugweise ist das Befestigungsmittel insbesondere unbefestigt in den Handwerkzeugkoffer eingelegt. Alternativ könnte das Befestigungsmittel mechanisch mit dem Handwerkzeugkoffer verbunden sein und/oder zumindest teilweise einstückig mit dem Handwerkzeugkoffer ausgebildet sein. Vorzugsweise ist das Befestigungsmittel dazu vorgesehen, das Baustellenradio mit einer Unterseite des Baustellenradios in Richtung des Befestigungsmittels aufzunehmen.

[0012] Des Weiteren wird vorgeschlagen, dass das Befestigungsmittel dazu vorgesehen ist, ein Handwerkzeug und das Baustellenradio gemeinsam entnehmbar aufzunehmen, wodurch zumindest das Handwerkzeug und das Baustellenradio komfortabel an einen Arbeitsplatz gebracht werden können, ohne dass der gesamte Handwerkzeugkoffer dorthin verbracht werden muss. Unter „gemeinsam entnehmbar“ soll insbesondere verstanden werden, dass das Befestigungsmittel dazu vorgesehen ist, mit allen durch das Befestigungsmittel angeordneten Geräten zusammen entnommen zu werden. Vorzugsweise weist das Befestigungsmittel Handgriffe auf, die das gemeinsam Entnehmen erleichtern. Alternativ könnte das Befestigungsmittel dazu vorgesehen sein, bei einer Entnahme des Handwerkzeugs, des Baustellenradios und/oder des Handwerkzeugakkus in dem Aufnahmeraum des Handwerkzeugkoffers zurückzubleiben.

[0013] Zudem wird vorgeschlagen, dass das Befestigungsmittel dazu vorgesehen ist, ein Handwerkzeugakkuladegerät bei einem Transport in dem Aufnahmeraum anzuordnen, wodurch der Handwerkzeugakku an einem Arbeitsort vorteilhaft geladen werden kann, ohne dass ein zusätzliches Handwerkzeugakkuladegerät mitgeführt werden muss. Insbesondere soll unter einem „Handwerkzeugakkuladegerät“ ein Ladegerät verstanden werden, dass dazu vorgesehen ist, einen Handwerkzeugakku, insbesondere mit zumindest vier lithiumbasierten Zellen, zu laden.

[0014] Des Weiteren wird vorgeschlagen, dass der Handwerkzeugakku eine Standfläche aufweist, die in einem gekoppelten Betriebszustand parallel zu der Koppelrichtung der Akkuschnittstelle ausgerichtet ist, wodurch der Handwerkzeugakku unempfindlich gegen äußere Krafteinwirkungen angeordnet ist. Unter einer „Standfläche des Handwerkzeugakkus“ soll insbesondere eine Fläche verstanden werden, die einer Handwerkzeugschnittstelle des Handwerkzeugakkus gegenüberliegend angeordnet ist. Vorzugsweise ist die Standfläche des Handwerkzeugakkus parallel zu einer Rückseite des Radiogehäuses ausgerichtet. Alternativ könnte die Standfläche des Handwerkzeugakkus senkrecht zu einer Rückseite des Radiogehäuses ausgerichtet sein. Vorzugsweise weist das Radiogehäuse mit der Unterseite nach unten auf eine Fläche gestellt eine größere aufgespannte Kontaktfläche zu der Fläche auf als mit einer anderen Außenseite nach unten auf die Fläche gestellt.

[0015] Das erfindungsgemäße Baustellenradio soll hierbei nicht auf die oben beschriebene Anwendung und Ausführungsform beschränkt sein. Insbesondere kann das erfindungsgemäße Baustellenradio zu einer Erfüllung einer hierin beschriebenen Funktionsweise eine von einer hierin genannten Anzahl von einzelnen Elementen, Bauteilen und Einheiten abweichende Anzahl aufweisen.

Zeichnung

[0016] Weitere Vorteile ergeben sich aus der folgenden Zeichnungsbeschreibung. In der Zeichnung sind zwei Ausführungsbeispiele der Erfindung dargestellt.

Die Zeichnung, die Beschreibung und die Ansprüche enthalten zahlreiche Merkmale in Kombination. Der Fachmann wird die Merkmale zweckmäßigerweise auch einzeln betrachten und zu sinnvollen weiteren Kombinationen zusammenfassen.

[0017] Es zeigen:

[0018] **Fig.** 1 ein erfindungsgemäßes System mit einem Baustellenradio, einem Handwerkzeugakku und einem Handwerkzeugkoffer, der ein Befestigungsmittel aufweist, in einer Draufsicht,

[0019] **Fig.** 2 das System aus **Fig.** 1, wobei das Befestigungsmittel teilweise freigelegt ist,

[0020] **Fig.** 3 das Baustellenradio aus **Fig.** 1 in einer perspektivischen Ansicht,

[0021] **Fig.** 4 das Baustellenradio in einer perspektivischen Explosionsdarstellung,

[0022] **Fig.** 5 das Baustellenradio und den mit dem Baustellenradio gekoppelten Handwerkzeugakku aus **Fig.** 1 in einer Rückansicht,

[0023] **Fig.** 6 das Baustellenradio aus **Fig.** 1 ohne den Handwerkzeugakku in einer Rückansicht,

[0024] **Fig.** 7 ein alternatives Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Baustellenradios in einer Rückansicht und

[0025] **Fig.** 8 das alternative Ausführungsbeispiel des erfindungsgemäßen Baustellenradios aus **Fig.** 7 in einer Frontalansicht.

Beschreibung der Ausführungsbeispiele

[0026] **Fig.** 1 und **Fig.** 2 zeigen ein System **48a** mit einem Baustellenradio **10a**, zwei Handwerkzeugakkus **18a**, einem Handwerkzeugkoffer **38a**, einem Handwerkzeug **44a** und einem Handwerkzeugakkuladegerät **46a**. Der Handwerkzeugkoffer **38a** umfasst einen Koffergrundkörper **50a**, einen nicht näher dargestellten Kofferdeckel und ein Befestigungsmittel **42a**. Der Koffergrundkörper **50a** und der Kofferdeckel umschließen bei geschlossenem Kofferdeckel einen Aufnahmeraum **40a** des Handwerkzeugkoffers **38a**. Das Baustellenradio **10a** nimmt weniger als eine Hälfte des Aufnahmeraums **40a** ein. Der Handwerkzeugkoffer **38a** ist dazu vorgesehen, mit weiteren nicht näher dargestellten Handwerkzeugkoffern zu einem Stapel gekoppelt zu werden. Dazu weist der Handwerkzeugkoffer **38a** entsprechend der Druckschrift DE 10 2008 058 007 B3 ausgebildete Koppelmittel auf.

[0027] Das Befestigungsmittel **42a** ist dazu vorgesehen, bei für einen Transport geschlossenem Kofferdeckel zusammen mit dem Kofferdeckel das Baustellenradio **10a**, den Handwerkzeugakku **18a** und das Handwerkzeugakkuladegerät **46a** formschlüssig anzuordnen. Wie **Fig.** 2 zeigt, ist das Befestigungsmittel **42a** zweiteilig ausgebildet. Beide Teile **52a**, **54a** sind dazu vorgesehen, entweder das Handwerkzeug **44a** und den mit dem Handwerkzeug **44a** gekoppelten Handwerkzeugakku **18a** oder das Baustellenradio **10a** und den mit dem Baustellenradio **10a** gekoppelten Handwerkzeugakku **18a** anzuordnen. Die zwei Teile **52a**, **54a** des Befestigungsmittels **42a** sind identisch ausgebildet und um 180 Grad zueinander gedreht angeordnet. Alternativ könnte ein erstes Teil eines Befestigungsmittels dazu vorgesehen sein, das Handwerkzeug **44a** anzuordnen und ein zweites Teil des Befestigungsmittels könnte dazu vorgesehen sein, das Baustellenradio **10a** anzuordnen. **54a**. Die zwei Teile **52a**, **54a** des Befestigungsmittels **42a** ordnen gemeinsam das Handwerkzeugakkuladegerät **46a** an. Der Handwerkzeugakkuladegerät **46a** ist durch das Befestigungsmittel **42a** somit zwischen dem Baustellenradio **10a** und dem Handwerkzeug **44a** angeordnet.

[0028] Die zwei Teile **52a**, **54a**, des Befestigungsmittels **42a** sind formschlüssig und/oder kraftschlüssig miteinander gekoppelt. Die zwei Teile **52a**, **54a** können jeweils alternativ mit anderen Teilen des Systems kombiniert werden. Diese anderen Teile und/oder die zwei Teile **52a**, **54a**, können dazu vorgesehen sein, andere Handwerkzeuge oder dem Fachmann als sinnvoll erscheinende Zubehörteile, wie beispielsweise Netzteile, Audiokabel, Batterien, Handwerkzeugakkus, MP3-Player und/oder Bedienungsanleitungen, anzuordnen.

[0029] Das Befestigungsmittel **42a** ist dazu vorgesehen, das Baustellenradio **10a**, den Handwerkzeugakku **18a**, das Handwerkzeug **44a** und das Handwerkzeugakkuladegerät **46a** gemeinsam entnehmbar aufzunehmen. Dazu weist das Befestigungsmittel **42a** ein nicht näher dargestelltes Entnahmehilfsteil auf, das korbartig ausgebildet ist. Die zwei anderen Teile **52a**, **54a** des Befestigungsmittels **42a** werden in das Entnahmehilfsteil eingelegt. Das Entnahmehilfsteil weist zwei seitlich angeordnete Handgriffe auf. Alternativ oder zusätzlich könnte ein Befestigungsmittel einen einzelnen insbesondere mittig angeordneten Handgriff aufweisen. Die zwei anderen Teile **52a**, **54a** des Befestigungsmittels **42a** sind dazu vorgesehen, auch ohne das Entnahmehilfsteil das Baustellenradio **10a**, den Handwerkzeugakku **18a** und das Handwerkzeugakkuladegerät **46a** formschlüssig anzuordnen.

[0030] Das Baustellenradio **10a** weist ein Radiogehäuse **12a**, eine Akkuschnittstelle **14a**, eine Radioelektronik **30a**, zwei Handgriffmittel **36a**, zwei Lautsprecher **58a**, eine erste Bedieneinheit **60a**, eine zweite Bedieneinheit **62a**, eine Hilfsbatterieschnitt-

stelle **64a** und eine Antenne **65a** auf. Das Radiogehäuse **12a** weist eine im Wesentlichen quaderförmige Grundform auf. Ein die Lautsprecher **58a** aufnehmender Bereich des Radiogehäuses **12a** ist von der quaderförmigen Grundform abweichend abgerundet geformt. Die Handgriffmittel **36a**, die Lautsprecher **58a** und die erste Bedieneinheit **60a** sind an einer Vorderseite **66a** des Radiogehäuses **12a** angeordnet. Die erste Bedieneinheit **60a** ist schräg zur Vorderseite **66a** ausgerichtet. Die erste Bedieneinheit **60a** weist ein Display auf. Die Lautsprecher **58a** weisen eine nach vorne gerichtete Hauptschallrichtung auf.

[0031] Die zweite Bedieneinheit **62a** und die Antenne **65a** sind an einer Oberseite **68a** des Radiogehäuses **12a** angeordnet. Die Akkuschnittstelle **14a** ist an einer Rückseite **70a** des Radiogehäuses **12a** angeordnet. Die Bedieneinheiten **60a**, **62a** sind unterschiedlich ausgerichtet und weisen unterschiedliche Tastengrößen auf.

[0032] Das Radiogehäuse **12a** weist eine Außenerstreckung **32a** parallel zu einer Haupterstreckungsebene **34a** zwischen der Oberseite **68a** und einer gegenüberliegenden Unterseite **71** des Radiogehäuses **12a** von weniger als 160 mm auf. Das Radiogehäuse **12a** ist symmetrisch zu einer Symmetrieachse ausgebildet. Das gesamte Baustellenradio **10a** ist im Wesentlichen symmetrisch zu der Symmetrieachse ausgebildet. V

[0033] Das Baustellenradio **10a** weist an der Rückseite **70a** Anformungen auf, die die Rückseite **70a** von einer Standfläche beabstanden, wenn das Baustellenradio **10a** mit der Rückseite **70a** nach unten auf der Standfläche steht. Die Standfläche und die Rückseite **70a** sind dabei parallel zueinander ausgerichtet. Hier sind die Anformungen Teil der Handgriffmittel **36a**. Alternativ könnten die Anformungen Teil eines Radiogehäuses des Baustellenradios **10a** sein. Die zwei Handgriffmittel **36a** sind getrennt ausgebildet und von einander beabstandet an der Vorderseite **66a** des Radiogehäuses **12a** angebracht. Die zwei Handgriffmittel **36a** weisen stabförmige Griffbereiche auf. Die Handgriffmittel **36a** sind aus einem viskoelastischen Material. Ein von einem der Handgriffmittel **36a** aufgespannter Raum ist vollständig neben einem Akkuaufnahmebereich **16a** der Akkuschnittstelle **14a** angeordnet. Die Handgriffmittel **36a** überragen das Radiogehäuse **12a** in alle Richtungen.

[0034] Die Akkuschnittstelle **14a** ist dazu vorgesehen, mit einem in dem Akkuaufnahmebereich **16a** der Akkuschnittstelle **14a** angeordneten Handwerkzeugakku **18a** elektrisch und mechanisch zu koppeln. Das Radiogehäuse **12a** weist vier Begrenzungsflächen **24a**, **74a**, **76a** auf, die den Akkuaufnahmebereich **16a** auf vier Seiten begrenzen. Der Akkuaufnahmebereich **16a** ist mittig an der Rückseite **70a** angeordnet. Eine Koppelrichtung **20a** der Akkuschnittstelle **14a** ist parallel zu einer Begrenzungsfläche **24a** der Begrenzungsflächen **24a**, **74a**, **76a** ausgerichtet, die zwischen dem Akkuaufnahmebereich **16a** und einer dem Akkuaufnahmebereich **16a** abgewandten Außenfläche **26a**, hier der Vorderseite **66a** des Radiogehäuses **12a**, angeordnet ist.

[0035] Die Akkuschnittstelle **14a** weist elektrische Kontakte und zwei Koppelschienen **72a** auf. Die Koppelschienen **72a** sind parallel zu der Vorderseite **66a** ausgerichtet. Die Koppelschienen **72a** weisen eine Haupterstreckung von mehr als 30 mm auf. Der Handwerkzeugakku **18** weist hier nicht näher dargestellte Koppelschienen auf, die zur mechanischen Kopplung hinter die Koppelschienen **72a** der Akkuschnittstelle **14a** greifen. Zudem weist die Akkuschnittstelle **14a** Rastelemente **73a** auf, die in einem gekoppelten Betriebszustand mit nicht näher dargestellten Rastelementen des Handwerkzeugakkus **18a** verrastet sind. Der Handwerkzeugakku **18a** weist eine Standfläche **49a** auf, die in einem gekoppelten Betriebszustand parallel zu der Koppelrichtung **20a** der Akkuschnittstelle **14a** ausgerichtet ist. Die Standfläche **49a** des Handwerkzeugakku **18a** ist parallel zu der Rückseite **70a** des Radiogehäuse **12a** ausgerichtet. Alternativ könnte, wie in dem Ausführungsbeispiel der **Fig.** 7 und **Fig.** 8 dargestellt, die Standfläche **49a** des Handwerkzeugakku **18a** ist parallel zu der Unterseite **28a** des Radiogehäuse **12a** und damit parallel zu einer Standfläche ausgerichtet sein.

[0036] Eine Entnahme des Handwerkzeugakkus **18a** aus dem Akkuaufnahmebereich **16a** ist in Richtung der Rückseite **70a** vorgesehen. Dazu ist das Radiogehäuse **12a** an einer der Vorderseite **66a** abgewandten Seite des Akkuaufnahmebereichs **16a**, die auf einer von der Rückseite aufgespannten Ebene liegt, offen ausgebildet. Zudem ist das Radiogehäuse **12a** an einer Seite des Akkuaufnahmebereichs **16a** offen ausgebildet, die parallel zu der Koppelrichtung **20a** ausgerichtet ist und auf einer von der Unterseite **71a** aufgespannten Ebene liegt. Diese Seite könnte ebenfalls vollständig offen ausgebildet sein. Der Handwerkzeugakku **18a** kann somit entnommen werden, ohne dass Gehäuseteile des Radiogehäuses **12a** bewegt werden müssen. Eine an den Akkuaufnahmebereich **16a** angrenzende Außenfläche **28a** des Radiogehäuses **12a**, hier der Rückseite **70a**, ist parallel zu der Koppelrichtung **20a** der Akkuschnittstelle **14a** ausgerichtet.

[0037] Zwei weitere Begrenzungsflächen **74a** der Begrenzungsflächen **24a**, **74a**, **76a** sind parallel zu der Koppelrichtung **20a** ausgerichtet. Diese Begrenzungsflächen **74a** sind zwischen den Lautsprechern **58a** und dem Akkuaufnahmebereich **16a** angeordnet. Eine vierte Begrenzungsfläche **76a** der Begrenzungsflächen **24a**, **74a**, **76a** ist senkrecht zu der Koppelrichtung **20a** ausgerichtet. Sie ist zu der Oberseite **68a** benachbart angeordnet. Sie begrenzt eine Ein-

kerbung **78a**, die dazu vorgesehen ist, dass der Bediener durch sie hindurch eine Kraft in die Koppelrichtung **20a** zur Entnahme des Handwerkzeugakkus **18a** auf den Handwerkzeugakku **18a** aufbringt. Somit sind zwei Seiten des Akkuaufnahmebereichs **16a** vollständig offen und eine Seite teilweise offen ausgebildet. Der mit der Akkuschnittstelle **14a** gekoppelte Handwerkzeugakku **18a** ist vollständig in einem von den Seiten des Radiogehäuse **12a** aufgespannten Raum angeordnet.

[0038] Die Radioelektronik **30a** ist dazu vorgesehen, über die Antenne **65a** ein Radiosignal zu empfangen und ein Audiosignal über die Lautsprecher **58a** an den Bediener auszugeben. Die Radioelektronik **30a** ist dazu vorgesehen, von dem Handwerkzeugakku **18a** über die Akkuschnittstelle **14a** mit einer Spannung zwischen 13 Volt und 26 Volt versorgt zu werden. Der dargestellte Handwerkzeugakku **18a** weist eine Nennspannung von 14,4 Volt auf, könnte jedoch auch eine Nennspannung von 18 Volt aufweisen.

[0039] Die Hilfsbatterieschnittstelle **64a** ist an der Rückseite **70a** des Radiogehäuses **12a** angeordnet. Die Hilfsbatterieschnittstelle **64a** ist dazu vorgesehen, die Radioelektronik **30a** mit einer elektrischen Energie zu versorgen, wenn der Handwerkzeugakku **18a** von der Akkuschnittstelle **14a** getrennt ist. Die Hilfsbatterieschnittstelle **64a** ist dazu vorgesehen, Batterien oder Akkus der Größe AA zu kontaktieren. Mit dieser elektrischen Energie werden flüchtige Speicher der Radioelektronik **30a** mit Energie versorgt.

[0040] Zudem sind an der Rückseite **70a** des Radiogehäuses **12a** ein Energieeingang **80a**, der dazu vorgesehen ist, mit einem Netzteil verbunden zu werden, und ein Audioeingang **82a** angeordnet. Das Radiogehäuse **12a** weist Dichtelemente auf, die dazu vorgesehen sind, den Energieeingang **80a** und den Audioeingang **82a** in einem unkontaktierten Betriebszustand abzudichten. Der Energieeingang **80a** und der Audioeingang **82a** sind auf gegenüberliegenden Seiten neben dem Akkuaufnahmebereich **16a** angeordnet. Andere, dem Fachmann als sinnvoll erscheinende Anordnungen sind möglich.

[0041] Das Radiogehäuse **12a** ist dreiteilig ausgebildet. Es umfasst eine Vorderschale **84a**, die die Lautsprecher **58a** und die erste Bedieneinheit **60a** befestigt. Des Weiteren umfasst das Radiogehäuse **12a** eine Rückschale **86a**, die teilweise einstückig mit der Akkuschnittstelle **14a** ausgebildet ist. Alternativ könnte die Akkuschnittstelle **14a** an einem separaten Teil des Radiogehäuses **12a** angeordnet sein. Ferner umfasst das Radiogehäuse **12a** eine Oberschale **88a**, die die zweite Bedieneinheit **62a** befestigt. Die Einkerbung **78a** ist an der Oberschale **88a** angeordnet.

[0042] In den **Fig.** 7 und **Fig.** 8 ist ein weiteres Ausführungsbeispiel der Erfindung gezeigt. Die nachfolgenden Beschreibungen und die Zeichnung beschränken sich im Wesentlichen auf die Unterschiede zwischen den Ausführungsbeispielen, wobei bezüglich gleich bezeichneter Bauteile, insbesondere in Bezug auf Bauteile mit gleichen Bezugszeichen, grundsätzlich auch auf die Zeichnungen und/oder die Beschreibung der anderen Ausführungsbeispiele, insbesondere der **Fig.** 1 bis **Fig.** 6, verwiesen werden kann. Zur Unterscheidung der Ausführungsbeispiele ist der Buchstabe a den Bezugszeichen des Ausführungsbeispiels in den **Fig.** 1 bis **Fig.** 6 nachgestellt. In dem Ausführungsbeispiel der **Fig.** 7 bis **Fig.** 8 ist der Buchstabe a durch den Buchstaben b ersetzt.

[0043] **Fig.** 7 und **Fig.** 8 zeigen ein Baustellenradio **10b** eines in dem Ausführungsbeispiel der **Fig.** 1 bis **Fig.** 6 beschriebenen Systems. Das Baustellenradio **10b** weist ein Radiogehäuse **12b** und eine Akkuschnittstelle **14b** auf. Die Akkuschnittstelle **14b** ist dazu vorgesehen, mit einem in einem Akkuaufnahmebereich **16b** angeordneten Handwerkzeugakku **18b** elektrisch und mechanisch zu koppeln. Eine Koppelrichtung **20b** der Akkuschnittstelle **14b** ist parallel einer Begrenzungsfläche **24b** ausgerichtet, die zwischen dem Akkuaufnahmebereich **16b** und einer dem Akkuaufnahmebereich **16b** gegenüberliegenden Außenfläche **26b** des Radiogehäuses **12b** angeordnet ist.

[0044] Handgriffmittel **36b**, Lautsprecher **58b** und eine erste Bedieneinheit **60b** des Baustellenradios **10b** sind an einer Vorderseite **66b** des Radiogehäuses **12b** angeordnet. Eine zweite Bedieneinheit **62b** ist an einer Oberseite **68b** des Radiogehäuses **12b** angeordnet. Die Akkuschnittstelle **14b** ist an einer der Oberseite **68b** gegenüberliegenden Unterseite **71b** angeordnet. Die Begrenzungsfläche **24b** ist parallel zu der Unterseite **71b** ausgerichtet. Eine an den Akkuaufnahmebereich **16b** angrenzende Außenfläche **28b** des Radiogehäuses **12b** ist Teil der Rückseite **70b**. Die Außenfläche **28b** ist senkrecht zu der Koppelrichtung **20b** der Akkuschnittstelle **14b** ausgerichtet. Eine weitere an den Akkuaufnahmebereich **16b** angrenzende Außenfläche **28b** des Radiogehäuses **12b** ist Teil der Vorderseite **66b**. Die Vorderseite **66b** ist senkrecht zu der Koppelrichtung **20b** der Akkuschnittstelle **14b** ausgerichtet. Das Radiogehäuse **12b** begrenzt den Akkuaufnahmebereich **16b** auf genau drei Seiten. Zwei senkrecht zur Koppelrichtung **20b** ausgerichtete Seiten sind von dem Radiogehäuse **12b** unbegrenzt.

ZITATE ENTHALTEN IN DER BESCHREIBUNG

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde automatisiert erzeugt und ist ausschließlich zur besseren Information des Lesers aufgenommen. Die Liste ist nicht Bestandteil der deutschen Patent- bzw. Gebrauchsmusteranmeldung. Das DPMA übernimmt keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

Zitierte Patentliteratur

- DE 102008058007 B3 [0026]

Patentansprüche

1. Baustellenradio zumindest mit einem Radiogehäuse (**12a**; **12b**) und einer Akkuschnittstelle (**14a**; **14b**), die dazu vorgesehen ist, mit einem in einem Akkuaufnahmebereich (**16a**; **16b**) angeordneten Handwerkzeugakku (**18a**; **18b**) zumindest elektrisch zu koppeln, **dadurch gekennzeichnet,** dass das Radiogehäuse (**12a**; **12b**) den Akkuaufnahmebereich (**16a**; **16b**) auf höchstens vier Seiten zumindest teilweise begrenzt.

2. Baustellenradio nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet,** dass eine Koppelrichtung (**20a**; **20b**) der Akkuschnittstelle (**14a**; **14b**) zumindest im Wesentlichen parallel zu wenigstens einer Begrenzungsfläche (**24a**; **24b**) ausgerichtet ist, die zwischen dem Akkuaufnahmebereich (**16a**; **16b**) und einer dem Akkuaufnahmebereich (**16a**; **16b**) gegenüberliegenden Außenfläche (**26a**; **26b**) des Radiogehäuses (**12a**; **12b**) angeordnet ist.

3. Baustellenradio nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet,** dass zumindest eine an den Akkuaufnahmebereich (**16a**; **16b**) angrenzende Außenfläche (**28a**; **28b**) des Radiogehäuses (**12a**; **12b**) zumindest im Wesentlichen parallel zu der Koppelrichtung (**20a**; **20b**) der Akkuschnittstelle (**14a**; **14b**) ausgerichtet ist.

4. Baustellenradio nach einem der vorhergehenden Ansprüche, gekennzeichnet durch eine Radioelektronik (**30a**), die dazu vorgesehen ist, über die Akkuschnittstelle (**14a**; **14b**) mit einer Spannung größer als 13 Volt versorgt zu werden.

5. Baustellenradio nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet,** dass das Radiogehäuse (**12a**; **12b**) zumindest eine Außenerstreckung (**32a**) parallel zu einer Haupterstreckungsebene (**34a**) des Radiogehäuses (**12a**; **12b**) von weniger als 160 mm aufweist.

6. Baustellenradio nach einem der vorhergehenden Ansprüche, gekennzeichnet durch zumindest zwei getrennt ausgebildete Handgriffmittel (**36a**; **36b**).

7. System mit einem Handwerkzeugkoffer (**38a**) und einem aus einem Aufnahmeraum (**40a**) des Handwerkzeugkoffers (**38a**) entnehmbar ausgebildeten Baustellenradio (**10a**) nach einem der vorhergehenden Ansprüche.

8. System nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet,** dass das Baustellenradio (**10a**) weniger als eine Hälfte des Aufnahmeraums (**40a**) einnimmt.

9. System zumindest nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet,** dass der Handwerkzeugkoffer (**38a**) ein Befestigungsmittel (**42a**) aufweist, das dazu vorgesehen ist, zumindest ein Handwerkzeug (**44a**) bei einem Transport in dem Aufnahmeraum (**40a**) anzuordnen.

10. System nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet,** dass das Befestigungsmittel (**42a**) dazu vorgesehen ist, das Handwerkzeug (**44a**) und das Baustellenradio (**10a**) gemeinsam entnehmbar aufzunehmen.

11. System zumindest nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet,** dass das Befestigungsmittel (**42a**) dazu vorgesehen ist, ein Handwerkzeugakkuladegerät (**46a**) bei einem Transport in dem Aufnahmeraum (**40a**) anzuordnen.

12. System mit einem Baustellenradio (**10a**) nach einem der Ansprüche 1 bis 6 und zumindest einem Handwerkzeugakku (**18a**).

13. System nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet,** dass der Handwerkzeugakku (**18a**) eine Standfläche (**49a**) aufweist, die in einem gekoppelten Betriebszustand parallel zu der Koppelrichtung (**20a**; **20b**) der Akkuschnittstelle (**14a**; **14b**) ausgerichtet ist.

Es folgen 6 Seiten Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

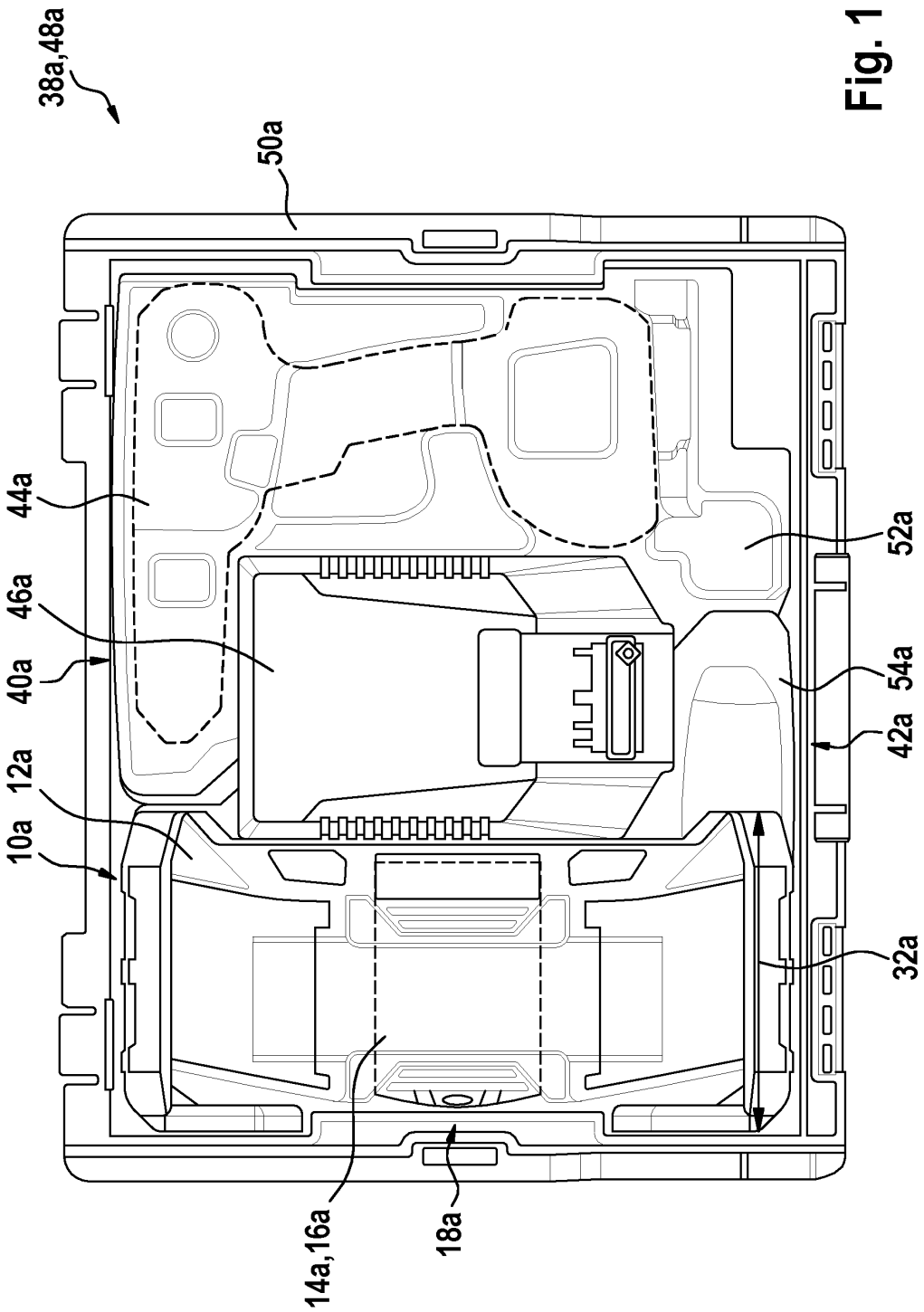


Fig. 1

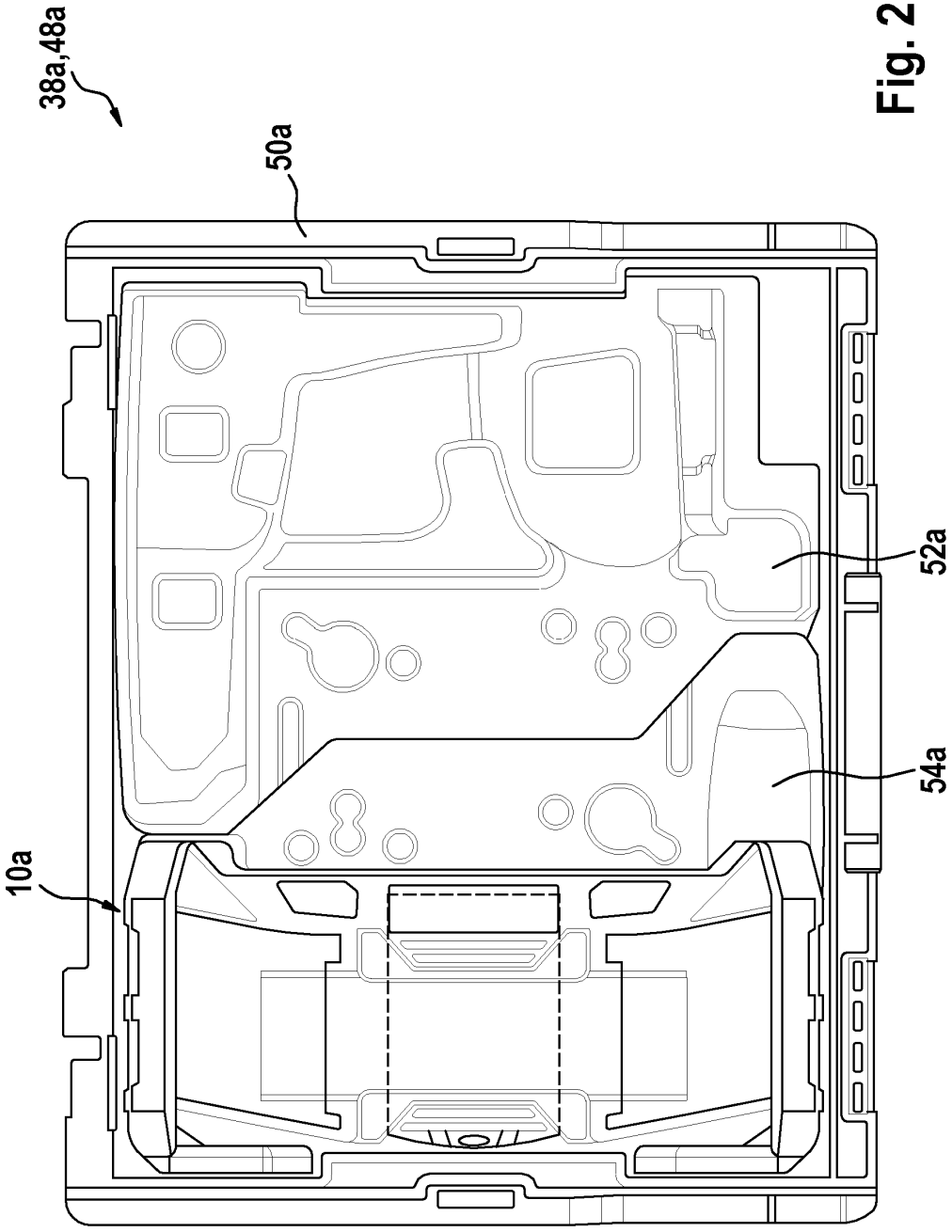


Fig. 2

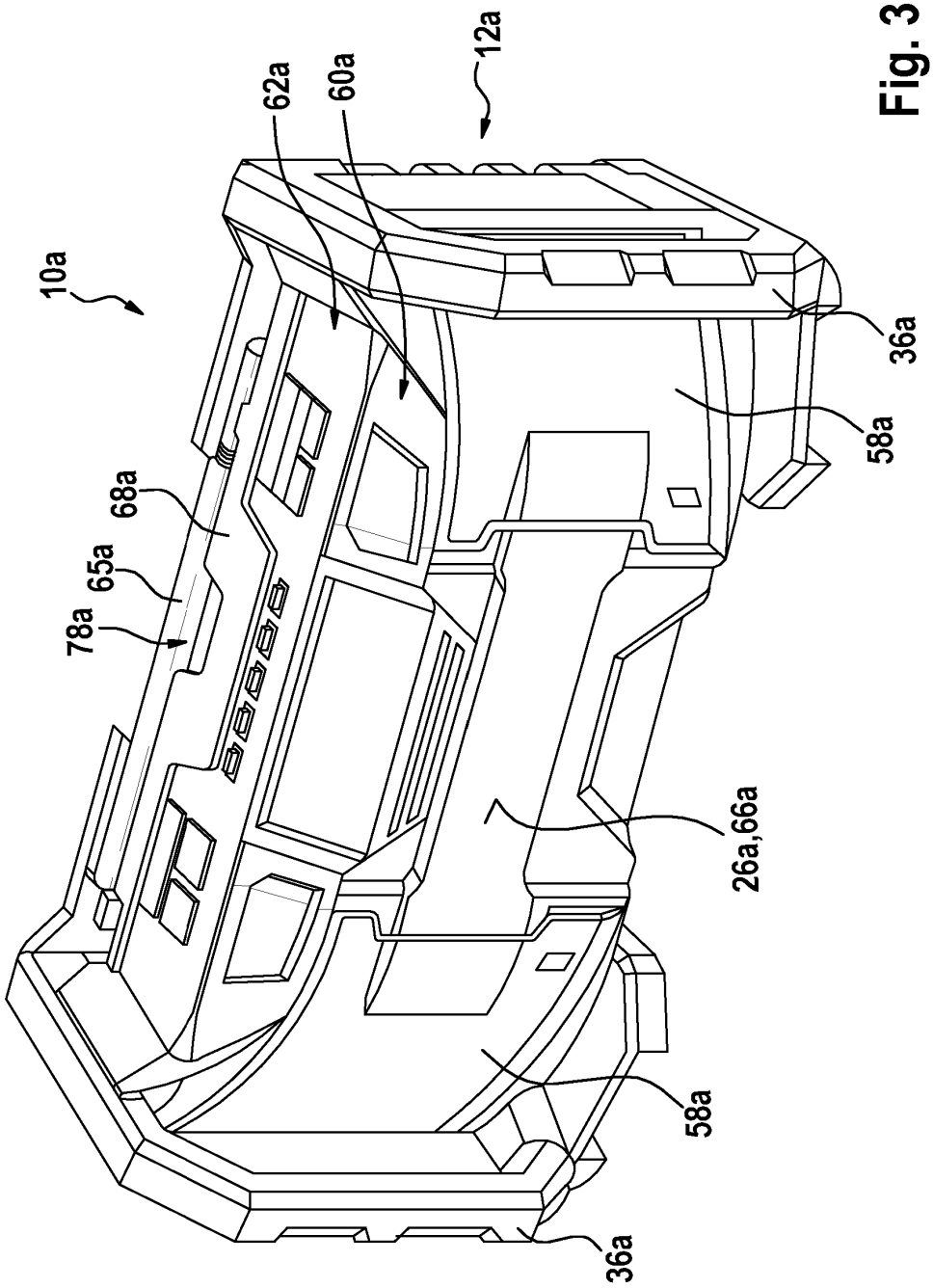


Fig. 3

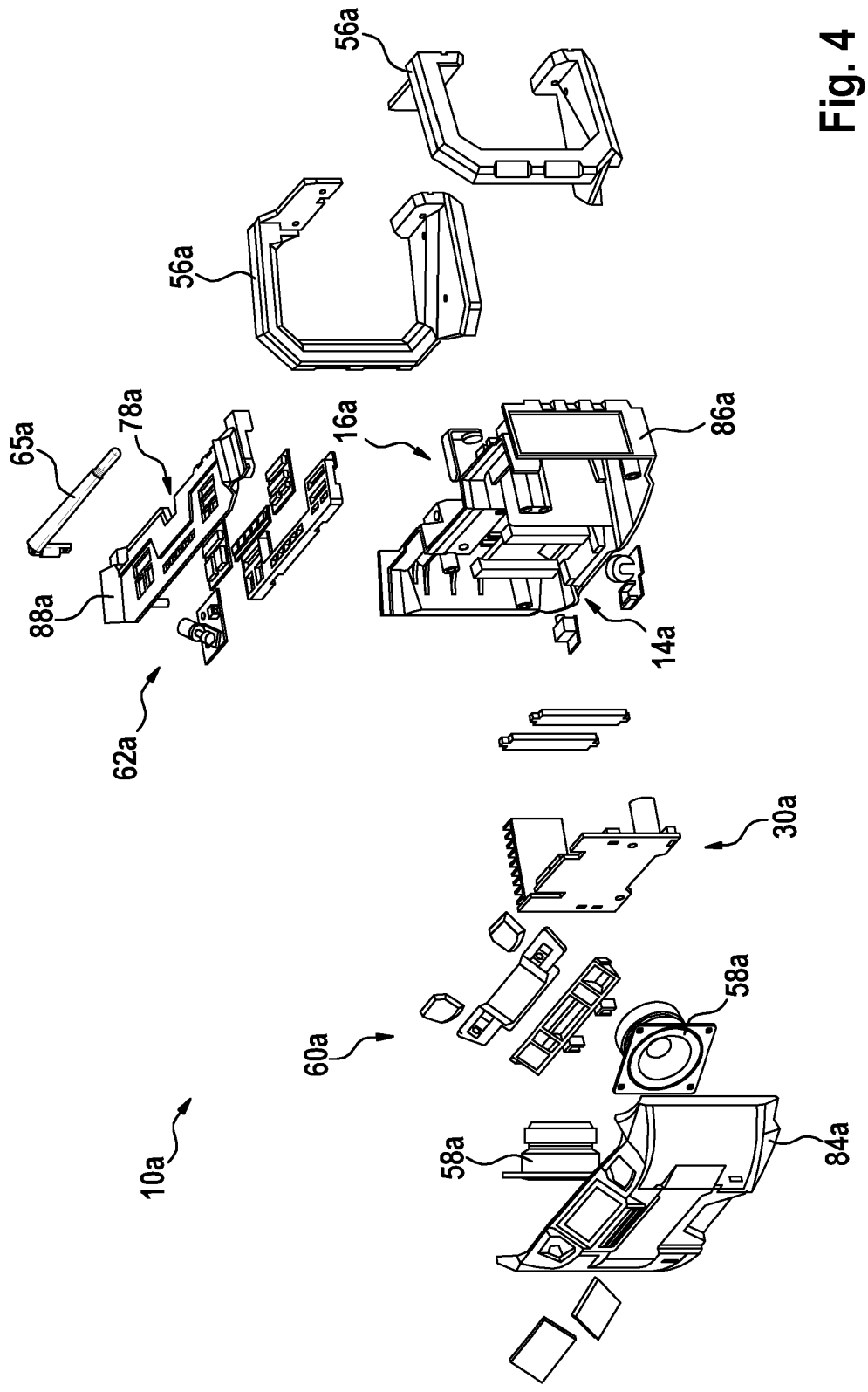


Fig. 4

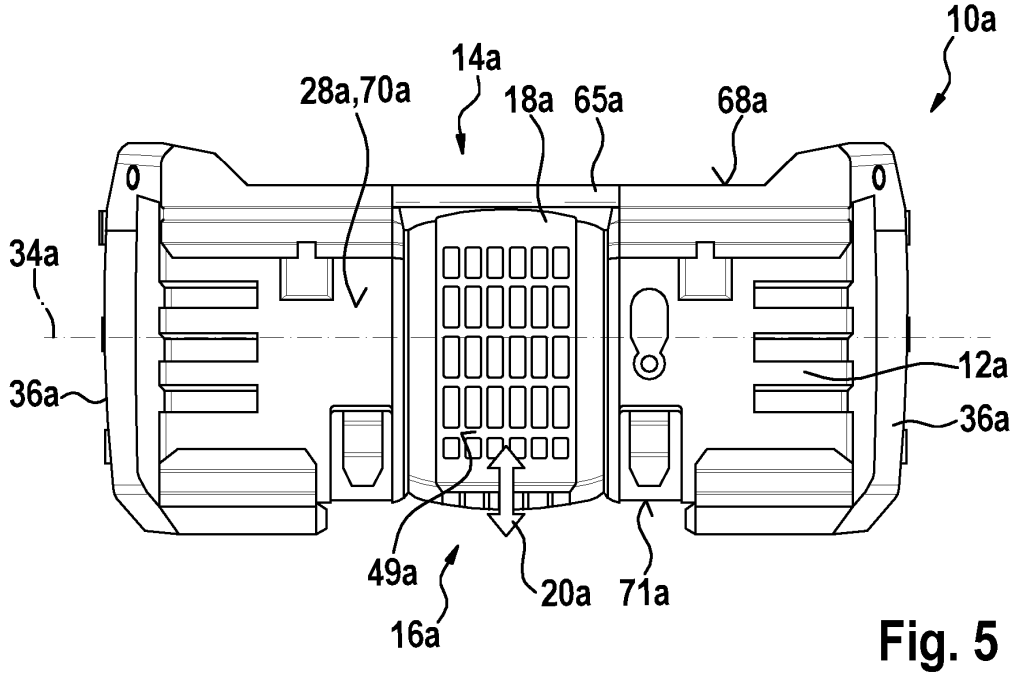

10a
14a
28a,70a
18a
65a
68a
34a
36a
12a
36a
49a
20a
71a
16a

Fig. 5

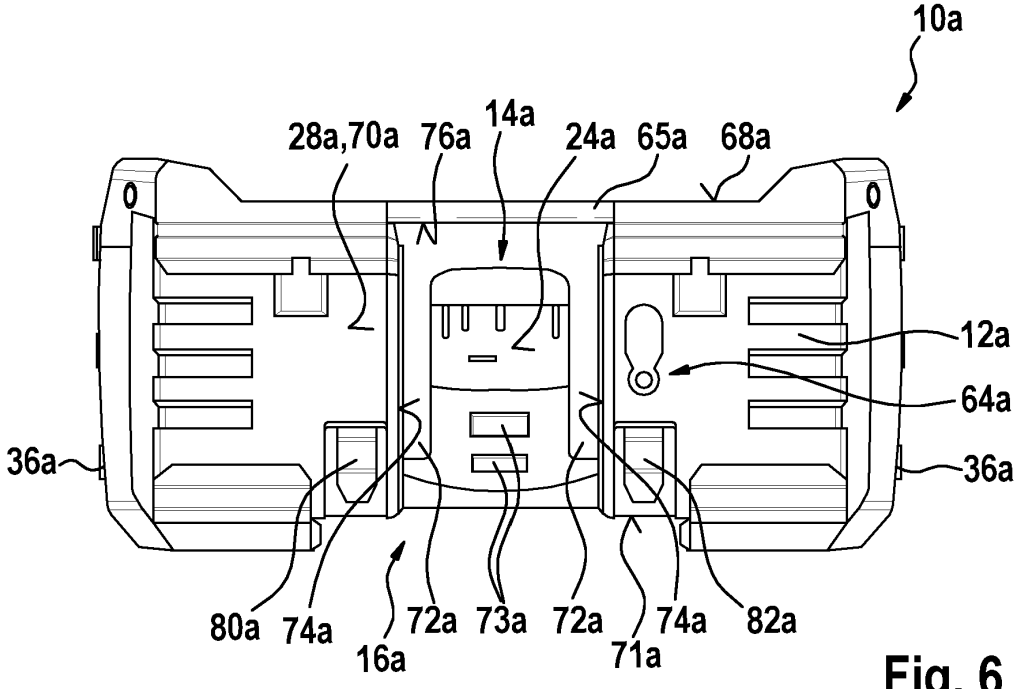

10a
28a,70a
76a
14a
24a
65a
68a
12a
64a
36a
36a
80a
74a
16a
72a
73a
72a
71a
74a
82a

Fig. 6

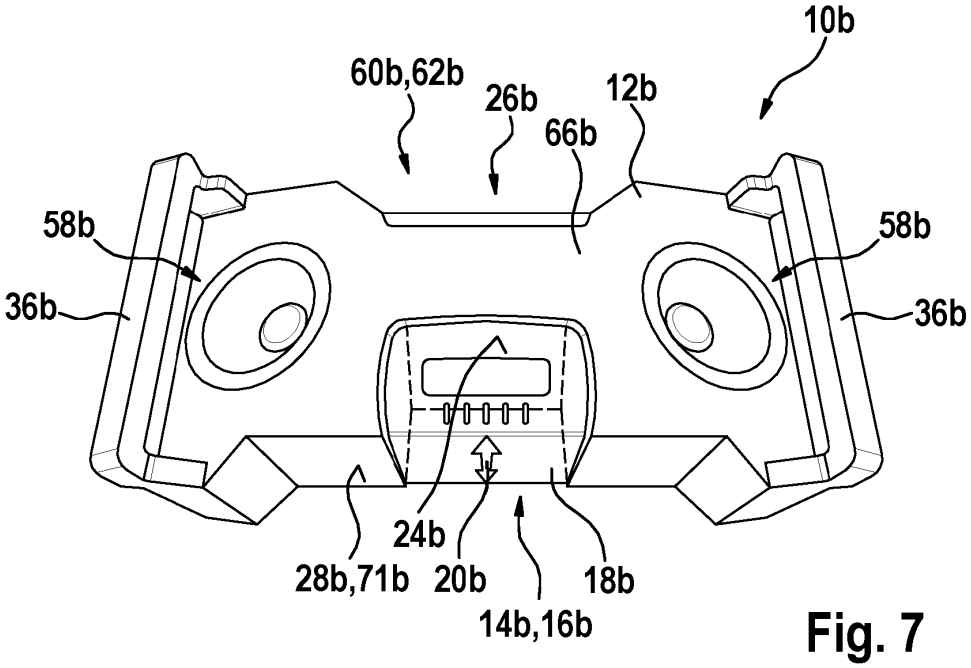

10b
60b,62b
26b
12b
66b
58b
58b
36b
36b
24b
28b,71b
20b
18b
14b,16b

Fig. 7

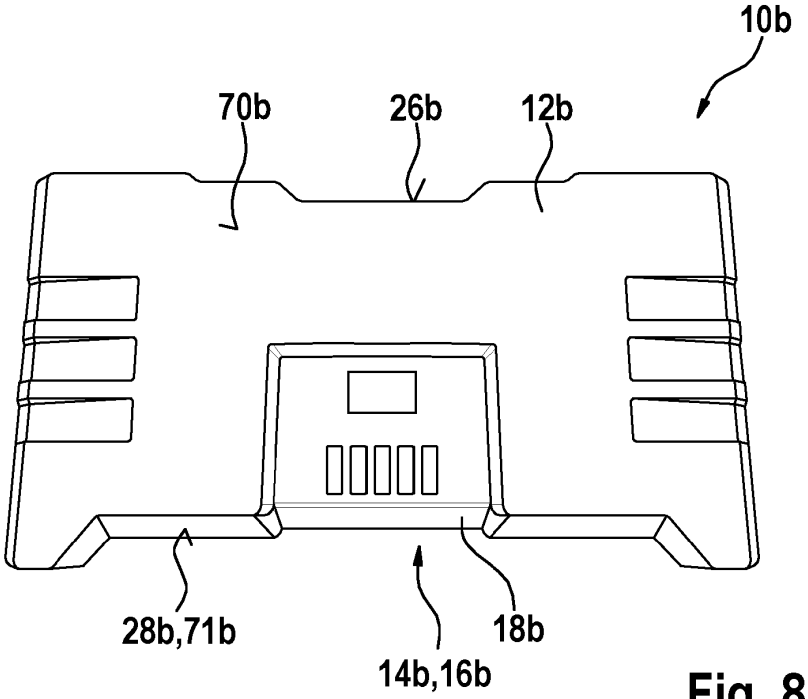

10b
70b
26b
12b
28b,71b
18b
14b,16b

Fig. 8

Espacenet

Bibliographic data: DE19750543 (A1) — 1999-05-20

Portable suction device

Inventor(s): STEIMEL JOHANNES DR [DE] ± (STEIMEL, JOHANNES, DR., 73272 NEIDLINGEN, DE)

Applicant(s): FESTO TOOLTECHNIC GMBH & CO [DE] ± (FESTO TOOLTECHNIC GMBH & CO., 73728 ESSLINGEN, DE)

Classification: - international: ***A47L9/00; A47L9/32;*** (IPC1-7): B08B15/00; B23Q11/00; B25D17/14; B27G3/00
- cooperative: **A47L9/0027**; **A47L9/327**

Application number: DE19971050543 19971114

Priority number(s): DE19971050543 19971114

Also published as: EP0916302 (A2) EP0916302 (A3) EP0916302 (B1)

Abstract not available for DE19750543 (A1)
Abstract of corresponding document: EP0916302 (A2)

The suction device has a suction hose for extracting dust laden air from a machining point, coupled to a machine housing (4) provided on its upper side (5) with a support surface (6) for a removable reception container (7), used for holding the hand machining tool and/or its accessories.

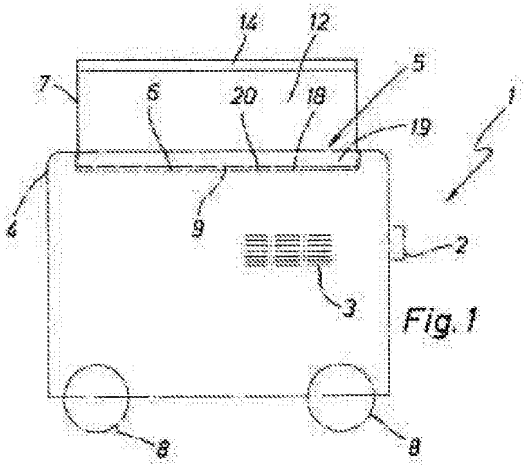


Fig. 1

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 1074
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

(19) BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES PATENT- UND MARKENAMT

(12) **Offenlegungsschrift**

(10) **DE 197 50 543 A 1**

(51) Int. Cl.[6]:
B 08 B 15/00
B 23 Q 11/00
B 27 G 3/00
// B25D 17/14

(21) Aktenzeichen: 197 50 543.0
(22) Anmeldetag: 14. 11. 97
(43) Offenlegungstag: 20. 5. 99

(71) Anmelder:
FESTO Tooltechnic GmbH & Co., 73728 Esslingen, DE

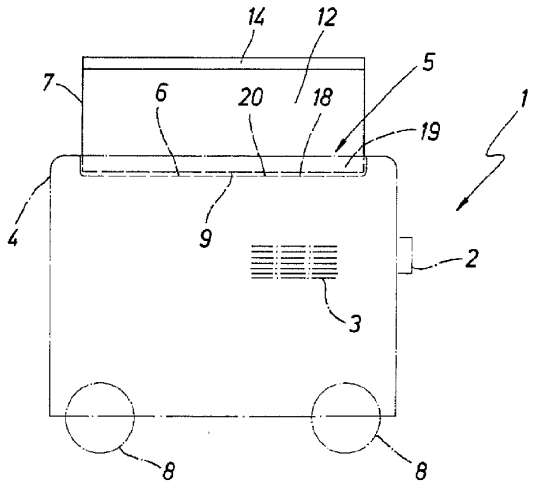
(74) Vertreter:
Patentanwälte Magenbauer, Reimold, Vetter & Abel, 73728 Esslingen

(72) Erfinder:
Steimel, Johannes, Dr., 73272 Neidlingen, DE

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

(54) Tragbares Sauggerät

(57) Bei einem tragbaren Sauggerät (1) mit einer Saugeinrichtung zum Ansaugen von mittels einer Schlauchleitung von einer Absaugstelle her geführtem, Schmutz o. dgl. enthaltenem Sauggut, beispielsweise Staubluft, bildet das Gerätegehäuse (4) an seiner Oberseite (5) eine Stellfläche (6). Der Stellfläche (6) ist ein Aufnahmebehälter (7) zugeordnet, der auf die Stellfläche (6) stellbar und lösbar fest mit dem Gerätegehäuse (4) verbindbar ist. Der Aufnahmebehälter (7) kann zur Aufnahme von Gegenständen, beispielsweise eine über die Schlauchleitung mit dem Sauggerät (1) verbindbare Handwerkzeugmaschine zum stauberzeugenden Bearbeiten eines Werkstücks und/oder zur Aufnahme von Zubehörteilen usw. dienen.



DE 197 50 543 A 1

DE 197 50 543 A 1

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 1075
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein tragbares Sauggerät mit einer Saugeinrichtung zum Ansaugen von mittels einer Schlauchleitung von einer Absaugstelle her geführtem, Schmutz od. dgl. enthaltendem Sauggut, beispielsweise Staubluft.

Ein solches Sauggerät wird beispielsweise in Zusammenhang mit einer beim Bearbeiten eines Werkstücks Staub erzeugenden Handwerkzeugmaschine verwendet, die über die Schlauchleitung mit dem Sauggerät verbunden wird, so daß der bei der Werkstückbearbeitung anfallende Staub abgesaugt und in einem Schmutzraum des Sauggerätes gesammelt wird. Die Erfindung bezieht sich jedoch nicht nur auf Sauggeräte für trockenes Sauggut wie Staubluft, sondern auch auf Sauggeräte für den Naßbetrieb, bei denen insbesondere verschmutztes Wasser angesaugt wird.

Das Sauggerät ist tragbar, so daß es von der jeweiligen Person zusammen mit der betreffenden Handwerkzeugmaschine oder einer anderen an das Sauggerät anzuschließenden Gerätschaft an den Einsatzort transportiert werden kann. Dabei muß häufig auch noch irgend welches Zubehör oder Arbeitsmaterial mitgenommen werden, so daß sich insgesamt ein verhältnismäßig umständlicher Transport ergibt, bei dem häufig mehrere Gänge gemacht werden müssen, um alle benötigten Dinge an Ort und Stelle zu bringen.

Die vorliegende Erfindung will hier Abhilfe schaffen und sieht hierzu ein Sauggerät der eingangs genannten Art vor, bei dem das Gerätegehäuse an seiner Oberseite eine Stellfläche bildet, der ein auf die Stellfläche stellbarer und lösbar fest mit dem Gerätegehäuse verbindbarer Aufnahmebehälter zur Aufnahme von Gegenständen, beispielsweise eine über die Schlauchleitung mit dem Sauggerät verbindbare Handwerkzeugmaschine zum stauberzeugenden Bearbeiten eines Werkstücks und/oder Zubehörteile, zugeordnet ist.

Somit kann das Sauggerät mit einem Aufnahmebehälter für die sonstigen am Einsatzort benötigten Dinge zu einer Transporteinheit zusammengefaßt werden.

Zweckmäßige Ausgestaltungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen angegeben.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird nun anhand der Zeichnung erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 ein erfindungsgemäßes Sauggerät mit aufgesetztem Aufnahmebehälter in stark schematisierter Seitenansicht, wobei das Sauggerät größtenteils nur im Umriß strichpunktiert angedeutet ist,

Fig. 2 die Oberseite des Sauggerätes ohne Aufnahmebehälter in Schrägansicht,

Fig. 3 den Aufnahmebehälter in Einzeldarstellung in Schrägansicht,

Fig. 4 ein Hintergreifelement des Gerätegehäuses mit eingehängtem Einhängeglied des Aufnahmebehälters im Querschnitt und

Fig. 5 ein in seiner wirksamen Stellung befindliches und dabei eine Verriegelungspartie des Aufnahmebehälters übergreifendes Verriegelungselement des Gerätegehäuses im Querschnitt.

In **Fig.** 1 ist ein tragbares Sauggerät **1** angedeutet, an das beispielsweise mittels eines Anschlußstutzens **2** eine nicht dargestellte Schlauchleitung anschließbar ist, deren anderes Ende mit einer Handwerkzeugmaschine verbunden werden kann, bei deren Betrieb, wenn das jeweilige Werkstück bearbeitet wird, Staub anfällt. Bei der Handwerkzeugmaschine handelt es sich also insbesondere um ein Schleifgerät, eine Säge oder ein Fräsgerät. Beim Betrieb wird der anfallende Staub bzw. die den Staub od. dgl. enthaltende Staubluft vom Entstehungsort (Absaugstelle) abgesaugt und gelangt durch die Schlauchleitung zum Sauggerät, das einen Schmutzraum zur Aufnahme des Staubes enthält. Um die Staubluft anzusaugen, weist das Sauggerät **1** eine geeignete Saugeinrichtung beispielsweise in Gestalt eines Gebläses auf. Ferner enthält das Sauggerät in üblicher Weise noch eine Filtereinrichtung, an der die Staubpartikel aus der Staubluft ausgefiltert werden. Die vom Staub befreite Luft tritt aus dem Sauggerät **1** ins freie, beispielsweise durch eine strichpunktiert angedeutete Austrittsöffnung **3** mit gitterartiger Struktur.

Es versteht sich, daß anstelle einer Handwerkzeugmaschine auch andere Geräte angeschlossen werden können. Ferner kann es dich in Zusammenhang mit der vorliegenden Erfindung bei dem Sauggerät **1** nicht nur um ein Sauggerät für trockenes Sauggut sondern auch um ein Sauggerät für nasses Sauggut handeln.

Auf die im Inneren des Sauggerätes **1** angeordneten Aggregate kommt es im vorliegenden Zusammenhang nicht weiter an. Im übrigen sind solche Sauggeräte für den genannten Einsatzzweck an sich bekannt.

Bei dem Sauggerät **1** gemäß vorliegender Erfindung ist nun vorgesehen, daß sein Gerätegehäuse **4** an seiner Oberseite **5** eine Stellfläche **6** bildet, der ein auf die Stellfläche **6** stellbarer und lösbar fest mit dem Gerätegehäuse **4** verbindbarer Aufnahmebehälter **7** zugeordnet ist, der zur Aufnahme von Gegenständen verwendet werden kann, die beispielsweise bei dem jeweiligen Arbeitseinsatz benötigt werden. Es kann sich also beispielsweise um die über die Schlauchleitung mit dem Sauggerät zu verbindende Handwerkzeugmaschine und/oder um Zubehörteile handeln. Hat man den Aufnahmebehälter **7** an der Oberseite des Gerätegehäuses **4** befestigt, bildet der Behälter zusammen mit dem Sauggerät eine tragbare Transporteinheit, so daß die in dem Aufnahmebehälter **7** enthaltenen Dinge nicht gesondert getragen werden müssen. Am Einsatzort kann man den Aufnahmebehälter **7** entweder fest am Gerätegehäuse **4** lassen oder von diesem wegnehmen.

Das in der Zeichnung angedeutete Sauggerät **1** kann außerdem verfahren werden. Hierzu weist es Fahrrollen **8** auf.

Der Aufnahmebehälter **7** ist in Draufsicht rechteckig, so daß er vier vom Behälterboden **9** hochstehende Behälterseiten **10**, **11**, **12**, **13** aufweist. Der Aufnahmebehälter kann oben prinzipiell offen sein. Zweckmäßigerweise weist er jedoch, wie dargestellt, an seiner Oberseite einen öffenbaren Behälterdeckel **14** auf, der mittels eines Gelenks **15** angebracht und somit zum öffnen in Richtung gemäß Pfeil **16** hochgeschwenkt werden kann. Der Behälterdeckel **14** kann in seiner Schließstellung lösbar fest mit dem von dem Behälterboden **9** und den Behälterseite **10** bis **13** gebildeten Behälterkorpus verbunden werden. Die hierzu vorhandene Einrichtung interessiert im einzelnen nicht weiter. In **Fig.** 3 sind zwei an der Behälterseite **10** gelagerte Verbindungselemente **17** angedeutet, die in lösbaren Eingriff mit dem Behälterdeckel **14** gebracht werden können.

Zweckmäßigerweise weist das Gerätegehäuse **4** an seiner Oberseite **5** eine die Stellfläche **6** enthaltende Vertiefung **18** auf, in die der Aufnahmebehälter **7** mit seinem den Behälterboden **9** enthaltenden Bodenbereich **19** einsetzbar ist. Die Umfangsgestalt der Vertiefung **18** ist an die Gestalt des Aufnahmebehälters **7** angepaßt, beim Ausführungsbeispiel also im wesentlichen rechteckig, so daß man auf diese Weise einen zusätzlichen seitlichen Halt für den Behälter erhält. Bei weggenommenem Aufnahmebehälter **7** kann die Vertiefung **18** zum Ablegen beispielsweise von am Arbeitsort benötigten Werkzeugen oder von Arbeitsmaterial dienen.

Die Stellfläche **6**, auf die der Aufnahmebehälter **7** gestellt wird, wird zweckmäßigerweise von der Bodenfläche **20** der Vertiefung **18** gebildet.

Das Sauggerät **1** kann sowohl bei entferntem als auch bei befestigtem Aufnahmebehälter **7** mit der Hand getragen werden. Um das Sauggerät **1** ohne den Aufnahmebehälter **7**

tragen zu können, ist am Gerätegehäuse **4** eine Tragegriffanordnung **21** angeordnet, die nach oben hin nicht über die Stellfläche **6** hochsteht, so daß sie das Aufstellen des Aufnahmebehälters nicht behindert. In diesem Zusammenhang ist zweckmäßigerweise vorgesehen, daß in die beim Ausführungsbeispiel von der Bodenfläche **20** gebildete Stellfläche **6** eine von einem Griffsteg **22** überquerte Greifausnehmung **23** eingelassen ist, in die man beim Ergreifen des Griffstegs **22** mit der Hand eingreifen kann. Der Griffsteg **22** bildet hier also den Handgriff. Die Oberseite des Griffstegs **22** kann, wie dargestellt, in der Bodenfläche **20** liegen. Das Sauggerät **1** kann man also an der Traggriffanordnung **21** hochheben und tragen.

Der Aufnahmebehälter **7** ist ebenfalls mit einer Tragegriffanordnung **24** ausgestattet. Diese Tragegriffanordnung **24** ist zweckmäßigerweise am Behälterdeckel **14** angeordnet. Diese Tragegriffanordnung **24** enthält einen schwenkbar am Behälterdeckel **14** angeordneten Tragegriff **25**, so daß er zwischen einer zum Behälterdeckel parallelen Nichtgebrauchslage und einer vom Behälterdeckel hochstehenden Gebrauchslage verschwenkt werden kann. In der Zeichnung befindet er sich in seiner Nichtgebrauchslage. Das Hochschwenken in die Gebrauchslage erfolgt in Richtung gemäß Pfeil **26.** Bei dem dargestellten Aufnahmebehälter **7** weist der Tragegriff **25** eine im wesentlichen U-förmige Gestalt auf, wobei die beiden U-Schenkel am Behälterdeckel angelenkt sind. Die Anlenkachsen sind in **Fig.** 3 strichpunktiert angedeutet.

Der Tragegriff **25** ist in seiner Nichtgebrauchslage in eine entsprechend gestaltete Ausnehmung **27** des Behälterdeckels **14** eingeschwenkt, so daß er nicht über die Deckel-Oberseite hochsteht. Auf diese Weise kann auf den Aufnahmebehälter **7** ein weiterer Behälter gestellt werden, wobei die Anordnung so getroffen werden kann, daß man die aufeinandergestellten Behälter in geeigneter Weise aneinander befestigt, so daß das Sauggerät **1** auch mit zwei oder mehr Aufnahmebehältern an seiner Oberseite versehen werden kann.

Der Aufnahmebehälter **7** ist zu seiner lösbaren Befestigung am Gerätegehäuse **4** mit diesem mittels einer Verriegelungsvorrichtung lösbar verriegelbar.

Diese Verriegelungsvorrichtung enthält beim Ausführungsbeispiel zwei gleich ausgebildete, mit der gleichen Bezugsziffer bezeichnete Verriegelungselemente **28**, die am Gerätegehäuse **4** zwischen einer wirksamen und einer unwirksamen Stellung verstellbar gelagert sind. Den beiden Verriegelungselementen **28** ist jeweils eine feststehend am Aufnahmebehälter **7** angeordnete Verriegelungspartie **29** zugeordnet, die in der wirksamen Stellung des jeweiligen Verriegelungselements **28** von diesem übergriffen wird. Die Verriegelungspartie **29** befindet sich seitlich unten an der betreffenden Behälterseite. Dabei wird die jeweilige Verriegelungspartie **29** beim Ausführungsbeispiel von zwei mit Zwischenraum **30** nebeneinander angeordneten Einzelvorsprüngen **31**, **32** gebildet. Der mit einer solchen Verriegelungspartie **29** in Eingriff gelangende Bereich **33** des jeweiligen Verriegelungselements **28** weist einen T-artigen Querschnitt auf, wobei in der wirksamen Stellung des Verriegelungselements **28** der Quersteg **34** des T die beiden Vorsprünge **31**, **32** übergreift und der Längssteg **35** des T in den Zwischenraum **30** eingreift.

Beim Ausführungsbeispiel ist das jeweilige Verriegelungselement **28** am Gerätegehäuse **4** in einer zur Stellfläche **6** parallelen Ebene quer zur zugewandten Seite des eingestellten Aufnahmebehälters **7** verstellbar. Dabei kann das Verriegelungselement **28** an einer die Vertiefung **18** umfangsseitig begrenzenden Randpartie **36** bzw. **37** des Gerätegehäuses **4** verstellbar gelagert sein, wie aus **Fig.** 2 hervorgeht, in der die beiden Verriegelungselemente **28** in ihrer vorgeschobenen wirksamen Stellung gezeigt sind. Aus dieser können sie entgegen einer beispielsweise von einer Federeinrichtung ausgeübten Kraft in ihre unwirksamen Stellung verschoben werden, so daß der Aufnahmebehälter **7** eingesetzt werden kann.

Wie aus der Zeichnung ferner hervorgeht, sind die beiden Verriegelungselemente **28** an zwei einander entgegengesetzten Seiten der Stellfläche **6** angeordnet und somit den beiden jeweils eine Verriegelungspartie **29** tragenden, ebenfalls einander entgegengesetzten Behälterseiten **11** und **13** zugewandt. Dabei befinden sich die beiden Verriegelungspartien **29** in der Nähe der einen Behälterseite **12**, die die die Verriegelungspartien **29** tragenden Behälterseiten **11**, **14** miteinander verbindet. Dementsprechend sind die beiden Verriegelungselemente **28** nahe der die Vertiefung **18** begrenzenden Randpartie **38** des Gerätegehäuses **4** angeordnet, die die beiden Randpartien **36**, **37** miteinander verbindet, an denen die Verriegelungselemente **28** angeordnet sind.

Die Verriegelungsvorrichtung enthält ferner zwei feststehend am Gerätegehäuse **4** angeordnete Hintergreifelemente **39**, die gleich ausgebildet und daher mit der gleichen Bezugsziffer benannt worden sind. Die beiden Hintergreifelemente sind einer anderen Seite des Aufnahmebehälters **7** als die Verriegelungselemente **28** zugewandt. Beim Ausführungsbeispiel sind die beiden Hintergreifelemente **39** an der der Randpartie **38** entgegengesetzten, ebenfalls die Vertiefung **18** begrenzenden Randpartie **40** des Gerätegehäuses **4** angeordnet, wobei sie zweckmäßigerweise einstückig an das Gerätegehäuse **4** bzw. an das dessen Oberseite bildendes Gehäuseteil angeformt sind. Die Hintergreifelemente **29** sind also bei eingesetztem Aufnahmebehälter dessen Behälterseite **10** zugewandt. Dabei ist jedem Hintergreifelement **39** ein feststehend am Aufnahmebehälter **7** angeordnetes Einhängeglied **41** zugeordnet, so daß der Aufnahmebehälter **7** bei unwirksamen Verriegelungselementen **28** mit seinen Einhängegliedern **41** unter Hintergreifen der Hintergreifelemente **39** unten an der Behälterseite **10** am Gerätegehäuse **4** einhängbar ist, was in Schräglage des Aufnahmebehälters **7** erfolgen kann, wonach man den so eingehängten und auf die Stellfläche **6** gestellten Aufnahmebehälter durch Überführen der Verriegelungselemente **28** in ihre wirksame Stellung am Gerätegehäuse **4** vollends fixiert.

Das jeweilige Hintergreifelement **39** wird beim Ausführungsbeispiel von der Oberwand **42** einer Stecköffnung **43** gebildet, die beim Ausführungsbeispiel von zwei durch einen Vertikalsteg **44** voneinander getrennten Einzelöffnungen gebildet wird. Das jeweilige Einhängeglied **41** weist eine in die Stecköffnung **43** einsteckbare Gestalt auf und wird beim Ausführungsbeispiel, wie die Verriegelungspartie **29**, von zwei Vorsprüngen **45**,**46** gebildet, die im der Dicke des Vertikalstegs **44** entsprechenden Abstand zueinander angeordnet sind. Der Aufnahmebehälter **7** wird also mit seinen steckzapfenartigen Einhängegliedern **41** in die Stecköffnungen **43** der Hintergreifelemente **39** eingesteckt, so daß sie deren Oberwand **42** untergreifen und der Aufnahmebehälter somit an dieser Stelle gegen ein Abheben vom Sauggerät gesichert ist.

Es versteht sich, daß die Verriegelungsvorrichtung auch anders ausgebildet sein kann. Hierfür stehen dem Fachmann die üblichen Varianten zur Verfügung.

Anstelle der beiden Hintergreifelemente **39** und Einhängeglieder **41** könnte auch nur ein einziges Hintergreifelement und ein einziges Einhängeglied **41** vorhanden sein, das man dann zweckmäßigerweise in der Mitte der betreffenden Gehäuse-Randpartie **40** bzw. der betreffenden Behälterseite **10** anordnen würde. Des weiteren könnte man anstelle der beiden Verriegelungselemente **28** und Verriegelungspartien

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 1077
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

29 ein einziges solches Verriegelungselement und eine einzige Verriegelungspartie vorsehen, und zwar zweckmäßigerweise in der Mitte der Gehäuse-Randpartie **38** bzw. in der Mitte der Behälterseite **12.** Auch wäre es möglich, insgesamt nur verstellbare Verriegelungselemente **28** vorzusehen.

Die beschriebene Verriegelungsvorrichtung läßt sich auch dann verwirklichen, wenn das Sauggerät keine den Bodenbereich des Behälters **7** aufnehmende Vertiefung **18** enthält. In diesem falle sind das mindestens eine Verriegelungselement **28** und das mindestens eine Hintergreifelement **39** nach oben hin vorstehend an der Sauggerät-Oberseite gelagert bzw. angeordnet.

Patentansprüche

1. Tragbares Sauggerät mit einer Saugeinrichtung zum Ansaugen von mittels einer Schlauchleitung von einer Absaugstelle her geführtem, Schmutz od. dgl. enthaltendem Sauggut, beispielsweise Staubluft, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Gerätegehäuse (**4**) an seiner Oberseite (**5**) eine Stellfläche (**6**) bildet, der ein auf die Stellfläche (**6**) stellbarer und lösbar fest mit dem Gerätegehäuse (**4**) verbindbarer Aufnahmebehälter (**7**) zur Aufnahme von Gegenständen, beispielsweise eine über die Schlauchleitung mit dem Sauggerät verbindbare Handwerkzeugmaschine zum stauberzeugenden Bearbeiten eines Werkstücks und/oder Zubehörteile zugeordnet ist.
2. Sauggerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Gerätegehäuse (**4**) an seiner Oberseite (**5**) eine die Stellfläche (**6**) enthaltende Vertiefung (**18**) aufweist, in die der Aufnahmebehälter (**7**) mit seinem Bodenbereich (**19**) einsetzbar ist.
3. Sauggerät nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Aufnahmebehälter (**7**) mittels einer Verriegelungsvorrichtung lösbar mit dem Gerätegehäuse (**4**) verriegelbar ist.
4. Sauggerät nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Verriegelungsvorrichtung mindestens ein am Gerätegehäuse (**4**) zwischen einer wirksamen und einer unwirksamen Stellung verstellbar gelagertes, in seiner wirksamen Stellung eine Verriegelungspartie (**29**) des Aufnahmebehälters (**7**) übergreifendes Verriegelungselement (**28**) enthält.
5. Sauggerät nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß das Verriegelungselement (**28**) am Gerätegehäuse (**4**) in einer zur Stellfläche (**6**) parallelen Ebene quer zur zugewandten Seite des eingestellten Aufnahmebehälters (**7**) verstellbar ist.
6. Sauggerät nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß das Verriegelungselement (**28**) an einer die Vertiefung (**18**) umfangsseitig begrenzenden Randpartie (**36** bzw. **37**) des Gerätegehäuses (**4**) verstellbar gelagert ist.
7. Sauggerät nach einem der Ansprüche 4 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Verriegelungsvorrichtung mindestens ein einer anderen Seite des Aufnahmebehälters (**7**) als das Verriegelungselement (**28**) zugewandtes, feststehend am Gerätegehäuse (**4**) angeordnetes Hintergreifelement (**39**) enthält, dem ein Einhängeglied (**41**) am Aufnahmebehälter (**7**) zugeordnet ist, derart, daß der Aufnahmebehälter (**7**) zunächst bei unwirksamem Verriegelungselement (**28**) mit seinem Einhängeglied (**41**) unter Hintergreifen des Hintergreifelements (**39**) am Gerätegehäuse (**4**) einhängbar und dann im eingehängten und abgestellten Zustand durch überführen des mindestens einen Verriegelungselements (**28**) in seine wirksame Stellung am Gerätegehäuse (**4**) fixierbar ist.
8. Sauggerät nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß das Hintergreifelement (**39**) an einer die Vertiefung (**18**) umfangsseitig begrenzenden Randpartie (**40**) des Gerätegehäuses (**4**) angeordnet, zweckmäßigerweise einstückig angeformt, ist.
9. Sauggerät nach einem der Ansprüche 2 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Vertiefung (**18**) und der Aufnahmebehälter (**7**) in Draufsicht eine im wesentlichen rechteckige Gestalt aufweisen.
10. Sauggerät nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß am Gerätegehäuse (**4**) eine nicht über die Stellfläche (**6**) hochstehende Tragegriffanordnung (**21**) angeordnet ist.
11. Sauggerät nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß in die Stellfläche (**6**) eine von einem Griffsteg (**22**) überquerte Greifausnehmung (**23**) zum Eingreifen der Hand beim Ergreifen des Griffsteges (**22**) eingelassen ist.
12. Sauggerät nach einem der Ansprüche 2 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Stellfläche (**6**) von der Bodenfläche (**20**) der Vertiefung (**18**) gebildet wird.
13. Sauggerät nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß der Aufnahmebehälter (**7**) mit einer Tragegriffanordnung (**24**) versehen ist.
14. Sauggerät nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, daß die Tragegriffanordnung (**24**) am Behälterdeckel (**14**) angeordnet ist.
15. Sauggerät nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, daß die Tragegriffanordnung (**24**) des Behälterdeckels (**14**) einen schwenkbar an diesen angeordneten Tragegriff (**25**) enthält.
16. Sauggerät nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, daß der Tragegriff (**25**) in eine Ausnehmung (**27**) des Behälterdeckels (**14**) einschwenkbar ist.

Hierzu 2 Seite(n) Zeichnungen

Nummer: DE 197 50 543 A1
Int. Cl.[6]: B 08 B 15/00
Offenlegungstag: 20. Mai 1999

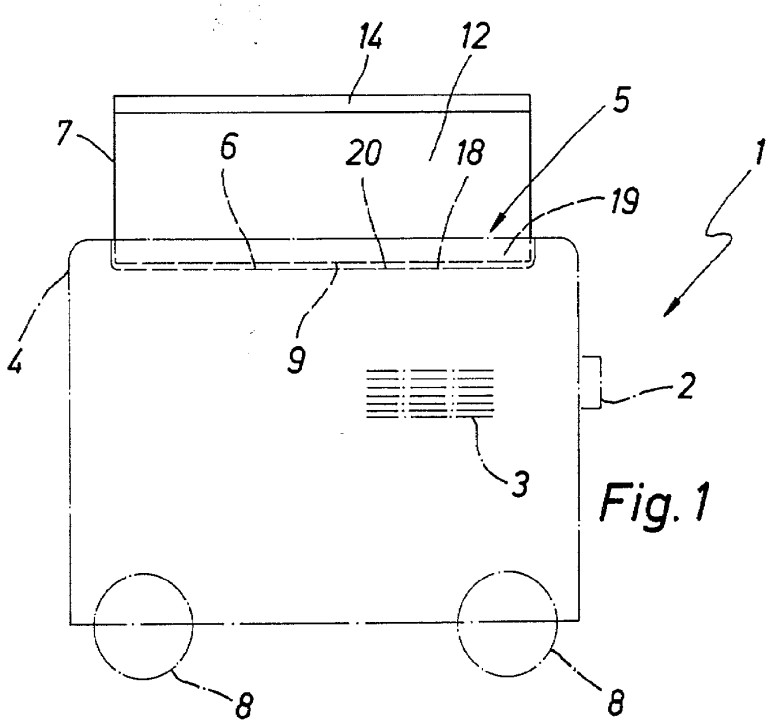


Fig. 1

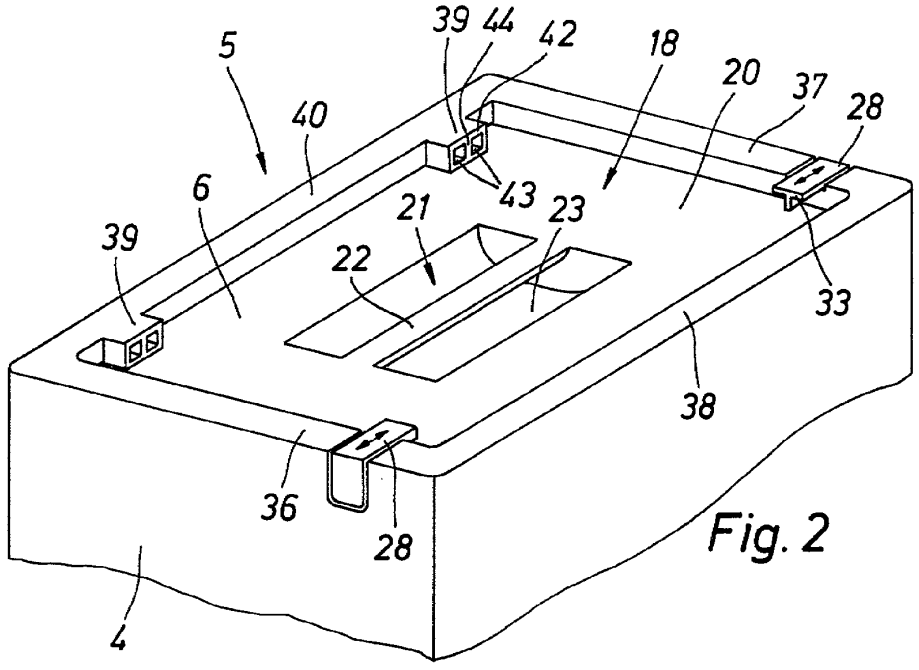
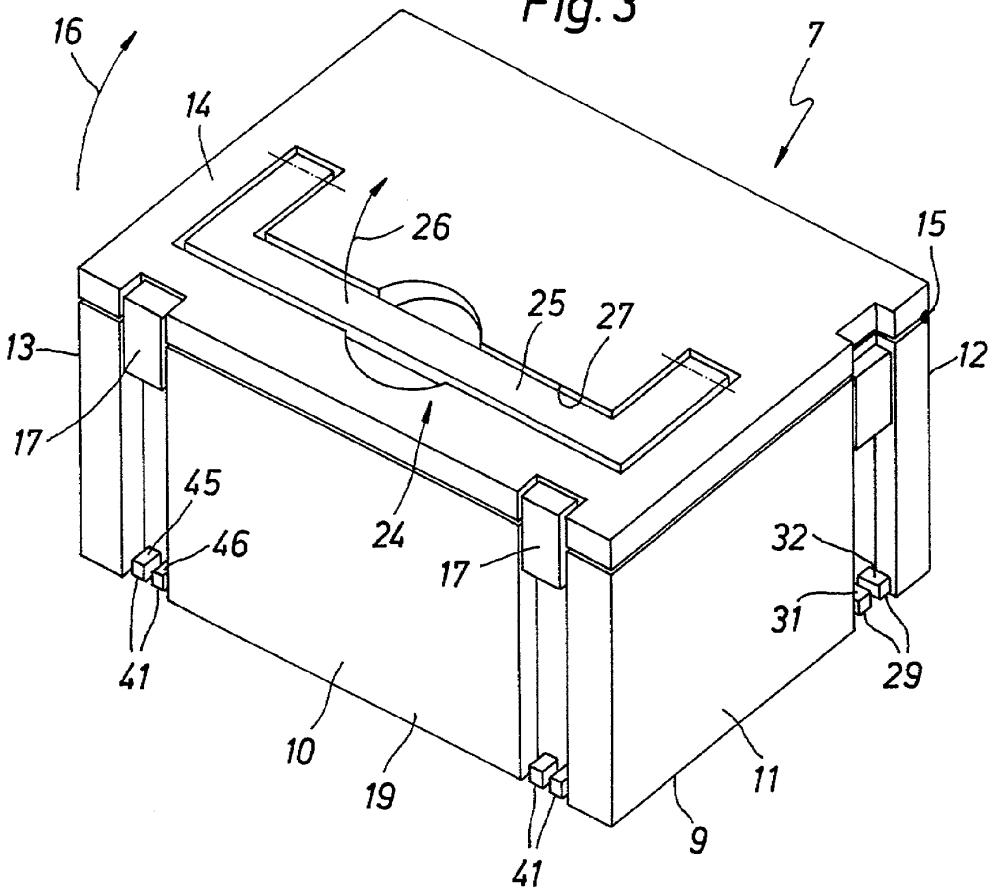


Fig. 2

902 020/379

Nummer: DE 197 50 543 A1
Int. Cl.[6]: B 08 B 15/00
Offenlegungstag: 20. Mai 1999

Fig. 3



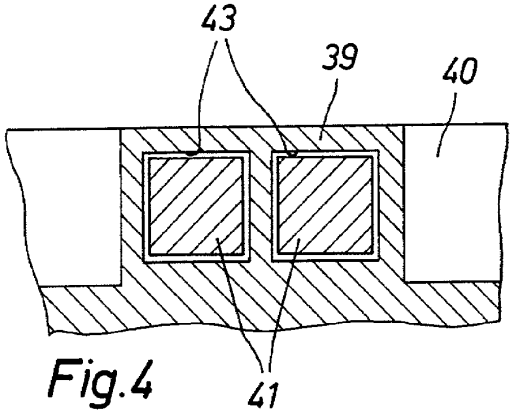


Fig. 4

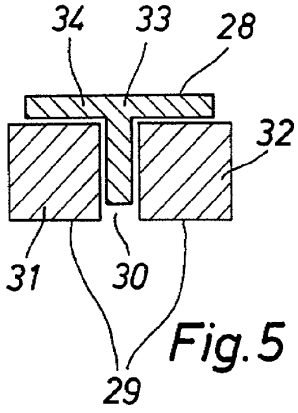


Fig. 5

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 1080
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

Espacenet

Bibliographic data: DE20218996 (U1) — 2003-03-06

Industrial vacuum cleaner with power tool extension has power feed cable to rolls of extension cable with end sockets for power tools

Inventor(s):

Applicant(s): TTS TOOLTECHNIC SYSTEMS AG [DE] ± (TTS TOOLTECHNIC SYSTEMS AG & CO. KG)

Classification: **- international:** ***A47L9/00; A47L9/26; A47L9/28; B25H3/00;*** (IPC1-7): A47L9/28
- cooperative: **A47L9/0009**; **A47L9/26**; **A47L9/2868**; **B25H3/00**

Application number: DE20022018996U 20021207

Priority number(s): DE20022018996U 20021207

Abstract of DE20218996 (U1)

The vacuum cleaner (1) has a power supply cable (8) connected to a cable roll (21) with a reeled and extendable electrical extension cable (24) with a socket (25) at its end for connection to a power tool. There can be multiple cables reeled on several rolls arranged along a common horizontal axis. The rolls can be connected by a connection switch (32) to the power supply cable.

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 1081
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

(19) BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES PATENT- UND MARKENAMT

(12) **Gebrauchsmusterschrift**

(10) **DE 202 18 996 U 1**

(51) Int. Cl.[7]: **A 47 L 9/28**

(21) Aktenzeichen: 202 18 996.1
(22) Anmeldetag: 7. 12. 2002
(47) Eintragungstag: 6. 3. 2003
(43) Bekanntmachung im Patentblatt: 10. 4. 2003

DE 202 18 996 U 1

(73) Inhaber:

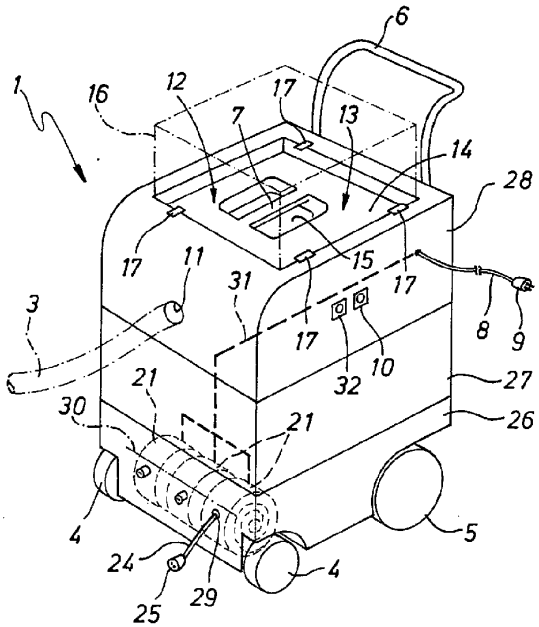
TTS Tooltechnic Systems AG & Co. KG, 73240 Wendlingen, DE

(74) Vertreter:

Patentanwälte Magenbauer, Reimold, Vetter & Abel, 73730 Esslingen

(54) Sauggerät

(57) Trag-/oder fahrbares Sauggerät zur Staubabsaugung bei der spanabhebenden Bearbeitung von Werkstücken mittels einer elektrischen, ein Anschlusskabel mit einem endseitigen Anschlussmittel aufweisenden Handwerkzeugmaschine, mit einem elektrischen Versorgungskabel zum Anschließen des Sauggerätes an eine Stromquelle und mit einem elektrischen Verbindungsmittel, an das das Anschlussmittel des Anschlusskabels der jeweiligen Handwerkzeugmaschine anschließbar ist, dadurch gekennzeichnet, dass das Sauggerät (1) mindestens eine Kabelrolle (21) mit einem aufgewickelten und aus dem Sauggerät (1) herausziehbaren elektrischen Verlängerungskabel (24) enthält, das einerseits, mit seinem inneren Ende, mit dem Versorgungskabel (8) verbunden oder verbindbar ist und andererseits, an seinem herausziehbaren Ende, mit einem elektrischen Verbindungsmittel (25) zum Anschließen des Anschlussmittels (23) der jeweiligen Handwerkzeugmaschine (2) versehen ist.



DE 202 18 996 U 1

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 1082
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

G 22161 - dlah
17. Juli 2002

TTS TOOLTECHNIC SYSTEMS AG & Co. KG, 73240 Wendlingen

Sauggerät

Die Erfindung betrifft ein trag- und/oder fahrbares Sauggerät zur Staubabsaugung bei der spanabhebenden Bearbeitung von Werkstücken mittels einer elektrischen, ein Anschlusskabel mit einem endseitigen Anschlussmittel aufweisenden Handwerkzeugmaschine, mit einem elektrischen Versorgungskabel zum Anschließen des Sauggeräts an eine Stromquelle und mit einem elektrischen Verbindungsmittel, an das das Anschlussmittel des Anschlusskabels der jeweiligen Handwerkzeugmaschine anschließbar ist.

Sauggeräte dieser Art werden in Zusammenhang mit einer beim Bearbeiten eines Werkstücks Staub erzeugenden Handwerkzeugmaschine verwendet, die über einen Saugschlauch mit dem Sauggerät verbunden wird, so dass der bei der Werkstückbearbeitung anfallende Staub abgesaugt, im Sauggerät aus der mit angesaugten Luft ausgefiltert und im Sauggerät gesammelt wird.

Da das Sauggerät tragbar und/oder fahrbar ausgebildet ist, kann es vom Benutzer an den jeweiligen Einsatzort gebracht

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 1083
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

werden, wo man die jeweilige Handwerkzeugmaschine an das elektrische Verbindungsmittel des Sauggerätes anschließt, so dass die Handwerkzeugmaschine betrieben werden kann.

Es kommt jedoch des Öfteren vor, dass am Einsatzort wenig Platz vorhanden ist, so dass das Sauggerät etwas abseits aufgestellt werden muss, oder dass man bei nicht allzu weit voneinander entfernten Einsatzorten das Sauggerät am vorherigen Einsatzort stehen lässt. In diesen Fällen ist das Anschlusskabel der Handwerkzeugmaschine für ein unmittelbares Verbinden mit dem elektrischen Verbindungsmittel des Sauggerätes regelmäßig zu kurz, so dass man die Handwerkzeugmaschine entweder anderweitig mit Strom versorgen oder ein gesondertes Zwischenkabel verwenden muss, über das das Anschlusskabel mit dem Sauggerät verbunden wird.

Dies kann in der Praxis zu Problemen führen, beispielsweise wenn eine anderweitige Stromquelle fehlt oder ein Zwischenkabel nicht zur Verfügung steht und zuerst gesucht oder geholt werden muss.

Der vorliegenden Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, ein Sauggerät der eingangs genannten Art zu schaffen, das mit einfachen Mitteln und auf in der Handhabung einfache Weise eine Stromversorgung der jeweiligen Handwerkzeugmaschine vom Sauggerät aus gestattet, auch wenn die Handwerkzeugmaschine

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 1084
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

und das Sauggerät verhältnismäßig weit voneinander entfernt sind.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass das Sauggerät mindestens eine Kabelrolle mit einem aufgewickelten und aus dem Sauggerät herausziehbaren elektrischen Verlängerungskabel enthält, das einerseits, mit seinem inneren Ende, mit dem Versorgungskabel verbunden oder verbindbar ist und andererseits, an seinem herausziehbaren Ende, mit einem elektrischen Verbindungsmittel zum Anschließen des Anschlussmittels der jeweiligen Handwerkzeugmaschine versehen ist.

Mit einem solchen Verlängerungskabel, das Bestandteil des Sauggerätes ist und somit stets zur Verfügung steht, können auch verhältnismäßig große Abstände zwischen Handwerkzeugmaschine und Sauggerät überbrückt werden. Sieht man mehrere Kabelrollen mit jeweils einem Verlängerungskabel vor, können gleichzeitig mehrere Handwerkzeugmaschinen angeschlossen werden, die bei der Werkstückbearbeitung benötigt werden.

Sauggeräte, die eine Kabelrolle mit einem aufgewickelten und aus dem Sauggerät herausziehbaren elektrischen Kabel aufweisen, sind in Gestalt von Haushaltsstaubsaugern bekannt. In diesem Falle handelt es sich jedoch um das zum Betrieb des Staubsaugers an eine Stromquelle anzuschließende Versorgungskabel. Ein solches Versorgungskabel kann auch bei dem erfindungsgemäßen Sauggerät vorhanden sein. Die erfindungsgemäß

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 1085
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

vorgesehene mindestens eine Kabelrolle mit einem aufgewickelten Verlängerungskabel zur Versorgung der jeweiligen Handwerkzeugmaschine mit Strom bleibt hierdurch unberührt.

Zweckmäßige Ausgestaltungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen angegeben.

Nachstehend wird ein Ausführungsbeispiel der Erfindung anhand der Zeichnung beschrieben. Es zeigen:

Figur 1 ein erfindungsgemäßes Sauggerät, das drei Kabelrollen mit jeweils einem Verlängerungskabel aufweist, in schematischer Darstellungsweise in Schrägansicht und

Figur 2 ein variiertes Sauggerät mit jeweils einer Halterung für jede Handwerkzeugmaschine an der Sauggeräte-Außenseite in schematischer Schrägansicht in Teildarstellung, wobei nur der die Halterungen enthaltende Bereich gezeigt ist.

Das aus der Zeichnung hervorgehende Sauggerät 1 dient zum Ansaugen von Schmutz oder dergleichen und Luft als Trägermedium enthaltendem Sauggut, insbesondere Staubluft. Dabei wird das Sauggerät 1 in Zusammenhang mit Werkstücke spanabhebend bearbeitenden Handwerkzeugmaschinen 2 verwendet, die elektrisch betrieben werden. Bei den Handwerkzeugmaschinen 2 handelt es

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 1086
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

sich beispielsweise um Schleifgeräte. Es wird allerdings bereits jetzt darauf hingewiesen, dass mit dem Sauggerät 1 auch andere als spanabhebend arbeitende Handwerkzeugmaschinen mitgeführt werden können, die am jeweiligen Arbeitsort benötigt werden.

Die jeweilige Handwerkzeugmaschine 2, die das Werkstück spanabhebend bearbeitet, wird über einen nur strichpunktiert angedeuteten Saugschlauch 3 mit dem Sauggerät 1 verbunden, so dass der entstehende Staub vom Werkstück abgesaugt wird und in das Sauggerät 1 gelangt, wo er aus der das Trägermedium bildenden Luft ausgefiltert und gesammelt wird. Die vom Staub oder dergleichen Schmutz befreite Reinluft wird dann nach außen geführt.

Das Sauggerät 1 kann vom Benutzer von Hand verfahren werden. Hierzu weist es ein Paar von vorderen Fahrrollen 4 und ein Paar von hinteren Fahrrollen 5 auf, wobei die vorderen Fahrrollen 4 als Lenkrollen ausgebildet sind. Außen am Sauggerät 1 ist ferner ein Handgriff 6 angeordnet, das zum Schieben oder Ziehen des Sauggerätes 1 vom Benutzer ergriffen werden kann.

Das Sauggerät 1 ist ferner mit der Hand tragbar. Hierzu weist es an seiner Oberseite einen Traggriff 7 auf.

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 1087
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

Somit kann das Sauggerät 1 an den jeweiligen Arbeitsort, an dem eine Werkstückbearbeitung stattfinden soll, gebracht werden.

Das Sauggerät 1 wird elektrisch betrieben. Hierzu weist es ein elektrisches Versorgungskabel 8 mit einem endseitigen elektrischen Steckelement 9, üblicherweise ein Stecker, auf, so dass das Versorgungskabel 8 und über dieses das Sauggerät 1 an eine Stromquelle, üblicherweise eine Steckdose, angeschlossen werden kann. Die Stromversorgung des Sauggerätes 1 kann von einem an diesem angeordneten Ein-/Aus-Schalter 10 beherrscht werden. Im eingeschalteten Zustand wird das Sauggebläse des Sauggerätes 1 angetrieben.

Zum Anschließen des Saugschlauches 3 an das Sauggerät 1 weist dieses eine Anschlussöffnung 11 auf, die beispielsweise von einem nach innen oder nach außen gerichteten Anschlussstutzen gebildet wird.

Die an dem jeweiligen Arbeitsort benötigten Handwerkzeugmaschinen 2 können am Sauggerät 1 mitgeführt werden. Hierzu gibt es verschiedene Möglichkeiten.

Eine erste Möglichkeit besteht darin, dass man die mindestens eine Handwerkzeugmaschine 2 auf der Oberseite 12 des Sauggerätes 1 ablegt. Hierzu kann die Oberseite 12 als Ablagefläche ausgebildet sein. Beim Ausführungsbeispiel ist in die Ober-

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 1088
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

seite 12 ein vertiefter Bereich 13 eingelassen, dessen Bodenfläche 14 als Ablagefläche für die eine und/oder andere Handwerkzeugmaschine benutzt werden kann. Der bereits erwähnte Traggriff 7 ist beim Ausführungsbeispiel an dieser Bodenfläche 14 angeordnet, indem in die Bodenfläche 14 eine Ausnehmung 15 eingeformt ist, die von einem den Traggriff 7 bildenden Steg überbrückt wird.

Eine zweite Möglichkeit besteht darin, dass die eine oder andere Handwerkzeugmaschine 2 in einem nur strichpunktiert angedeuteten Behälter 16 enthalten ist, der auf dem Sauggerät 1 abgestellt wird. Dies kann auf der bereits erwähnten Ablagefläche geschehen. Im dargestellten Falle ist der vertiefte Bereich 13 an der Sauggeräte-Oberseite 12 so bemessen, dass der in seinem Grundriss angepasste Behälter 16 in den vertieften Bereich 13 eingesetzt werden kann. Damit der Behälter 16 nicht unabsichtlich herunterfallen kann, kann er lösbar am Sauggerät 1 befestigt werden, beispielsweise mit Hilfe von nur schematisch angedeuteten Verriegelungselementen 17. Es können auch mehrere solche Behälter 16, die jeweils eine Handwerkzeugmaschine enthalten, aufeinander gesetzt werden. Hierfür sind vor allem aneinander befestigbare Behälter geeignet.

Eine weitere Möglichkeit des Mitführens der mindestens einen Handwerkzeugmaschine 2 ist in Figur 2 angedeutet. In diesem Falle weist das Sauggerät 1 an seiner Außenseite 19 minde-

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 1089
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

stens eine von außen her zugängliche Halterung 18 zum Halten der jeweiligen Handwerkzeugmaschine 2 bei Nichtgebrauch auf. Beim Ausführungsbeispiel sind drei solche Halterungen 18 vorhanden. Die Halterungen 18 können beispielsweise köcherartig ausgebildet sein, so dass sich die Handwerkzeugmaschinen 2 einstecken lassen. Dabei ist es zweckmäßig, dass bei eingesteckter Handwerkzeugmaschine deren Handgriff 20 außerhalb der Halterung 18 bleibt, was die Handhabung erleichtert. Die bei der jeweiligen Handwerkzeugmaschine 2 vorgesehene Anschlusseinrichtung für den Saugschlauch 3 ist in Figur 2 nicht sichtbar.

Die Handwerkzeugmaschinen 2 weisen jeweils ein elektrisches Anschlusskabel 22 mit einem endseitigen Anschlussmittel 23 auf, das üblicherweise von einem elektrischen Stecker gebildet wird. Die Stromversorgung der Handwerkzeugmaschinen 2 kann von einer ortsfesten Stromquelle aus erfolgen, indem das Anschlussmittel 23 beispielsweise in eine Gebäude-Steckdose gesteckt wird. Es ist jedoch auch eine Stromversorgung vom Sauggerät 1 her möglich. Hierzu enthält das Sauggerät mindestens eine, beim Ausführungsbeispiel drei Kabelrollen 21, die jeweils ein aufgewickeltes und aus dem Sauggerät 1 herausziehbares elektrisches Verlängerungskabel 24 aufweisen, das einerseits, mit seinem inneren Ende, mit dem Versorgungskabel 8 verbunden oder verbindbar ist und andererseits, an seinem herausziehbaren Ende, mit einem elektrischen Verbindungs-

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 1090
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

mittel 25 zum Anschließen des Anschlussmittels 23 der jeweiligen Handwerkzeugmaschine 2 versehen ist. Beim Ausführungsbeispiel bildet das elektrische Verbindungsmittel 25 eine Steckdose, in die das als Stecker ausgebildete Anschlussmittel 23 der Handwerkzeugmaschine eingesteckt werden kann.

Die Kabelrollen 21 können eine Federeinrichtung enthalten, entgegen deren Kraft das jeweilige Verlängerungskabel 24 herausgezogen wird. Wird das Verlängerungskabel 24 nicht mehr gebraucht, wird es durch die Federkraft nach innen gezogen und wickelt sich wieder auf.

Geeignete Kabelrollen 21 sind, sieht man von einer Anpassung an die Einbausituation im Sauggerät 1 ab, handelsüblich, so dass ihr Aufbau allgemein bekannt ist und nicht weiter erläutert werden muss.

Die mindestens eine Kabelrolle 21 ist an einer geeigneten Stelle im Sauggerät 1 untergebracht. Beim Ausführungsbeispiel handelt es sich um ein aus mehreren übereinander angeordneten Modulen 26, 27, 28 zusammengesetztes Sauggerät 1, die jeweils eine bestimmte Funktion aufweisen beziehungsweise in denen jeweils bestimmte Funktionsteile untergebracht sind. Auf Grund dieses modulartigen Aufbaus lassen sich auch kleinere oder größere Sauggeräte bilden, die jeweils aus einer bestimmten Anzahl von Modulen bestehen. Die Kabelrollen 21 sind zweckmäßigerweise in einem dieser Module, beim Ausführungs-

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 1091
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

beispiel im untersten Modul 26, untergebracht. Die Verlängerungskabel 24 sind jeweils durch eine Öffnung 29 im Sauggerätgehäuse herausgeführt. Die Öffnung 29 ist kleiner als das Verbindungsmittel 25, so dass dieses nicht durch die Öffnung 29 nach innen gezogen werden kann.

Im Falle mehrerer Kabelrollen 21 sind diese zweckmäßigerweise so angeordnet, dass die Rollenachse 30 horizontal (dies gilt für die Gebrauchslage des Sauggerätes 1) verläuft. Dabei sind die Kabelrollen 21 nebeneinander und dabei zweckmäßigerweise koaxial zueinander nebeneinander angeordnet.

Die Verlängerungskabel 24 werden vom Versorgungskabel 8 des Sauggerätes 1 her mit Strom versorgt. Dies ist in Figur 1 symbolisch durch die Verbindungsleitung 31 angedeutet.

Die im Inneren des Sauggerätes 1 untergebrachte elektrische Verbindung zwischen den Kabelrollen 21 und dem Versorgungskabel 8 kann unveränderbar dauerhaft bestehen, so dass an den Verbindungsmitteln 25 der Kabelrollen 21 stets elektrische Spannung ansteht, wenn das Versorgungskabel 8 an das elektrische Netz angeschlossen ist. Die Kabelrollen 21 können jedoch auch über einen von außen her betätigbaren Verbindungsschalter 32 mit dem Versorgungskabel 8 verbunden sein, so dass sie wahlweise elektrisch zugeschaltet oder abgetrennt werden können.

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 1092
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

G 22161 - dlah
17. Juli 2002

TTS TOOLTECHNIC SYSTEMS AG & Co. KG, 73240 Wendlingen

Sauggerät

Ansprüche

1. Trag-/oder fahrbares Sauggerät zur Staubabsaugung bei der spanabhebenden Bearbeitung von Werkstücken mittels einer elektrischen, ein Anschlusskabel mit einem endseitigen Anschlussmittel aufweisenden Handwerkzeugmaschine, mit einem elektrischen Versorgungskabel zum Anschließen des Sauggerätes an eine Stromquelle und mit einem elektrischen Verbindungsmittel, an das das Anschlussmittel des Anschlusskabels der jeweiligen Handwerkzeugmaschine anschließbar ist, dadurch gekennzeichnet, dass das Sauggerät (1) mindestens eine Kabelrolle (21) mit einem aufgewickelten und aus dem Sauggerät (1) herausziehbaren elektrischen Verlängerungskabel (24) enthält, das einerseits, mit seinem inneren Ende, mit dem Versorgungskabel (8) verbunden oder verbindbar ist und andererseits, an seinem herausziehbaren Ende, mit einem elektrischen Verbindungsmittel (25) zum Anschließen des Anschlussmittels (23) der jeweiligen Handwerkzeugmaschine (2) versehen ist.

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 1093
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

2. Sauggerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Verbindungsmittel (25) eine Steckdose bildet, in die das als Stecker ausgebildete Anschlussmittel (23) der jeweiligen Handwerkzeugmaschine (2) einsteckbar ist.

3. Sauggerät nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass mehrere Kabelrollen (21) mit in Gebrauchslage horizontaler Rollenachse (30) nebeneinander angeordnet sind.

4. Sauggerät nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Kabelrollen (21) koaxial zueinander nebeneinander angeordnet sind.

5. Sauggerät nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass das innere Ende der mindestens einen Kabelrolle (21) über einen von außen her betätigbaren Verbindungsschalter (32) mit dem Versorgungskabel (8) verbindbar ist.

6. Sauggerät nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass das Sauggerät (1) an seiner Oberseite (12) eine Ablagefläche (14) für mindestens eine Handwerkzeugmaschine (2) oder einen eine Handwerkzeugmaschine enthaltenden Behälter (16) bildet.

7. Sauggerät nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Ablagefläche (14) an der Oberseite des Sauggerätes (12) vertieft angeordnet ist.

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 1094
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

8. Sauggerät nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass es mindestens eine von außen her zugängliche Halterung (18) zum Halten einer Handwerkzeugmaschine (2) bei Nichtgebrauch aufweist.

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 1095
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

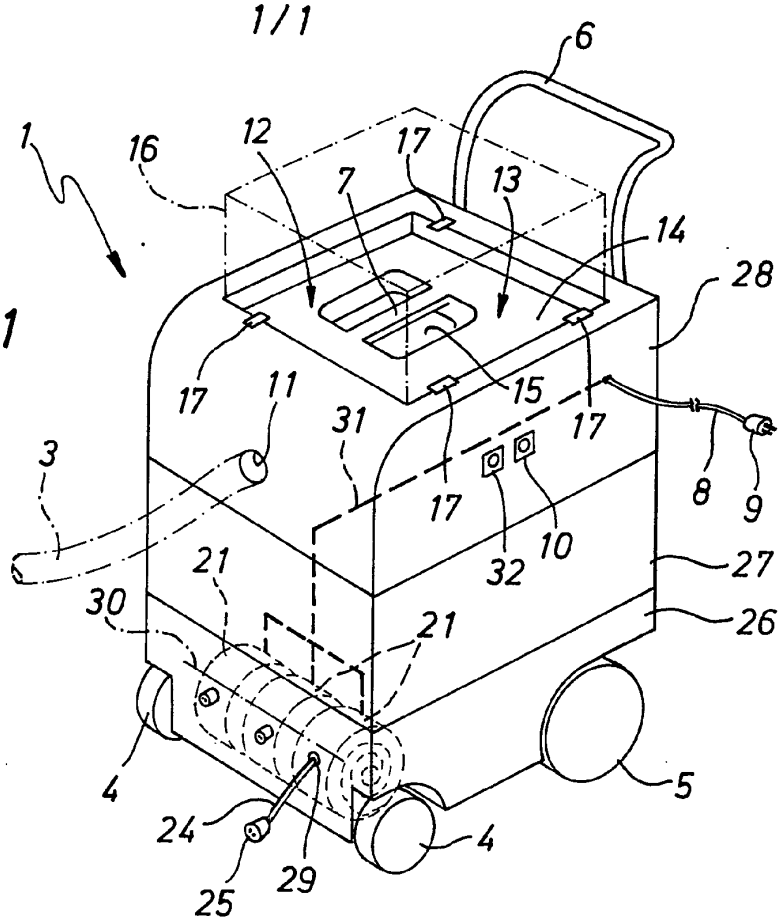


Fig. 1

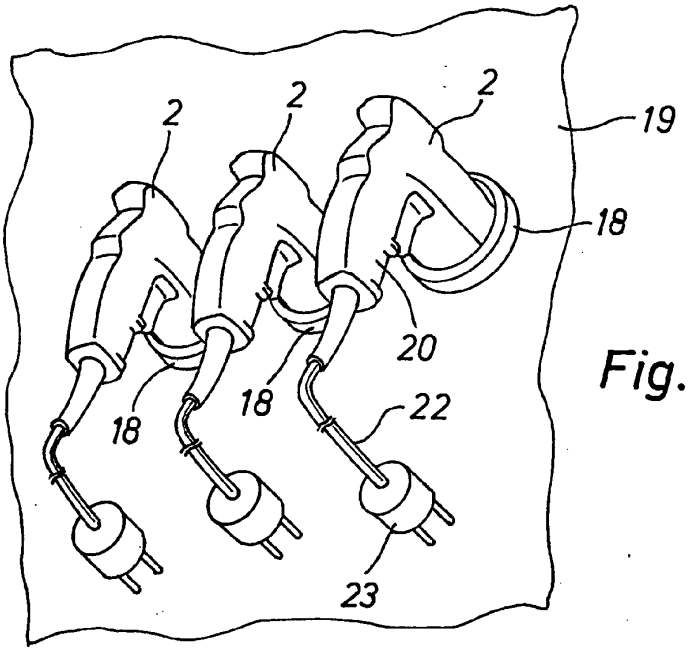


Fig. 2

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 1096
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

Espacenet

Bibliographic data: EP0916302 (A2) — 1999-05-19

Portable suction device

Inventor(s): STEIMEL JOHANNES DR [DE] ± (STEIMEL, JOHANNES, DR)

Applicant(s): FESTO TOOLTECHNIC GMBH & CO [DE] ± (FESTO TOOLTECHNIC GMBH & CO, ; TTS TOOLTECHNIC SYSTEMS AG & CO. KG)

Classification: - international: ***A47L9/00; A47L9/32;*** (IPC1-7): A47L9/00
- cooperative: **A47L9/0027**; **A47L9/327**

Application number: EP19980116698 19980903 Global Dossier

Priority number(s): DE1997150543 19971114

Also published as: EP0916302 (A3) EP0916302 (B1) DE19750543 (A1)

Abstract of EP0916302 (A2)

The suction device has a suction hose for extracting dust laden air from a machining point, coupled to a machine housing (4) provided on its upper side (5) with a support surface (6) for a removable reception container (7), used for holding the hand machining tool and/or its accessories.

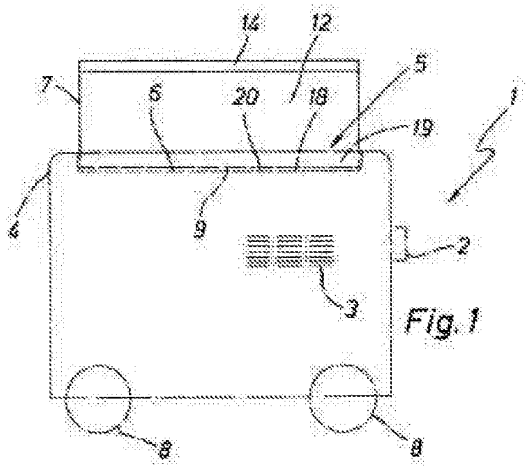


Fig. 1

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 1097
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) EP 0 916 302 A2

(12) EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
19.05.1999 Patentblatt 1999/20

(51) Int. Cl.[6]: **A47L 9/00**

(21) Anmeldenummer: **98116698.6**

(22) Anmeldetag: **03.09.1998**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC NL PT SE
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(30) Priorität: **14.11.1997 DE 19750543**

(71) Anmelder:
FESTO Tooltechnic GmbH & Co.
73728 Esslingen (DE)

(72) Erfinder: **Steimel, Johannes, Dr.**
73272 Neidlingen (DE)

(74) Vertreter:
Reimold, Otto, Dipl.-Phys.Dr.
Patentanwälte
Dipl.-Ing. R. Magenbauer
Dipl.-Phys. Dr. O. Reimold
Dipl.-Phys.Dr. H. Vetter
Dipl.-Ing. Martin Abel
Hölderlinweg 58
73728 Esslingen (DE)

(54) Tragbares- Sauggerät

(57) Bei einem tragbaren Sauggerät (1) mit einer Saugeinrichtung zum Ansaugen von mittels einer Schlauchleitung von einer Absaugstelle her geführtem, Schmutz od.dgl. enthaltendem Sauggut, beispielsweise Staubluft, bildet das Gerätegehäuse (4) an seiner Oberseite (5) eine Stellfläche (6). Der Stellfläche (6) ist ein Aufnahmebehälter (7) zugeordnet, der auf die Stellfläche (6) stellbar und lösbar fest mit dem Gerätegehäuse (4) verbindbar ist. Der Aufnahmebehälter (7) kann zur Aufnahme von Gegenständen, beispielsweise eine über die Schlauchleitung mit dem Sauggerät (1) verbindbare Handwerkzeugmaschine zum stauberzeugenden Bearbeiten eines Werkstücks und/oder zur Aufnahme von Zubehörteilen usw. dienen.

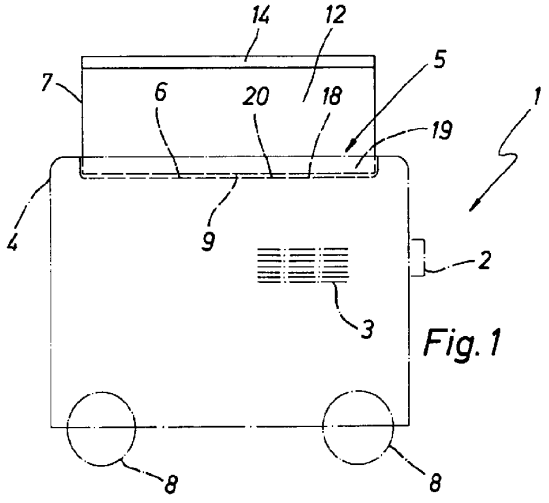


Fig. 1

EP 0 916 302 A2

Printed by Xerox (UK) Business Services
2.16.7/3.6

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein tragbares Sauggerät mit einer Saugeinrichtung zum Ansaugen von mittels einer Schlauchleitung von einer Absaugstelle her geführtem, Schmutz od.dgl. enthaltendem Sauggut, beispielsweise Staubluft.

[0002] Ein solches Sauggerät wird beispielsweise in Zusammenhang mit einer beim Bearbeiten eines Werkstücks Staub erzeugenden Handwerkzeugmaschine verwendet, die über die Schlauchleitung mit dem Sauggerät verbunden wird, so daß der bei der Werkstückbearbeitung anfallende Staub abgesaugt und in einem Schmutzraum des Sauggerätes gesammelt wird. Die Erfindung bezieht sich jedoch nicht nur auf Sauggeräte für trockenes Sauggut wie Staubluft, sondern auch auf Sauggeräte für den Naßbetrieb, bei denen insbesondere verschmutztes Wasser angesaugt wird.

[0003] Das Sauggerät ist tragbar, so daß es von der jeweiligen Person zusammen mit der betreffenden Handwerkzeugmaschine oder einer anderen an das Sauggerät anzuschließenden Gerätschaft an den Einsatzort transportiert werden kann. Dabei muß häufig auch noch irgend welches Zubehör oder Arbeitsmaterial mitgenommen werden, so daß sich insgesamt ein verhältnismäßig umständlicher Transport ergibt, bei dem häufig mehrere Gänge gemacht werden müssen, um alle benötigten Dinge an Ort undStelle zu bringen.

[0004] Die vorliegende Erfindung will hier Abhilfe schaffen und sieht hierzu ein Sauggerät der eingangs genannten Art vor, bei dem das Gerätegehäuse an seiner Oberseite eine Stellfläche bildet, der ein auf die Stellfläche stellbarer und lösbar fest mit dem Gerätegehäuse verbindbarer Aufnahmebehälter zur Aufnahme von Gegenständen, beispielsweise eine über die Schlauchleitung mit dem Sauggerät verbindbare Handwerkzeugmaschine zum stauberzeugenden Bearbeiten eines Werkstücks und/oder Zubehörteile, zugeordnet ist.

[0005] Somit kann das Sauggerät mit einem Aufnahmebehälter für die sonstigen am Einsatzort benötigten Dinge zu einer Transporteinheit zusammengefaßt werden.

[0006] Zweckmäßige Ausgestaltungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen angegeben.

[0007] Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird nun anhand der Zeichnung erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 ein erfindungsgemäßes Sauggerät mit aufgesetzem Aufnahmebehälter in stark schematisierter Seitenansicht, wobei das Sauggerät größtenteils nur im Umriß strichpunktiert angedeutet ist,

Fig. 2 die Oberseite des Sauggerätes ohne Aufnahmebehälter in Schrägansicht,

Fig. 3 den Aufnahmebehälter in Einzeldarstellung in Schrägansicht,

Fig. 4 ein Hintergreifelement des Gerätegehäuses mit eingehängtem Einhängeglied des Aufnahmebehälters im Querschnitt und

Fig. 5 ein in seiner wirksamen Stellung befindliches und dabei eine Verriegelungspartie des Aufnahmebehälters übergreifendes Verriegelungselement des Gerätegehäuses im Querschnitt.

[0008] In Fig. 1 ist ein tragbares Sauggerät 1 angedeutet, an das beispielsweise mittels eines Anschlußstutzens 2 eine nicht dargestellte Schlauchleitung anschließbar ist, deren anderes Ende mit einer Handwerkzeugmaschine verbunden werden kann, bei deren Betrieb, wenn das jeweilige Werkstück bearbeitet wird, Staub anfällt. Bei der Handwerkzeugmaschine handelt es sich also insbesondere um ein Schleifgerät, eine Säge oder ein Fräsgerät. Beim Betrieb wird der anfallende Staub bzw. die den Staub od.dgl enthaltende Staubluft vom Entstehungsort (Absaugstelle) abgesaugt und gelangt durch die Schlauchleitung zum Sauggerät, das einen Schmutzraum zur Aufnahme des Staubes enthält. Um die Staubluft anzusaugen, weist das Sauggerät 1 eine geeignete Saugeinrichtung beispielsweise in Gestalt eines Gebläses auf. Ferner enthält das Sauggerät in üblicher Weise noch eine Filtereinrichtung, an der die Staubpartikel aus der Staubluft ausgefiltert werden. Die vom Staub befreite Luft tritt aus dem Sauggerät 1 ins Freie, beispielsweise durch eine strichpunktiert angedeutete Austrittsöffnung 3 mit gitterartiger Struktur.

[0009] Es versteht sich, daß anstelle einer Handwerkzeugmaschine auch andere Geräte angeschlossen werden können. Ferner kann es sich in Zusammenhang mit der vorliegenden Erfindung bei dem Sauggerät 1 nicht nur um ein Sauggerät für trockenes Sauggut sondern auch um ein Sauggerät für nasses Sauggut handeln.

[0010] Auf die im Inneren des Sauggerätes 1 angeordneten Aggregate kommt es im vorliegenden Zusammenhang nicht weiter an. Im übrigen sind solche Sauggeräte für den genannten Einsatzzweck an sich bekannt.

[0011] Bei dem Sauggerät 1 gemäß vorliegender Erfindung ist nun vorgesehen, daß sein Gerätegehäuse 4 an seiner Oberseite 5 eine Stellfläche 6 bildet, der ein auf die Stellfläche 6 stellbarer und lösbar fest mit dem Gerätegehäuse 4 verbindbarer Aufnahmebehälter 7 zugeordnet ist, der zur Aufnahme von Gegenständen verwendet werden kann, die beispielsweise bei dem jeweiligen Arbeitseinsatz benötigt werden. Es kann sich also beispielsweise um die über die Schlauchleitung mit dem Sauggerät zu verbindende Handwerkzeugmaschine und/oder um Zubehörteile handeln. Hat man den Aufnahmebehälter 7 an der Oberseite des Gerätege-

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 1099
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

häuses 4 befestigt, bildet der Behälter zusammen mit dem Sauggerät eine tragbare Transporteinheit, so daß die in dem Aufnahmebehälter 7 enthaltenen Dinge nicht gesondert getragen werden müssen. Am Einsatzort kann man den Aufnahmebehälter 7 entweder fest am Gerätegehäuse 4 lassen oder von diesem wegnehmen.

[0012] Das in der Zeichnung angedeutete Sauggerät 1 kann außerdem verfahren werden. Hierzu weist es Fahrrollen 8 auf.

[0013] Der Aufnahmebehälter 7 ist in Draufsicht rechteckig, so daß er vier vom Behälterboden 9 hochstehende Behälterseiten 10,11,12,13 aufweist. Der Aufnahmebehälter kann oben prinzipiell offen sein. Zweckmäßigerweise weist er jedoch, wie dargestellt, an seiner Oberseite einen öffenbaren Behälterdeckel 14 auf, der mittels eines Gelenks 15 angebracht und somit zum Öffnen in Richtung gemäß Pfeil 16 hochgeschwenkt werden kann. Der Behälterdeckel 14 kann in seiner Schließstellung lösbar fest mit dem von dem Behälterboden 9 und den Behälterseite 10 bis 13 gebildeten Behälterkorpus verbunden werden. Die hierzu vorhandene Einrichtung interessiert im einzelnen nicht weiter.In Fig. 3 sind zwei an der Behälterseite 10 gelagerte Verbindungselemente 17 angedeutet, die in lösbaren Eingriff mit dem Behälterdeckel 14 gebracht werden können.

[0014] Zweckmäßigerweise weist das Gerätegehäuse 4 an seiner Oberseite 5 eine die Stellfläche 6 enthaltende Vertiefung 18 auf, in die der Aufnahmebehälter 7 mit seinem den Behälterboden 9 enthaltenden Bodenbereich 19 einsetzbar ist. Die Umfangsgestalt der Vertiefung 18 ist an die Gestalt des Aufnahmebehälters 7 angepaßt, beim Ausführungsbeispiel also im wesentlichen rechteckig, so daß man auf diese Weise einen zusätzlichen seitlichen Halt für den Behälter erhält. Bei weggenommenem Aufnahmebehälter 7 kann die Vertiefung 18 zum Ablegen beispielsweise von am Arbeitsort benötigten Werkzeugen oder von Arbeitsmaterial dienen.

[0015] Die Stellfläche 6, auf die der Aufnahmebehälter 7 gestellt wird, wird zweckmäßigerweise von der Bodenfläche 20 der Vertiefung 18 gebildet.

[0016] Das Sauggerät 1 kann sowohl bei entferntem als auch bei befestigtem Aufnahmebehälter 7 mit der Hand getragen werden. Um das Sauggerät 1 ohne den Aufnahmebehälter 7 tragen zu können, ist am Gerätegehäuse 4 eine Tragegriffanordnung 21 angeordnet, die nach oben hin nicht über die Stellfläche 6 hochsteht, so daß sie das Aufstellen des Aufnahmebehälters nicht behindert. In diesem Zusammenhang ist zweckmäßigerweise vorgesehen, daß in die beim Ausführungsbeispiel von der Bodenfläche 20 gebildete Stellfläche 6 eine von einem Griffsteg 22 überquerte Greifausnehmung 23 eingelassen ist, in die man beim Ergreifen des Griffstegs 22 mit der Hand eingreifen kann. Der Griffsteg 22 bildet hier also den Handgriff. Die Oberseite des Griffstegs 22 kann, wie dargestellt, in der Bodenfläche 20 liegen. Das Sauggerät 1 kann man also an der Tragegriffanordnung 21 hochheben und tragen.

[0017] Der Aufnahmebehälter 7 ist ebenfalls mit einer Tragegriffanordnung 24 ausgestattet. Diese Tragegriffanordnung 24 ist zweckmäßigerweise am Behälterdekkel 14 angeordnet. Diese Tragegriffanordnung 24 enthält einen schwenkbar am Behälterdeckel 14 angeordneten Tragegriff 25, so daß er zwischen einer zum Behälterdeckel parallelen Nichtgebrauchslage und einer vom Behälterdeckel hochstehenden Gebrauchslage verschwenkt werden kann. In der Zeichnung befindet er sich in seiner Nichtgebrauchslage. Das Hochschwenken in die Gebrauchslage erfolgt in Richtung gemäß Pfeil 26. Bei dem dargestellten Aufnahmebehälter 7 weist der Tragegriff 25 eine im wesentlichen U-förmige Gestalt auf, wobei die beiden U-Schenkel am Behälterdeckel angelenkt sind. Die Anlenkachsen sind in Fig. 3 strichpunktiert angedeutet.

[0018] Der Tragegriff 25 ist in seiner Nichtgebrauchslage in eine entsprechend gestaltete Ausnehmung 27 des Behälterdeckels 14 eingeschwenkt, so daß er nicht über die Deckel-Oberseite hochsteht. Auf diese Weise kann auf den Aufnahmebehälter 7 ein weiterer Behälter gestellt werden, wobei die Anordnung so getroffen werden kann, daß man die aufeinandergestellten Behälter in geeigneter Weise aneinander befestigt, so daß das Sauggerät 1 auch mit zwei oder mehr Aufnahmebehältern an seiner Oberseite versehen werden kann.

[0019] Der Aufnahmebehälter 7 ist zu seiner lösbaren Befestigung am Gerätegehäuse 4 mit diesem mittels einer Verriegelungsvorrichtung lösbar verriegelbar.

[0020] Diese Verriegelungsvorrichtung enthält beim Ausführungsbeispiel zwei gleich ausgebildete, mit der gleichen Bezugsziffer bezeichnete Verriegelungselemente 28, die am Gerätegehäuse 4 zwischen einer wirksamen und einer unwirksamen Stellung verstellbar gelagert sind. Den beiden Verriegelungselementen 28 ist jeweils eine feststehend am Aufnahmebehälter 7 angeordnete Verriegelungspartie 29 zugeordnet, die in der wirksamen Stellung des jeweiligen Verriegelungselements 28 von diesem übergriffen wird. Die Verriegelungspartie 29 befindet sich seitlich unten an der betreffenden Behälterseite. Dabei wird die jeweilige Verriegelungspartie 29 beim Ausführungsbeispiel von zwei mit Zwischenraum 30 nebeneinander angeordneten Einzelvorsprüngen 31,32 gebildet. Der mit einer solchen Verriegelungspartie 29 in Eingriff gelangende Bereich 33 des jeweiligen Verriegelungselements 28 weist einen T-artigen Querschnitt auf, wobei in der wirksamen Stellung des Verriegelungselements 28 der Quersteg 34 des T die beiden Vorsprünge 31,32 übergreift und der Längssteg 35 des T in den Zwischenraum 30 eingreift.

[0021] Beim Ausführungsbeispiel ist das jeweilige Verriegelungselement 28 am Gerätegehäuse 4 in einer zur Stellfläche 6 parallelen Ebene quer zur zugewandten Seite des eingestellten Aufnahmebehälters 7 verstellbar. Dabei kann das Verriegelungselement 28 an einer die Vertiefung 18 umfangsseitig begrenzenden Rand-

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 1100
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

partie 36 bzw. 37 des Gerätegehäuses 4 verstellbar gelagert sein, wie aus Fig. 2 hervorgeht, in der die beiden Verriegelungselemente 28 in ihrer vorgeschobenen wirksamen Stellung gezeigt sind. Aus dieser können sie entgegen einer beispielsweise von einer Federeinrichtung ausgeübten Kraft in ihre unwirksamen Stellung verschoben werden, so daß der Aufnahmebehälter 7 eingesetzt werden kann.

[0022] Wie aus der Zeichnung ferner hervorgeht, sind die beiden Verriegelungselemente 28 an zwei einander entgegengesetzten Seiten der Stellfläche 6 angeordnet und somit den beiden jeweils eine Verriegelungspartie 29 tragenden, ebenfalls einander entgegengesetzten Behälterseiten 11 und 13 zugewandt. Dabei befinden sich die beiden Verriegelungspartien 29 in der Nähe der einen Behälterseite 12, die die die Verriegelungspartien 29 tragenden Behälterseiten 11,14 miteinander verbindet. Dementsprechend sind die beiden Verriegelungselemente 28 nahe der die Vertiefung 18 begrenzenden Randpartie 38 des Gerätegehäuses 4 angeordnet, die die beiden Randpartien 36,37 miteinander verbindet, an denen die Verriegelungselemente 28 angeordnet sind.

[0023] Die Verriegelungsvorrichtung enthält ferner zwei feststehend am Gerätegehäuse 4 angeordnete Hintergreifelemente 39, die gleich ausgebildet und daher mit der gleichen Bezugsziffer benannt worden sind. Die beiden Hintergreifelemente sind einer anderen Seite des Aufnahmebehälters 7 als die Verriegelungselemente 28 zugewandt. Beim Ausführungsbeispiel sind die beiden Hintergreifelemente 39 an der der Randpartie 38 entgegengesetzten, ebenfalls die Vertiefung 18 begrenzenden Randpartie 40 des Gerätegehäuses 4 angeordnet, wobei sie zweckmäßigerweise einstückig an das Gerätegehäuse 4 bzw. an das dessen Oberseite bildendes Gehäuseteil angeformt sind. Die Hintergreifelemente 29 sind also bei eingesetztem Aufnahmebehälter dessen Behälterseite 10 zugewandt. Dabei ist jedem Hintergreifelement 39 ein feststehend am Aufnahmebehälter 7 angeordnetes Einhängeglied 41 zugeordnet, so daß der Aufnahmebehälter 7 bei unwirksamen Verriegelungselementen 28 mit seinen Einhängegliedern 41 unter Hintergreifen der Hintergreifelemente 39 unten an der Behälterseite 10 am Gerätegehäuse 4 einhängbar ist, was in Schräglage des Aufnahmebehälters 7 erfolgen kann, wonach man den so eingehängten und auf die Stellfläche 6 gestellten Aufnahmebehälter durch Überführen der Verriegelungselemente 28 in ihre wirksame Stellung am Gerätegehäuse 4 vollends fixiert.

[0024] Das jeweilige Hintergreifelement 39 wird beim Ausführungsbeispiel von der Oberwand 42 einer Stecköffnung 43 gebildet, die beim Ausführungsbeispiel von zwei durch einen Vertikalsteg 44 voneinander getrennten Einzelöffnungen gebildet wird. Das jeweilige Einhängeglied 41 weist eine in die Stecköffnung 43 einsteckbare Gestalt auf und wird beim Ausführungsbeispiel wie die Verriegelungspartie 29,von zwei Vorsprüngen 45,46 gebildet, die im der Dicke des Vertikalstegs 44 entsprechenden Abstand zueinander angeordnet sind. Der Aufnahmebehälter 7 wird also mit seinen steckzapfenartigen Einhängegliedern 41 in die Stecköffnungen 43 der Hintergreifelemente 39 eingesteckt, so daß sie deren Oberwand 42 untergreifen und der Aufnahmebehälter somit an dieser Stelle gegen ein Abheben vom Sauggerät gesichert ist.

[0025] Es versteht sich, daß die Verriegelungsvorrichtung auch anders ausgebildet sein kann. Hierfür stehen dem Fachmann die üblichen Varianten zur Verfügung.

[0026] Anstelle der beiden Hintergreifelemente 39 und Einhängeglieder 41 könnte auch nur ein einziges Hintergreifelement und ein einziges Einhängeglied 41 vorhanden sein, das man dann zweckmäßigerweise in der Mitte der betreffenden Gehäuse-Randpartie 40 bzw. der betreffenden Behälterseite 10 anordnen würde. Des weiteren könnte man anstelle der beiden Verriegelungselemente 28 und Verriegelungspartien 29 ein einziges solches Verriegelungselement und eine einzige Verriegelungspartie vorsehen, und zwar zweckmäßigerweise in der Mitte der Gehäuse-Randpartie 38 bzw. in der Mitte der Behälterseite 12. Auch wäre es möglich, insgesamt nur verstellbare Verriegelungselemente 28 vorzusehen.

[0027] Die beschriebene Verriegelungsvorrichtung läßt sich auch dann verwirklichen, wenn das Sauggerät keine den Bodenbereich des Behälters 7 aufnehmende Vertiefung 18 enthält. In diesem Falle sind das mindestens eine Verriegelungselement 28 und das mindestens eine Hintergreifelement 39 nach oben hin vorstehend an der Sauggerät-Oberseite gelagert bzw. angeordnet.

Patentansprüche

1. Tragbares Sauggerät mit einer Saugeinrichtung zum Ansaugen von mittels einer Schlauchleitung von einer Absaugstelle her geführtem, Schmutz od.dgl. enthaltendem Sauggut, beispielsweise Staubluft, dadurch gekennzeichnet, daß das Gerätegehäuse (4) an seiner Oberseite (5) eine Stellfläche (6) bildet, der ein auf die Stellfläche (6) stellbarer und lösbar fest mit dem Gerätegehäuse (4) verbindbarer Aufnahmebehälter (7) zur Aufnahme von Gegenständen, beispielsweise eine über die Schlauchleitung mit dem Sauggerät verbindbare Handwerkzeugmaschine zum stauberzeugenden Bearbeiten eines Werkstücks und/oder Zubehörteile zugeordnet ist.

2. Sauggerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Gerätegehäuse (4) an seiner Oberseite (5) eine die Stellfläche (6) enthaltende Vertiefung (18) aufweist, in die der Aufnahmebehälter (7) mit seinem Bodenbereich (19) einsetzbar ist.

3. Sauggerät nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Aufnahmebehälter (7)

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 1101
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

mittels einer Verriegelungsvorrichtung lösbar mit dem Gerätegehäuse (4) verriegelbar ist.

4. Sauggerät nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Verriegelungsvorrichtung mindestens ein am Gerätegehäuse (4) zwischen einer wirksamen und einer unwirksamen Stellung verstellbar gelagertes, in seiner wirksamen Stellung eine Verriegelungspartie (29) des Aufnahmebehälters (7) übergreifendes Verriegelungselement (28) enthält.

5. Sauggerät nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß das Verriegelungselement (28) am Gerätegehäuse (4) in einer zur Stellfläche (6) parallelen Ebene quer zur zugewandten Seite des eingestellten Aufnahmebehälters (7) verstellbar ist.

6. Sauggerät nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß das Verriegelungselement (28) an einer die Vertiefung (18) umfangsseitig begrenzenden Randpartie (36 bzw. 37) des Gerätegehäuses (4) verstellbar gelagert ist.

7. Sauggerät nach einem der Ansprüche 4 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Verriegelungsvorrichtung mindestens ein einer anderen Seite des Aufnahmebehälters (7) als das Verriegelungselement (28) zugewandtes, feststehend am Gerätegehäuse (4) angeordnetes Hintergreifelement (39) enthält, dem ein Einhängeglied (41) am Aufnahmebehälter (7) zugeordnet ist, derart, daß der Aufnahmebehälter (7) zunächst bei unwirksamem Verriegelungselement (28) mit seinem Einhängeglied (41) unter Hintergreifen des Hintergreifelements (39) am Gerätegehäuse (4) einhängbar und dann im eingehängten und abgestellten Zustand durch Überführen des mindestens einen Verriegelungselements (28) in seine wirksame Stellung am Gerätegehäuse (4) fixierbar ist.

8. Sauggerät nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß das Hintergreifelement (39) an einer die Vertiefung (18) umfangsseitig begrenzenden Randpartie (40) des Gerätegehäuses (4) angeordnet, zweckmäßigerweise einstückig angeformt, ist.

9. Sauggerät nach einem der Ansprüche 2 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Vertiefung (18) und der Aufnahmebehälter (7) in Draufsicht eine im wesentlichen rechteckige Gestalt aufweisen.

10. Sauggerät nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß am Gerätegehäuse (4) eine nicht über die Stellfläche (6) hochstehende Tragegriffanordnung (21) angeordnet ist.

11. Sauggerät nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß in die Stellfläche (6) eine von einem Griffsteg (22) überquerte Greifausnehmung (23) zum Eingreifen der Hand beim Ergreifen des Griffsteges (22) eingelassen ist.

12. Sauggerät nach einem der Ansprüche 2 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Stellfläche (6) von der Bodenfläche (20) der Vertiefung (18) gebildet wird.

13. Sauggerät nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß der Aufnahmebehälter (7) mit einer Tragegriffanordnung (24) versehen ist.

14. Sauggerät nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, daß die Tragegriffanordnung (24) am Behälterdeckel (14) angeordnet ist.

15. Sauggerät nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, daß die Tragegriffanordnung (24) des Behälterdeckels (14) einen schwenkbar an diesen angeordneten Tragegriff (25) enthält.

16. Sauggerät nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, daß der Tragegriff (25) in eine Ausnehmung (27) des Behälterdeckels (14) einschwenkbar ist.

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 1102
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

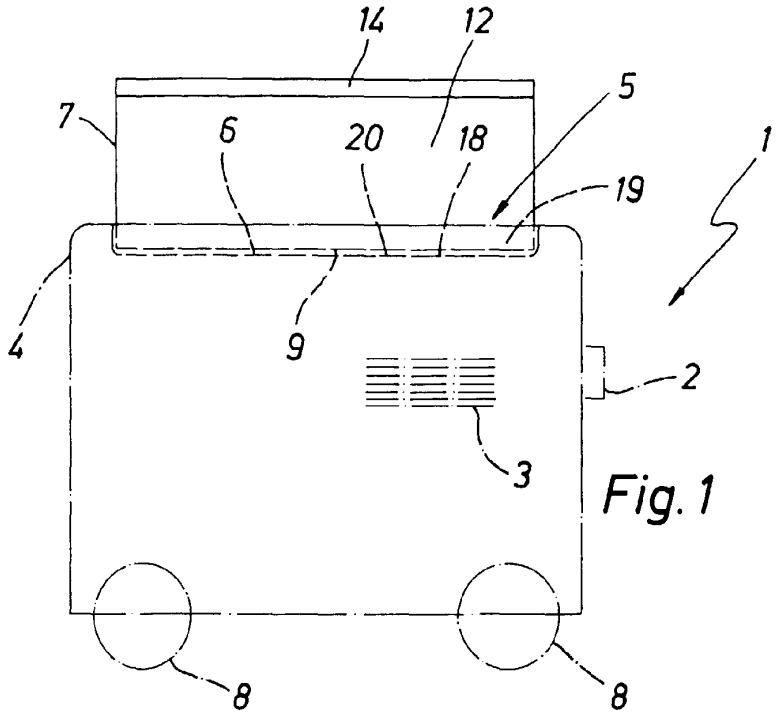


Fig. 1

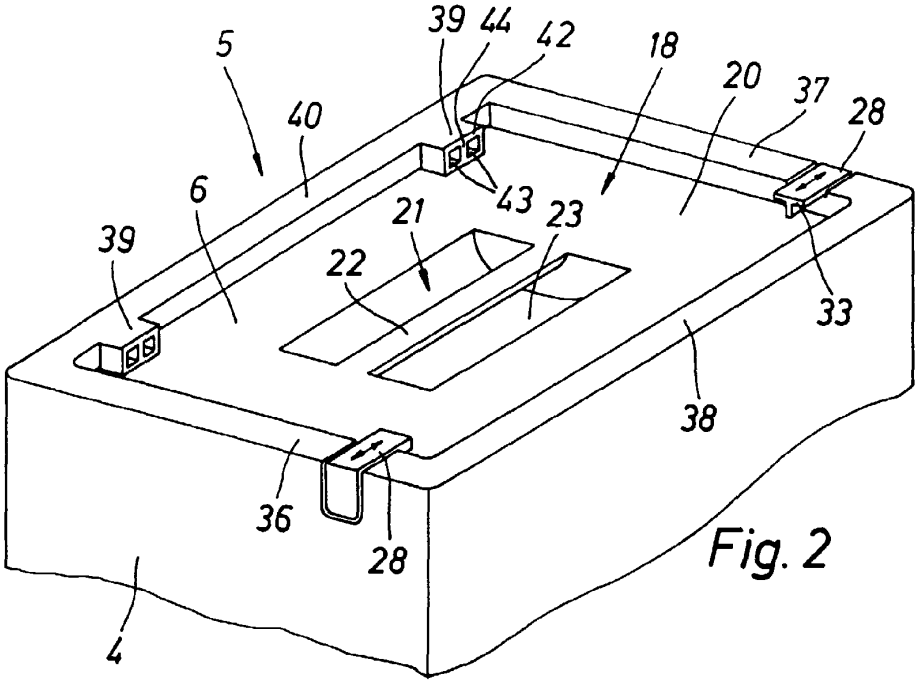
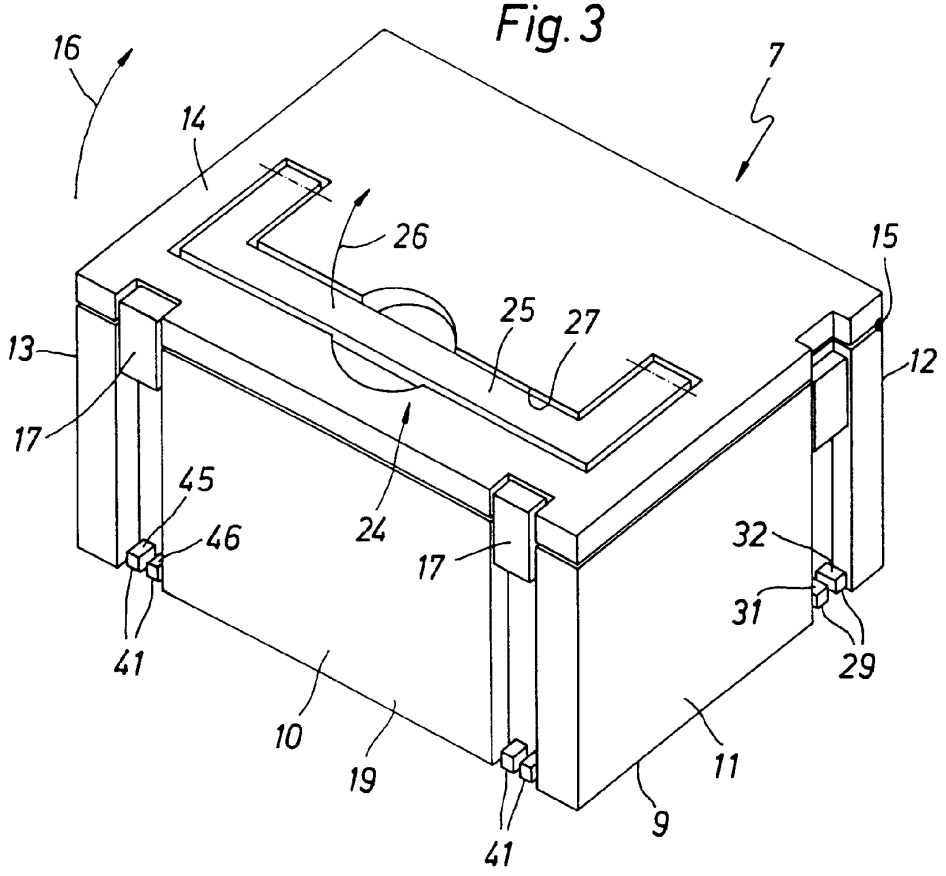


Fig. 2

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 1103
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

Fig. 3



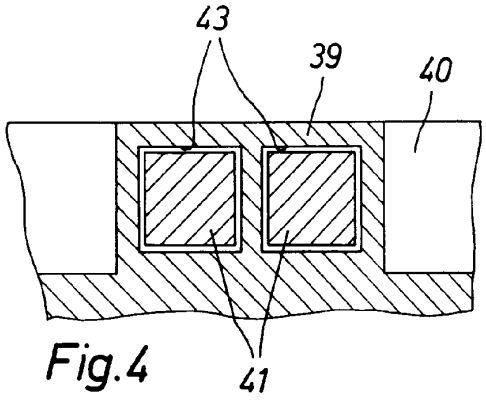


Fig. 4

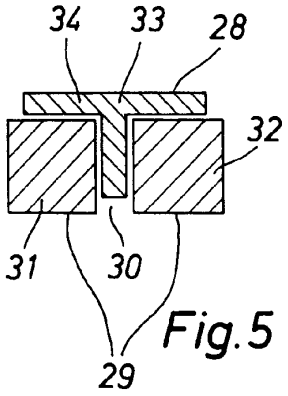


Fig. 5

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 1104
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) EP 1 321 247 A2

(12) EUROPEAN PATENT APPLICATION

(43) Date of publication:
25.06.2003 Bulletin 2003/26

(51) Int Cl.[7]: **B25H 3/02**, B23Q 11/00

(21) Application number: **02080074.4**

(22) Date of filing: **06.12.2002**

(84) Designated Contracting States:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC NL PT SE SI SK TR
Designated Extension States:
AL LT LV MK RO

(30) Priority: **21.12.2001 IT MI20010676 U**
05.06.2002 IT MI20020293 U

(71) Applicant: **Valentini, Guido**
20123 Milano (IT)

(72) Inventor: **Valentini, Guido**
20123 Milano (IT)

(74) Representative: **Mittler, Enrico**
c/o Mittler & C. s.r.l.,
Viale Lombardia, 20
20131 Milano (IT)

(54) Portable container for an electric tool with dust suction and collection capacity

(57) A portable equipment for electric tool for the working of surfaces is described, that comprises a case-shaped container (1) including a plurality of compartments. A first compartment (40, 60) houses air suction means (16, 66), a second compartment (14, 70) is provided with an openable cover (26, 72) and houses filtering means (30, 81) and replaceable means (15, 71) for the collection of working dust contained in the sucked air and a third compartment (5, 90) is provided with an openable cover (6, 91) and is suitable for housing an electric tool and its accessories. The case-shaped container (1) is also provided with first connecting means (4, 3; 55, 56) for electrical and suction connection of the container (1) to the tool and with second connecting means (28, 12; 78, 62) for electrical connection of the container (1) to a power supply. The case-shaped container (1) can consist of a single body or can be made of distinct first and second case-shaped bodies (51, 99), said first body (51) being divided into said first and second compartments (60, 70) and being provided with said first (55, 56) and second (78, 62) connecting means, said second body (99) including said third compartment (90); there are provided means (93, 94) for coupling and uncoupling said bodies (51, 99).

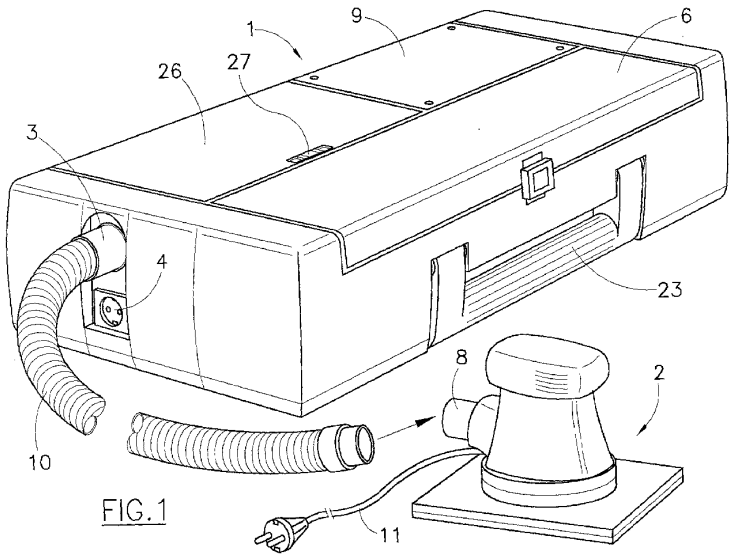


FIG. 1

EP 1 321 247 A2

Description

[0001] The present invention concerns a portable containment and transport equipment with dust suction and collection capacity for surface working electric tool.

[0002] Portable containers are known for the transport of electric tools for the working of surfaces, such as sanders, abrasive grinders, drills or other electric tools.

[0003] In addition suction equipments are also known which are connectable to the aforesaid tools for the suction of the working dusts that they produce.

[0004] Object of the present invention is to provide a portable equipment that accomplishes the double function of containment and transport of the tool and of suction and collection of the working dust.

[0005] According to the present invention, such object is attained by means of a portable equipment characterised in that it comprises a case-shaped container including a plurality of compartments, a first compartment which houses air suction means, a second compartment which is provided with an openable cover and houses filtering means and replaceable means for the collection of working dust contained in the sucked air and a third compartment which is provided with an openable cover and is suitable for housing an electric tool and its accessories, the case-shaped container being also provided with first connecting means for electrical and suction connection of the container to the tool and with second connecting means for electrical connection of the container to a power supply.

[0006] Owing to the present invention it is possible to provide a portable equipment that is capable to transport and, in the use, to be electrically connected to an electric tool for the working of surfaces, while at the same time sucking and collecting working dusts.

[0007] According to an embodiment of the present invention the case-shaped container is made of a single body including said first, second and third compartments.

[0008] According to another embodiment the case-shaped container is made of distinct first and second case-shaped bodies, said first body being divided into said first and second compartments and being provided with said first and second connecting means, said second body including said third compartment, there being provided means for coupling and uncoupling said bodies.

[0009] A portable equipment for the working of surfaces is thus obtained, which may be separated into a suction case and a carrying case for the transport of an electric tool and accessories, that is into two cases completely independent from one another, as regards both transport and operation.

[0010] The characteristics and the advantages of the present invention will become evident from the following detailed description of two embodiments thereof, that are illustrated as non-limiting examples in the enclosed drawings, in which:

Figure 1 shows a perspective view of a first embodiment of the equipment according to the invention;
Figure 2 shows a top plan view of the embodiment in Figure 1;
Figure 3 shows a section view according to the line III-III of Figure 2;
Figure 4 shows a left-hand view of the embodiment of Figure 1;
Figure 5 shows a right-hand view of the embodiment of Figure 1;
Figure 6 shows a side view of the embodiment of Figure 1;
Figure 7 shows a front view of a second embodiment of the equipment according to the invention, which is formed by two distinct bodies coupled together;
Figure 8 shows a top plan view, partially sectioned, of the embodiment in Figure 7;
Figure 9 is a left side view of the embodiment of Figure 7;
Figure 10 is a right side view of the embodiment in Figure 7;
Figure 11 is a view similar to the one in Figure 7 with the two bodies uncoupled and separate from each other;
Figure 12 is a view similar to the one in Figure 9 with the two bodies uncoupled and separate from each other;
Figure 13 is a view similar to the one in Figure 10 with the two bodies uncoupled and separate from each other.

[0011] With reference to the Figures 1-6 and in particular to Figure 1, a first embodiment of the portable equipment according to the invention is shown comprising a container 1, shaped as a carrying case, to which a tool 2 of the electric type for the working of surfaces can be connected.

[0012] The container 1 provides on a front side, also shown in Figure 4, a suction mouth 3 and a power socket 4.

[0013] To the connection mouth 3 a hose 10 is connectable that is in turn connectable with a dust suction mouth 8 of the tool 2, whereas with the electric socket 4 a cable 11 for the power supply of the same tool is connectable.

[0014] On its inside, as it can be noticed in Figures 2 and 3, the container 1 is subdivided into a plurality of compartments, identified by the reference numbers 40, 14, 5 and 17.

[0015] A first compartment 40, closed by a cover 9, houses an electric aspirator 16, as well as an appropriate electronic control card (not shown). A second compartment 14, closed by a cover 26 which can be opened by operation of a button 27 (Figures 1 and 2), communicates with the compartment 40 and houses a bag 15 for the collection of the dust contained in the air intaken by the aspirator 16 through the suction mouth 3 and a

filter 30 located at the inlet of the aspirator 16. A third compartment 5, closed by a cover 6 which can be opened by operation of a button 7, is suitable for the housing of the tool 2 and the relative accessories when the tool is at rest and being transported. A fourth compartment 17, closed by cover 9 too, finally houses a cable reel 19 for the winding, at rest, of an electric cable 28 provided with a plug 12, that when in extracted condition provides for the power connection of the equipment with an usual power supply.

[0016] An additional compartment closed by a cover could be provided, if desirable, under the bottom plane of the container 1.

[0017] On the back side, opposite to the one of Figure 4 and shown in Figure 5, the container 1 provides, in addition to the outlet of the compartment 17, an airing grid 13 for the aspirator 16, a switch 35 to turn the equipment on and off and a button 36 for the control of the winding of the electric cable 28. The same Figure shows also a cross-member 20, that can be hooked by an appropriate hook below it in order to secure the container onto an underlying support, that can be a carriage or another carrying case of similar shape onto which the container 1 is stackable. A similar cross-member 20 is present also on the front of the container (Figure 4).

[0018] Finally, on one side of the container 1 (Figures 1 and 6) a foldable handle 23 that can be used for the transport of container 1 is provided.

[0019] Wheels can be provided for the transport of the container 1 and/or its movement during working.

[0020] Coming now to Figures 7-10, a second embodiment is shown in which the case-shaped container 1 is formed by two distinct case-shaped bodies 51 and 99 superimposed on one another and coupled together.

[0021] A first body 51 consists of a suction device which can be connected to a portable electric tool for the working of surfaces. The first body 51 is provided on one side 53, shown in Figure 9, with a suction mouth 56 which can be connected by means of a hose with a dust suction duct provided in the portable tool.

[0022] On the same side 53 a power socket 55 is present to which a cable for the power supply of the same tool is connectable.

[0023] As it can be noticed in Figure 8, the first body 51 is divided into two compartments, identified by the reference numbers 60 and 70.

[0024] A first compartment 60, closed by a cover 61, houses an electric aspirator 66, as well as an appropriate electronic control card (not shown).

[0025] A second compartment 70, closed by a cover 72 openable from the outside, communicates with the compartment 60 and houses a bag 71 for the collection of the dust contained in the air intaken by the aspirator 66 through the suction mouth 56 and a filter 81 positioned at the inlet of the aspirator 66.

[0026] Close to the compartment 60 a space 98 is provided, in which a cable reel 97 is housed for the winding, at rest, of an electric cable 78 provided with a plug 62, that when in extracted condition provides for the electrical connection of the aspirator 66 with a normal power supply.

[0027] On the back side 54, opposite to the side 53 and shown in Figure 10, the first body 51 has an airing grid 63 for the aspirator 66, a switch 85 for turning the equipment on and off and a button 86 for the control of the winding of the electric cable 78.

[0028] Finally, on the front part of the first body 51 (Figure 7) an extractable and foldable handle 73 is provided, normally embedded in the container, that can be rotated toward the outside (Figure 10) and used for the transport of the same body.

[0029] A second body 99 includes a third compartment 90 suitable to the housing of an electric tool for the working of surfaces (for instance a sanding machine) and of the relative accessories when not in use and during the transport stage. Said compartment is closed by a door 91 and it is provided with an extractable and foldable handle 92 for its transport.

[0030] The two bodies 51 and 99 can be superimposed and hooked to each other (body 51 on body 99 or vice versa) so as to form a single portable electric equipment comprising an extractable working tool with relative accessories and a suction unit. Coupling means of any type useful to such scope provide to their coupling, for instance small levers 93 that are sliding and turnable between the uncoupled position shown as a solid line in Figure 7 and the coupled position, in engagement with side bars 94 of the adjacent body, that it is shown in dot and line in Figure 7.

[0031] When the aforesaid coupling means are in uncoupled position, the two bodies 51 and 99 are separate from each other, as shown in Figures 11, 12 and 13, so that they become transportable and usable in separate and independent way, the first one as suction case and the second one as carrying case for the housing and the transport of an electric working tool and the relative accessories.

Claims

1. Portable containment and transport equipment with dust suction and collection capacity for surface working electric tool, **characterised in that** it comprises a case-shaped container (1) including a plurality of compartments, a first compartment (40, 60) which houses air suction means (16, 66), a second compartment (14, 70) which is provided with an openable cover (26, 72) and houses filtering means (30, 81) and replaceable means (15, 71) for the collection of working dust contained in the sucked air and a third compartment (5, 90) which is provided with an openable cover (6, 91) and is suitable for housing an electric tool and its accessories, the case-shaped container (1) being also provided with first connecting means (4, 3; 55, 56) for electrical

and suction connection of the container (1) to the tool and with second connecting means (28, 12; 78, 62) for electrical connection of the container (1) to a power supply.

2. Equipment according to claim 1, **characterised in that** said case-shaped container (1) is made of a single body.

3. Equipment according to claim 1, **characterised in that** said case-shaped container (1) is made of distinct first and second case-shaped bodies (51, 99), said first body (51) being divided into said first and second compartments (60, 70) and being provided with said first (55, 56) and second (78, 62) connecting means, said second body (99) including said third compartment (90), there being provided means (93, 94) for coupling and uncoupling said bodies (51, 99).

4. Equipment according to claim 1, **characterised in that** said first connecting means (4, 3; 55, 56) consist of a electric socket (4, 55) and a suction mouth (3, 56).

5. Equipment according to claim 1, **characterised in that** it comprises a switch (35, 85) to turn said suction means (16) on and off.

6. Equipment according to claim 1, **characterised in that** said second connecting means (28, 12; 78, 62) comprise a retractable power supply cable (28, 78) with electric plug (12, 62), rewindable on a reel (19, 97) controlled by a button (36, 86).

7. Equipment according to claim 6, **characterised in that** said reel (19, 97) is housed in a fourth compartment (17, 98) integral with and communicating with said first compartment (40, 60).

8. Equipment according to claim 1, **characterised in that** said container (1) is provided with means (10) for its hooking in a stacked position.

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 1108
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

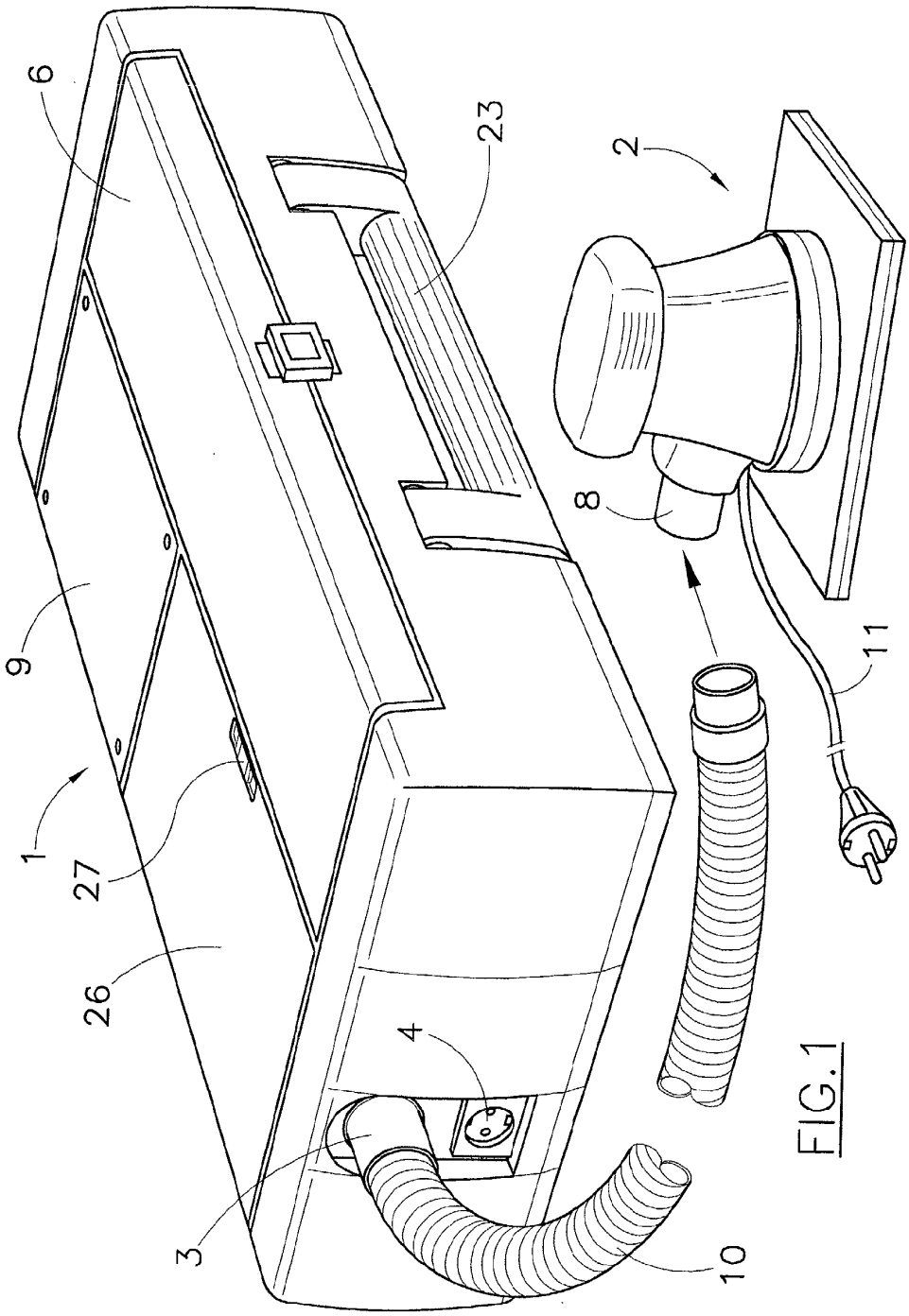


FIG.1

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 1109
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

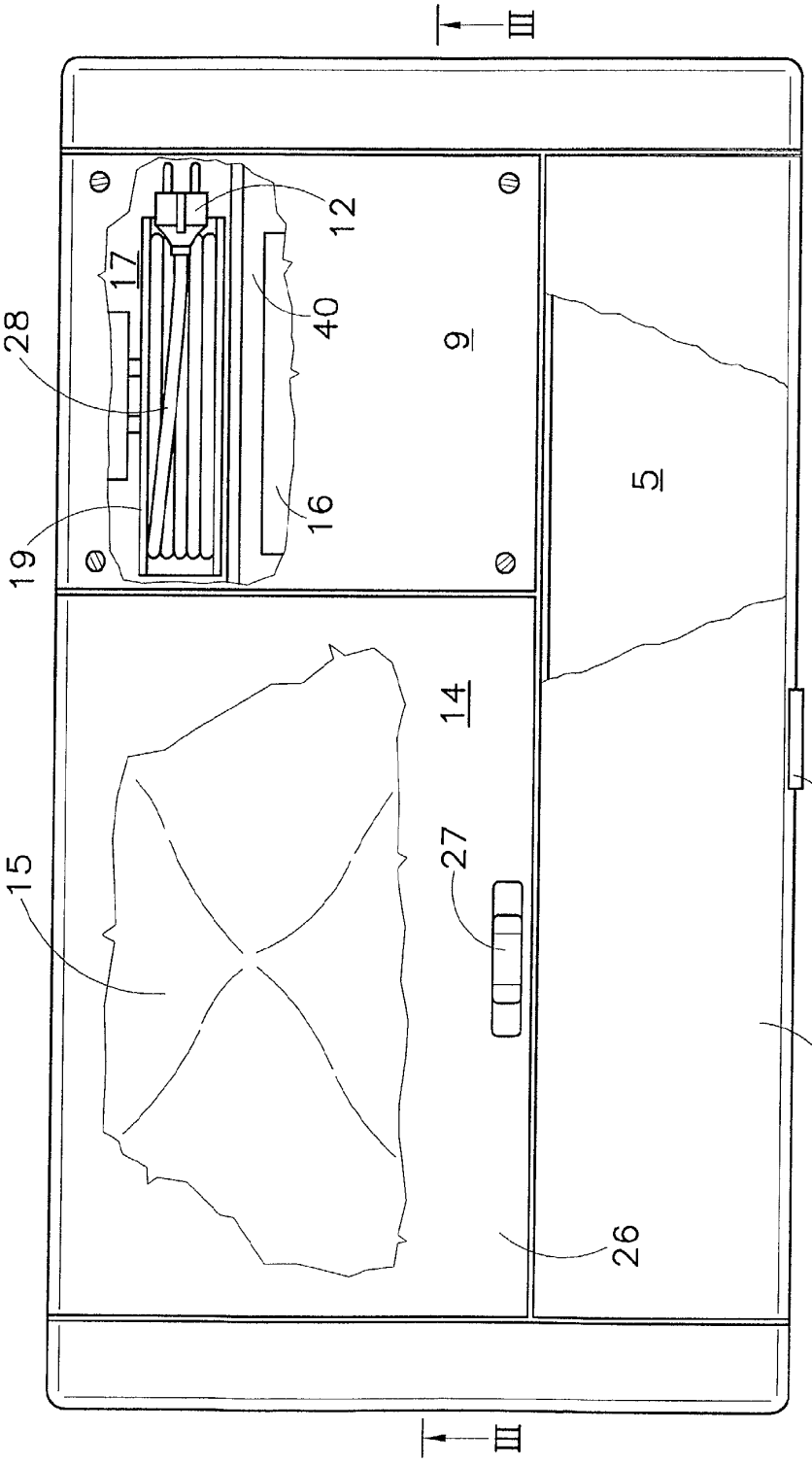


FIG.2

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 1110
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

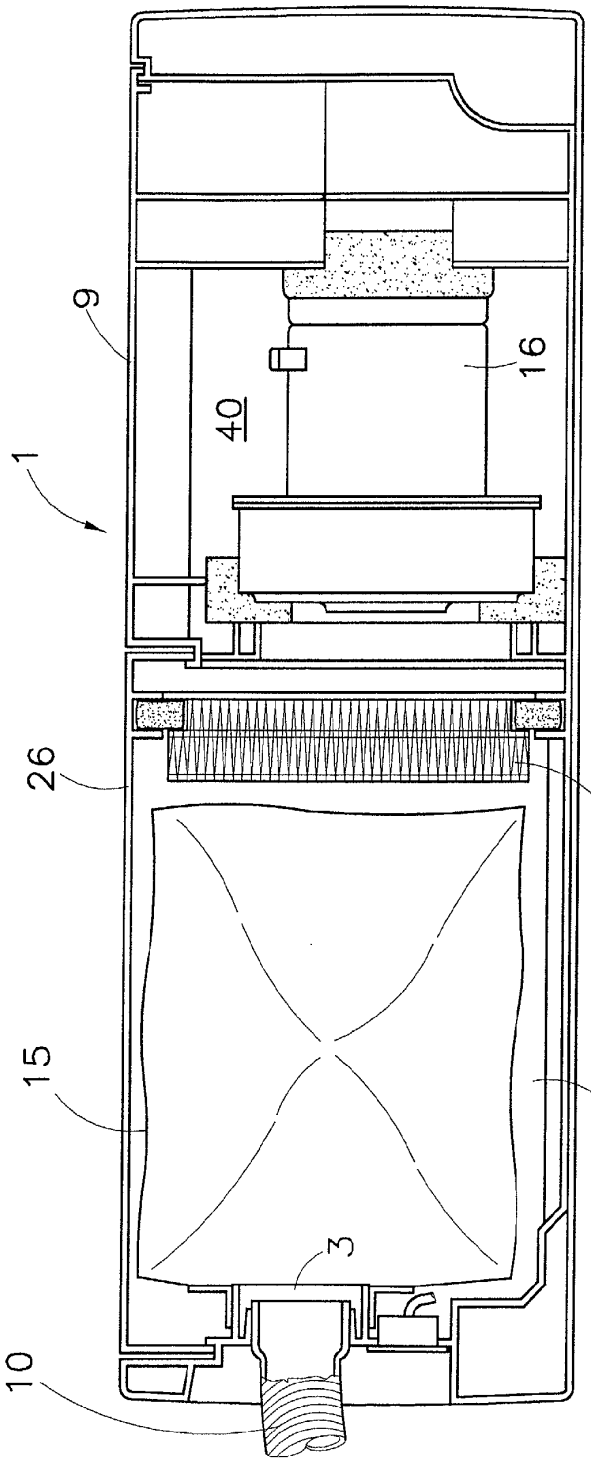


FIG.3

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 1111
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

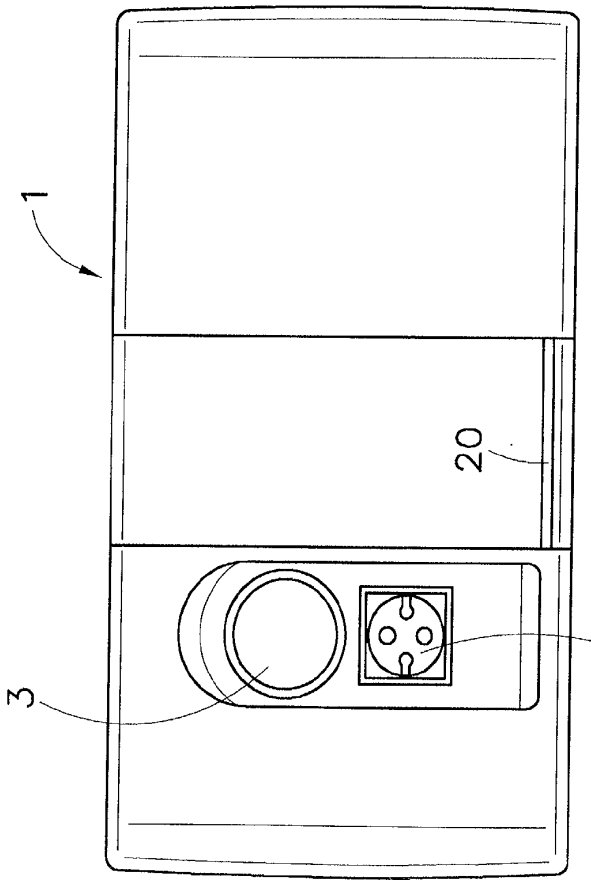


FIG.4

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 1112
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

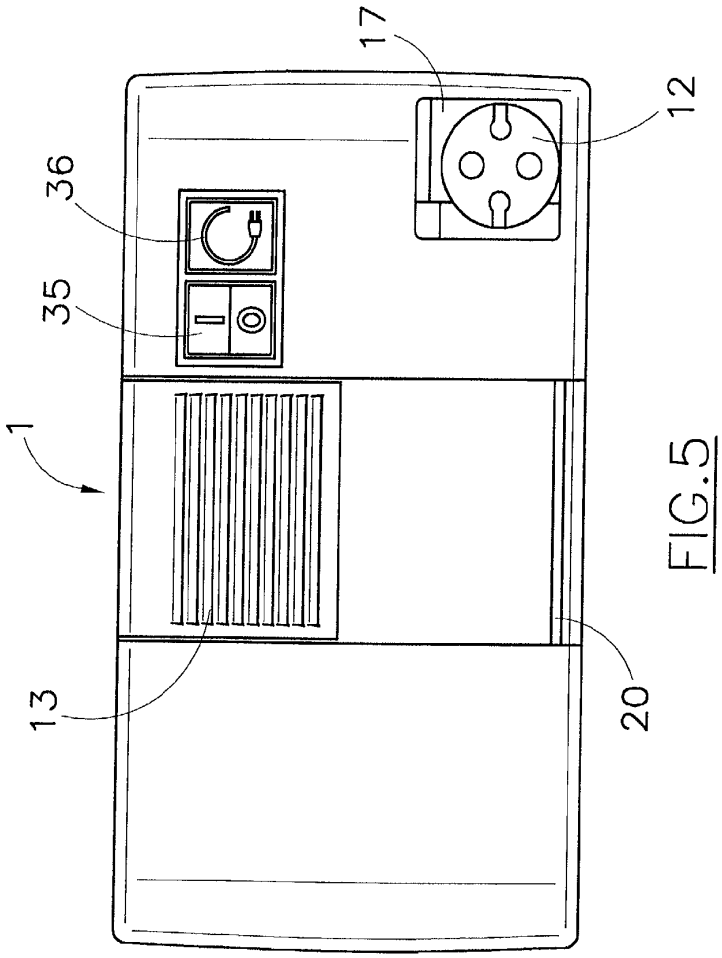


FIG.5

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 1113
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

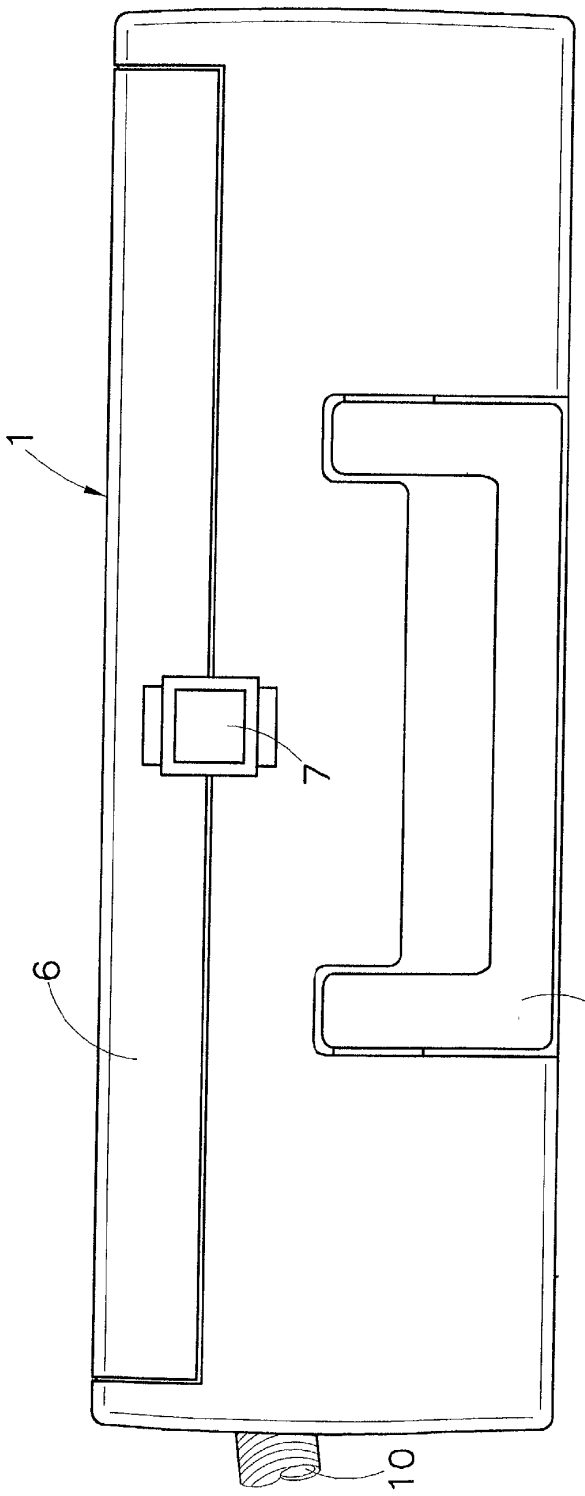


FIG.6

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 1114
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

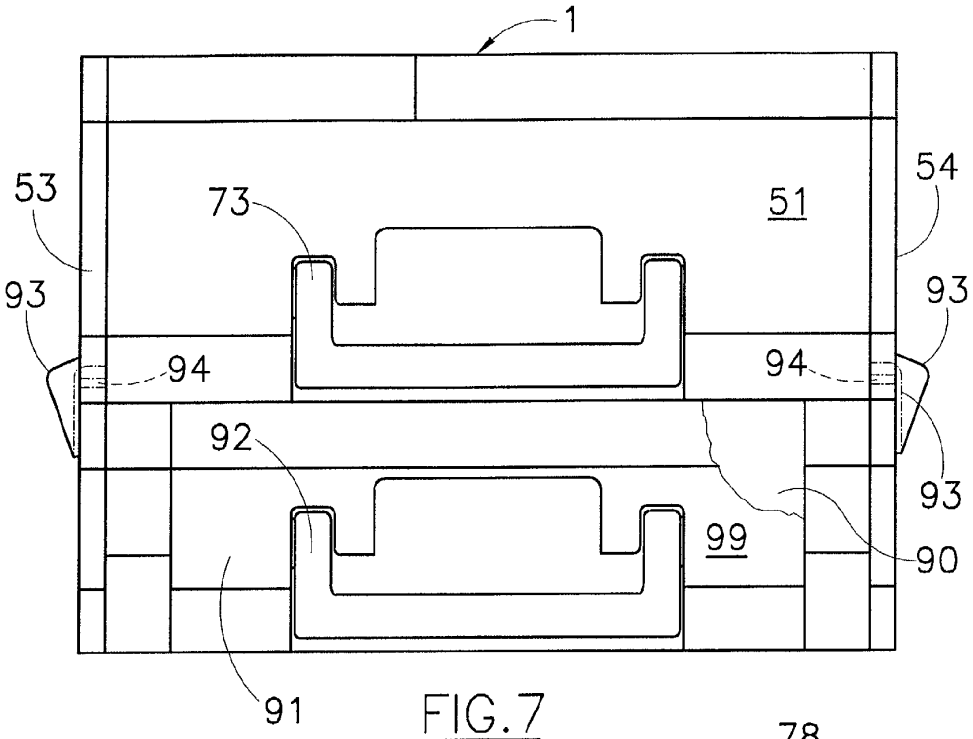

1
53
73
51
54
93
94
94
93
92
93
99
90
91

FIG.7

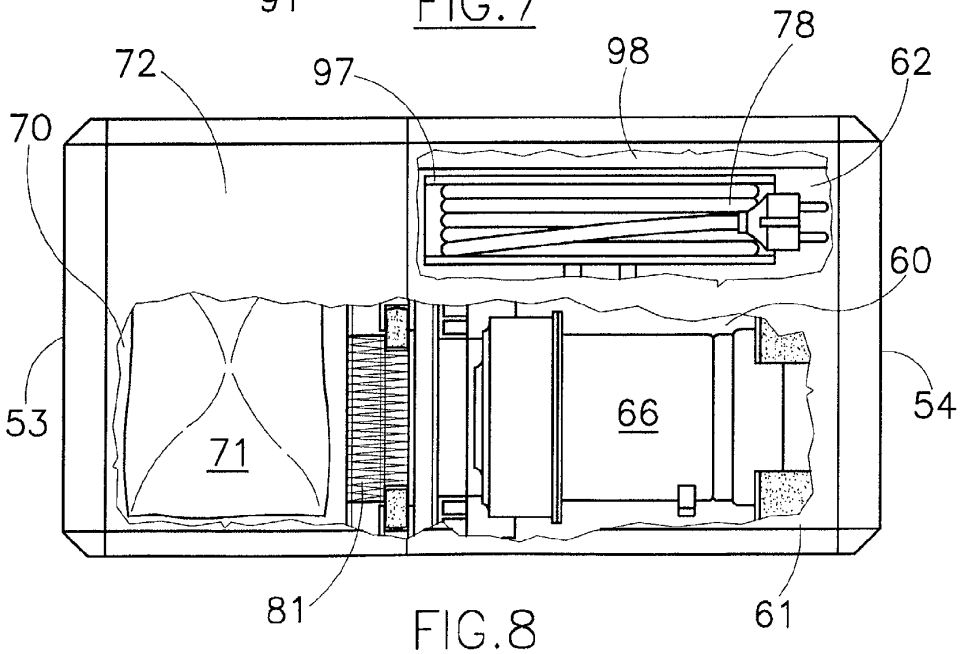

72
97
98
78
62
70
60
53
71
66
54
81
61

FIG.8

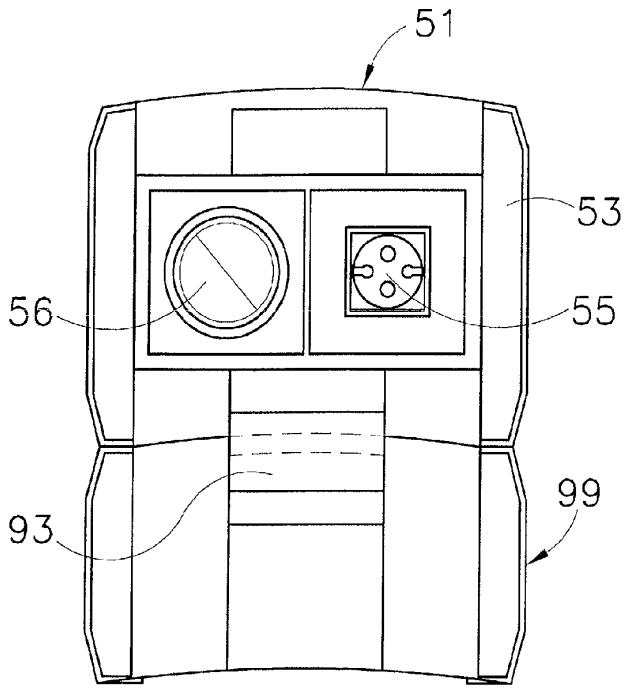


FIG.9

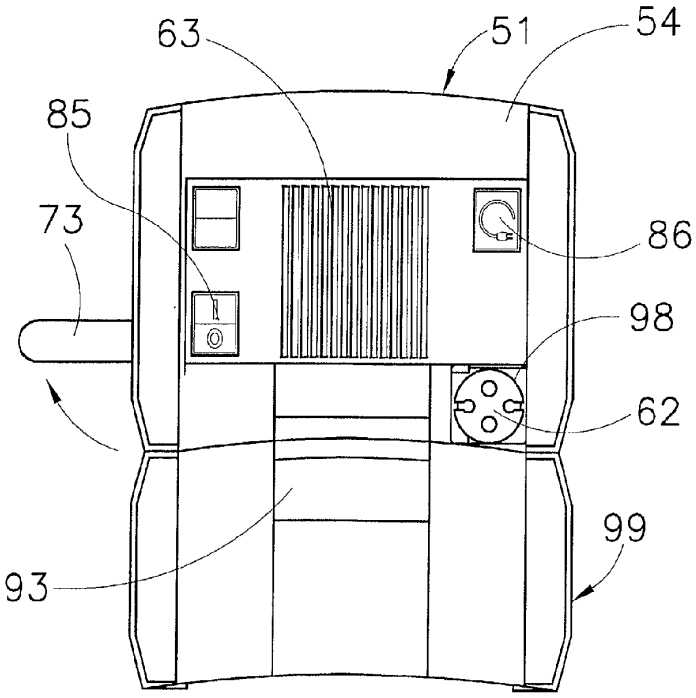


FIG.10

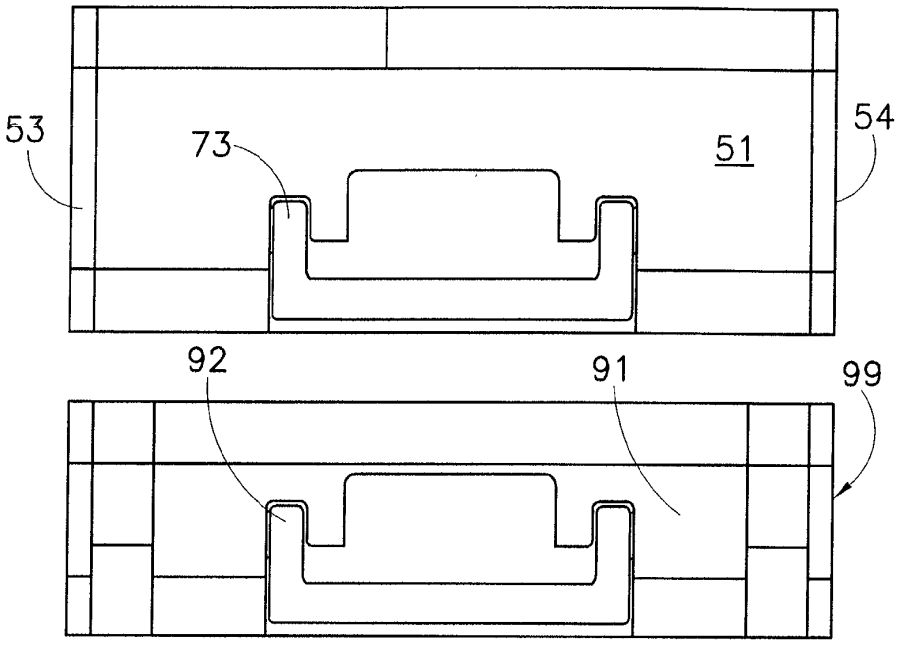


FIG.11

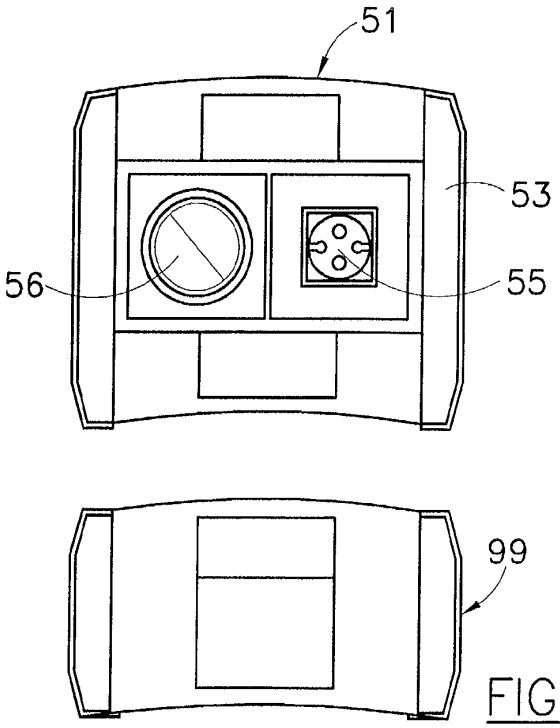


FIG.12

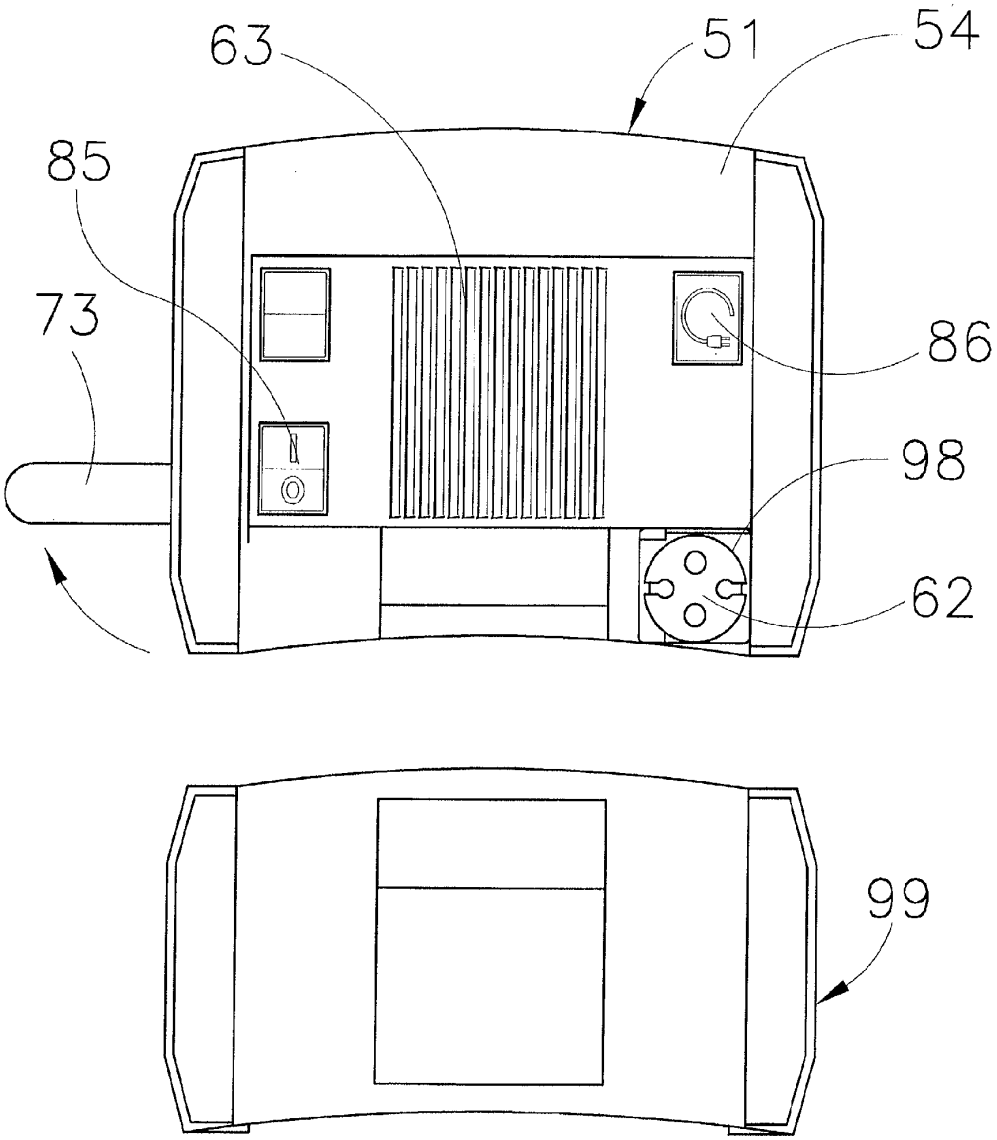


FIG.13

(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) Veröffentlichungsnummer:
(11) Publication number: **EP 1 819 487 A0**
(11) Numéro de publication:

Internationale Anmeldung veröffentlicht durch die Weltorganisation für geistiges Eigentum unter der Nummer:

WO 2006/058805 (art. 158 des EPÜ).

International application published by the World Intellectual Property Organisation under number:

WO 2006/058805 (art. 158 of the EPC).

Demande internationale publiée par l'Organisation Mondiale de la Propriété sous le numéro:

WO 2006/058805 (art. 158 de la CBE).

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro

PCT

(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
8. Juni 2006 (08.06.2006)

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2006/058805 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:
B25H 3/00 (2006.01) *A47L 9/00* (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2005/055228

(22) Internationales Anmeldedatum:
13. Oktober 2005 (13.10.2005)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2004 057 870.2
30. November 2004 (30.11.2004) DE

(71) Anmelder *(für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US)*: **ROBERT BOSCH GMBH** [DE/DE]; Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder *(nur für US)*: **TIEDE, Steffen** [DE/DE]; Roemerweg 16, 71083 Herrenberg (DE). **HESSE, Juergen** [DE/DE]; Koenigsberger Str. 6, 71111 Waldenbuch (DE). **FUCHS, Frank** [DE/DE]; Benzstr. 8, 71277 Rutesheim (DE).

(74) Gemeinsamer Vertreter: **ROBERT BOSCH GMBH**; Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart (DE).

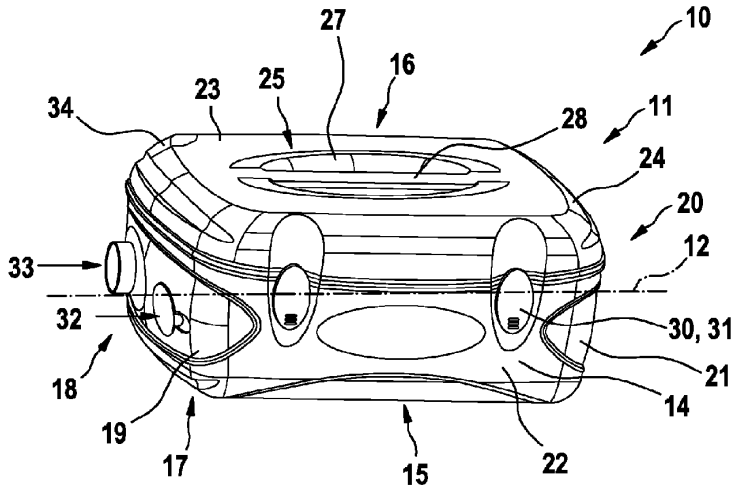
(81) Bestimmungsstaaten *(soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart)*: AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten *(soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart)*: ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: MOBILE DRIVING MECHANISM

(54) Bezeichnung: MOBILES ANTRIEBSAGGREGAT



(57) Abstract: The invention concerns a mobile driving mechanism (10) for operating a manual machine-tool (70) by air sucking and/or air blowing means. The inventive mechanism is rendered particularly maneuverable and compact when transported by the presence of a casing (11) in the form of a chamber (13) which can be closed with a lid (24), and owing to the fact its air circulating power is adapted to the power requirements of the manual machine-tool (70), and is used to contain at least one machine-tool of this type or the like (70), in particular with accessories, as well as air transmission tubes or pipes.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2006/058805 A1

TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

Veröffentlicht:

— *mit internationalem Recherchenbericht*

(57) Zusammenfassung: Mobiles Antriebsaggregat (10) zum Betreiben einer Handwerkzeugmaschine (70) mittels Saug- und/oder Blasluft, ist dadurch besonders handlich und platzsparend transportierbar, dass es ein Gehäuse (11) hat, das als mit einem Deckel (24) verschließbarer Kasten (13) ausgestaltet ist und dass seine Luftförderleistung an den Leistungsbedarf der Handwerkzeugmaschine (70) angepasst ist und zur Aufbewahrung mindestens einer solchen oder ähnlichen Handwerkzeugmaschine (70), insbesondere mit Zubehör, sowie der Luftübertragungsrohre bzw. -schläuche dient.

Mobiles Antriebsaggregat

Die vorliegende Erfindung geht aus von einem mobilen Antriebsaggregat für saug- und/oder blasluftgetriebene Handwerkzeugmaschinen.

Es sind gemäß US 2003/0208874 A1 und EP 1 382 285 A2 kompakte Werkstattsauger bekannt, die als Reinigungswerkzeug dienen und mit unterschiedlichem Zubehör zum Saugen von Staub, Spänen und dergl. sowie von Flüssigkeiten versehen sind und die darüber hinaus auch im Blasmodus nutzbar sind.
Außerdem ist durch die WO 03/ 026841 A1 ein Werkzeugkoffer bekannt, der eine Staubabsaugeinheit enthält zur Aufnehmen von Spänen und Staub. Die bekannten Sauger oder Werkzeugkoffer sind nur bedingt geeignet als Antriebsaggregat und Transportbox für saug- oder blasluftgetriebene Handwerkzeugmaschinen.

Vorteile der Erfindung

Durch die vorliegende Erfindung mit den Merkmalen des Anspruchs 1 ist ein kompaktes, mobiles Antriebsaggregat geschaffen worden, das sowohl allein als Staubsauger als auch zum Antrieb luftstrombetreibbarer Werkzeugmaschinen, insbesondere Handwerkzeugmaschinen, mit gleichzeitiger Staubabsaugung beim Betreiben dieser Werkzeugmaschinen verwendbar ist und das als Transportbox für vorzugsweise mehrere, unterschiedliche handgeführte Werkzeugmaschinen dient und mit ihnen ein System für unterschiedliche Bearbeitungsverfahren bildet, die sowohl mit Saug- als auch mit Blasluft ausgeführt werden können.

Dadurch, dass das Antriebsaggregat ein Gehäuse hat, das als mit einem Deckel verschließbarer Kasten ausgestaltet ist, dessen Luftförderleistung an den Leistungsbedarf der Handwerkzeugmaschine angepasst ist und zugleich zum Aufbewahren mindestens einer Handwerkzeugmaschine, insbesondere mit Zubehör dient, sowie der Luftübertragungsrohre bzw. –schläuche, deren Durchmesser etwa 40 mm beträgt, ist ein neuartiges Handwerkzeugmaschinensystem geschaffen, das ohne direkten Stromanschluß der Handwerkzeugmaschine arbeitet und eine ausreichend hohe Arbeits- und Absaugleistung bereitstellt.

Dadurch, dass es ein Gehäuse hat, das als rechteckiger Kasten mit nach außen gewölbten Seitenflächen, abgerundeten Ecken und Kanten und ebener Ober und Unterseite, insbesondere mit mittig napfartig nach innen gewölbtem Deckel mit stegartigem Handgriff ausgestaltet ist, ist ein besonders bequem und handlich zu transportierendes Antriebsggregat für luftstromgetriebene, Handwerkzeuge geschaffen.

Dadurch, dass sein Gehäuse aus einem oben offenen, dort mittels eines, insbesondere um Scharnierelemente klappbaren, Deckels schließbaren Kastenteil besteht, sind darin verstaute Handwerkzeugmaschinen besonders gut geordnet verstaubar und bequem entnehmbar.

Dadurch, dass der Deckel aus zwei Schalen gebildet wird, von denen die obere Schale aus besonders biegesteifem, schlagfestem Material besteht und einen mittleren Durchbruch mit einer stegartigen Brücke sowie nach unten gebogene, gewölbte äußere Ränder und Ecken hat und von denen die untere Schale aus elastischerem, weicherem Material besteht und den mittleren Durchbruch der oberen Schale übergreift und von der stegartigen Brücke nach unten gewölbt absteht, ist ein besonders stabiler, das Transportgut gegen Stoß von außen schützender aber es zugleich innen schonend umgreifender Behälterteil geschaffen.

Dadurch, dass eine Seitenfläche des Kastenteils mindestens einen, insbesondere pilzartigen, Vorsprung trägt, um den ein zur Stromversorgung des Elektromotors vorgesehenes Elektrokabel wickelbar ist, wobei der mindestens eine Vorsprung als Stellfläche dient, auf der das Antriebsaggregat abstellbar ist und zugleich als Stoßfläche zum Abfangen ungewollter Stöße bei rauhem Baustellenbetrieb auf einen Scharnierbereich des Deckels dient, ist das Transportgut besonders sicher geschützt untergebracht.

Dadurch, dass im Kastenteil Halte-/Klemm-Elemente zur Unterbringung der Handwerkzeugmaschine, insbesondere zum vorgespannten Festhalten und/oder Klemmen derselben, vorgesehen sind, insbesondere in Gestalt aufblasbarer Luftkissenelemente, ist die Handwerkzeugmaschine gegen unkontrollierte Eigen- oder Relativbewegung im Inneren des Kastenteils beim Transport des Antriebsaggregats und somit gegen Beschädigung geschützt transportierbar.

Dadurch, dass auf einer der beiden kleineren Seitenflächen des Kastenteils je eine Lufteinlaß - und eine –Luftauslaßöffnung mit Mitteln zum Ankuppeln eines Schlauches nebeneinander angeordnet sind, ist - je nach Wahl der anzuschließenden Handwerkzeugmaschine - ein rascher, bequemer Wechsel der Betriebseinstellung des Antriebsaggregats von Saug- auf Blasmodus möglich.

Dadurch, dass skelettartige, die Kanten tragenden Verstärkungspartien im unteren Kastenteil in Gestalt rahmenartiger Basisteile vorgesehen sind, an die weichelastischere, seitliche Schalen anbaubar sind, sind stoßabsorbierende, aus teurerem und schwererem Werkstoff bestehende Bereiche des Gehäuses mit sparsamem Werkstoffeinsatz geschaffen, wobei weniger stoßbelastete Flächen aus dem leichteren, kostengünstigeren Werkstoff bestehen und zugleich damit eine Stoßabsorption nach innen verbessern.

Dadurch, dass Aussparungen an den Verstärkungspartien vorgesehen sind, an denen die Schalen anbaubar sind, kann das Gewicht des Gehäuses gering gehalten werden.

Dadurch, dass bewegbare, zur Bedienung von Hand vorgesehene Teile , z.B. Deckel-Verschlußtasten, Dichtdeckel für Lufteintritt in einer Kontrastfarbe gegenüber der Farbe des Mobiles Antriebsaggregats gehalten sind, sind sie besonders schnell und bequem auffindbar.

Dadurch, dass das Kastenteil mindestens eine senkrechte Zwischenwand hat, die Staubsaugaggregat und Stauraum voneinander trennt, können das Handwerkzeug und dessen Zubehörteile besonders übersichtlich und sicher verstaut werden.

Dadurch, dass das Aggregat aus zwei nebeneinander angeordneten, insbesondere in den Kastenteil integrierten Kästen besteht, die, insbesondere mit jeweils einem Deckel, vorzugsweise überrastend, verschließbar sind, ist die Gehäusestruktur steif und verstaute Gegenstände sicher und geschützt angeordnet.

Dadurch, dass die beiden Kästen des Staubsaugaggregats als Motorkasten und als Staubkasten mit Staubkontrollöffnung ausgestaltet sind,, sind diese und ihr Inhalt unabhängig

voneinander bei Stoß- und Schlagbeanspruchung des Gehäuses von außen insbesondere gegen Verwindung sicher geschützt..

Dadurch, dass auf der Innenseite des Deckels Rast-Klemmmittel für einen Saugschlauch angeordnet sind, der überrastend, parallel zur Deckelfläche spiralig gelegt/angeordnet ist, ist dieser besonders platzsparend und leicht handhabbar verstaut.

Dadurch, dass ein- Bypassventil auf dem Staubdeckel angeordnet ist, ist die Staubsaugeinheit gegen Überlastung geschützt.

Dadurch, dass Dichtlippen zwischen dem Deckel und dem Kastenteil angeordnet sind ist der Eintritt von Fremdluft bzw. Staubaustritt sicher ausgeschlossen.

Dadurch, dass schwarze Verstärkungsteile den grünen/blauen Kastenteil/Deckelteil umgreifen, sind die weicheren und härteren Bereiche des Gehäuses intuitiv voneinander unterscheidbar.

Dadurch, dass im Inneren des Antriebsaggregats, insbesondere im Kastenteil/Deckelteil, Beleuchtungsmittel angeordnet sind, insbesondere mit LED und/oder in Gestalt graphischer Zeichen und oder Symbole, vorzugsweise eines leuchtenden Markenschriftzugs, ist der jeweilige Inhalt im Staufach des Kastenteils besonders gut kontrollierbar.

Dadurch, dass die Außenflächen von Bedienelementen, insbesondere zum Öffnen und Schließen eines Deckels oder zum Betätigen einer Schalttaste zum Ein- oder Ausschalten des Antriebsaggregats, innerhalb der Außenkontur des Antriebsaggregats angeordnet ist, sind diese bzw. der darin verstaute Inhalt gegen ungewolltes Öffnen oder Beschädigung beim Transport geschützt.

Dadurch, dass die Schalttaste zum Ein- oder Ausschalten des Antriebsaggregats über einen Durchbruch im Deckel sowohl bei geschlossenem als auch bei geöffnetem Deckel für Fuß- oder Handbedienung von außen zugänglich ist, ist das Ein- und Ausschalten des Antriebsaggregats besonders bequem, einfach und sicher möglich.

Dadurch, dass ein Schlauchadapter am Luftauslaß einrastbar angeordnet ist, der gegen ein Ausblasgitter, insbesondere mit Staubfilter festhaltbar auswechselbar ist, kann der Wechsel zwischen Blas- und Saugmodus - bzw. umgekehrt - besonders schnell erfolgen.

Dadurch, dass ein austauschbarer Adapter für den Saugluftschlauch des Antriebsaggregats gegen einen vornehmlich zum Zweck des Staubsaugens verwendbaren Absaugadapter, insbesondere in Verbindung mit der für Elektrowerkzeuge vorgesehenen Staubabsaugung auswechselbar ist, ist das Antriebsaggregat zugleich bequem und mit minimaler Umrüstzeit als Staubsauger und als Absaugaggregat für Elektrohandwerkzeuge verwendbar. Dabei kann der Luftstrom zum Antreiben der Handwerkzeugmaschinen und zum gleichzeitigen Absaugen bzw. Blasen von Staub, Spänen usw. genutzt werden.

Dadurch, dass ein Zwischenkupplungsstück zum Anfügen eines zusätzlichen Saugschlauchstücks am Saugschlauch des Antriebsaggregats angeordnet ist, kann damit der Saugschlauch nach Bedarf verlängert werden.

Der Anwender hat so die Möglichkeit das Antriebsaggregat für unterschiedliche, handgeführte Werkzeugmaschinen zu nutzen, die mit Saug- und/oder Druckluft angetrieben werden und die keine direkte, eigene Stromversorgung benötigen.

Zeichnung

Nachstehend ist die Erfindung anhand eines Ausführungsbeispiels mit zugehöriger Zeichnung näher erläutert.

Es zeigen
Figur 1 eine räumliche Darstellung des Antriebsaggregats schräg von vorn
Figur 2 die Darstellung des Antriebsaggregat schräg von hinten
Figur 3 das Antriebsaggregat gemäß Figur 1 schräg von oben bei geöffnetem Deckel
Figur 4 das Antriebsaggregat gemäß Figur 1 schräg von links
Figur 5 das Antriebsaggregat gemäß Figur 3 mit spiralförmig eingelegtem Schlauch
Figur 6 eine saugluftgetriebene Handschleifmaschine zum Betreiben mit dem Antriebsaggregat
Figur 7 eine Explosionsdarstellung des Antriebsaggregats

Figur 8a eine Schlauchkupplung zum Anschluss des Saugschlauches an das Antriebsaggregat bzw. an eine luftstromgetriebene Handschleifmaschine
Figur 8b eine Deckplatte mit Anschlussstutzen zum Anschluss des Schlauchs an die Ausblasöffnung
Figur 8c ein Kupplungsstück zum Anschluß des Augschlauchs an eine Elektro-Handwerkzeugmaschine mit Anschlußstutzen für einen 19-Millimeterschlauch
Figur 8d ein Kupplungsstück zum zum Anschluß des Augschlauchs an eine Elektro-Handwerkzeugmaschine mit Anschlußstutzen für einen 35-Millimeterschlauch
Figur 8e eine Schlauch Zwischenkupplung zum Anfügen eines Verlängerungsstücks and den Saugschlauch und
Figur 8f eine Bohrhilfe für eine Handbohrmaschine zum Absaugen von Bohrstaub am Entstehungsort.

Beschreibung des Ausführungsbeispiels

Die in Figur 1 gezeigte räumliche Darstellung eines kastenartigen Antriebsaggregats 10 schräg von vorn lässt dessen Längsachse 12 erkennen, die parallel zur Vorderseite 14 bzw. Hinterseite 16 verläuft. Der untere Bereich des Antriebsaggregats 10 ist ein oben offener, sechsseitiger, quaderförmiger Kasten 13, der an seiner Unterseite 15 mittels eines Bodens 17 geschlossen ist. Der Kasten 13 hat außerdem eine linke und rechte Seite 18, 20, eine sowie eine Oberseite 25, die durch einen Deckel 24 verkörpert wird.

Der Kasten 13 wird durch einen chassisartigen Skelettkasten 22 aus schlagzähem, hochwertigen Werkstoff gebildet, das eine linke und eine rechte Seitenschale 19, 21 aus vergleichsweise elastischem, leichtem Werkstoff und den schwenkbar gelagerten Deckel 24 auf der Scharnierseite 25 angeschlagen trägt, der die Oberseite 26 des Antriebsaggregats 10 bildet.

Der Deckel 24 besteht aus einem Deckelrahmen 26, der, wie der Skelettkasten 22 aus schlagzähem, hochwertigem Werkstoff besteht und an dem eine – von oben gesehen - konkave Deckelschale 27 befestigt ist. Der Deckelrahmen 26 bildet einen die Deckelschale 27 quer übergreifenden, mittigen Griffsteg 28, der bequem mit der Hand umgreifbar ist und gutes ausbalanciertes Tragen des Antriebsaggregats 10 sichert.

An der Vorderseite 14 des Kastens 13 sind oben, benachbart zum Deckel 24 zwei Schnappverschlüsse 30, 31 angeordnet, mit denen der Deckel 24 am Kasten 13 gegen ungewolltes Öffnen sicher verschließbar ist.
An der linken Seite 18 treten durch die linke Seitenschale 19 parallel zueinander eine Saugöffnung 32 und eine Ausblasöffnung 33.

Auf der Oberseite des Kastens 13 ist in der Ecke zwischen linker Seite 18 und Hinterseite 16 eine Schalttaste 34 angeordnet, die mittels Federsystem 35 elastisch vorgespannt in ihrer Ausgangsposition gehalten wird, von der aus sie von oben in die Ein- bzw. die Ausschaltstellung drückbar ist. Die Schalttaste 34 durchtritt eine passende Öffnung 29 im Deckel 34, so dass ihre Außenfläche bündig zur Außenfläche des Deckels 24 verläuft und auch bei geschlossenem Deckel 24 von außen mit dem Fuß oder von Hand betätigbar ist. Die Schalttaste 34 sitzt auf einem Oberteil 36, das mit einem Schalter 37 betätigend verbunden ist.

Auf der Hinterseite 16 ist ein Kabelpilz 38 zum Halten eines darum wickelbaren Netzkabels 42 angeordnet, das durch eine nicht näher bezeichnete, wasserdichte Austrittsöffnung der Hinterseite 16 austritt und im Inneren des Kastens 13 über eine Kabelklemme 39 mit einem Motor 104 elektrisch kuppelbar ist. Im Inneren des Kastens 13 ist ein Kabelbaum 40 angeordnet, der den Schalter 37 mit dem Motor 104 und anderen, nichtdargestellten elektrischen Elementen verbindet.

Am Rand des Kabelpilzes 38 ist ein Kabelhalter 41 festklemmbar, mit dem das freie Ende des Netzkabels 42 daran abnehmbar festklemmbar ist.

Zwischen einem Motorkastendeckel 61 und einem Motorkasten 62 zur Aufnahme des Motors 104 zum Antrieb eines nicht näher bezeichneten Sauggebläses ist eine Motorkastendichtung 42 angeordnet.

Die Saugöffnung 32 ist mittels eines abnehmbaren Saugdeckels 48 verschließbar, der verhindert, dass beim Transport des Antriebsaggregats 10 Staub und Späne aus seinem Staubkasten 55 fallen können. Die Ausblasöffnung 33 ist durch ein Auslassfilter 44 überdeckt und dieses mittels eines dort fixierbaren Auslassgitters 46 daran festgehalten.

Der Staubkasten 55 ist durch einen Staubdeckel 56 mittels Staubdichtung 57 im wesentlichen Luftdicht verschließbar, wobei der Staubdeckel 56 mittels eines klinkenartigen Vorsprungs 49 bequem zu öffnen oder zu schließen ist. Im Staubdeckel 56 ist ein Bypass 50 angeordnet, der bei überfülltem Staubkasten 55 ein Ventil 53 öffnet, über das Luft unter Umgehung der Saugöffnung 32 eintritt. Der Bypass 50 besteht aus einem Fixierdeckel 51, der das Ventil 53 und eine Dichtung 52 trägt, wobei das Ventil 53 durch eine Feder 54 vorgespannt gehalten wird und erst ab einem Mindest-Unterdruck öffnet und zusätzliche Luft einläßt.

Der Motorkasten 62 ist mit dem Staubkasten 55 durch eine gemeinsame Öffnung verbunden, die durch ein Ansaugfilter 54 abgedeckt ist. Das Ansaugfilter 53 verhindert, dass angesaugte Luft Späne und Staub in den Motor 105 gelangen.
Der Motorkastendeckel 61 ist um ein nicht dargestelltes Scharnier zum Öffnen und Schließen schwenkbar. Auf der dem Scharnier gegenüberliegenden Seite ist er mit einem Fingereingriff 60 versehen, in den die Finger einer Hand zum Öffnen des Motorkastendeckels 61 griffig einlegbar sind.

Die Schnappverschlüsse 30, 31 bestehen aus zwei Kniehebeln 64, 65, die mittels je einer Spanntaste 66 und je eines Rasthebels 67 um je eine Achse 68 schwenkbar sind. Damit ist der Deckel 24 – schwenkbar um eine Scharnierseite 26 – sicher gegen ungewolltes Öffnen gegenüber dem Kasten 13 verschließbar.

Figur 2 zeigt das Antriebsaggregat 10 schräg von hinten mit Blick auf die Hinterseite 16, wobei der Kabelpilz 38 mit dem Kabelhalter 41 deutlich erkennbar sind. Weiter ist erkennbar, dass die Fläche des Kabelpilzes 38 so groß ist, dass es als Stellfläche zum Absetzen des Antriebsaggregats dienen kann. Weiter ist die Schalenbauweise des Gehäuses 11 des Antriebsaggregats 10 erkennbar und die Anordnung der Saug- und Ausblasöffnung 32, 33.

Figur 3 zeigt das Antriebsaggregat 10 gemäß Figur 1 schräg von oben bei geöffnetem Deckel 24 mit Blick in dessen Inneres. Dabei wird die vorgesehene spiralige Anordnung des einzulegenden Saugschlauchs 78 und die Ausgestaltung der Halte- bzw. Klemmelemente 45 zu dessen Aufnahme im Deckel 24 sichtbar. Außerdem zeigt die Draufsicht auf den Kasten 13, Schalttaste 34, die Öffnung 29 im Deckel 24 zum Durchtritt der Schalttas-

te 34, die Klinke 49 zum Schwenken/Öffnen des Staubdeckels 56 um sein Scharnier 560, den darauf sitzenden Bypaß 50, den Fingereingriff 60 zum Öffnen des Motorkastendeckels 61, ein Staufach 63 zum Unterbringen eines Dreieckschleifers 70 bzw. von Zubehörteilen 98. Dabei ist erkennbar, dass etwa ½ des Volumens des Kastens 13 für die Unterbringung des Dreieckschleifers und das gesamte Volumen des Deckels 24 für die Unterbringung des Saugschlauchs 78 ur Verfügung steht.

Figur 4 zeigt das Antriebsaggregat 10 schräg von oben mit Blick auf die linke Seite 18 mit der Saugöffnung 32 und der Ausblasöffnung 33 und auf die Vorderseite 14 bzw. die Oberseite 25, wobei die zuvor erläuterten Einzelheiten deutlicht werden, ohne dass diese wiederholt werden sollen.

Figur 5 zeigt das Antriebsaggregat 10 mit innen in den geöffneten Deckel 24 spiralförmig eingelegtem Saugschlauch 78 ähnlich Figur 3, wobei die Zubehörteile 98 sich unterscheiden..

Figur 6 zeigt eine als Turbinen-Dreieckschleifer 70 ausgestaltete, saugluftgetriebene Handschleifmaschine zum Betreiben mit dem Antriebsaggregat 10. Die Handschleifmaschine hat ein bügeleisenförmiges Gehäuse 71 mit einem von Hand umgreifbaren oberen Bereich, der als Führungshandgriff 72 dient. Nach hinten setzt sich das Gehäuse 71 in einem rohrförmigen Gehäusebereich 73 fort, der als bequem von der Bedienhand umgreifbarer Haupthandgriff dient.
Dieser öffnet sich in einen Kupplungsstutzen 80, in den ein Schlauchkupplungsstück 81 des Saugschlauchs 78 überrastbar einsteckbar ist zwecks Anschluß des Dreieckschleifers 70 an ein Antriebsaggregat 10 zum Antrieb mit Saugluft. Oben im Bereich des Führungshandgriffs ist eine Schalttaste 74 angeordnet, mit der der Saugluftstrom reduzierbar ist. Mit der Saugluft wird eine nicht dargestellte Turbine im Inneren des Gehäuses 71 angetrieben, die einen Schleifteller 76 in eine Orbitalbewegung versetzt.
Das Schlauch-Kupplungsstück 81 ist über Rastnocken 82 formschlüssig überrastend mit dem Kupplungsstutzen 80 verbindbar und tritt dort in nicht näher beschriebene Rastöffnungen in der Wand des Kupplungsstutzens 80.

Figur 7 zeigt eine Explosionsdarstellung des Antriebsaggregats 10 – zerlegt in seine Einzelteile. Dabei werden die zu den vorigen Figuren erläuterten Einzelheiten und Merkmale besonders deutlich erkennbar.

Figur 8a zeigt eine Schlauchkupplung zum Anschluss des Saugschlauchs an das Antriebsaggregat 10 bzw. an einen Dreieckschleifer 70 oder dergl. luftromgetriebenes Handwerkzeug..

Figur 8b zeigt einen Ausblasadapter 83, der aus einer Deckplatte 100 besteht, der mit einem Anschlussstutzen 101 versehen ist, der zum Anschluss des Saugschlauchs 78 an die Ausblasöffnung 33 dient, die gegen das beim Saugmodus angeordnete Auslaßgitter 46 mit Auslaßfilter 44 auswechselbar ist.
Dazu ist die Deckplatte an ihren seitlichen Enden mit Rastzungen 84 versehen, die außen an der linken Seite 18 im Bereich der Ausblasöffnung 33 anklipsbar sind.

Figur 8c zeigt ein Schlauchkupplungsstück 85 zum Anschließen des Saugschlauchs 78 an einen schlanken (19mm) Absaugschlauch-Anschluß/Abluftstutzen einer Elektro-Handwerkzeugmaschine mit geringer bis mittlerer Staubentwicklung.

Figur 8d zeigt ein anderes Kupplungsstück 88 zum Anschließen des Saugschlauchs 78 an einen etwas weniger schlanken (35mm) Absaugschlauch-Anschluß einer Elektro-Handwerkzeugmaschine mit mittlerer bis starker Staubentwicklung.

Figur 8e zeigt eine Schlauch-Zwischenkupplung 91 zum Kuppeln eines Absaugschlauch-Verlängerungsstücks dessen Durchmesser mit dem des Absaugschlauchs 78 übereinstimmt.

Figur 8f zeigt eine Bohrhilfe 93 zum Durchtritt eines Bohrers zum Absaugen des beim Bohren entstehenden Bohrstaubs.

Bei Anschluss an die Saugöffnung 32 kann das Antriebsaggregat 10 z.B. folgende Geräte mit dem Saugluftstrom betreiben und gleichzeitig den entstehenden Staub/Schmutz, der durch ein beliebiges Filtersystem abgeschieden wird, absaugen: Schwing-/Multischleifer, Exzenterschleifer, Gipskartonschneider, Bohrhilfe.

Bei Anschluss an die Ausblasöffnung 33 kann das Antriebsaggregat 10 folgende Geräte mit dem „Druck"-Luftstrom betreiben: Farbsprühpistole, Ausblasdüse/Fugendüse, Heißluftpistole, Vorsatzventil zum Aufblasen von Schlauchboten und Luftmatzatzen etc.

Im Kasten 13 des Antriebsaggregats 10 gibt es ein Staufach 63 für den Dreieckschleifer 70 und Saug-Funktionszubehör z. B. Fugendüse, Bohrhilfe 93, Adapter für Powertools 85, 88, Adapter für Saugerzubehör, Schleifpapier (Z) oder dergl.

Das Netzkabel 42 wird an der Hinterseite 16 des Antriebsaggregat 10 um den Kabelpiltz 38 gewickelt und mit einem klipsartigen Kabelhalter 41 am Kabelpilz 38 befestigt. Der Kabelpilz 38 kann außerdem als Stellfläche verwendet werden, um das Antriebsaggregat 10 hochkant zu verstauen.

Der Ausblasadapter 83 zum Wechseln mit dem Ausblasgitter 44 dient verbessertem Luftdurchsatz beim Saugen und besserem Druckaufbau beim Blasen.

Der Saugschlauch 78 hat einen als Schnellverschluss dienenden Kupplungsstuzten 80, mit dem er an Staubsauger, Turbinen-Dreieckschleifer oder sonstige zugehörige Geräte anschließbar ist.

Die Schalttaste 34 an der oberen Kante/Ecke dient dem bequemen Ein-/Ausschalten mit dem Fuß, wobei Ein-/Ausschalten bei geöffneten sowie geschlossenem Deckel möglich ist.

Der Kastens 13 ist durch Seitenschalen 19, 21, versteift, die gegen den Skelettkasten 22 verspannt und/oder verschraubt werden. Durch nur partielle Verwendung eines steiferen/hochwertigeren Materials kann die Festigkeit des Skelettkastens 22 erhöht werden, ohne das teurere Material für das gesamte Gehäuse 11 verwenden zu müssen.

Sowohl die Saugöffnung 32 als auch die Ausblasöffnung 33 mit Fingermulde sind in der einen Seitenschale 19 integriert, so dass dort ein großer Gestaltungsspielraum bei einfachere Entformbarkeit des Spritzgußteils besteht.

Die Deckelschale 23 ist ebenfalls als konkaves Einlegeteil zentral im Handgriffbereich des Griffstegs 28 im ebenen Deckel 24 angeordnet. Dadurch ist dieser Bereich besser aus dem Spritzgusswerkzeug entformbar, die Stapelbarkeit des Antriebsaggregats gewährleistet und bei der Benutzung die Ablage für Kleinteile oder Werkzeuge bei geschlossenem Deckel gesichert und als Designelement eingesetzt.

Das Bypassventil 50 im Staubdeckel 56 oder alternativ im Filtergehäuse sichert, das der Motor 104 bei zugesetztem Staubsack nicht unter Überlast läuft. Der Motor wird mit der Saugluft gekühlt. Ist durch das Schleifgut der Staubsack voll, bzw. dessen Poren zugesetzt, könnte die restliche Kühlluft ohne Bypassventil 50 den Motor 104 nicht mehr ausreichend kühlen. Dieser würde dann überhitzen. Das Unterdruck-/Bypassventil 50 öffnet, sobald der Unterdruck im Filterraum, zwischen Staubfilter und Motorlüfter, unter einen bestimmten, über eine Feder 54 einstellbaren Wert sinkt. Durch das Öffnen des Bypassventils 50 wird unter Umgehungs des Filters zusätzlich Luft angesaugt um den Motor [7] ausreichend zu kühlen.

Beim Transportieren des Antriebsaggregats 10 wird das Austreten von Staub/Schutz aus der Saugöffnung 32 durch Anordnen des Saugdeckels 48 verhindert . Das Öffnen wird durch eine Griffmulde im Seitenteil [24] erleichtert, sowie das verlieren durch die Befestigung mit einem Pin am Seitenteil [24] verhindert.

Patentansprüche

1. Mobiles Antriebsaggregat (10) zum Betreiben einer Handwerkzeugmaschine (70) mittels Saug- und/oder Blasluft, dadurch gekennzeichnet, dass es ein Gehäuse (11) hat, das als mit einem Deckel (24) verschließbarer Kasten (13) ausgestaltet ist und dass seine Luftförderleistung an den Leistungsbedarf der Handwerkzeugmaschine (70) angepasst ist und zur Aufbewahrung mindestens einer solchen oder ähnlichen Handwerkzeugmaschine (70), insbesondere mit Zubehör, sowie der Luftübertragungsrohre bzw. –schläuche dient.

2. Mobiles Antriebsaggregat (10) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass sein Gehäuse (11) als rechteckiger Kasten mit nach außen gewölbten Kanten, gerundeten Ecken und ebenem, mittig napfartig nach innen gewölbtem Deckel (24) sowie ebener Unterseite und Oberseite (15, 25) ausgestaltet ist.

3. Mobiles Antriebsaggregat (10) nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass sein Gehäuse (11) aus einem oben offenen Kastenteil (13) besteht, das oben mittels eines, insbesondere um einen Scharnierbereich (26), klappbaren Deckels (24) verschließbar ist.

4. Mobiles Antriebsaggregat (10) nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass der Deckel (24) aus zwei Teilen (23, 27) gebildet wird, von denen eine ebene Deckelaußenschale (23) einen zentralen Durchbruch (280) hat, der von einer stegartigen Brücke (28) übergriffen wird, und der gewölbte Ränder und Ecken hat wobei eine Deckelinnenschale (27) den Durchbruch (280) von unten umgreift und zur stegartigen Brücke (28) einen Abstand nach unten hat.

5. Mobiles Antriebsaggregat (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass eine Seitenfläche (16) des Kastens (13) mindestens einen, insbesondere pilzartigen, Vorsprung (38) trägt, um den ein Netzkabel (42) wickelbar und damit halterbar ist, wobei der Vorsprung (38) eine Stellfläche, auf der das Antriebsaggregat (10) abstellbar ist und zugleich eine Stoßfläche bildet zum Aufnehmen ungewollter Stöße z.B. beim rauhen Baustellenbetrieb, auf einen Scharnierbereich (26) des Deckels (24).

6. Mobiles Antriebsaggregat (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass im Kasten (13) Elemente zum Festhalten der Handwerkzeugmaschine (70) angeordnet sind, insbesondere elastische Elemente zum Festhalten/Klemmen, vorzugsweise in Gestalt aufblasbarer Luftkissen.

7. Mobiles Antriebsaggregat (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass auf einer der beiden kürzeren Seitenflächen (18, 20) des Kastens (13) Saug- und Ausblasöffnung (32, 33) mit Mitteln zum Ankuppeln eines Saugschlauchs (78), insbesondere nebeneinander, angeordnet sind,

8. Mobiles Antriebsaggregat (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Kasten (13) aus einem Kastenskelett (22) besteht, das rippenartige Verstärkungspartien bildet.

9. Mobiles Antriebsaggregat (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass Aussparungen (69) an den Verstärkungspartien (45) vorgesehen sind, die mittels anbaubarer elastischerer Schalen (19, 21) aus weicherem, kostengünstigerem Material schließbar sind

10. Mobiles Antriebsaggregat (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass handbetätigbare Teile , z.B. Deckel-Verschlußtasten, Dichtdeckel, eine Kontrastfarbe gegenüber dem Gehäuse (11) haben.

11. Mobiles Antriebsaggregat (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Kasten (13) mindestens eine senkrechte Zwischenwand hat, die im Gehäuse (11) ein Staufach (63) für die Handwerkzeugmaschine (70) bildet.

12. Mobiles Antriebsaggregat (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das zwei nebeneinander angeordneten, insbesondere in den Kasten (13) integrierte Kästen (55, 62) insbesondere mit jeweils einem Deckel (48, 61), vorzugsweise überrastend, verschließbar sind den Motor (105) aufnehmen und als Staubkasten dienen.

13. Mobiles Antriebsaggregat (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die beiden Kästen einen Motorkasten (62) sowie einen Staubkasten (55) mit Staubkontrollmitteln.

14. Mobiles Antriebsaggregat (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass an der Innenseite des Deckels (24) Haltemittel (94) zur Aufnahme des Saugschlauchs (78) angeordnet sind, der überrastend, parallel zum Deckel (24) spiralig anordenbar ist.

15. Mobiles Antriebsaggregat (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet,.dass ein Bypassventil (50) auf dem Staubdeckel (56) angeordnet ist.

16. Mobiles Antriebsaggregat (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass zwischen den Deckeln (24, 56, 61) und dem Kasten (13, 55, 62) Dichtmittel angeordnet sind

17. Mobiles Antriebsaggregat (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet,. dass im Inneren des Antriebsaggregats (10), insbesondere im Staufach (63) bzw. im Inneren des Deckels (24) Beleuchtungsmittel angeordnet sind, insbesondere mit LED und/oder in Gestalt eines leuchtenden Markenschriftzugs.

18. Mobiles Antriebsaggregat (10) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass handbetätigbare Bedienelemente (30, 31, 34) , insbesondere zum Öffnen und Schließen eines Deckels oder zum Betätigen einer Schalttaste zum Ein- oder Ausschalten des Antriebsaggregats, innerhalb der Außenkontur des Gehäuses (11) angeordnet sind.

19. Mobiles Antriebsaggregat (10) nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Schalttaste (34) zum Ein- oder Ausschalten des Antriebsaggregats über eine Öffnung (29) des Deckels (24) für Fuß- oder Handbedienung von außen zugänglich ist.

20. Mobiles Antriebsaggregat (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass ein Ausblasadapter (83) an der Ausblasöffnung (33) fixierbar ange-

ordnet ist und gegen ein Ausblasgitter (46), insbesondere mit Staubfilter (44), auswechselbar ist.

21. Mobiles Antriebsaggregat (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass ein Adapter für den Saugschlauch (78) vorgesehen ist, mit dem dieser an Handwerkzeugmaschinen, beispielsweise Elektro-Handschwingschleifer, mit Absaugstutzen eines anderen Durchmessers als des Saugschlauchs (78) kuppelbar ist.

22. Mobiles Antriebsaggregat (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass eine Schlauchzwischenkupplung (91) vorgesehen ist zum Kuppeln des Saugschlauchs (78) mit einem Verlängerungs-Saugschlauchstück.

Fig. 1

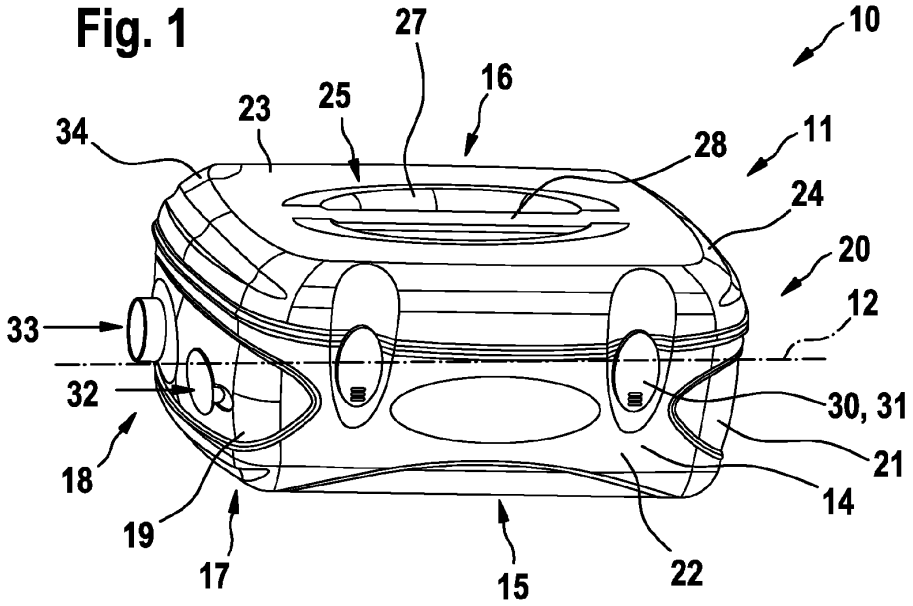

10
27
16
23
25
34
28
11
24
20
12
33
32
30, 31
21
18
14
19
17
15
22

Fig. 2

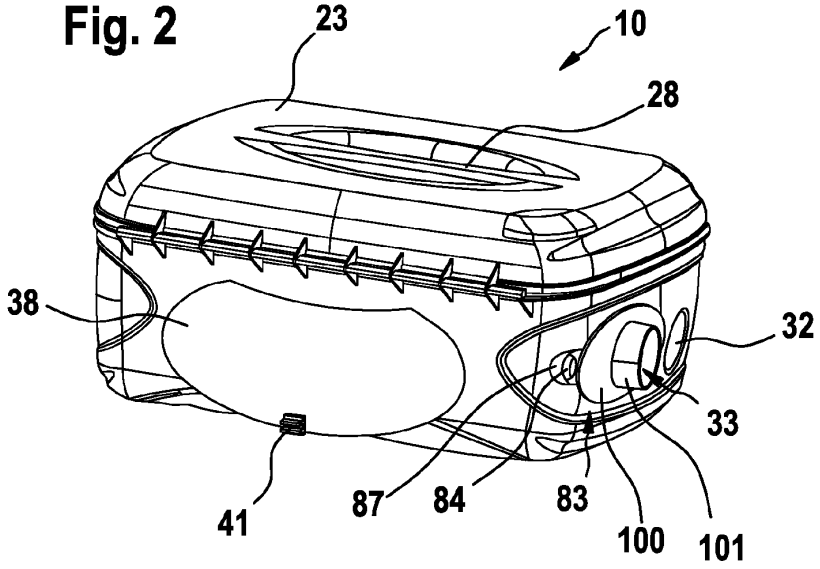
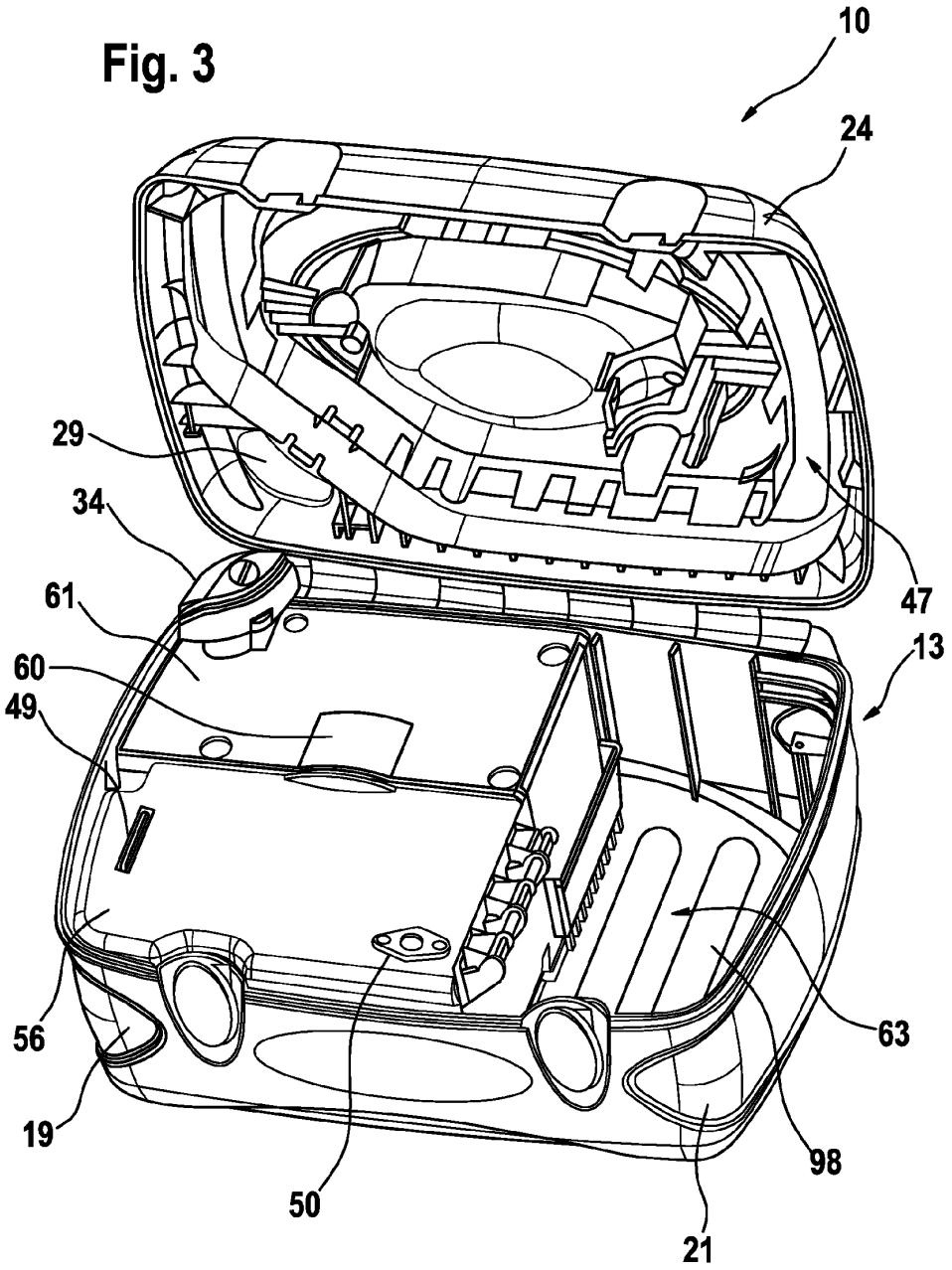

23
10
28
38
32
33
41
87
84
83
100
101

Fig. 3



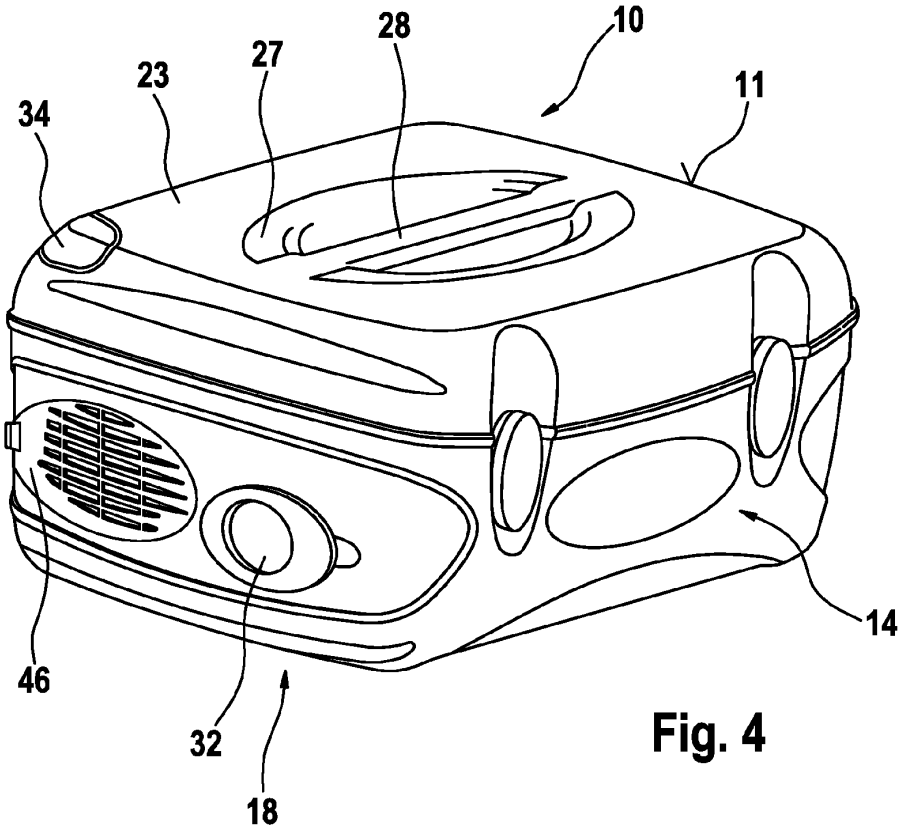


Fig. 4

Fig. 5

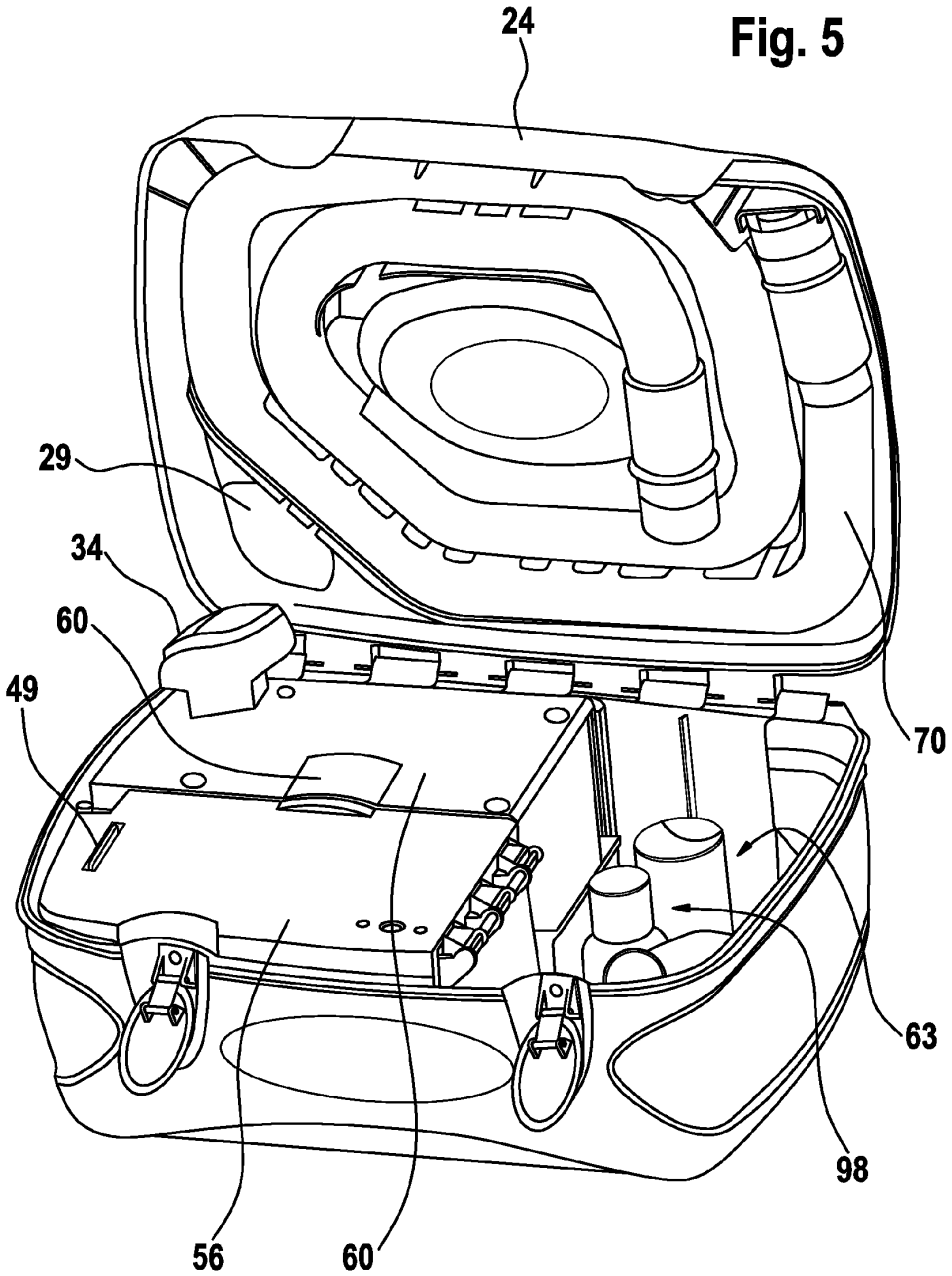


Fig. 6

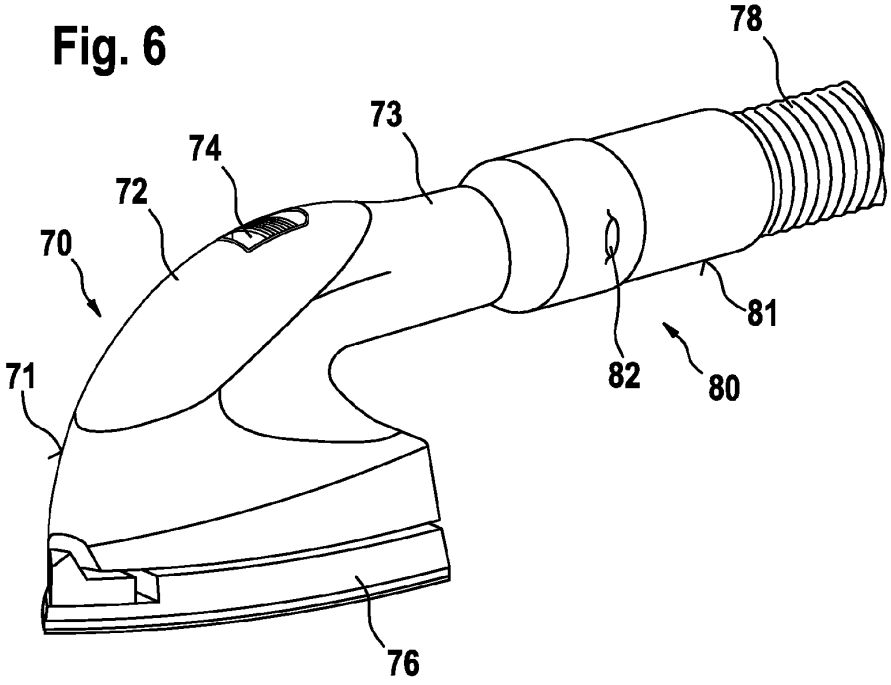
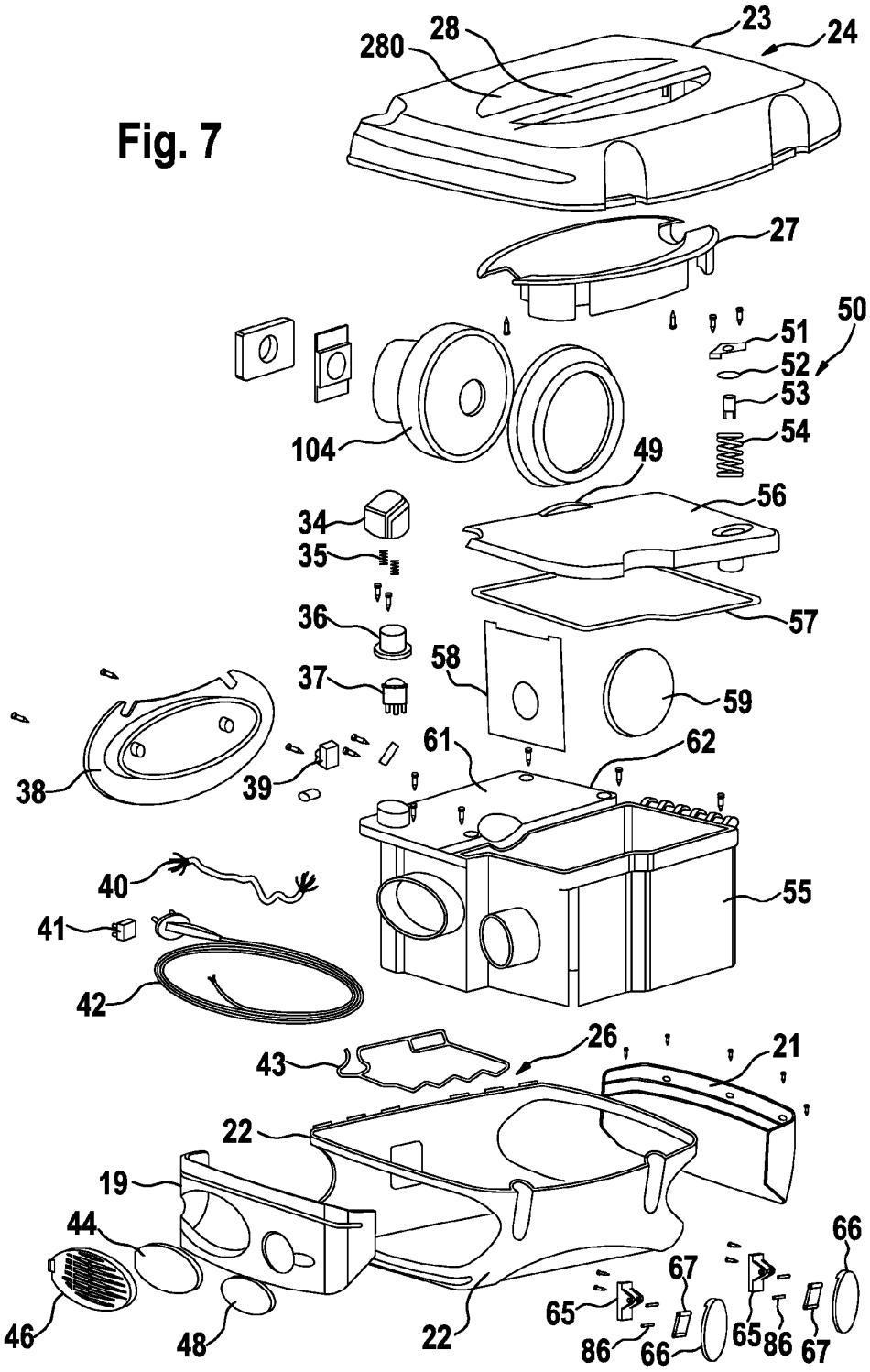


Fig. 7


280
28
23
24
27
50
51
52
53
54
104
49
56
34
35
36
37
57
58
59
61
62
38
39
40
41
42
55
26
43
21
22
19
44
46
48
22
65
67
86
66
65
86
67
66

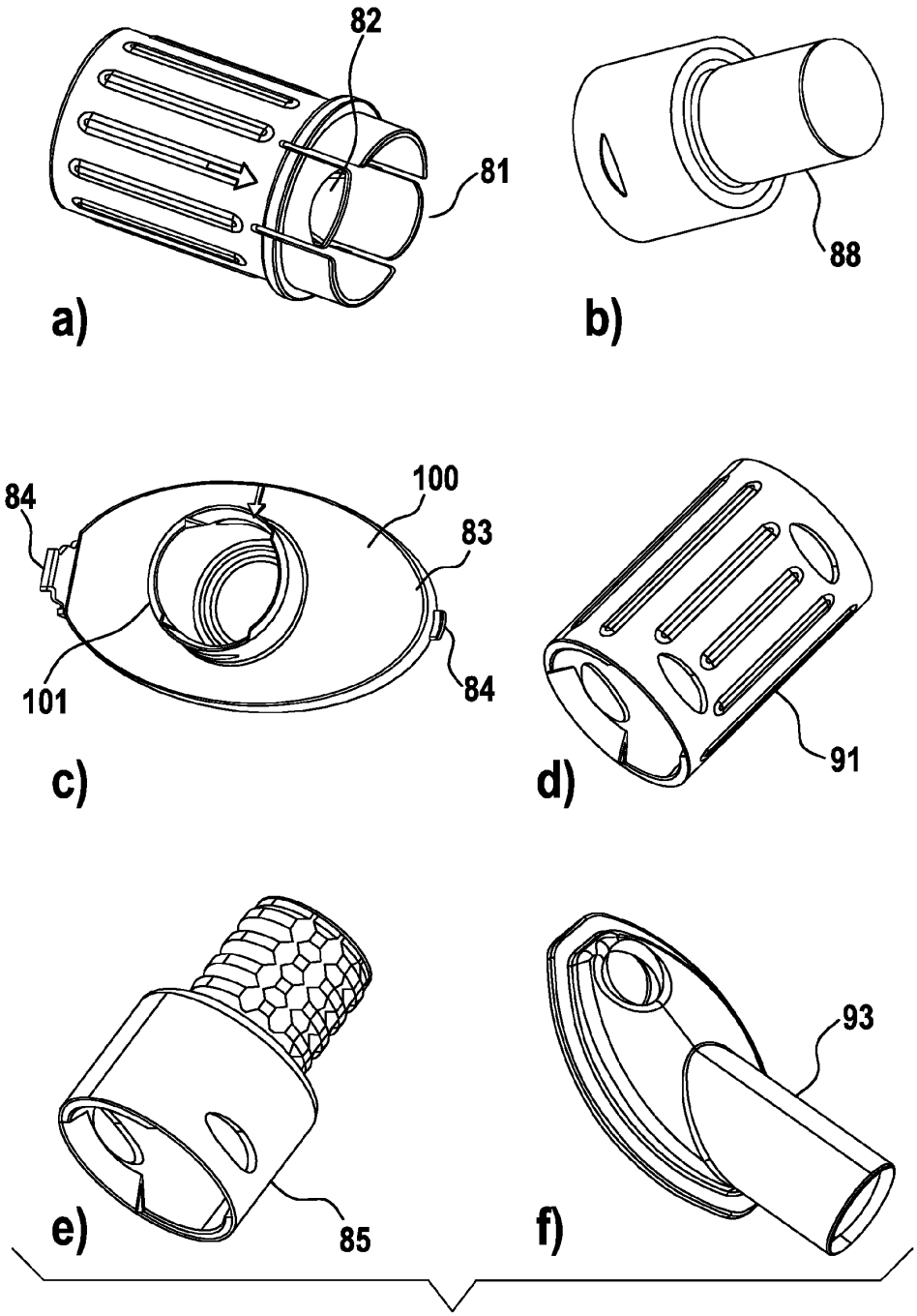


Fig. 8a-f

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2005/055228

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
B25H3/00 A47L9/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
B25H A47L

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)
EPO-Internal, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 6 817 495 B1 (LUCK ROBIN WILLIAM) 16 November 2004 (2004-11-16) page 4, line 10 - page 8, line 30; figures	1,2,11
Y		5,8,16, 22

X	DE 94 03 264 U1 (REVELL AG, 32257 BUENDE, DE) 21 April 1994 (1994-04-21) column 2, line 52 - column 3, line 40; figures	1-3,6
Y		4,7,8, 14-16

X	EP 1 321 247 A (VALENTINI, GUIDO) 25 June 2003 (2003-06-25) paragraphs '0011! - '0026!; figures	1,11,12
Y		2,18,19

	-/--	

[X] Further documents are listed in the continuation of Box C.

[X] See patent family annex.

* Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
23 February 2006	02/03/2006

Name and mailing address of the ISA/	Authorized officer
European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL – 2280 HV Rijswijk Tel. (+31–70) 340–2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31–70) 340–3016	David, R.A.

1

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (April 2005)

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 1145
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2005/055228

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	US 2003/208874 A1 (STEFFEN CENNERT ET AL) 13 November 2003 (2003-11-13) paragraphs '0023! - '0063!; figures	2,4,5,7, 8,13,14, 18,19
A		1,3,11, 12
Y	DE 100 21 417 A1 (KRATTENMACHER, ERWIN) 4 January 2001 (2001-01-04) column 2, line 35 - column 4, line 5; figures	7
Y	US 3 869 265 A (WOLTER ET AL) 4 March 1975 (1975-03-04) column 3, line 42 - column 8, line 55; figures	13,15
Y	JP 56 040122 A (TOKYO ELECTRIC CO LTD) 16 April 1981 (1981-04-16) abstract; figures	22
A	DE 100 63 022 C1 (ROBERT BOSCH GMBH) 20 June 2002 (2002-06-20) paragraphs '0018! - '0021!; figures	1,7,11, 12
A	GB 2 330 521 A (PAUL * SPOONER) 28 April 1999 (1999-04-28) the whole document	1,3,4, 12,16
A	DE 101 45 583 A1 (ROBERT BOSCH GMBH) 3 April 2003 (2003-04-03) paragraphs '0008! - '0016!; figures	1,3,12, 16
A	US 6 484 348 B1 (PATERSON CHRIS M ET AL) 26 November 2002 (2002-11-26) columns 3,4; figures	1,4,5

Form PCT/ISA/210 (continuation of second sheet) (April 2005)

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 1146
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No
PCT/EP2005/055228

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 6817495 B1	16-11-2004	WO 0124941 A1	12-04-2001
		CA 2386481 A1	12-04-2001
		CN 1407917 A	02-04-2003
		EP 1409150 A1	21-04-2004
		JP 2003511223 T	25-03-2003
		TW 533120 B	21-05-2003
DE 9403264 U1	21-04-1994	DE 9401584 U1	17-03-1994
EP 1321247 A	25-06-2003	US 2003115715 A1	26-06-2003
US 2003208874 A1	13-11-2003	EP 1382285 A2	21-01-2004
DE 10021417 A1	04-01-2001	DE 29908074 U1	28-09-2000
US 3869265 A	04-03-1975	AU 5672973 A	12-12-1974
		DE 2333437 A1	24-01-1974
		GB 1441604 A	07-07-1976
JP 56040122 A	16-04-1981	JP 1463489 C	28-10-1988
		JP 63009855 B	02-03-1988
DE 10063022 C1	20-06-2002	NONE	
GB 2330521 A	28-04-1999	NONE	
DE 10145583 A1	03-04-2003	CN 1473090 A	04-02-2004
		WO 03026841 A1	03-04-2003
		EP 1429891 A1	23-06-2004
		JP 2005502490 T	27-01-2005
US 6484348 B1	26-11-2002	AU 8341001 A	15-04-2002
		CA 2415321 A1	11-04-2002
		EP 1392147 A1	03-03-2004
		MX PA03002583 A	30-06-2003
		WO 0228255 A1	11-04-2002

Form PCT/ISA/210 (patent family annex) (April 2005)

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2005/055228

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
B25H3/00 A47L9/00

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
B25H A47L

Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)
EPO-Internal, PAJ

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 6 817 495 B1 (LUCK ROBIN WILLIAM) 16. November 2004 (2004-11-16) Seite 4, Zeile 10 - Seite 8, Zeile 30; Abbildungen	1,2,11
Y		5,8,16, 22
X	DE 94 03 264 U1 (REVELL AG, 32257 BUENDE, DE) 21. April 1994 (1994-04-21) Spalte 2, Zeile 52 - Spalte 3, Zeile 40; Abbildungen	1-3,6
Y		4,7,8, 14-16
X	EP 1 321 247 A (VALENTINI, GUIDO) 25. Juni 2003 (2003-06-25) Absätze '0011! - '0026!; Abbildungen	1,11,12
Y		2,18,19

-/--

[X] Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen [X] Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :
"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist
"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist
"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden
"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist
"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche	Absendedatum des internationalen Recherchenberichts
23. Februar 2006	02/03/2006

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde	Bevollmächtigter Bediensteter
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL – 2280 HV Rijswijk Tel. (+31–70) 340–2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31–70) 340–3016	David, R.A.

1

Formblatt PCT/ISA/210 (Blatt 2) (April 2005)

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 1148
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2005/055228

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	US 2003/208874 A1 (STEFFEN CENNERT ET AL) 13. November 2003 (2003-11-13) Absätze '0023! - '0063!; Abbildungen	2,4,5,7, 8,13,14, 18,19
A		1,3,11, 12
Y	DE 100 21 417 A1 (KRATTENMACHER, ERWIN) 4. Januar 2001 (2001-01-04) Spalte 2, Zeile 35 - Spalte 4, Zeile 5; Abbildungen	7
Y	US 3 869 265 A (WOLTER ET AL) 4. März 1975 (1975-03-04) Spalte 3, Zeile 42 - Spalte 8, Zeile 55; Abbildungen	13,15
Y	JP 56 040122 A (TOKYO ELECTRIC CO LTD) 16. April 1981 (1981-04-16) Zusammenfassung; Abbildungen	22
A	DE 100 63 022 C1 (ROBERT BOSCH GMBH) 20. Juni 2002 (2002-06-20) Absätze '0018! - '0021!; Abbildungen	1,7,11, 12
A	GB 2 330 521 A (PAUL * SPOONER) 28. April 1999 (1999-04-28) das ganze Dokument	1,3,4, 12,16
A	DE 101 45 583 A1 (ROBERT BOSCH GMBH) 3. April 2003 (2003-04-03) Absätze '0008! - '0016!; Abbildungen	1,3,12, 16
A	US 6 484 348 B1 (PATERSON CHRIS M ET AL) 26. November 2002 (2002-11-26) Spalten 3,4; Abbildungen	1,4,5

1

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 1149
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2005/055228

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
US 6817495	B1	16-11-2004	WO	0124941 A1	12-04-2001
			CA	2386481 A1	12-04-2001
			CN	1407917 A	02-04-2003
			EP	1409150 A1	21-04-2004
			JP	2003511223 T	25-03-2003
			TW	533120 B	21-05-2003
DE 9403264	U1	21-04-1994	DE	9401584 U1	17-03-1994
EP 1321247	A	25-06-2003	US	2003115715 A1	26-06-2003
US 2003208874	A1	13-11-2003	EP	1382285 A2	21-01-2004
DE 10021417	A1	04-01-2001	DE	29908074 U1	28-09-2000
US 3869265	A	04-03-1975	AU	5672973 A	12-12-1974
			DE	2333437 A1	24-01-1974
			GB	1441604 A	07-07-1976
JP 56040122	A	16-04-1981	JP	1463489 C	28-10-1988
			JP	63009855 B	02-03-1988
DE 10063022	C1	20-06-2002	KEINE		
GB 2330521	A	28-04-1999	KEINE		
DE 10145583	A1	03-04-2003	CN	1473090 A	04-02-2004
			WO	03026841 A1	03-04-2003
			EP	1429891 A1	23-06-2004
			JP	2005502490 T	27-01-2005
US 6484348	B1	26-11-2002	AU	8341001 A	15-04-2002
			CA	2415321 A1	11-04-2002
			EP	1392147 A1	03-03-2004
			MX	PA03002583 A	30-06-2003
			WO	0228255 A1	11-04-2002

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 1150
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) Veröffentlichungsnummer:
(11) Publication number: **EP 2 555 661 A0**
(11) Numéro de publication:

Internationale Anmeldung veröffentlicht durch die Weltorganisation für geistiges Eigentum unter der Nummer:

WO 2011/124536 (Art. 153(3) EPÜ).

International application published by the World Intellectual Property Organization under number:

WO 2011/124536 (Art. 153(3) EPC).

Demande internationale publiée par l'Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle sous le numéro:

WO 2011/124536 (art. 153(3) CBE).

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro

(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
13. Oktober 2011 (13.10.2011)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2011/124536 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:
A47L 9/00 (2006.01) *B25H 3/00* (2006.01)
A47L 11/40 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2011/055126

(22) Internationales Anmeldedatum:
1. April 2011 (01.04.2011)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2010 003 756.7 8. April 2010 (08.04.2010) DE

(71) Anmelder *(für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US)*: **ALFRED KÄRCHER GMBH & CO. KG** [DE/DE]; Alfred-Kärcher-Strasse 28 - 40, 71364 Winnenden (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder *(nur für US)*: **HESS, Stefan** [DE/DE]; Schwalbenweg 37, 71397 Leutenbach (DE). **DAMMKÖHLER, Denis** [DE/DE]; Hegelstraße 14, 71522 Backnang (DE).

(74) Anwalt: **KARRAIS, Martin**; Hoeger, Stellrecht & Partner Patentanwälte, Uhlandstrasse 14c, 70182 Stuttgart (DE).

(81) Bestimmungsstaaten *(soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart)*: AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

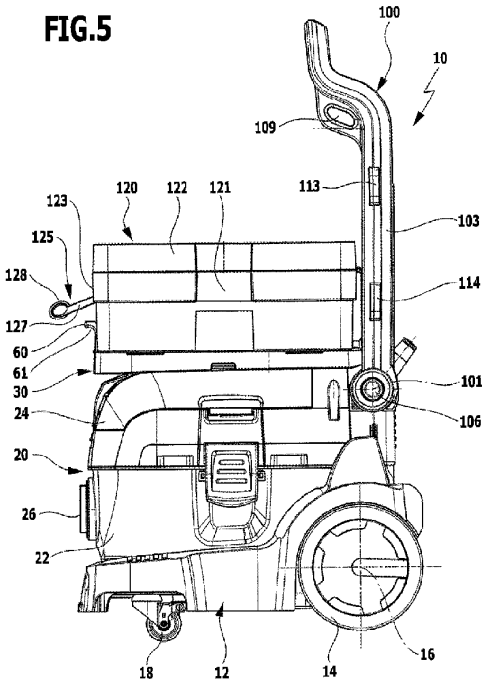
(84) Bestimmungsstaaten *(soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart)*: ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) **Title**: CLEANING APPLIANCE WITH A STORAGE AREA FOR SETTING DOWN A CONTAINER

(54) **Bezeichnung** : REINIGUNGSGERÄT MIT STELLFLÄCHE ZUM ABSTELLEN EINES BEHÄLTERS

FIG.5



(57) **Abstract**: The invention relates to a cleaning appliance having a housing which has a storage area for setting down a container and having castors for moving the cleaning appliance. In order to develop the cleaning appliance in such a manner that the container can be fixed simply to the storage area, at least one retaining element is arranged on a first edge of the storage area, which retaining element projects out of the storage area and has a concave receptacle for a carrying handle which is articulated on one side of the container which is set down on the storage area, said receptacle being on the end face thereof which faces away from the storage area.

(57) **Zusammenfassung**: Reinigungsgerät, mit einem Gehäuse das eine Stellfläche zum Abstellen eines Behälters aufweist, und mit Laufrädern zum Verfahren des Reinigungsgerätes. Um das Reinigungsgerät derart weiterzubilden, dass der Behälter auf einfache Weise an der Stellfläche festgelegt werden kann, ist an einem ersten Rand der Stellfläche mindestens ein aus der Stellfläche hervorstehendes Halteelement angeordnet, das an seiner der Stellfläche abgewandten Stirnseite eine konkave Aufnahme für einen an eine Seite des auf der Stellfläche abgestellten Behälters angelenkten Tragegriff aufweist.

WO 2011/124536 A1

RU, TJ, TM), europäisches (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— *mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)*

REINIGUNGSGERÄT MIT STELLFLÄCHE ZUM ABSTELLEN EINES BEHÄLTERS

Die Erfindung betrifft ein Reinigungsgerät mit einem Gehäuse, das eine Stellfläche zum Abstellen eines Behälters aufweist, und mit Laufrädern zum Verfahren des Reinigungsgerätes.

Derartige Reinigungsgeräte kommen beispielsweise in Form von Staubsaugern oder auch in Form von Hochdruckreinigungsgeräten zum Einsatz. Sie werden zum Beispiel auf Baustellen oder auch an sonstigen Einsatzorten benutzt. Die Reinigungsgeräte sind mit Laufrädern ausgestattet und können daher entlang eines Bodens verfahren werden.

Zum Transport zu einem Einsatzort werden die Reinigungsgeräte häufig in einem Transportfahrzeug positioniert. Oft ist der zu Verfügung stehende Stauraum im Transportfahrzeug beschränkt. Deshalb werden in vielen Fällen auf die im Stauraum positionierten Reinigungsgeräte Behälter abgestellt, beispielsweise Werkzeugkoffer oder auch sonstige Behälter, die Utensilien oder Zubehör aufnehmen. Erreicht das Transportfahrzeug sein Ziel, so werden die Behälter ebenso wie das Reinigungsgerät dem Transportfahrzeug entnommen und anschließend zum eigentlichen Einsatzort transportiert.

Aus der EP 0 916 302 B1 ist ein Reinigungsgerät in Form eines Staubsaugers bekannt, dessen Gehäuse oberseitig eine Stellfläche mit einer Vertiefung aufweist. In die Vertiefung kann der Behälter eingesetzt werden, der dadurch auf der Stellfläche gegen Verrutschen gesichert ist. Zusätzlich kann der Behälter mit Hilfe von Arretierungselementen in der Vertiefung arretiert werden. Die Arretierungselemente sind als verschiebbare Riegel ausgestaltet, die in korrespondierende Ausnehmungen des Behälters eingeschoben werden können. Die Arretierung des Behälters an der Stellfläche hat den Vorteil, dass der Staubsauger zusammen mit dem Behälter vom Benutzer in Form einer einzigen Transporteinheit bewegt werden kann. Allerdings ist es erforderlich, dass

der Behälter die Ausmaße der Vertiefung aufweist sowie Ausnehmungen, in die die verschiebbaren Riegel eingeschoben werden können.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, ein Reinigungsgerät der eingangs genannten Art derart weiterzubilden, dass ein Behälter auf einfache Weise an der Stellfläche festgelegt werden kann.

Diese Aufgabe wird bei einem Reinigungsgerät der gattungsgemäßen Art erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass an einem ersten Rand der Stellfläche mindestens ein aus der Stellfläche hervorstehendes Halteelement angeordnet ist, das an seiner der Stellfläche abgewandten Stirnseite eine konkave Aufnahme aufweist für einen an eine Stirnseite des auf der Stellfläche abgestellten Behälters angelenkten Tragegriff.

In die Erfindung fließt der Gedanke mit ein, dass Werkzeugkoffer ebenso wie sonstige Behälter für Utensilien oder Zubehörteile in den meisten Fällen an einer Seite einen Tragegriff aufweisen, der verschwenkbar gelagert ist. Zur Festlegung des Behälters wird beim erfindungsgemäßen Reinigungsgerät der Tragegriff des Behälters herangezogen. Hierzu ist an einem ersten Rand der Stellfläche, auf die der Behälter abgestellt werden kann, mindestens ein aus der Stellfläche hervorstehendes Halteelement angeordnet. Das Halteelement weist an seiner der Stellfläche abgewandten Stirnseite eine konkave Aufnahme auf. Der Behälter mit dem verschwenkbaren Tragegriff kann in einer derartigen Orientierung an der Stellfläche abgestellt werden, dass der schwenkbare Tragegriff eine Lage am ersten Rand der Stellfläche einnimmt. Er kann dann um seine Schwenkachse so weit verschwenkt werden, dass er in die konkave Aufnahme des mindestens einen Halteelementes eintaucht. Das Halteelement übergreift dann den Tragegriff, so dass der Behälter mit seinem Tragegriff am Halteelement fixiert ist.

Von Vorteil ist es, wenn am ersten Rand der Stellfläche im Abstand zueinander zwei Halteelemente angeordnet sind. Die Halteelemente weisen an ihrer der Stellfläche abgewandten Stirnseite jeweils eine konkave Aufnahme auf. Dies

gibt die Möglichkeit, den schwenkbaren Tragegriff des Behälters in beide Aufnahmen einzuführen und dadurch besonders zuverlässig festzulegen.

Der verschwenkbare Tragegriff des Behälters ist üblicherweise U-förmig ausgestaltet und umfasst zwei an einer Seite des Behälters angelenkte Tragschenkel, die mit ihren freien Enden über einen Tragsteg miteinander verbunden sind. Die beiden Halteelemente, die am ersten Rand der Stellfläche angeordnet sein können, können einen derartigen Abstand zueinander einnehmen, dass die Tragschenkel des Tragegriffs jeweils an eine Außenseite eines Halteelements anlegbar sind. Die Außenseiten der Halteelemente werden hierbei von den einander abgewandten Seiten der Halteelemente gebildet. Der U-förmige Tragegriff nimmt somit die beiden Halteelemente zwischen sich auf und sichert dadurch den Behälter gegen Verrutschen in Längsrichtung des Tragegriffs.

Das mindestens eine Halteelement ist vorzugsweise hakenförmig ausgestaltet. Es kann dann mit seinem bogenförmigen Endbereich den Tragegriff übergreifen.

Bevorzugt ist das mindestens eine Halteelement elastisch verformbar.

Bei einer besonders bevorzugten Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Reinigungsgerätes ist das mindestens eine Halteelement als Rastelement ausgestaltet, mit dem der Tragegriff des an der Stellfläche abgestellten Behälters verrastbar ist. Mittels des Rastelementes kann somit eine lösbare Rastverbindung mit dem an der Stellfläche abgestellten Behälter erzielt werden. Dadurch kann der Behälter auf konstruktiv einfache Weise an der Stellfläche festgelegt werden.

Günstig ist es, wenn an einem zweiten Rand der Stellfläche, der dem ersten Rand abgewandt ist, mindestens ein aus der Stellfläche hervorstehendes erstes Anschlagelement angeordnet ist mit einer ersten Anschlagfläche. Das Anschlagelement bildet eine seitliche Stütze für den an der Stellfläche abge-

stellten Behälter. Der Behälter kann zwischen dem mindestens einen Halteelement, das am ersten Rand der Stellfläche angeordnet ist, und dem am zweiten Rand der Stellfläche angeordneten ersten Anschlagelement positioniert werden, wobei er an der ersten Anschlagfläche anliegt, und anschließend kann der Tragegriff in eine Haltestellung verschwenkt werden, in der er in die konkave Aufnahme des mindestens einen Halteelements eingreift.

Von Vorteil ist es, wenn am ersten Rand der Stellfläche mindestens ein zweites Anschlagelement angeordnet ist, das aus der Stellfläche hervorsteht und eine der ersten Anschlagfläche zugewandte zweite Anschlagfläche aufweist. Dies gibt die Möglichkeit, den Behälter am ersten Rand der Stellfläche nicht nur an dem mindestens einen Halteelement abzustützen sondern zusätzlich auch noch an dem zweiten Anschlagelement.

Hierbei ist es günstig, wenn das mindestens eine zweite Anschlagelement eine der zweiten Anschlagfläche abgewandte Außenseite aufweist und das mindestens eine Halteelement einen über die Außenseite des zweiten Anschlagelements hervorstehenden Halteabschnitt aufweist. Der Halteabschnitt kann den Tragegriff des Behälters übergreifen, der an die Außenseite des mindestens einen zweiten Anschlagelements angelegt werden kann, wobei er in die konkave Aufnahme des Halteelements eintaucht.

Das Halteelement überragt bei einer vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung das zweite Anschlagelement in Richtung der Flächennormale der Stellfläche. Der Halteabschnitt kann somit sowohl in Richtung der Flächennormale der Außenseite des zweiten Anschlagelements als auch in Richtung der Flächennormale der Stellfläche über das zweite Anschlagelement hervorstehen und dadurch den Tragegriff des Behälters zuverlässig erfassen.

Günstig ist es, wenn das mindestens eine zweite Anschlagelement starr mit einem Halteelement verbunden ist. Dies erhöht die mechanische Belastbarkeit sowohl des Halteelements als auch des Anschlagelements.

Bevorzugt sind am ersten Rand der Stellfläche zwei Halteelemente im Abstand zueinander angeordnet und an den einander abgewandten Außenseiten der Halteelemente ist jeweils ein zweites Anschlagelement positioniert.

Eine mechanisch besonders belastbare Festlegung des Behälters an der Stellfläche wird bei einer vorteilhaften Ausführungsform der Erfindung dadurch erzielt, dass sich an den ersten Rand der Stellfläche eine Seitenfläche anschließt, in die mindestens ein Mündungsbereich eines Aufbewahrungsraums einmündet, wobei im Aufbewahrungsraum in einer Aufbewahrungsstellung ein Spannelement angeordnet ist, das über den Mündungsbereich dem Aufbewahrungsraum zumindest teilweise entnehmbar und in eine Arbeitsstellung überführbar ist zur Festlegung des Behälters an der Stellfläche. Bei einer derartigen Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Reinigungsgerätes kommt zur Festlegung des Behälters zusätzlich zu dem mindestens einen Halteelement, das mit dem Tragegriff des Behälters zusammenwirkt, mindestens ein Spannelement zum Einsatz, mit dessen Hilfe der Behälter an der Stellfläche festgelegt werden kann. Zum Festlegen des Behälters kann das Spannelement zumindest teilweise dem Aufbewahrungsraum entnommen werden. Der Aufbewahrungsraum weist einen Mündungsbereich auf, der in der Seitenfläche angeordnet ist, die sich an den ersten Rand der Stellfläche anschließt. Über den Mündungsbereich ist das Spannelement zumindest teilweise dem Aufbewahrungsraum entnehmbar. Das Spannelement kann um den an der Stellfläche abgestellten Behälter herumgeführt werden. Da der Mündungsbereich des Aufbewahrungsraums an der Seitenfläche angeordnet ist, die sich an den ersten Rand der Stellfläche anschließt, kann das Spannelement zur Festlegung des Behälters unter anderem auch um den Behälter-Tragegriff herumgeführt werden, der in die konkave Aufnahme des am ersten Rand angeordneten Halteelementes eintaucht. Dadurch wird der Tragegriff vom Spannelement in Richtung der konkaven Aufnahme mit einer Spannkraft beaufschlagt, die den Tragegriff an der konkaven Aufnahme festlegt.

Das Spannelement wird vom Reinigungsgerät im Aufbewahrungsraum mitgeführt und steht somit einem Benutzer jederzeit zur Festlegung eines Behälters

zur Verfügung. Nach Gebrauch kann das Spannelement wieder in den Aufbewahrungsraum zurückgebracht werden, in dem es aufbewahrt werden kann.

Es kann vorgesehen sein, dass das Reinigungsgerät nur einen einzigen Aufbewahrungsraum aufweist, der in die an den ersten Rand der Stellfläche anschließende Seitenfläche einmündet und in dem nur ein einziges Spannelement angeordnet ist. Es kann allerdings auch vorgesehen sein, dass das Reinigungsgerät mehrere in die an den ersten Rand der Stellfläche anschließende Seitenfläche einmündende Aufbewahrungsräume umfasst, die jeweils ein Spannelement aufnehmen. Darüber hinaus kann vorgesehen sein, dass in mindestens einem Aufbewahrungsraum des Reinigungsgerätes mehrere Spannelemente in einer Aufbewahrungsstellung angeordnet sind, aus der sie in eine Arbeitsstellung überführbar sind.

Günstig ist es, wenn der mindestens eine Aufbewahrungsraum unterhalb der Stellfläche angeordnet ist. Dies gibt die Möglichkeit, den auf der Stellfläche abgestellten Behälter auf konstruktiv einfache Weise mittels des mindestens einen Spannelementes an der Stellfläche zu fixieren, wobei er über den schwenkbaren Tragegriff zusätzlich eine Fixierung mittels des mindestens einen Halteelementes erfährt. Das Spannelement kann dem unterhalb der Stellfläche angeordneten Aufbewahrungsraum über den Mündungsbereich zumindest so weit entnommen werden, dass der Behälter mittels des Spannelementes an der Stellfläche fixiert werden kann. Zum Beispiel kann der Behälter einschließlich seines Tragegriffs in Umfangsrichtung zumindest teilweise vom Spannelement umgriffen werden.

Die Stellfläche ist vorzugsweise an der Oberseite des Gehäuses angeordnet. Dies erleichtert die Positionierung des Behälters an der Stellfläche.

Bei einer vorteilhaften Ausführungsform ist das Spannelement zumindest teilweise aus dem Aufbewahrungsraum herausziehbar. Dies erleichtert die Handhabung des Spannelementes.

Von Vorteil ist es, wenn das Spannelement entgegen der Wirkung einer Rückstellkraft aus dem Aufbewahrungsraum zumindest teilweise herausziehbar ist.

Eine besonders einfache Handhabung beim Festlegen eines Behälters an der Stellfläche des Gehäuses ergibt sich bei einer vorteilhaften Ausführungsform dadurch, dass das Spannelement ein erstes, im Aufbewahrungsraum festgelegtes Ende aufweist sowie ein zweites, über den Mündungsbereich von außerhalb des Aufbewahrungsraums zugängliches loses Ende. Das Spannelement kann vom Benutzer an seinem losen Ende ergriffen werden und dann zumindest teilweise dem Aufbewahrungsraum entnommen werden. Das dem losen Ende abgewandte Ende des Spannelementes ist im Aufbewahrungsraum festgelegt. Der Benutzer kann das lose Ende um den an der Stellfläche abgestellten Behälter und insbesondere um dessen Tragegriff herumführen und am Reinigungsgerät oder auch am Behälter befestigen.

Insbesondere bei Einsatz von zwei Spannelementen hat es sich als günstig erwiesen, wenn diese jeweils mit einem Ende in einem Aufbewahrungsraum fixiert sind und mit ihrem anderen Ende vom Benutzer ergriffen und aus dem Aufbewahrungsraum herausgezogen werden können.

Vorzugsweise ist am losen Ende des mindestens einen Spannelementes ein Befestigungselement angeordnet, beispielsweise ein Befestigungshaken. Mit Hilfe des Befestigungselements kann das Spannelement auf einfache Weise in einer Arbeitsstellung am Reinigungsgerät oder am Behälter befestigt werden, um den Behälter an der Stellfläche festzulegen.

Günstigerweise ist das Spannelement elastisch dehnbar. Vorzugsweise ist das Spannelement um mindestens 50 % dehnbar, das heißt es kann durch eine Dehnbelastung um mindestens 50 % verlängert werden. Besonders günstig ist es, wenn das Spannelement um 100 % dehnbar ist, das heißt durch eine Dehnbelastung auf eine doppelte Länge gedehnt werden kann.

Das Spannelement kann nach Art eines Spanngurts oder eines Spannseils ausgestaltet sein.

Das mindestens eine Spannelement ist bei einer vorteilhaften Ausführungsform der Erfindung in Form eines langgestreckten Bauteils im Aufbewahrungsraum angeordnet.

Alternativ kann vorgesehen sein, dass das mindestens eine Spannelement im Aufbewahrungsraum auf eine Haspel aufgewickelt ist.

Der mindestens eine Aufbewahrungsraum ist vorzugsweise kanalförmig ausgestaltet.

Es kann beispielsweise vorgesehen sein, dass das Gehäuse des Reinigungsgerätes eine Deckplatte aufweist, die auf ihrer Oberseite die Stellfläche ausbildet und am ersten Rand der Stellfläche das mindestens eine Halteteil umfasst, das zur Festlegung des Behälters an der Stellfläche mit dem Tragegriff des Behälters zusammenwirkt, wobei in die Deckplatte der mindestens eine Aufbewahrungsraum integriert ist.

Die Deckplatte ist günstigerweise an einem Gehäuseoberteil des Reinigungsgerätes angeordnet. Vorzugsweise ist die Deckplatte mit dem Gehäuseoberteil lösbar verbindbar.

Von besonderem Vorteil ist es, wenn die Deckplatte eine der Stellfläche abgewandte Unterseite aufweist, in die der mindestens eine Aufbewahrungsraum eingeformt ist.

Es kann beispielsweise vorgesehen sein, dass der mindestens eine Aufbewahrungsraum einen in die Unterseite der Deckplatte eingeformten Aufnahmekanal ausbildet. Der Aufnahmekanal kann in einer Unteransicht der Deckplatte beispielsweise einen U- oder einen C-förmigen Verlauf aufweisen. Aus dem Aufnahmekanal kann das Spannelement bei einer bevorzugten Ausgestaltung

der Erfindung in Kanallängsrichtung zumindest teilweise herausgezogen werden.

Von Vorteil ist es, wenn das Reinigungsgerät Befestigungselemente aufweist, an denen das Spannelement in seiner Arbeitsstellung festlegbar ist. Die Befestigungselemente können beispielsweise in Form von Befestigungsösen oder Befestigungshaken ausgebildet sein, an denen das Spannelement jeweils mit einem Ende befestigt werden kann, nachdem es um einen oder auch um mehrere an der Stellfläche abgestellte Behälter herumgeführt wurde.

Das Reinigungsgerät weist bevorzugt einen Griffbügel auf, denn dies erleichtert das Verfahren des Reinigungsgerätes entlang eines Bodens. Hierbei ist es günstig, wenn am Griffbügel mindestens ein Befestigungselement für das mindestens eine Spannelement angeordnet ist. Der Griffbügel kann vorzugsweise eine senkrecht zur Stellfläche ausgerichtete Stellung einnehmen und dadurch den an der Stellfläche abgestellten Behälter seitlich abstützen. Am Griffbügel können günstigerweise mehrere Befestigungselemente angeordnet sein, an denen jeweils ein Spannelement mit einem Ende befestigt werden kann. Die Befestigungselemente, beispielsweise Befestigungsösen oder –haken, sind vorteilhafterweise in unterschiedlichem Abstand zur Stellfläche angeordnet. Dies erleichtert die Festlegung von Behältern unterschiedlicher Größe mittels des Spannelements.

Wie bereits erläutert, mündet der mindestens eine Aufnahmeraum in eine Seitenfläche des Reinigungsgerätes, die sich an den ersten Rand der Stellfläche anschließt. Am ersten Rand der Stellfläche ist mindestens ein Halteelement angeordnet, das mit einem Tragegriff des Behälters zusammenwirkt. Von Vorteil ist es, wenn der Mündungsbereich des Aufbewahrungsraums einem Halteelement benachbart angeordnet ist, denn dies gibt die Möglichkeit, das über den Mündungsbereich dem Aufbewahrungsraum zumindest teilweise entnehmbare Spannelement unmittelbar am Halteelement entlang zu führen, wobei der Tragegriff des Behälters eine Position zwischen dem Spannelement und dem Halteelement einnehmen kann. Insbesondere kann vorgesehen sein, dass

der Tragegriff des Behälters vom Spannelement mit einer Spannkraft in Richtung der konkaven Aufnahme des Halteelementes beaufschlagbar ist. Dies sorgt für eine besonders belastbare Festlegung des Behälters an der Stellfläche.

Bevorzugt ist der Mündungsbereich des mindestens einen Aufbewahrungsraums unterhalb eines am ersten Rand der Stellfläche angeordneten zweiten Anschlagelements positioniert, das aus der Stellfläche hervorsteht und eine zweite Anschlagfläche aufweist. Unterhalb des zweiten Anschlagelementes kann somit ein Spannelement über den Mündungsbereich dem Aufbewahrungsraum so weit entnommen werden, dass das Spannelement den Behälter einschließlich dessen Tragegriff umgreifen kann zur Festlegung des Behälters an der Stellfläche.

Von besonderem Vorteil ist es, wenn das Reinigungsgerät zusammen mit einem an der Stellfläche angeordneten Behälter um eine gemeinsame Drehachse von zwei Laufrädern verschwenkbar ist. Das Reinigungsgerät kann dann zusammen mit dem Behälter nach Art einer Sackkarre verfahren werden. Der Behälter ist mittels des mindestens einen Halteelementes, das mit dem Tragegriff des Behälters im Sinne einer Rastverbindung zusammenwirkt, zuverlässig an der Stellfläche fixierbar und kann gemeinsam mit dem Reinigungsgerät verfahren werden.

Günstig ist es, wenn das Reinigungsgerät tragbar ist. Dies erleichtert den Transport des Reinigungsgerätes auf unebenem Boden oder auch über Stufen hinweg.

Von Vorteil ist es, wenn das Reinigungsgerät einen in die Stellfläche einschwenkbaren Gerätegriff aufweist. In einer Außerbetriebsstellung kann der Gerätegriff in die Stellfläche eingeschwenkt werden, wobei er dann von der Stellfläche nicht hervorsteht und ein Behälter auf die Stellfläche abgestellt werden kann, ohne vom Gerätegriff beeinträchtigt zu werden. Sofern kein Behälter auf der Stellfläche positioniert ist, kann der Gerätegriff aus der Stell-

fläche in eine Betriebsstellung ausgeschwenkt werden, in der er vom Benutzer ergriffen werden kann, um das Reinigungsgerät beispielsweise über eine Stufe zu tragen.

Wie bereits erwähnt, ist das Reinigungsgerät vorzugsweise in Form eines Staubsaugers oder eines Hochdruckreinigungsgerätes ausgestaltet.

Die nachfolgende Beschreibung einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung dient im Zusammenhang mit der Zeichnung der näheren Erläuterung. Es zeigen:

Figur 1: eine perspektivische Darstellung eines Reinigungsgerätes mit einer Deckplatte, die eine Stellfläche für einen oder auch für mehrere Behälter ausbildet;

Figur 2: eine perspektivische Darstellung der Deckplatte aus Figur 1 schräg von oben;

Figur 3: eine Unteransicht der Deckplatte aus Figur 1;

Figur 4: eine perspektivische Darstellung des Reinigungsgerätes aus Figur 1 beim Abstellen eines Behälters mit einem verschwenkbaren Tragegriff auf einer Stellfläche der Deckplatte;

Figur 5: eine Seitenansicht des Reinigungsgerätes aus Figur 1 beim Abstellen des Behälters auf der Stellfläche der Deckplatte;

Figur 6: eine perspektivische Darstellung eines Reinigungsgerätes aus Figur 1 mit dem auf der Stellfläche abgestellten Behälter, dessen Tragegriff von Rasthaken der Deckplatte übergriffen ist;

Figur 7: eine vergrößerte Darstellung von Detail A aus Figur 6 und

Figur 8: eine perspektivische Darstellung des Reinigungsgerätes aus Figur 1, wobei auf der Stellfläche zwei Behälter übereinander angeordnet und von zwei Spannelementen umgriffen sind.

In der Zeichnung ist schematisch ein erfindungsgemäßes Reinigungsgerät dargestellt in Form eines Staubsaugers 10. der Staubsauger 10 umfasst einen Sockel 12, an dem zwei Laufräder um eine gemeinsame Drehachse 16 drehbar gelagert sind. Zur Erzielung einer besseren Übersicht ist in der Zeichnung nur ein erstes Laufrad 14 dargestellt. Zusätzlich sind am Sockel 12 zwei Stützräder drehbar gelagert, wobei in der Zeichnung nur ein erstes Stützrad 18 erkennbar ist. Mittels der Laufräder 14 und der Stützräder 18 kann der Staubsauger 10 an einer Bodenfläche entlang verfahren werden.

Auf den Sockel 12 ist ein Saugaggregat 20 aufgesetzt mit einem Gehäuseunterteil 22 und einem Gehäuseoberteil 24. Das Gehäuseunterteil 22 bildet in üblicher Weise einen Schmutzsammelbehälter des Staubsaugers 10 aus. In den Schmutzsammelbehälter kann über einen Saugeinlass 26 Saugluft zusammen mit Sauggut eingesaugt werden. An den Saugeinlass 26 kann in üblicher Weise ein Saugschlauch angeschlossen werden, der an seinem freien Ende eine Saugdüse trägt. Derartige Saugschläuche und Saugdüsen sind dem Fachmann an sich bekannt und daher zur Erzielung einer besseren Übersicht in der Zeichnung nicht dargestellt.

Das Gehäuseoberteil 24 umgibt in üblicher Weise eine Saugturbine, die von einem Elektromotor angetrieben wird. Mittels der Saugturbine kann der Schmutzsammelbehälter des Gehäuseunterteils 22 mit Unterdruck beaufschlagt werden.

Auf dem Gehäuseoberteil 24 ist eine lösbar mit dem Gehäuseoberteil 24 verbunden Deckplatte 30 angeordnet, die im Wesentlichen rechteckförmig ausgestaltet ist und einen frontseitigen ersten Rand 31 und einen rückseitigen zweiten Rand 32 aufweist sowie einen dritten Rand 33 und einen vierten Rand 34, die entlang der Längsseiten der Deckplatte 30 verlaufen. In den frontseiti-

gen ersten Rand 31 ist mittig eine in der Draufsicht im Wesentlichen U-förmige Vertiefung 35 eingeformt.

Die Deckplatte 30 weist eine Oberseite auf, die eine Stellfläche 38 ausbildet zum Abstellen von einem oder mehreren Behältern auf dem Staubsauger 10. Dies wird insbesondere aus den Figuren 6 und 8 deutlich. Außerdem weist die Deckplatte 30 eine der Stellfläche 38 abgewandte Unterseite 40 auf, mit der sie auf dem Gehäuseoberteil 24 aufliegt.

Am rückseitigen zweiten Rand 32 der Stellfläche 38 ragt aus der Stellfläche 38 ein erstes Anschlagelement 42 hervor, das eine im Wesentlichen senkrecht zur Stellfläche 38 ausgerichtete erste Anschlagfläche 43 aufweist, die der Stellfläche 38 und dem frontseitigen ersten Rand 31 zugewandt ist.

Am frontseitigen ersten Rand 31 ist an einer ersten Seite der Vertiefung 35 ein aus der Stellfläche 38 hervorstehendes zweites Anschlagelement 45 angeordnet, das eine im Wesentlichen senkrecht zur Stellfläche 38 ausgerichtete zweite Anschlagfläche 46 aufweist. Die zweite Anschlagfläche 46 ist der ersten Anschlagfläche 43 zugewandt.

An einer zweiten Seite der Vertiefung 35 ist am frontseitigen ersten Rand 31 ein drittes Anschlagelement 48 angeordnet, das aus der Stellfläche 38 hervorsteht und eine im Wesentlichen senkrecht zur Stellfläche 38 ausgerichtete dritte Anschlagfläche 49 ausbildet. Die dritte Anschlagfläche 49 ist ebenso wie die zweite Anschlagfläche 46 der ersten Anschlagfläche 43 zugewandt.

Zwischen dem zweiten Anschlagelement 42 und der zentralen Vertiefung 35 ist am frontseitigen ersten Rand 31 ein erstes Halteelement in Form eines ersten Rasthakens 41 angeordnet, der einen aus der Stellfläche 38 im Wesentlichen senkrecht herausragenden Schaft 52 aufweist. Der Schaft 52 trägt an seinem freien Ende einen bogenförmigen Halteabschnitt 53. Der Halteabschnitt 53 definiert auf seiner der Stellfläche 38 abgewandten Stirnseite eine konkave Aufnahme 54 und ragt sowohl nach oben, das heißt in Richtung der Flächen-

normale der Stellfläche 38, als auch nach vorne, das heißt in Richtung der Flächennormale einer Außenseite 56 des zweiten Anschlagelementes 45, über das zweite Anschlagelement 45 hervor.

Zwischen der zentralen Vertiefung 35 und dem dritten Anschlagelement 48 ist am frontseitigen ersten Rand ein zweites Halteelement in Form eines zweiten Rasthakens 58 angeordnet. Der zweite Rasthaken 58 umfasst einen im Wesentlichen senkrecht aus der Stellfläche 38 hervorstehenden Schaft 59, der einen bogenförmig gekrümmten Halteabschnitt 60 trägt. Der Halteabschnitt 60 definiert auf seiner der Stellfläche 38 abgewandten Stirnseite eine konkave Aufnahme 61 und ragt sowohl nach oben, das heißt in Richtung der Flächennormale der Stellfläche 38, als auch nach vorne, das heißt in Richtung der Flächennormale einer der Stellfläche 38 abgewandten Außenseite 63 des dritten Anschlagelements 48, über das dritte Anschlagelement 48 hervor.

Der zweite Rasthaken 58 ist identisch ausgebildet wie der erste Rasthaken 51. Beide Rasthaken 51, 58 sind elastisch verformbar und ebenso wie die Anschlagelemente 42, 45 und 48 einstückig mit der Deckplatte 30 verbunden.

In der Stellfläche 38 ist ein Gerätegriff 65 um eine Schwenkachse 66 verschwenkbar gelagert. Der Gerätegriff 65 ist im Wesentlichen U-förmig ausgebildet und wird in seiner in Figur 2 dargestellten Außerbetriebsstellung von einer in die Stellfläche 38 oberseitig eingeformten Griffausnehmung 68 aufgenommen, aus der er in eine senkrecht zur Stellfläche 38 ausgerichtete Betriebsstellung herausgeschwenkt werden kann. In seiner Betriebsstellung kann der Gerätegriff 65 vom Benutzer des Staubsaugers 10 umgriffen werden, um den Staubsauger 10 zu tragen.

In die Unterseite 40 der Deckplatte 30 sind ein erster Aufbewahrungsraum in Form eines ersten Aufnahmekanals 71 und ein zweiter Aufbewahrungsraum in Form eines zweiten Aufnahmekanals 72 eingeformt. Der erste Aufnahmekanal 71 mündet unterhalb des zweiten Anschlagelements 45 in eine Frontseite 74 der Deckplatte 30. Die Frontseite 74 schließt sich am frontseitigen ersten Rand

31 an die Stellfläche 38 an. Die zentrale Vertiefung 35 ist in die Frontseite 74 eingeformt.

Im Bereich der Frontseite 74 bildet der erste Aufnahmekanal 71 unterhalb des zweiten Anschlagelements 45 eine erste Mündungsöffnung 76. Ausgehend von der ersten Mündungsöffnung 76 verläuft der erste Aufnahmekanal 71 mit einem ersten Kanalabschnitt 78 in Richtung des rückseitigen zweiten Randes 32. An den ersten Kanalabschnitt 78 schließt sich ein parallel zum rückseitigen zweiten Rand 32 verlaufender zweiter Kanalabschnitt 79 an, an den sich ein parallel zum längsseitigen vierten Rand 34 verlaufender dritter Kanalabschnitt 80 anschließt, der ungefähr in Höhe der Mitte des vierten Randes 34 an einem Kanalende 81 endet.

Der zweite Aufnahmekanal 72 mündet unterhalb des dritten Anschlagelementes 48 in die Frontseite 74 der Deckplatte 30 und bildet in diesem Bereich eine zweite Mündungsöffnung 84 aus. Ausgehend von der zweiten Mündungsöffnung 84 erstreckt sich der zweite Aufnahmekanal 72 mit einem ersten Kanalabschnitt 85 in Richtung des rückseitigen zweiten Randes 32. An den ersten Kanalabschnitt 85 schließt sich ein zweiter Kanalabschnitt 86 an, der parallel zum rückseitigen zweiten Rand 32 verläuft und an den sich ein dritter Kanalabschnitt 87 anschließt, der parallel zum längsseitigen dritten Rand 33 verläuft und ungefähr in Höhe der Mitte des dritten Randes 33 an einem Kanalende 88 endet.

Der erste Aufnahmekanal 71 nimmt ein erstes elastisch dehnbares Spannelement 90 auf, das mit einem ersten Ende 91 am Kanalende 81 des ersten Aufnahmekanals 71 festgelegt ist und das mit einem zweiten Ende 92 in die erste Mündungsöffnung 76 eintaucht. Am zweiten Ende 92 ist ein Befestigungselement in Form eines ersten Befestigungshakens 93 festgelegt.

Der zweite Aufnahmekanal 72 nimmt ein zweites Spannelement 95 auf, das mit einem ersten Ende 96 am Kanalende 88 des zweiten Aufnahmekanals 72 festgelegt ist und dessen zweites Ende 97 in die zweite Mündungsöffnung 84

eintaucht. Am zweiten Ende 97 ist ein Befestigungselement in Form eines zweiten Befestigungshakens 88 festgelegt.

Am Gehäuseoberteil 24 ist in einem rückwärtigen Bereich ein Griffbügel 100 um eine Schwenkachse 101 verschwenkbar gelagert. Der Griffbügel 100 umfasst einen ersten Schenkel 102 und einen zweiten Schenkel 103, die über einen Griffsteg 104 miteinander verbunden sind. Der Griffbügel 100 kann zwischen einer in den Figuren 1, 4, 5, 6 und 8 dargestellten ausgeschwenkten oder aufgerichteten Stellung und einer in der Zeichnung nicht dargestellten eingeschwenkten Stellung hin und her verschwenkt werden. In der eingeschwenkten Stellung ist der Griffbügel 100 parallel zur Stellfläche 38 ausgerichtet. Mittels einer Feststelleinrichtung 106, die am freien Ende zumindest eines Schenkels des Griffbügels 100 angeordnet ist, kann der Griffbügel 100 in seiner ausgeschwenkten Stellung arretiert werden.

Im Übergangsbereich zwischen dem ersten Schenkel 102 und dem Griffsteg 104 ist an den ersten Schenkel 102 ein erstes Befestigungselement in Form einer ersten Befestigungsöse 108 angeformt. Im Übergangsbereich zwischen dem zweiten Schenkel 103 und dem Griffbügel 101 ist an den zweiten Schenkel 103 ein zweites Befestigungselement in Form einer zweiten Befestigungsöse 109 angeformt. Zusätzlich zu den Befestigungsösen 108, 109 sind in unterschiedlichem Abstand zur Stellfläche 38 jeweils zwei weitere Befestigungsösen 111, 112 bzw. 113, 114 an die beiden Schenkel 102, 103 angeformt.

Die beiden Spannelemente 90 und 95 werden in ihrer Aufbewahrungsstellung vollständig vom jeweiligen Aufnahmekanal 71 bzw. 72 aufgenommen. Mit ihren zweiten Enden 92 bzw. 97 sind die Spannelemente 90, 95 für den Benutzer an der Frontseite 74 der Deckplatte 30 zugänglich. Der erste Befestigungshaken 93 und der zweite Befestigungshaken 98 können vom Benutzer an der Frontseite 74 ergriffen werden. Die Spannelemente 90, 95 können dann in Längsrichtung gedehnt werden, wobei sie jeweils um 100 % dehnbar sind, das heißt sie können in ihrer Länge verdoppelt werden. Dies gibt die Möglich-

keit, einen oder mehrere Behälter, die auf die Stellfläche 38 abgestellt wurden, mit den Spannelementen 90, 95 in Umfangsrichtung zumindest teilweise zu umgreifen. Dies wird nachfolgend noch näher erläutert. Die Befestigungshaken 93 und 98 können dann jeweils in eine Befestigungsöse 108 bzw. 109 eingehakt werden oder auch in eine der Befestigungsösen 111, 112, 113, 114. Die Spannelemente 90, 95 können daher mit ihren Befestigungshaken 93, 98 in unterschiedlichen Abständen zur Stellfläche 38 am Griffbügel 100 festgelegt werden. Dadurch können Behälter unterschiedlicher Größe mittels der elastisch dehnbaren Spannelemente 90, 95 auf einfache Weise an der Stellfläche 38 fixiert werden.

Wie bereits erläutert, können auf der Stellfläche 38 Behälter abgestellt werden, die dann gemeinsam mit dem Staubsauger 10 entlang einer Bodenfläche verfahren werden können. In den Figuren 4 bis 7 ist ein erster Behälter 120 dargestellt, der auf die Stellfläche 38 abgestellt wird. Der erste Behälter 120 ist im Wesentlichen quaderförmig ausgebildet und umfasst ein Behälterunterteil 121, an dem ein Behälteroberteil 122 verschwenkbar gehalten ist. An eine Stirnseite 123 des Behälterunterteils 121 ist ein U-förmiger Tragegriff 125 angelenkt. Der Tragegriff 125 weist einen ersten Tragschenkel 126 und einen zweiten Tragschenkel 127 auf, die über einen Tragsteg 128 einstückig miteinander verbunden sind. Am Tragsteg 128 kann der Tragegriff 125 von einem Benutzer ergriffen werden, um den ersten Behälter 120 zu tragen.

Der erste Behälter 120 kann zwischen dem ersten Anschlagelement 42 und dem zweiten und dritten Anschlagelement 45, 48 auf der Stellfläche 38 abgestellt werden, wobei die Stirnseite 123 an die zweite Anschlagfläche 46 und die dritte Anschlagfläche 49 angelegt werden kann und der Tragegriff 125 zunächst eine Lage oberhalb der Rasthaken 51, 58 einnimmt. Der Behälter 120 wird rückseitig am ersten Anschlagelement 42 und frontseitig am zweiten Anschlagelement 45 und am dritten Anschlagelement 48 abgestützt. Anschließend kann der Tragegriff 125 so weit nach unten in Richtung auf die Außenseiten 56 und 63 der Anschlagelemente 45 und 48 verschwenkt werden, bis der Tragsteg 128 nach einer elastischen Verformung des ersten Rasthakens 51

und des zweiten Rasthakens 58 in die konkaven Aufnahmen 54 und 61 der beiden Rasthaken 51, 58 einrastet. In dieser Raststellung übergreifen die Halteabschnitte 53 und 60 der beiden Rasthaken 51, 58 den Tragsteg 128. Der Abstand der einander abgewandten Außenseiten der beiden Rasthaken 51, 58 entspricht dem Abstand der beiden Tragschenkel 126, 127. Der erste Tragschenkel 126 liegt somit an der dem zweiten Rasthaken 58 abgewandten Außenseite des ersten Rasthakens 51 an, und der zweite Tragschenkel 127 liegt an der dem ersten Rasthaken 51 abgewandten Außenseite des zweiten Rasthakens 58 an. Dies wird insbesondere aus Figur 7 deutlich.

Aufgrund des Zusammenwirkens des Tragegriffes 125 mit den beiden Rasthaken 51, 58 ist der an der Stellfläche 38 abgestellte erste Behälter 120 unverschieblich an der Stellfläche 38 gehalten. Die beiden Rasthaken 51, 58 bilden mit dem schwenkbaren Tragegriff 125 des ersten Behälters 120 eine lösbare Rastverbindung aus.

Zusätzlich zu der lösbaren Rastverbindung über die beiden Rasthaken 51, 58 und den Tragegriff 125 kann der erste Behälter 120 mittels der beiden Spannelemente 90, 95 an der Stellfläche 38 festgelegt werden. Die beiden Spannelemente können hierzu an den Befestigungshaken 93, 98 aus den Aufnahmekanälen 71, 72 herausgezogen werden, um in einer Arbeitsstellung den ersten Behälter 120 zu umgreifen. Die Spannelemente 90, 95 können dann jeweils an einer der Befestigungsösen 108, 109, 111 bis 114 des Griffbügels 100 festgelegt werden. Die Spannelemente 90, 95 können hierbei nicht nur den ersten Behälter 120 umgreifen sondern zusätzlich auch den mit den Rasthaken 51, 58 verrasteten Tragegriff 125, wobei sie auf den Tragegriff 125 eine Spannkraft in Richtung auf die konkaven Aufnahmen 54, 61 ausüben, so dass der Tragegriff 125 besonders wirksam an den Rasthaken 51, 58 festgelegt ist.

Auf den ersten Behälter 120 kann ein zweiter Behälter 130 aufgesetzt werden, der identisch ausgebildet ist wie der erste Behälter 120. Dies wird aus Figur 8 deutlich. Beide Behälter 120, 130 können dann gemeinsam von den beiden Spannelementen 90, 95 umgriffen werden, die den Tragegriff 125 des ersten

Behälters 120 mit einer Spannkraft in Richtung auf die konkaven Aufnahmen 54 und 61 beaufschlagen. Die beiden Behälter 120, 130 sind dadurch an der Stellfläche 38 festgelegt und können gemeinsam mit dem Staubsauger 10 in Form einer einzigen Transporteinheit um die Drehachse 16 der beiden Laufräder 14 nach hinten verschwenkt werden, so dass die Behälter 120, 130 zusammen mit dem Staubsauger 10 nach Art einer Sackkarre entlang eines Bodens verfahren werden können.

Nach Lösen der Befestigungshaken 93, 98 aus den Befestigungsösen 108, 109 können die beiden Spannelemente 90, 95 wieder in den Aufnahmekanälen 71, 72 verstaut werden. Aufgrund der elastischen Rückstellkraft der Spannelemente 90, 95 gehen diese nach Lösen von den Befestigungsösen 108, 109 selbstständig in ihre Aufbewahrungsstellung über. Der zweite Behälter 130 kann dann vom ersten Behälter 120 abgenommen werden, und anschließend kann der Tragegriff 125 unter elastischer Verformung der Rasthaken 51, 58 aus den konkaven Aufnahmen 54, 61 herausgeschwenkt werden, so dass die Rastverbindung zwischen dem ersten Behälter 120 und der Deckplatte 30 gelöst ist. Anschließend kann dann auch der erste Behälter 120 von der Stellfläche 38 abgenommen werden.

PATENTANSPRÜCHE

1. Reinigungsgerät mit einem Gehäuse, das eine Stellfläche zum Abstellen eines Behälters aufweist, und mit Laufrädern zum Verfahren des Reinigungsgerätes, dadurch gekennzeichnet, dass an einem ersten Rand (31) der Stellfläche (38) mindestens ein aus der Stellfläche (38) hervorstehendes Halteelement (51, 58) angeordnet ist, das an seiner der Stellfläche (38) abgewandten Stirnseite eine konkave Aufnahme (54, 61) aufweist für einen an eine Seite (123) des auf der Stellfläche (38) abgestellten Behälters (120) angelenkten Tragegriff (125).

2. Reinigungsgerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass am ersten Rand (31) der Stellfläche (38) im Abstand zueinander zwei Halteelemente (51, 58) angeordnet sind.

3. Reinigungsgerät nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass das mindestens eine Halteelement (51, 58) hakenförmig ausgestaltet ist.

4. Reinigungsgerät nach Anspruch 1, 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass das mindestens eine Halteelement (51, 58) elastisch verformbar ist.

5. Reinigungsgerät nach einem der voranstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das mindestens eine Halteelement ein Rastelement (51, 58) ausbildet, mit dem der Tragegriff (125) des Behälters verrastbar ist.

6. Reinigungsgerät nach einem der voranstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass an einem dem ersten Rand (31) abgewandten zweiten Rand (32) der Stellfläche (38) mindestens ein aus der Stellfläche hervorstehendes erstes Anschlagelement (42) angeordnet ist mit einer ersten Anschlagfläche (43).

7. Reinigungsgerät nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass am ersten Rand (31) der Stellfläche (38) mindestens ein zweites Anschlagelement (45, 48) angeordnet ist, das aus der Stellfläche (38) hervorsteht und eine der ersten Anschlagfläche (43) zugewandte zweite Anschlagfläche (46, 49) aufweist.

8. Reinigungsgerät nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass das mindestens eine zweite Anschlagelement (45, 48) eine der zweiten Anschlagfläche (46, 49) abgewandte Außenseite (56, 63) aufweist und dass das mindestens eine Halteelement (51, 58) einen über die Außenseite (56, 63) des zweiten Anschlagelementes (45, 48) hervorstehenden Halteabschnitt (53, 60) aufweist.

9. Reinigungsgerät nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass der Halteabschnitt (53, 60) das zweite Anschlagelement (45, 48) in Richtung der Flächennormale der Stellfläche (38) überragt.

10. Reinigungsgerät nach Anspruch 7, 8 oder 9, dadurch gekennzeichnet, dass das mindestens eine zweite Anschlagelement (45, 48) starr mit einem Halteelement (51, 58) verbunden ist.

11. Reinigungsgerät nach einem der Ansprüche 7 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass am ersten Rand (31) der Stellfläche (38) zwei Halteelemente (51, 58) im Abstand zueinander angeordnet sind, und dass an den einander abgewandten Seiten der Halteelemente (51, 58) jeweils ein zweites Anschlagelement (45, 48) positioniert ist.

12. Reinigungsgerät nach einem der voranstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass sich an den ersten Rand (31) der Stellfläche eine Seitenfläche (74) anschließt, in die mindestens ein Mündungsbereich (76, 84) eines Aufbewahrungsraums (71, 72) einmündet, wobei im Aufbewahrungsraum (71, 72) in einer Aufbewahrungsstellung mindestens ein Spannelement (90, 95) angeordnet ist, das über den Mündungs-

bereich (76, 84) dem Aufbewahrungsraum (71, 72) zumindest teilweise entnehmbar und in einer Arbeitsstellung überführbar ist zur Festlegung des Behälters (120, 130) an der Stellfläche (38).

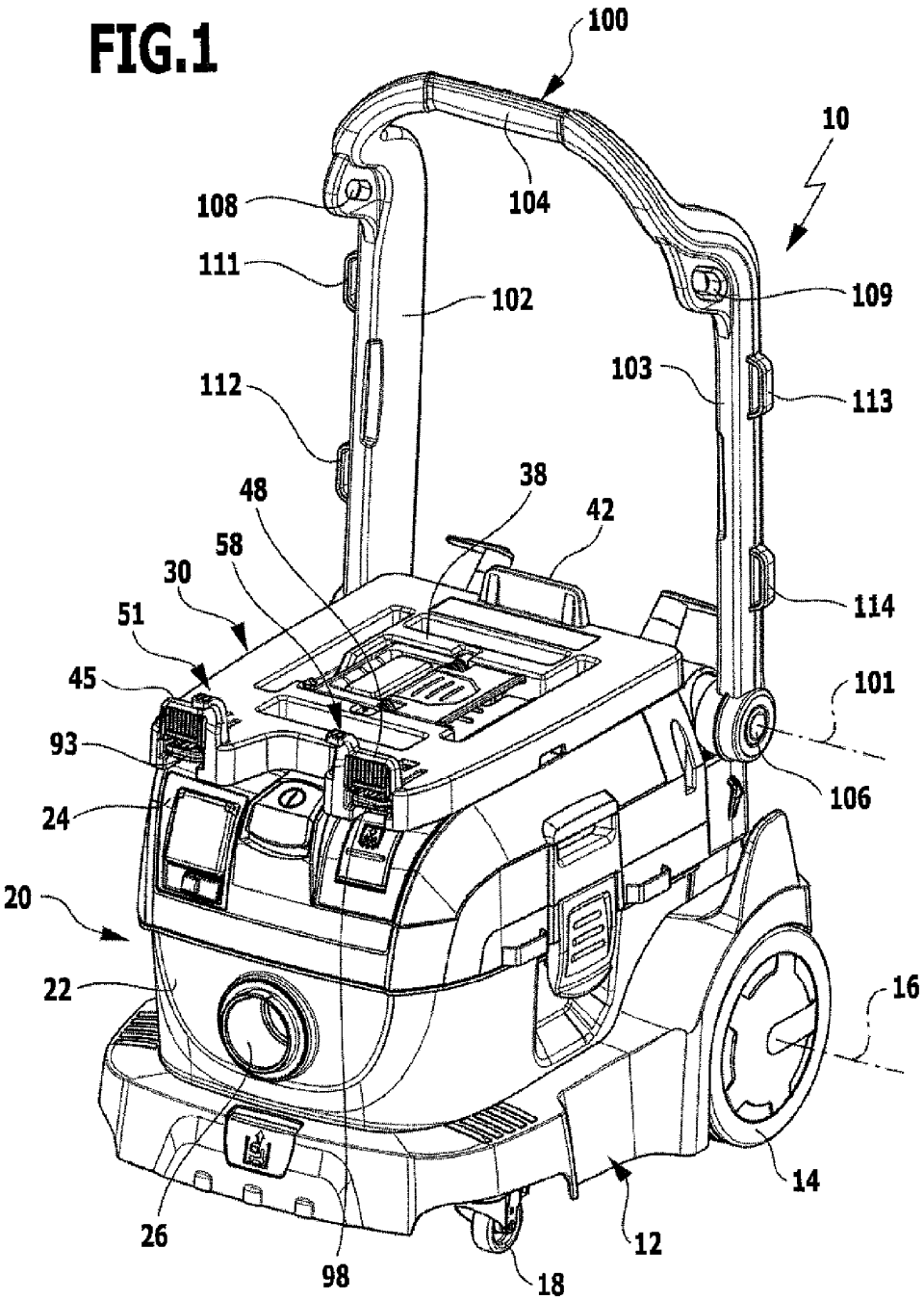
13. Reinigungsgerät nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, dass das Spannelement (90, 95) ein erstes, im Aufbewahrungsraum festgelegtes Ende (91, 96) aufweist sowie ein zweites, über den Mündungsbereich (76, 84) von außerhalb des Aufbewahrungsraums (71, 72) zugängliches loses Ende (92, 97).

14. Reinigungsgerät nach Anspruch 12 oder 13, dadurch gekennzeichnet, dass das Spannelement (90, 95) elastisch dehnbar ist.

15. Reinigungsgerät nach Anspruch 12, 13 oder 14, dadurch gekennzeichnet, dass der Mündungsbereich (76, 84) einem Halteelement (51, 58) benachbart angeordnet ist.

16. Reinigungsgerät nach einem der Ansprüche 12 bis 15, dadurch gekennzeichnet, dass der Mündungsbereich (76, 84) unterhalb eines am ersten Rand (31) der Stellfläche (38) angeordneten zweiten Anschlagelements (45, 48) positioniert ist, das aus der Stellfläche (38) hervorsteht und eine zweite Anschlagfläche (46, 49) aufweist.

FIG.1


100
10
108
104
111
102
109
112
103
113
38
48
42
58
30
114
51
45
101
93
106
24
20
22
16
14
26
98
12
18

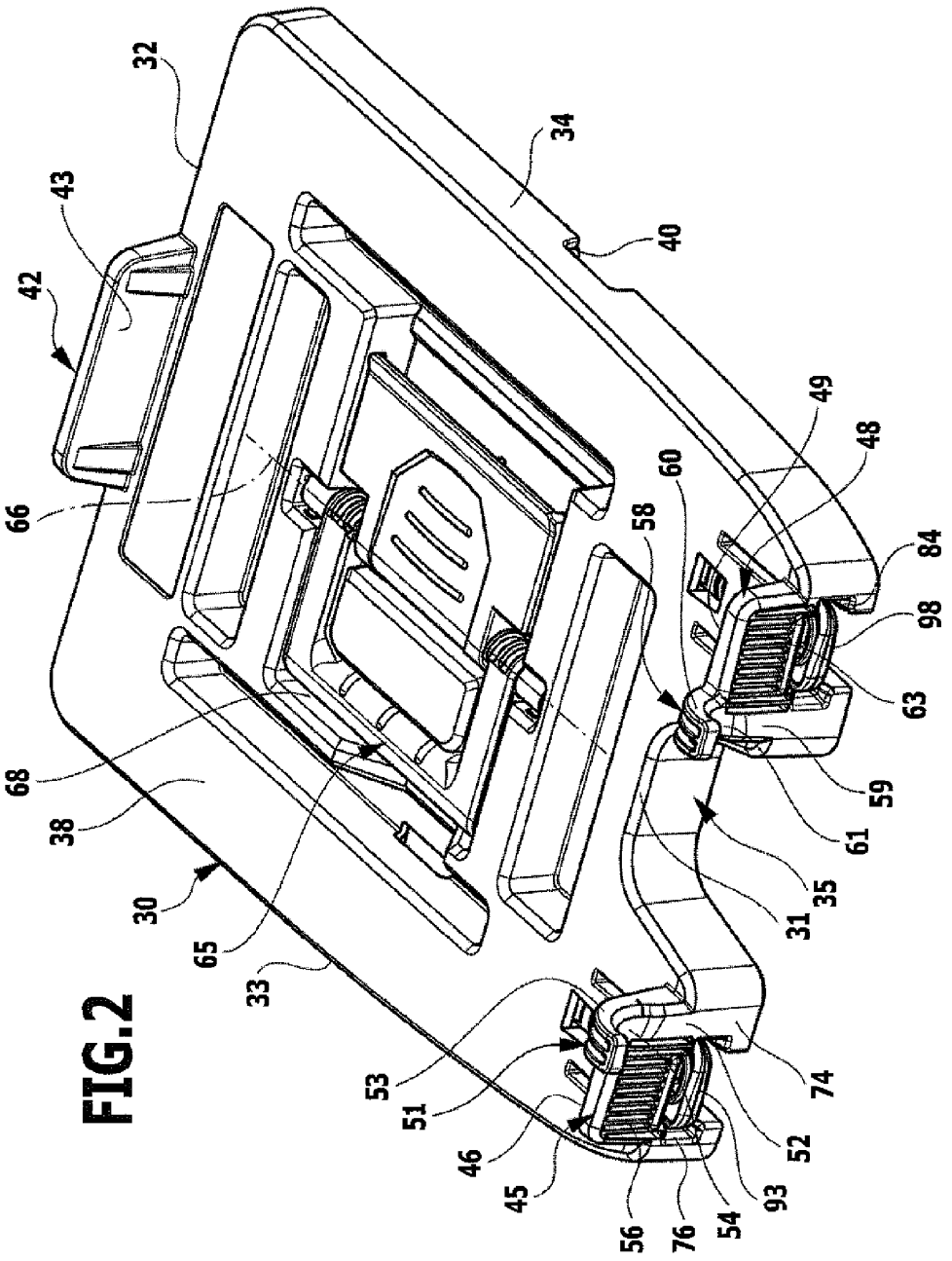

32
34
43
40
42
49
48
60
66
58
84
98
63
68
59
38
61
35
30
31
65
33
53
74
51
52
46
93
45
54
56
76

FIG.2

FIG.3

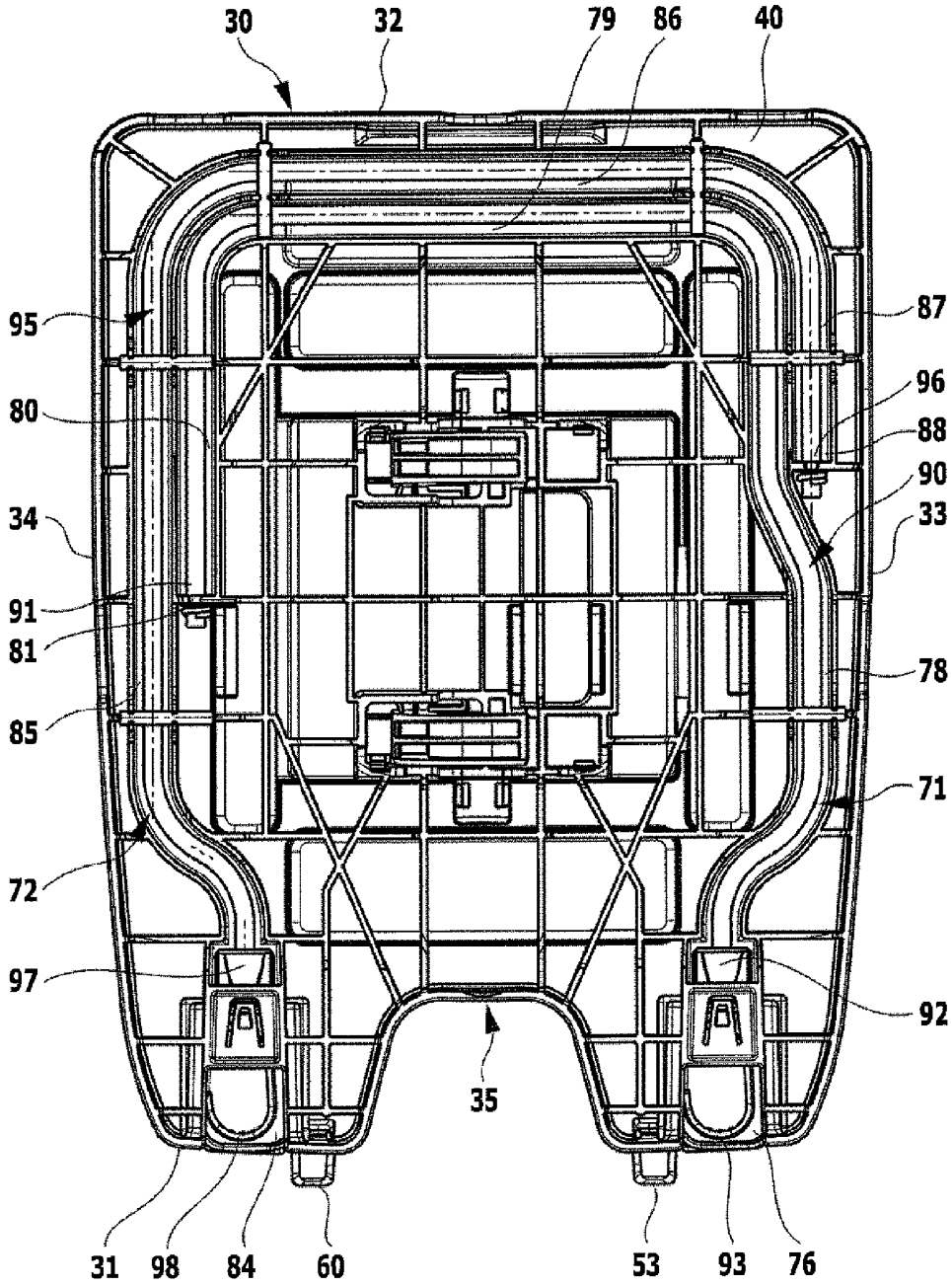

30
32
79
86
40
95
87
80
96
88
90
34
33
91
81
78
85
71
72
97
92
35
31
98
84
60
53
93
76

FIG.4

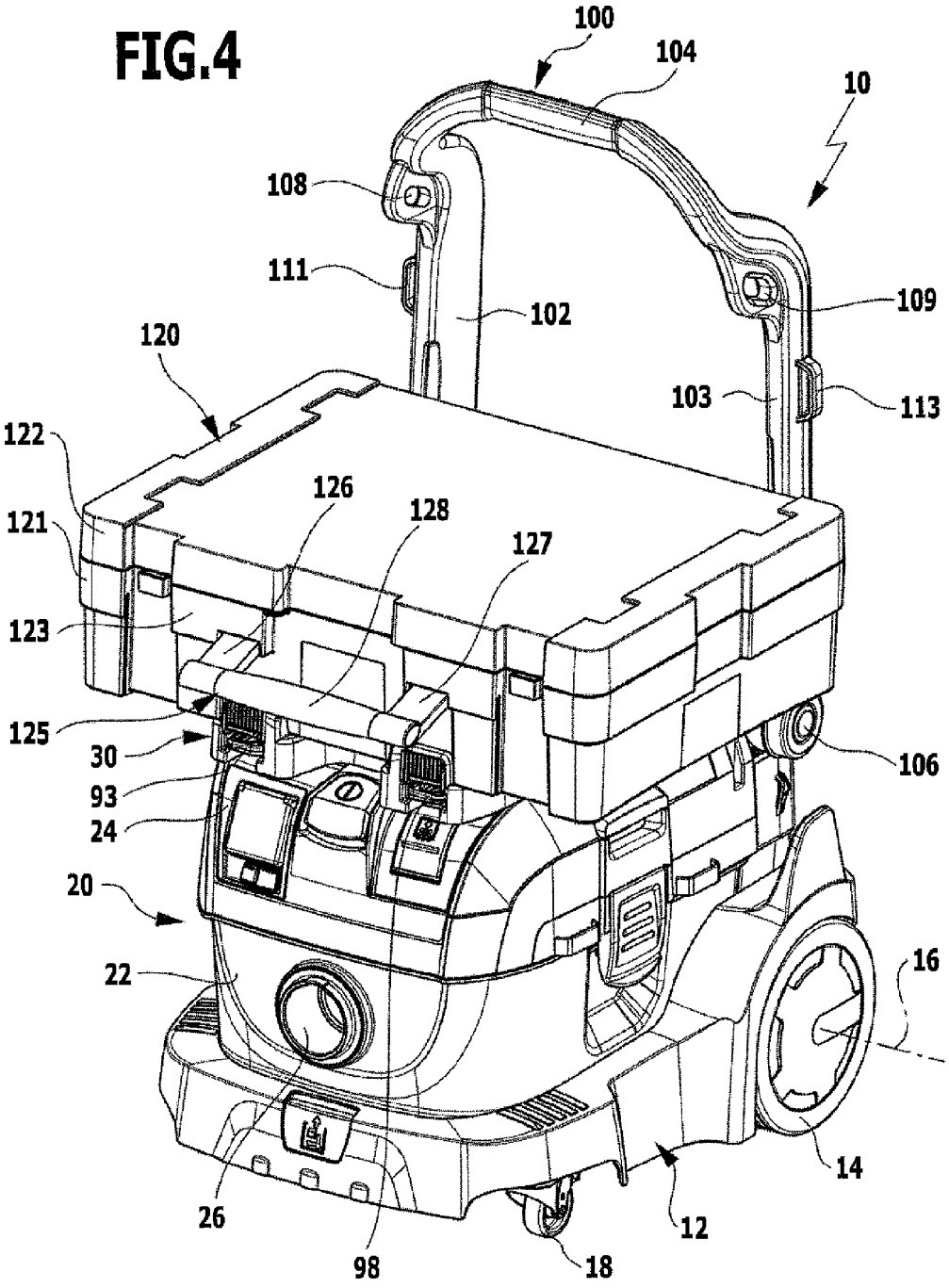

100
104
10
108
111
102
109
120
103
113
122
126
128
121
127
123
125
30
106
93
24
20
22
16
14
26
12
98
18

FIG.5

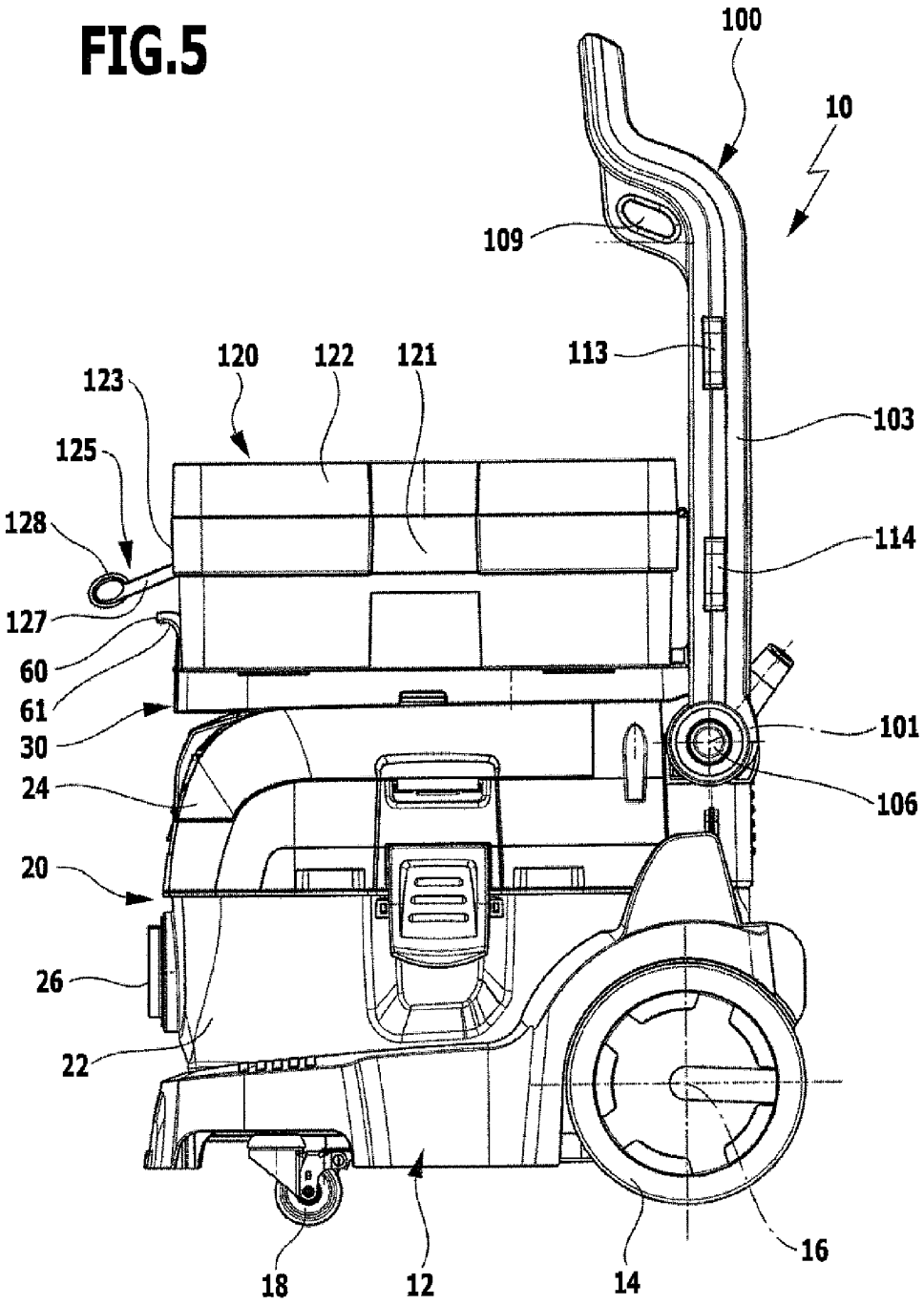

100
10
109
113
120
122
121
123
125
103
128
114
127
60
61
30
101
24
106
20
26
22
16
18
12
14

FIG.6

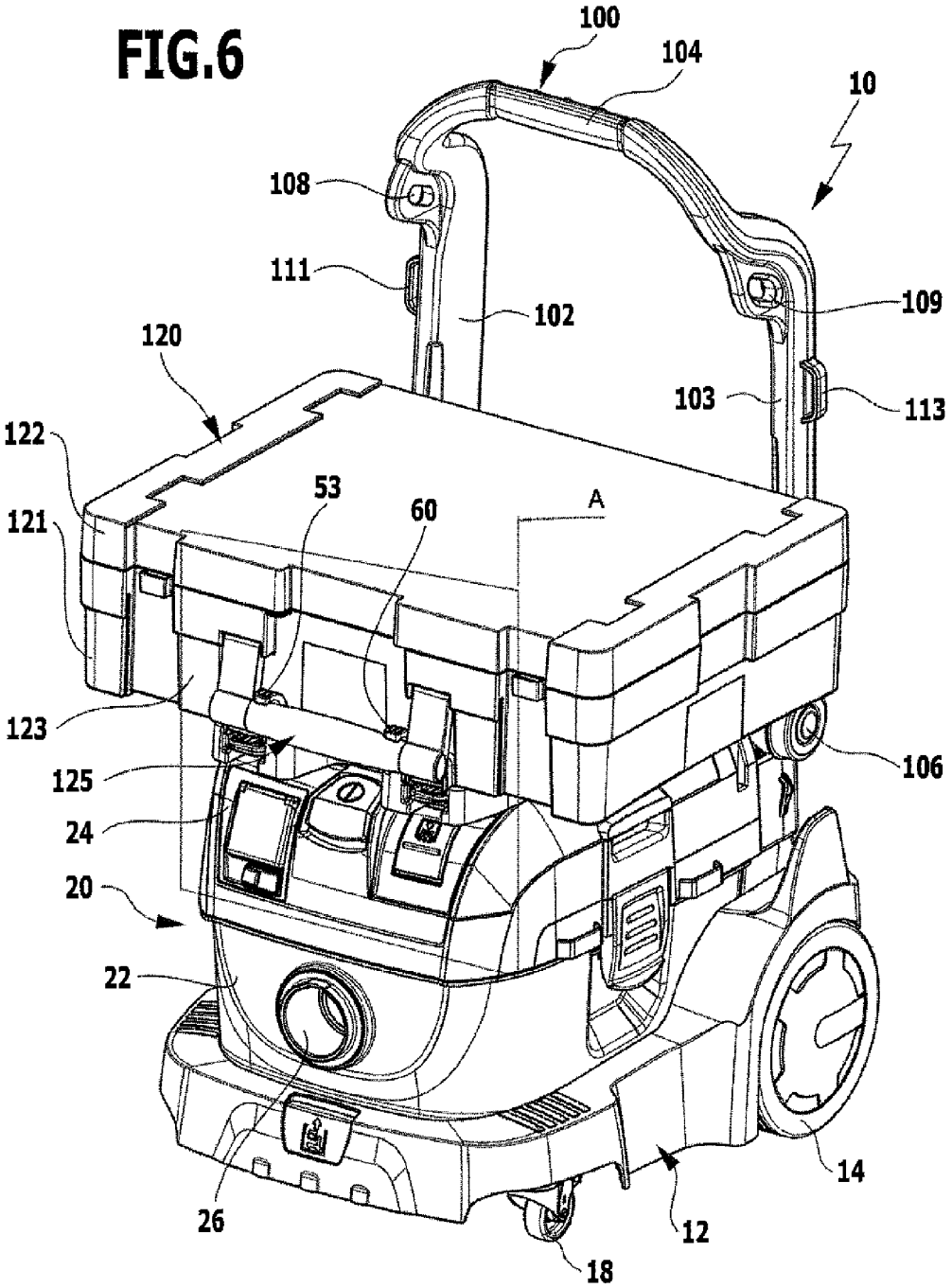

100
104
10
108
111
102
109
120
103
113
122
53
60
A
121
123
106
125
24
20
22
26
14
12
18

FIG.7

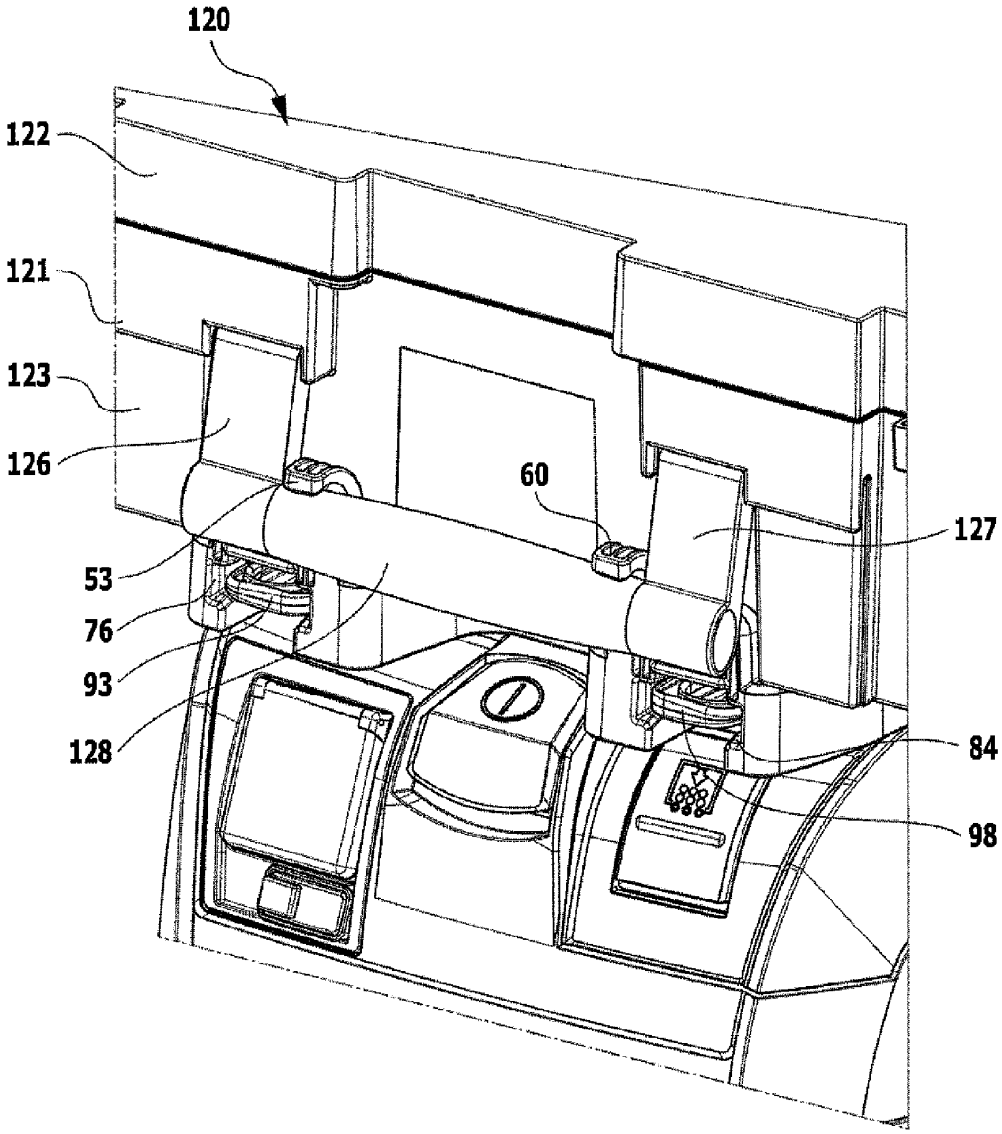
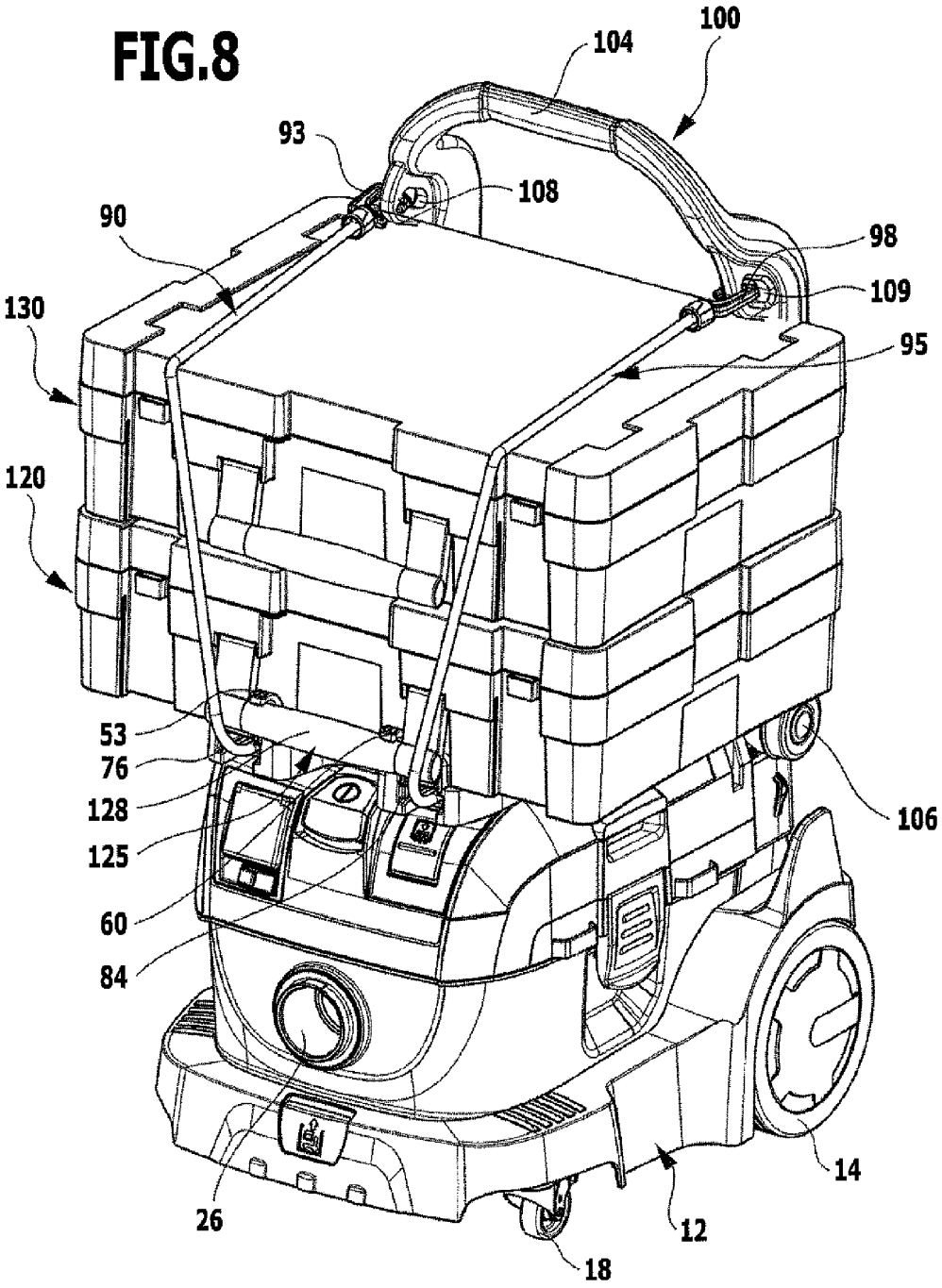


FIG.8


100
104
93
108
90
98
109
130
95
120
53
76
128
125
106
60
84
14
26
12
18

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2011/055126

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. A47L9/00 A47L11/40 B25H3/00
ADD.

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
A47L B25H

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)
EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	EP 0 916 302 A2 (FESTO TOOLTECHNIC GMBH & CO [DE] FESTO TOOLTECHNIC GMBH & CO TTS TOOLT) 19 May 1999 (1999-05-19) cited in the application the whole document	1,6
A	EP 1 424 170 A1 (VALENTINI GUIDO [IT]) 2 June 2004 (2004-06-02) abstract paragraphs [0007], [0 13], [0 14]; figures 3,4	1
A	EP 1 321 247 A2 (VALENTINI GUIDO [IT]) 25 June 2003 (2003-06-25) abstract paragraph [0017] - paragraph [0020]; figures 7,9-13	1

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
21 June 2011	08/07/2011

Name and mailing address of the ISA/	Authorized officer
European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016	Baumgärtner, Ruth

1

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (April 2005)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No
PCT/EP2011/055126

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 0916302 A2	19-05-1999	DE 19750543 A1	20-05-1999
EP 1424170 A1	02-06-2004	AT 413949 T	15-11-2008
		ES 2316694 T3	16-04-2009
		US 2004103494 A1	03-06-2004
EP 1321247 A2	25-06-2003	AT 378145 T	15-11-2007
		DE 60223488 T2	25-09-2008
		ES 2295286 T3	16-04-2008
		US 2003115715 A1	26-06-2003

Form PCT/ISA/210 (patent family annex) (April 2005)

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2011/055126

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
INV. A47L9/00 A47L11/40 B25H3/00
ADD.

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
A47L B25H

Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)
EPO-Internal

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	EP 0 916 302 A2 (FESTO TOOLTECHNIC GMBH & CO [DE] FESTO TOOLTECHNIC GMBH & CO TTS TOOLT) 19. Mai 1999 (1999-05-19) in der Anmeldung erwähnt das ganze Dokument	1,6
A	EP 1 424 170 A1 (VALENTINI GUIDO [IT]) 2. Juni 2004 (2004-06-02) Zusammenfassung Absätze [0007], [0 13], [0 14]; Abbildungen 3,4	1
A	EP 1 321 247 A2 (VALENTINI GUIDO [IT]) 25. Juni 2003 (2003-06-25) Zusammenfassung Absatz [0017] - Absatz [0020]; Abbildungen 7,9-13	1

☐ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen ☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :
"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist
"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist
"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden
"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist
"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche	Absendedatum des internationalen Recherchenberichts
21. Juni 2011	08/07/2011

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde	Bevollmächtigter Bediensteter
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016	Baumgärtner, Ruth

1

Formblatt PCT/ISA/210 (Blatt 2) (April 2005)

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2011/055126

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0916302 A2	19-05-1999	DE 19750543 A1	20-05-1999
EP 1424170 A1	02-06-2004	AT 413949 T	15-11-2008
		ES 2316694 T3	16-04-2009
		US 2004103494 A1	03-06-2004
EP 1321247 A2	25-06-2003	AT 378145 T	15-11-2007
		DE 60223488 T2	25-09-2008
		ES 2295286 T3	16-04-2008
		US 2003115715 A1	26-06-2003

Formblatt PCT/ISA/210 (Anhang Patentfamilie) (April 2005)

(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) Veröffentlichungsnummer:
(11) Publication number: **EP 2 456 341 A0**
(11) Muméro de publication:

Internationale Anmeldung veröffentlich durch die Weltorganisation für geistiges Eigentum unter der Nummer:

WO 2011/009480 (art. 158 des EPÜ).

International application published by the World Intellectual Property Organisation under number:

WO 2011/009480 (art. 158 of the EPC).

Demande internationale publiée par l'Organisation Mondiale de la Propriété sous le numéro:

WO 2011/009480 (art. 158 de la CBE).

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro

(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
27. Januar 2011 (27.01.2011)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2011/009480 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:
A47L 9/00 (2006.01) *B25H 3/00* (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2009/059320

(22) Internationales Anmeldedatum:
20. Juli 2009 (20.07.2009)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(71) Anmelder *(für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US)*: **ALFRED KÄRCHER GMBH & CO. KG** [DE/DE]; Alfred-Kärcher-Strasse 28 - 40, 71364 Winnenden (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder *(nur für US)*: **RICKLEFSEN, Dirk** [DE/DE]; Poststrasse 23, 73773 Aichwald/Aichelberg (DE). **HESS, Stefan** [DE/DE]; Schwalbenweg 37, 71397 Leutenbach (DE). **HENSEL, Maic** [DE/DE]; Glemsweg 6, 71522 Backnang (DE).

(74) Anwalt: **HOEGER, STELLRECHT & PARTNER PATENTANWÄLTE**; Uhlandstrasse 14c, 70182 Stuttgart (DE).

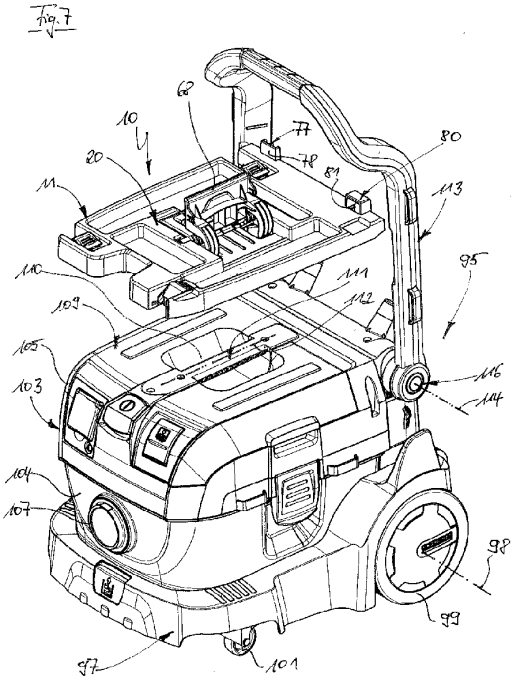
(81) Bestimmungsstaaten *(soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart)*: AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten *(soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart)*: ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: ADAPTER DEVICE FOR A PORTABLE CLEANING APPLIANCE AND CLEANING DEVICE HAVING AN ADAPTER DEVICE AND A CLEANING APPLIANCE

(54) Bezeichnung : ADAPTERVORRICHTUNG FÜR EIN TRAGBARES REINIGUNGSGERÄT SOWIE REINIGUNGSEINRICHTUNG MIT EINER ADAPTERVORRICHTUNG UND EINEM REINIGUNGSGERÄT



(57) Abstract: The invention relates to an adapter device (10) for the arrangement of a container (120) on the housing (105) of a portable cleaning appliance (95). The adapter device (10) comprises an adapter plate (11), which can be placed on the top surface (109) of the housing (105) and which has a storage surface (20) on the top side for placing the container (120), and a locking device (60) for detachably locking the adapter plate (11) to the housing (105) of the cleaning appliance (95) without tools. The invention further relates to a cleaning device comprising a cleaning appliance (95) and such an adapter device (10).

(57) Zusammenfassung: Adaptervorrichtung (10) für die Anordnung eines Behälters (120) am Gehäuse (105) eines tragbaren Reinigungsgerätes (95). Die Adaptervorrichtung (10) umfasst eine Adapterplatte (11), die auf die Deckfläche (109) des Gehäuses (105) aufsetzbar ist und oberseitig eine Stellfläche (20) aufweist zum Abstellen des Behälters (120), sowie eine Verriegelungseinrichtung (60) zum werkzeuglosen lösbaren Verriegeln der Adapterplatte (11) mit dem Gehäuse (105) des Reinigungsgerätes (95). Reinigungseinrichtung mit einem Reinigungsgerät (95) und einer derartigen Adaptervorrichtung (10).

WO 2011/009480 A1

SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— *mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)*

Adaptervorrichtung für ein tragbares Reinigungsgerät sowie Reinigungseinrichtung mit einer Adaptervorrichtung und einem Reinigungsgerät

Die Erfindung betrifft eine Adaptervorrichtung für die Anordnung eines Behälters am Gehäuse eines tragbaren Reinigungsgerätes.

Außerdem betrifft die Erfindung eine Reinigungseinrichtung mit einem tragbaren Reinigungsgerät, das ein Gehäuse aufweist, und mit einer Adaptervorrichtung der voranstehenden Art.

Tragbare Reinigungsgeräte kommen beispielsweise in Form tragbarer Staubsauger oder tragbarer Hochdruckreinigungsgeräte zum Einsatz. Sie werden zum Beispiel auf Baustellen aber auch an sonstigen Einsatzorten benutzt. Die Reinigungsgeräte können vom Benutzer getragen werden. Häufig sind die Reinigungsgeräte auch verfahrbar und weisen hierzu geeignete Laufräder auf.

Die Reinigungsgeräte werden zum Transport zu einem Einsatzort in vielen Fällen in einem Transportfahrzeug positioniert, und da in den meisten Fällen der Stauraum des Transportfahrzeuges beschränkt ist, werden auf den Reinigungsgeräten während des Transportes Behälter abgestellt, beispielsweise Werkzeugkoffer oder sonstige Behälter, die Utensilien aufnehmen. Erreicht das Transportfahrzeug sein Ziel, so werden die Behälter ebenso wie das Reinigungsgerät dem Transportfahrzeug entnommen und anschließend zum eigentlichen Einsatzort getragen.

Aus der EP 0 916 302 B1 ist ein Reinigungsgerät in Form eines Staubsaugers bekannt, dessen Gehäuse oberseitig eine Deckfläche ausbildet mit einer Vertiefung, in die ein Behälter eingesetzt werden kann. Der Behälter ist dadurch auf der Deckfläche des Gehäuses gegen Verrutschen gesichert. Zusätzlich kann der Behälter mit Hilfe von Arretierungselementen in der Vertiefung der Deckfläche arretiert werden. Dies hat den Vorteil, dass der Staubsauger zusammen mit dem Behälter vom Benutzer in Form einer einzigen Transporteinheit bewegt werden kann. Allerdings ist es erforderlich, dass der Behälter exakt die Ausmaße der Vertiefung an der Deckfläche des Staubsaugers aufweist. Behälter und Staubsauger müssen also in ihren Ausmaßen exakt aneinander angepasst sein.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, eine Vorrichtung bereitzustellen, mit deren Hilfe ein Behälter am Gehäuse eines tragbaren Reinigungsgerätes angeordnet werden kann zum gemeinsamen Transport des Reinigungsgerätes zusammen mit dem Behälter.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch eine Adaptervorrichtung mit den Merkmalen von Patentanspruch 1 gelöst. Die erfindungsgemäße Adaptervorrichtung umfasst eine Adapterplatte, die auf das Gehäuse des Reinigungsgerätes aufsetzbar ist. Außerdem umfasst die Adaptervorrichtung eine Verriegelungseinrichtung, mit deren Hilfe die Adapterplatte werkzeuglos mit dem Gehäuse des Reinigungsgerätes lösbar verriegelt werden kann. Die Adapterplatte weist oberseitig eine Stellfläche auf zum Abstellen des Behälters.

In die Erfindung fließt der Gedanke mit ein, dass durch die Bereitstellung einer Adapterplatte, die einerseits, nämlich auf ihrer Unterseite, an das Gehäuse eines tragbaren Reinigungsgerätes angepasst ist, und die andererseits, nämlich auf ihrer Oberseite, eine ebene Stellfläche für einen zusammen mit dem

Reinigungsgerät zu transportierenden Behälter aufweist, auf einfache Weise eine kompakte Transporteinheit bestehend aus dem Behälter, der Adapterplatte und dem Reinigungsgerät gebildet werden kann zum gemeinsamen Transport. Die Adapterplatte ist auf das Gehäuse des Reinigungsgerätes aufsetzbar und kann anschließend mittels der Verriegelungseinrichtung mit dem Gehäuse des Reinigungsgerätes werkzeuglos verriegelt werden. Die Verriegelungseinrichtung wirkt mit dem Gehäuse des Reinigungsgerätes zusammen. Oberseitig kann auf die Adapterplatte der Behälter, beispielsweise ein Werkzeug- oder Zubehörkoffer, aufgesetzt werden. Der Behälter kann bei Bedarf von der Adapterplatte abgenommen werden, zusätzlich kann auch die Adapterplatte vom Reinigungsgerät gelöst werden. Das Verriegeln und Entriegeln der Adapterplatte mit dem Gehäuse des Reinigungsgerätes erfolgt ohne Einsatz eines speziellen Werkzeuges, insbesondere ist es nicht erforderlich, die Adapterplatte mit dem Reinigungsgerät beispielsweise zu verschrauben.

Die Adaptervorrichtung erweitert somit die Einsatzmöglichkeiten des Reinigungsgerätes dahingehend, dass ein Behälter, vorzugsweise ein Werkzeug- oder Zubehörkoffer, auf dem Reinigungsgerät abgestellt und gemeinsam mit diesem transportiert werden kann.

Vorzugsweise ist die Adapterplatte mittels der Verriegelungseinrichtung mit einem hintergreifbaren Gehäuseteil des Gehäuses des Reinigungsgerätes werkzeuglos lösbar verriegelbar. Als hintergreifbares Gehäuseteil kann beispielsweise eine Gehäuselasche, ein hintergreifbarer Gehäusevorsprung oder dergleichen zum Einsatz kommen. Zusätzliche Verriegelungselemente am Reinigungsgerät können dadurch entfallen.

Von besonderem Vorteil ist es, wenn die Adapterplatte mittels der Verriegelungseinrichtung mit einem Tragegriff des Reinigungsgerätes werkzeuglos lös-

bar verriegelbar ist. Der Tragegriff ist bevorzugt an einer Oberseite des Gehäuses des Reinigungsgerätes angeordnet. Der Tragegriff ist üblicherweise sehr stabil ausgestaltet und an das Gewicht des Reinigungsgerätes angepasst, so dass die Verriegelung der Adapterplatte mit dem Tragegriff mechanisch sehr belastbar ausgestaltet werden kann.

Günstigerweise umfasst die Verriegelungseinrichtung mindestens ein Verriegelungsglied, das zwischen einer Verriegelungsstellung und einer Freigabestellung hin und her bewegbar an der Adapterplatte gehalten ist. In der Verriegelungsstellung des mindestens einen Verriegelungsgliedes ist die Adapterplatte unbeweglich am Gehäuse des Reinigungsgerätes festgelegt. Hierzu kann das mindestens eine Verriegelungsglied beispielsweise ein an der Oberseite des Reinigungsgerätes angeordnetes hintergreifbares Gehäuseteil, insbesondere einen Tragegriff hintergreifen oder umgreifen. Soll die Adapterplatte vom Reinigungsgerät gelöst werden, so kann hierzu das mindestens eine Verriegelungsglied ohne Einsatz eines Werkzeuges in seine Freigabestellung überführt werden, in der es das Gehäuse freigibt.

Besonders vorteilhaft ist es, wenn die Verriegelungseinrichtung eine vom Benutzer ergreifbare Verriegelungshandhabe aufweist, die mit dem mindestens einen Verriegelungsglied verbunden ist. Mittels der Verriegelungshandhabe kann der Benutzer das mindestens eine Verriegelungsglied auf einfache Weise ohne Einsatz eines zusätzlichen Werkzeuges zwischen seiner Verriegelungsstellung und seiner Freigabestellung hin und her bewegen.

Bei einer vorteilhaften Ausführungsform steht die Verriegelungshandhabe in der Freigabestellung des mindestens einen Verriegelungsgliedes aus der Stellfläche der Adapterplatte hervor und in der Verriegelungsstellung des mindestens einen Verriegelungsgliedes steht die Verriegelungshandhabe aus der

Stellfläche der Adapterplatte nicht hervor. Die Stellfläche wird bei einer derartigen Ausgestaltung von der Verriegelungshandhabe allenfalls dann beeinträchtigt, wenn die Verriegelungshandhabung eine Position einnimmt, in der das mindestens eine Verriegelungsglied seine Freigabestellung einnimmt. In dieser Stellung kann die Adapterplatte vom Reinigungsgerät abgenommen werden. Befindet sich jedoch das mindestens eine Verriegelungsglied in seiner Verriegelungsstellung, so ist die Verriegelungshandhabe derart angeordnet, dass sie aus der Stellfläche nicht hervorsteht und daher das Abstellen eines Behälters auf der Stellfläche nicht beeinträchtigt.

Es kann beispielsweise vorgesehen sein, dass die Verriegelungshandhabe plattenförmig ausgestaltet ist, wobei sie in der Verriegelungsstellung des mindestens eines Verriegelungsgliedes in der Ebene der Stellfläche oder unterhalb der Ebene der Stellfläche verläuft.

Damit der Benutzer die Verriegelungshandhabe auf einfache Weise ergreifen kann, ist es von Vorteil, wenn die Verriegelungshandhabe hintergreifbar ist.

Das mindestens eine Verriegelungsglied ist bei einer vorteilhaften Ausführungsform der Erfindung um eine Schwenkachse verschwenkbar. Es kann somit zwischen seiner Verriegelungsstellung und seiner Freigabestellung hin und her geschwenkt werden. Die Schwenkachse ist bevorzugt parallel zu einer Längsachse eines oberseitig am Gehäuse des Reinigungsgerätes angeordneten Tragegriffs ausrichtbar.

Günstigerweise umfasst die Verriegelungseinrichtung zwei starr miteinander verbundene und im Abstand zueinander angeordnete Verriegelungsglieder. Dies erhöht die mechanische Belastbarkeit der Verriegelungseinrichtung und der mit dem Tragegriff verriegelten Adapterplatte.

Bevorzugt verbindet die Verriegelungshandhabe die beiden Verriegelungsglieder starr miteinander.

Das mindestens eine Verriegelungsglied ist vorteilhafterweise haken- oder bügelartig ausgestaltet und untergreift in der Verriegelungsstellung ein Gehäuseteil des Reinigungsgerätes, beispielsweise einen Tragegriff.

Bei einer bevorzugten Ausführungsform weist die Adapterplatte oberseitig eine erste Vertiefung auf, die die Verriegelungshandhabe aufnimmt. In der Verriegelungsstellung des mindestens einen Verriegelungsgliedes kann die Verriegelungshandhabe vollständig in die erste Vertiefung der Adapterplatte eintauchen, so dass die Stellfläche der Adapterplatte durch die Verriegelungshandhabe nicht beeinträchtigt ist.

Besonders vorteilhaft ist es, wenn die Verriegelungshandhabe in der Verriegelungsstellung des mindestens einen Verriegelungsgliedes die erste Vertiefung zumindest teilweise abdeckt und die Stellfläche der Adapterplatte erweitert.

Wie bereits erläutert, ist die Adaptervorrichtung für tragbare Reinigungsgeräte vorgesehen. Damit das Reinigungsgerät auch dann getragen werden kann, wenn die Adapterplatte mit dem Gehäuse des Reinigungsgerätes verriegelt ist, ist bei einer vorteilhaften Ausführungsform der Erfindung vorgesehen, dass die Adaptervorrichtung eine Trageeinrichtung aufweist mit mindestens einem Tragegriff, der vom Benutzer umgreifbar ist. Ist die Adapterplatte mit dem Gehäuse des Reinigungsgerätes verriegelt, so kann mit Hilfe des Tragegriffes der Adaptervorrichtung die komplette Reinigungseinrichtung bestehend aus dem Reinigungsgerät und der Adaptervorrichtung getragen werden.

Günstigerweise ist der Tragegriff der Adaptervorrichtung zwischen einer Tragestellung, in der er aus der Stellfläche der Adapterplatte hervorsteht, und einer Ruhestellung, in der er aus der Stellfläche der Adapterplatte nicht hervorsteht, hin und her bewegbar. Der Tragegriff ist somit zum Tragen der Adaptervorrichtung mitsamt dem Reinigungsgerät für den Benutzer auf einfache Weise im Bereich der Stellfläche zugänglich, aus der er in seiner Tragestellung hervorsteht. Soll jedoch ein Behälter auf die Stellfläche abgestellt werden, so kann der Tragegriff der Adaptervorrichtung in eine Ruhestellung überführt werden, in der er aus der Stellfläche nicht hervorsteht und damit die Größe der Stellfläche auch nicht beeinträchtigt.

Bevorzugt ist der Tragegriff der Adaptervorrichtung um eine Schwenkachse verschwenkbar. Dies erleichtert das Überführen des Tragegriffes der Adaptervorrichtung aus seiner Ruhestellung in seine Tragestellung und zurück in die Ruhestellung. In jeder Stellung ist der Tragegriff der Adaptervorrichtung für den Benutzer auf einfache Weise zugänglich. Die Schwenkachse ist bevorzugt parallel zu einer Längsachse eines oberseitig am Gehäuse des Reinigungsgerätes angeordneten Tragegriffs ausrichtbar.

Es kann vorgesehen sein, dass die Adapterplatte oberseitig eine zweite Vertiefung aufweist, die den Tragegriff aufnimmt. In seiner Ruhestellung kann der Tragegriff der Adaptervorrichtung vollständig in die zweite Vertiefung der Adapterplatte eintauchen. Bei Bedarf kann der Benutzer den Tragegriff der Adaptervorrichtung aus der zweiten Vertiefung der Adapterplatte entnehmen und in seine Tragestellung überführen, in der er aus der Stellfläche hervorsteht.

Von Vorteil ist es, wenn der Tragegriff der Adaptervorrichtung in seiner Ruhestellung die zweite Vertiefung zumindest bereichsweise ausfüllt und die Stellfläche der Adapterplatte erweitert.

Günstigerweise ist die Trageeinrichtung der Adaptervorrichtung an der Adapterplatte verschwenkbar gelagert.

Von Vorteil ist es, wenn die Verriegelungseinrichtung an der Trageeinrichtung der Adaptervorrichtung gehalten ist. Dies vereinfacht die Handhabung der Adaptervorrichtung sowohl beim Verriegeln mit dem Gehäuse des Reinigungsgerätes als auch beim Tragen zusammen mit dem Reinigungsgerät. Außerdem ermöglicht es die Halterung der Verriegelungseinrichtung an der Trageinrichtung, in einem ersten Montageschritt die Verriegelungseinrichtung an der Trageinrichtung zu montieren, und in einem zweiten Montageschritt kann dann die aus der Verriegelungseinrichtung und der Trageinrichtung bestehende Baueinheit an der Adapterplatte montiert werden. Dadurch können die Montagekosten gering gehalten werden.

Es kann vorgesehen sein, dass die Verriegelungseinrichtung und die Trageinrichtung starr miteinander verbunden und beweglich an der Adapterplatte gehalten sind. Hierbei kann vorgesehen sein, dass die aus der Verriegelungseinrichtung und der Trageeinrichtung bestehende Baueinheit zwischen einer ersten Stellung, in der das mindestens eine Verriegelungsglied ein Gehäuseteil des Reinigungsgerätes hintergreift und der Tragegriff der Adaptervorrichtung seine Ruhestellung einnimmt, über eine zweite Stellung, in der das mindestens eine Verriegelungsglied ebenfalls das Gehäuseteil des Reinigungsgerätes hintergreift, der Tragegriff der Adaptervorrichtung aber seine Tragestellung einnimmt, und einer dritten Stellung, in der das mindestens eine Verriegelungsglied das Gehäuseteil des Reinigungsgerätes freigibt und der Tragegriff der

Adaptervorrichtung eine Außerbetriebstellung einnimmt, hin und her bewegt werden kann. Je nach Stellung der aus der Verriegelungseinrichtung und der Trageeinrichtung bestehenden Baueinheit kann die Adapterplatte mit dem Gehäuseteil des Reinigungsgerätes verriegelt oder entriegelt sein und es kann der Tragegriff der Adaptervorrichtung seine Ruhestellung oder auch seine Tragestellung einnehmen.

Bei einer bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung ist die Verriegelungseinrichtung an der Trageeinrichtung beweglich gelagert ist. Dies gibt die Möglichkeit, die Verriegelungseinrichtung relativ zur Trageeinrichtung zu bewegen. Insbesondere kann bei einer derartigen Ausführungsform das mindestens eine Verriegelungsglied zwischen seiner Verriegelungsstellung und seiner Freigabestellung hin und her bewegt werden, ohne dass dabei die Trageeinrichtung ihre Lage relativ zur Adaptervorrichtung verändern muss. Umgekehrt kann der Tragegriff seine Position relativ zur Adaptervorrichtung verändern, ohne dass die Stellung der Verriegelungseinrichtung verändert werden muss. Es kann dadurch der Tragegriff zwischen seiner Ruhestellung und seiner Tragestellung hin und her bewegt werden, ohne dass dies die Verriegelung der Adapterplatte mit dem Gehäuse des Reinigungsgerätes beeinflusst.

Bei einer vorteilhaften Ausführungsform ist vorgesehen, dass die Verriegelungseinrichtung an der Trageeinrichtung verschwenkbar gelagert ist.

Günstigerweise sind die Verriegelungseinrichtung und die Trageeinrichtung an der Adapterplatte gehalten, wobei sie unabhängig voneinander jeweils um mindestens 90° um eine gemeinsame Schwenkachse verschwenkbar sind. Hierbei kann die gemeinsame Schwenkachse parallel zu einer Längsachse eines oberseitig am Gehäuse des Reinigungsgerätes angeordneten Tragegriffs ausrichtbar sein.

Die Montage der Adaptervorrichtung wird bei einer vorteilhaften Ausführungsform dadurch vereinfacht, dass die Verriegelungseinrichtung mit der Trageeinrichtung verrastbar ist.

Wie bereits erläutert, kann auf die Stellfläche der Adapterplatte ein Behälter, beispielsweise ein Werkzeug- oder Zubehörkoffer abgestellt werden. Hierbei ist es von Vorteil, wenn die Adapterplatte mindestens ein aus der Stellfläche hervorstehendes Anschlagelement aufweist, an das der Behälter anlegbar ist. Das Anschlagelement erleichtert die Positionierung des Behälters auf der Stellfläche der Adapterplatte.

Günstigerweise weist mindestens ein Anschlagelement eine Ausnehmung auf zur Aufnahme eines Vorsprunges des Behälters. Der Behälter kann beispielsweise zapfenförmige Vorsprünge aufweisen, die von einer Ausnehmung eines Anschlagelementes der Adaptervorrichtung aufgenommen werden.

Besonders vorteilhaft ist es, wenn die Adaptervorrichtung mindestens ein Arretierungselement aufweist zum Arretieren des Behälters an der Stellfläche der Adapterplatte. Ein unbeabsichtigtes Lösen des Behälters von der Stellfläche kann dadurch zuverlässig verhindert werden.

Bevorzugt ist mindestens ein Arretierungselement in einer oberseitigen Vertiefung der Adapterplatte beweglich, insbesondere verschwenkbar gelagert. Es kann zum Arretieren des Behälters aus der zugeordneten Vertiefung der Adapterplatte herausbewegt, insbesondere herausgeschwenkt werden, um dann mit einem komplementären Arretierungselement des Behälters zusammenzuwirken.

Wie eingangs erwähnt, betrifft die Erfindung nicht nur eine Adaptervorrichtung der voranstehend genannten Art sondern auch eine Reinigungseinrichtung mit einer derartigen Adaptervorrichtung und mit einem tragbaren Reinigungsgerät.

Bevorzugt umfasst das Reinigungsgerät ein hintergreifbares Gehäuseteil, beispielsweise eine Gehäuselasche oder einen Gehäusevorsprung oder dergleichen, und die Verriegelungseinrichtung der Adaptervorrichtung wirkt mit dem hintergreifbaren Gehäuseteil zusammen zum werkzeuglosen lösbaren Verriegeln der Adapterplatte mit dem Gehäuse. Zusätzliche Verriegelungselemente am Reinigungsgerät sind folglich zum Verriegeln der Adapterplatte nicht erforderlich.

Von ganz besonderem Vorteil ist es, wenn das Reinigungsgerät einen Tragegriff aufweist und die Adapterplatte der Adaptervorrichtung mittels der Verriegelungseinrichtung mit dem Tragegriff werkzeuglos lösbar verriegelbar ist.

Der Tragegriff ist bei einer vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung an der Oberseite des Gehäuses des Reinigungsgerätes angeordnet. Insbesondere kann vorgesehen sein, dass der Tragegriff in eine oberseitige Deckfläche des Gehäuses integriert ist, auf die die Adapterplatte aufsetzbar ist.

Das Reinigungsgerät ist bevorzugt als Staubsauger ausgestaltet. Es kann allerdings auch vorgesehen sein, dass das Reinigungsgerät in Form eines Hochdruckreinigers ausgebildet ist.

Bei einer besonders bevorzugten Ausführungsform der erfindungsgemäßen Reinigungseinrichtung weist das Reinigungsgerät einen verfahrbaren Sockel auf, an dem Laufräder drehbar gelagert sind, sowie ein auf dem Sockel angeordnetes Reinigungsaggregat mit einem Griffbügel, wobei das Reinigungsag-

gregat das Gehäuse aufweist, mit dem die Adapterplatte verriegelbar ist, und wobei der Griffbügel in einer aufgerichteten Stellung im Wesentlichen senkrecht zur Stellfläche der am Gehäuse arretierten Adapterplatte ausgerichtet ist. Bei einer derartigen Ausführungsform ist das Reinigungsgerät mittels des Sockels verfahrbar, und nach Verriegeln der Adapterplatte mit dem Gehäuse des Reinigungsgerätes kann ein Behälter auf die Stellfläche der Adapterplatte aufgestellt werden, der sich dann auch am aufgerichteten Griffbügel abstützen kann. Der Griffbügel ist in seiner aufgerichteten Stellung im Wesentlichen senkrecht zur Stellfläche der Adapterplatte ausgerichtet. Der Behälter kann daher über die Adapterplatte hinausragen und sich in seinem hinausragenden Bereich am Griffbügel abstützen.

Von besonderem Vorteil ist es, wenn das Reinigungsgerät zusammen mit mindestens einem auf der Stellfläche der Adapterplatte angeordneten Behälter um eine gemeinsame Drehachse von zwei Laufrädern verschwenkbar ist. Das Reinigungsgerät kann dann zusammen mit der am Reinigungsgerät arretierten Adaptervorrichtung und dem mindestens einen Behälter nach Art einer Sackkarre verfahren werden. Der Behälter ist mittels der Adaptervorrichtung zuverlässig auf dem Reinigungsgerät positionierbar, bevorzugt ist er an der Adapterplatte arretierbar. Hierbei ist es von besonderem Vorteil, wenn der Behälter oberseitig einen Tragegriff aufweist, so dass der Benutzer den Behälter zusammen mit der Adaptervorrichtung und dem Reinigungsgerät tragen kann, nachdem zuvor in einem ersten Schritt die Adapterplatte am Gehäuse des Reinigungsgerätes arretiert wurde und danach der Behälter an der Adapterplatte arretiert wurde. Der Benutzer kann dann wählen, ob er die komplette Reinigungseinrichtung mitsamt dem oberseitig angeordneten Behälter um die gemeinsame Drehachse zweier Laufräder des Reinigungsgerätes verschwenkt und das Reinigungsgerät mit dem Behälter nach Art einer Sackkarre verfährt, oder ob er, beispielsweise zur Überwindung einer Stufe, den Behälter mitsamt

dem Reinigungsgerät und der dazwischen angeordneten Adaptervorrichtung am Tragegriff des Behälters anhebt.

Die nachfolgende Beschreibung einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung dient im Zusammenhang mit der Zeichnung der näheren Erläuterung. Es zeigen:

Figur 1: eine perspektivische Darstellung einer erfindungsgemäßen Adaptervorrichtung;

Figur 2: eine Draufsicht auf die Adaptervorrichtung aus Figur 1;

Figur 3: eine Schnittansicht der Adaptervorrichtung längs der Linie 3-3 in Figur 2;

Figur 4: eine Darstellung der Adaptervorrichtung nach Art einer Explosionszeichnung;

Figur 5: eine perspektivische Darstellung der Adaptervorrichtung, wobei ein Tragegriff seine Tragestellung und eine Verriegelungseinrichtung ihre Verriegelungsstellung einnehmen;

Figur 6: eine perspektivische Darstellung der Adaptervorrichtung, wobei der Tragegriff seine Ruhestellung und die Verriegelungseinrichtung ihre Freigabestellung einnehmen;

Figur 7: eine perspektivische Darstellung einer erfindungsgemäßen Reinigungseinrichtung nach Art einer Explosionszeichnung mit einem Reinigungsgerät und einer Adaptervorrichtung, wobei eine Verrie-

gelungseinrichtung der Adaptervorrichtung ihre Freigabestellung einnimmt;

Figur 8: eine perspektivische Darstellung der Reinigungseinrichtung, wobei die Adaptervorrichtung mit dem Reinigungsgerät verriegelt ist;

Figur 9: eine perspektivische Darstellung der Reinigungseinrichtung, wobei die Adaptervorrichtung mit dem Reinigungsgerät verriegelt ist und ein Tragegriff der Adaptervorrichtung seine Tragestellung einnimmt, und

Figur 10: eine perspektivische Darstellung der Reinigungseinrichtung mit zwei darauf angeordneten Behältern.

In den Figuren 1 bis 6 ist eine erfindungsgemäße Adaptervorrichtung 10 dargestellt, die auf die Deckfläche eines Gehäuses eines in den Figuren 7 bis 10 dargestellten Reinigungsgerätes aufgesetzt werden kann und ihrerseits eine Stellfläche bildet für einen Behälter, wie er beispielsweise in Figur 10 dargestellt ist.

Die Adaptervorrichtung 10 weist eine Adapterplatte 11 auf, die in der Draufsicht im Wesentlichen rechteckförmig ausgestaltet ist, wobei sie an einem vorderen Rand 12 eine zentrale Einbuchtung 13 aufweist. Ein hinterer Rand 15 der Adapterplatte 11 ist geradlinig ausgebildet, und ein erster Längsrand 16 weist ebenso wie ein zweiter Längsrand 17 eine geringfügig konvex nach außen gekrümmte Gestalt auf. Die beiden Längsränder 16 und 17 sind einander abgewandt und verbinden jeweils den hinteren Rand 15 mit dem vorderen Rand 12.

Die Oberseite 19 der Adapterplatte 11 weist eine ebene Stellfläche 20 auf sowie eine mittige, im Wesentlichen U-förmige erste Vertiefung 22 und eine sich daran anschließende, rechteckförmige zweite Vertiefung 24, an die sich, dem zweiten Längsrand 17 benachbart, eine dritte rechteckförmige Vertiefung 26 anschließt. Dem ersten Längsrand 16 benachbart weist die Adapterplatte 11 auf ihrer Oberseite 19 eine vierte rechteckförmige Vertiefung 28 auf, und der zentralen Einbuchtung 13 benachbart ist zwischen der dritten und der vierten Vertiefung 26, 28 eine fünfte rechteckförmige Vertiefung 30 angeordnet.

Im Übergangsbereich zwischen der ersten und der zweiten Vertiefung 22, 24 sind in die Oberseite 19 fluchtend zueinander eine erste Rastausnehmung 34 und eine zweite Rastausnehmung 36 eingeformt. In die beiden Rastausnehmungen 34 und 36 ist eine Trageeinrichtung 38 eingerastet. Die Trageeinrichtung 38 umfasst einen U-förmigen Tragbügel 40 mit einem ersten Tragschenkel 41 und einem zweiten Tragschenkel 42, die über einen stegartigen Tragegriff 43 einstückig miteinander verbunden sind. Auf ihren einander abgewandten Außenseiten 45 bzw. 46 tragen die beiden Tragschenkel 41 und 42 an ihrem freien Ende einen ersten Gelenkstift 48 bzw. einen zweiten Gelenkstift 49. Die beiden Gelenkstifte sind fluchtend zueinander ausgerichtet und können mit der ersten Rastausnehmung 34 bzw. mit der zweiten Rastausnehmung 36 verrastet werden. Die beiden Gelenkstifte 48 und 49 definieren eine Schwenkachse 51, die senkrecht zum hinteren Rand 15 verläuft und um die die Trageeinrichtung 38 verschwenkt werden kann, nachdem die Gelenkstifte 48 und 49 mit den Rastausnehmungen 34 und 36 verrastet wurden. Dies gibt die Möglichkeit, den Tragbügel 40 und damit auch den Tragegriff 43 zwischen einer Ruhestellung, in der er vollständig in die U-förmige erste Vertiefung 22 eintaucht, und einer Tragestellung, in der der Tragbügel 40 senkrecht zur Stellfläche 20 ausgerichtet ist und der Tragegriff 43 vom Benutzer umgriffen werden kann, hin und her zu schwenken. Der Tragbügel 40 und damit auch

der Tragegriff 43 steht in der Tragestellung, wie sie beispielsweise in Figur 5 dargestellt ist, aus der Stellfläche 20 hervor. In der Ruhestellung hingegen füllt der Tragbügel 40 die erste Vertiefung 22 vollständig aus und erweitert somit die ebene Stellfläche 20. Dies wird insbesondere aus Figur 1 deutlich.

An ihren einander zugewandten Innenseiten 54 bzw. 55 tragen die beiden Tragschenkel 41 und 42 fluchtend zu den Gelenkstiften 48 und 49 einen dritten Gelenkstift 57 bzw. einen vierten Gelenkstift 58. Mit diesen Gelenkstiften ist eine Verriegelungseinrichtung 60 der Adaptervorrichtung 10 verrastet. Die Verriegelungseinrichtung 60 weist hierzu zwei Rastklemmen 62, 63 auf, die mit dem dritten bzw. vierten Gelenkstift 57, 58 verrastet werden können, wobei die Verriegelungseinrichtung 60 um die Schwenkachse 51 relativ zur Trageeinrichtung 38 zwischen einer in Figur 5 dargestellten Verriegelungsstellung und einer in Figur 6 dargestellten Freigabestellung hin und her geschwenkt werden kann.

Die Verriegelungseinrichtung 60 umfasst ein erstes Verriegelungsglied in Form eines ersten Verriegelungsbügels 65 und ein zweites Verriegelungsglied in Form eines zweiten Verriegelungsbügels 66, die identisch ausgestaltet sind und über eine starre, plattenförmig ausgebildete Verriegelungshandhabe 68 miteinander verbunden sind. Den beiden Verriegelungsbügeln 65 und 66 ist im Boden 70 der zweiten Vertiefung 24 jeweils eine Durchbrechung 71 bzw. 72 zugeordnet, die in der Verriegelungsstellung der Verriegelungseinrichtung 60 von den Verriegelungsbügeln 65 bzw. 66 durchgriffen werden kann. In der Verriegelungsstellung stehen daher die Verriegelungsbügel 65 und 66 mit ihren freien Endabschnitten 74 bzw. 75 unterseitig aus der Adapterplatte 11 hervor. Dies wird insbesondere aus Figur 3 deutlich.

Die plattenförmige Verriegelungshandhabe 68 überdeckt in der Verriegelungsstellung der Verriegelungseinrichtung 60 zumindest einen Teilbereich der zweiten Vertiefung 24 und erweitert daher in der Verriegelungsstellung die Stellfläche 20. Vom Benutzer kann die Verriegelungshandhabe 68 in der Verriegelungsstellung der Verriegelungseinrichtung 60 hintergriffen werden. Der Benutzer kann hierzu im Übergangsbereich zwischen der zweiten Vertiefung 24 und der dritten Vertiefung 26 hinter die Verriegelungshandhabe 68 greifen. Anschließend kann er die Verriegelungshandhabe 68 zusammen mit den Verriegelungsbügeln 65 und 66 um die Schwenkachse 51 nach außen verschwenken in die in Figur 6 dargestellte Freigabestellung. In dieser Stellung erreichen die freien Endabschnitte 74 und 75 der Verriegelungsbügel 65 und 66 die Höhe des Bodens 70 der zweiten Vertiefung 24, sie stehen aber nicht mehr unterseitig aus der Adapterplatte 11 hervor.

Im Bereich des hinteren Randes 15 trägt die Adapterplatte 11 an ihrer Oberseite 19 einen aus der Stellfläche 20 herausragenden ersten Anschlag 77 mit einer im Wesentlichen senkrecht zur Stellfläche 20 ausgerichteten ersten Anschlagfläche 78. Und im Abstand zum ersten Anschlag 77 steht im Bereich des hinteren Randes 15 ein zweiter Anschlag 80 aus der Stellfläche 20 hervor, wobei der zweite Anschlag 80 der dritten Vertiefung 26 zugewandt eine rechteckförmige Ausnehmung 81 aufweist.

Im Bereich zwischen dem ersten Anschlag 77 und der vierten Vertiefung 28 weist die Adapterplatte 11 an ihrer Oberseite 19 eine sechste Vertiefung 83 auf, die in den ersten Längsrand 18 einmündet und in der ein erstes Arretierungselement in Form eines ersten Rastbügels 85 verschwenkbar gelagert ist.

Zwischen der vierten Vertiefung 28 und dem vorderen Rand 12 der Adapterplatte 11 ist in die Oberseite 19 eine siebte Vertiefung 87 eingeformt, die im

Wesentlichen identisch ausgestaltet ist wie die sechste Vertiefung 83 und die in den ersten Längsrand 16 einmündet. In der siebten Vertiefung 87 ist ein zweites Arretierungselement in Form eines zweiten Rastbügels 88 verschwenkbar gelagert. Der zweite Rastbügel 88 ist identisch ausgestaltet wie der erste Rastbügel 85.

Zwischen der dritten Vertiefung 26 und dem vorderen Rand 12 der Adapterplatte 11 ist in die Oberseite 19 eine achte Vertiefung 90 eingeformt, die im Wesentlichen identisch ausgestaltet ist wie die sechste und siebte Vertiefung, wobei sie allerdings um 90° gedreht ist und in den vorderen Rand 12 einmündet. In der achten Vertiefung 90 ist ein drittes Arretierungselement in Form eines dritten Rastbügels 91 verschwenkbar gelagert, der identisch ausgebildet ist wie der zweite Rastbügel 88 und der erste Rastbügel 85.

Wie bereits erwähnt, kommt die Adaptervorrichtung 10 für die Anordnung eines Behälters am Gehäuse eines tragbaren Reinigungsgerätes zum Einsatz. Ein derartiges Reinigungsgerät ist in den Figuren 7 bis 10 in Form eines Staubsaugers 95 dargestellt. Dieser umfasst einen Sockel 97 mit zwei um eine gemeinsame Drehachse 98 frei drehbaren hinteren Laufrädern, von denen in Zeichnung nur ein hinteres Laufrad 99 dargestellt ist, und mit zwei vorderen Laufrädern, von denen in der Zeichnung nur ein vorderes Laufrad 101 dargestellt ist. Mittels der Laufräder 99, 101 kann der Sockel 97 entlang einer Bodenfläche verfahren werden.

Auf den Sockel 97 ist ein Saugaggregat 103 aufgesetzt, das ein Gehäuseunterteil 104 und ein Gehäuseoberteil 105 aufweist. Das Gehäuseunterteil 104 bildet in üblicher Weise einen Schmutzsammelbehälter aus, in den über einen Saugeinlass 107 Saugluft zusammen mit Sauggut eingesaugt werden kann. An den Saugeinlass 107 kann in üblicher Weise ein Saugschlauch angeschlossen

werden, der an seinem freien Ende eine Saugdüse trägt. Derartige Saugschläuche und Saugdüsen sind dem Fachmann an sich bekannt und daher in der Zeichnung nicht dargestellt.

Das Gehäuseoberteil 105 nimmt in üblicher Weise eine Saugturbine auf, die von einem Elektromotor angetrieben wird. Mittels der Saugturbine kann der Schmutzsammelbehälter des Gehäuseunterteils 104 mit Unterdruck beaufschlagt werden.

An seiner Oberseite weist das Gehäuseoberteil 104 eine Deckfläche 109 auf mit einer zentralen Vertiefung 110, die stegartig von einem Tragegriff 111 überbrückt ist. Mittels des Tragegriffes 111 kann der Staubsauger 95 vom Benutzer getragen werden.

Am Gehäuseoberteil 105 ist in einem rückwärtigen Bereich ein im Wesentlichen U-förmiger Griffbügel 113 um eine Schwenkachse 114 verschwenkbar gelagert. Der Griffbügel 113 kann um die Schwenkachse 114 zwischen einer in den Figuren 7 bis 10 dargestellten ausgeschwenkten oder aufgerichteten Stellung und einer in der Zeichnung nicht dargestellten eingeschwenkten Stellung hin und her verschwenkt werden. Mittels einer Feststelleinrichtung 116, die am freien Ende zumindest eines Schenkels des Griffbügels 113 angeordnet ist, kann der Griffbügel 113 in seiner ausgeschwenkten Stellung arretiert werden.

Die Adaptervorrichtung 10 kann auf die Deckfläche 109 des Staubsaugers 95 aufgesetzt werden, wobei die Schwenkachse 51 der Trageinrichtung 38 und der Verriegelungseinrichtung 60 parallel zu einer Längsachse 112 des Tragegriffs 111 ausgerichtet ist. Anschließend kann die Adapterplatte 11 mit dem Tragegriff 114 des Staubsaugers 95 verriegelt werden, indem die Verriege-

lungseinrichtung 60 ausgehend von ihrer in Figur 7 dargestellten Freigabestellung in die in Figur 8 dargestellte Verriegelungsstellung verschwenkt wird. In der Verriegelungsstellung hintergreifen die freien Endabschnitte 74 und 75 der Verriegelungsbügel 65 und 66 den Tragegriff 111 des Staubsaugers 95. Der Tragegriff 111 bildet somit ein hintergreifbares Gehäuseteil des Staubsaugers 95 aus, mit dem die Adapterplatte 11 mittels der Verriegelungseinrichtung 60 werkzeuglos lösbar verriegelt werden kann. Die Adapterplatte 11 ist dadurch an der Deckfläche 109 unbeweglich gehalten. Anschließend kann auf die Stellfläche 20 der Adapterplatte 11 ein Behälter 120 aufgestellt werden, wie er in Figur 10 dargestellt ist. Auf den Behälter 120 kann ein weiterer Behälter 122 positioniert sein. Der Behälter 120 kann zur Ausrichtung an der Stellfläche 20 derart positioniert werden, dass er mit einem Seitenbereich an der ersten Anschlagfläche 78 des ersten Anschlages 77 anschlägt und mit einem seitlichen zapfenförmigen Vorsprung in die Ausnehmung 81 des zweiten Anschlages 80 eingreift. Anschließend kann der Behälter 120 mittels der Rastbügel 85, 88 und 91 an der Stellfläche 20 arretiert werden. Der Behälter 20 bildet dann gemeinsam mit der Adaptervorrichtung 10 und dem Staubsauger 95 eine kompakte Transporteinheit aus, die mittels der Laufräder 99 und 101 des Sockels 97 an einer Bodenfläche entlang verfahren werden kann. Außerdem kann die Transporteinheit um die gemeinsame Drehachse 98 nach hinten verschwenkt und dann nach Art einer Sackkarre bewegt werden.

Falls kein Behälter 120 auf der Stellfläche 20 der am Tragegriff 111 des Staubsaugers 95 arretierten Adapterplatte 11 aufgestellt ist, kann die Adaptervorrichtung 10 zusammen mit dem Staubsauger 95 vom Benutzer angehoben werden. Hierzu kann der Benutzer den Tragbügel 40 ausgehend von seiner Ruhestellung, in der er vollständig in die erste Vertiefung 22 eintaucht, in seine Tragestellung verschwenken, in der der Tragebügel und vor allem der Tragegriff 43 aus der Stellfläche 20 hervorstehen, so dass der Benutzer den

Tragegriff 43 mit einer Hand umgreifen kann. Dies wird insbesondere aus Figur 9 deutlich.

Die Adaptervorrichtung 10 gibt somit die Möglichkeit, auf den Staubsauger 95 einen Behälter 120 aufzustellen, obwohl die Deckfläche 109 des Staubsaugers 95 zumindest in Teilbereichen gewölbt und im Übrigen mit Erhebungen versehen ist. Hierzu definiert die Adapterplatte 11 auf ihrer Oberseite 19 eine ebene Stellfläche 20 zum Abstellen des Behälters 120, wobei die Stellfläche 20 zur leichteren Positionierung des Behälters 120 nach oben abstehende Anschläge 77 und 80 aufweist. Mittels der Verriegelungseinrichtung 60 kann die Adapterplatte 11 auf einfache Weise am Gehäuse 105 des Staubsaugers 95 arretiert werden, so dass die aus der Adaptervorrichtung 10 und dem Staubsauger 95 gebildete Reinigungseinrichtung vom Benutzer am Tragegriff 43 getragen werden kann.

Die Adaptervorrichtung 10 kann vom Benutzer bedarfsweise eingesetzt werden, wobei er sie ohne Einsatz eines speziellen Werkzeuges am Gehäuse 105 des Staubsaugers 95 festlegen und von dieser auch ohne Werkzeug wieder lösen kann.

PATENTANSPRÜCHE

1. Adaptervorrichtung für die Anordnung eines Behälters (120) am Gehäuse (105) eines tragbaren Reinigungsgerätes (95), dadurch gekennzeichnet, dass die Adaptervorrichtung (10) eine Adapterplatte (11) aufweist, die auf das Gehäuse (105) aufsetzbar ist und oberseitig eine Stellfläche (20) aufweist zum Abstellen des Behälters (120), sowie eine Verriegelungseinrichtung (60) zum werkzeuglosen lösbaren Verriegeln der Adapterplatte (11) mit dem Gehäuse (105) des Reinigungsgerätes (95).

2. Adaptervorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Adapterplatte (11) mittels der Verriegelungseinrichtung (60) mit einem hintergreifbaren Gehäuseteil (111) des Gehäuses (105) des Reinigungsgerätes (95) werkzeuglos lösbar verriegelbar ist.

3. Adaptervorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Adapterplatte (11) mittels der Verriegelungseinrichtung (60) mit einem Tragegriff (111) des Reinigungsgerätes (95) werkzeuglos lösbar verriegelbar ist, der an einer Oberseite des Gehäuses (105) des Reinigungsgerätes (95) angeordnet ist.

4. Adaptervorrichtung nach Anspruch 1, 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Verriegelungseinrichtung (60) mindestens ein Verriegelungsglied (65, 66) aufweist, das zwischen einer Verriegelungsstellung und einer Freigabestellung hin und her bewegbar an der Adapterplatte (11) gehalten ist.

5. Adaptervorrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Verriegelungseinrichtung (60) eine vom Benutzer ergreifbare Verriegelungshandhabe (68) aufweist, die mit dem mindestens einen Verriegelungsglied (65, 66) verbunden ist.

6. Adaptervorrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Verriegelungshandhabe (68) in der Freigabestellung des mindestens einen Verriegelungsgliedes (65, 66) aus der Stellfläche (20) der Adapterplatte (11) hervorsteht und in der Verriegelungsstellung des mindestens einen Verriegelungsgliedes (65, 66) aus der Stellfläche (20) der Adapterplatte (11) nicht hervorsteht.

7. Adaptervorrichtung nach Anspruch 5 oder 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Verriegelungshandhabe (68) plattenförmig ausgestaltet ist und in der Verriegelungsstellung des mindestens einen Verriegelungsgliedes (65, 66) in der Ebene der Stellfläche (20) oder unterhalb der Ebene der Stellfläche (20) angeordnet ist.

8. Adaptervorrichtung nach einem der Ansprüche 4 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass das mindestens eine Verriegelungsglied (65, 66) um eine Schwenkachse (51) verschwenkbar ist.

9. Adaptervorrichtung nach einem der Ansprüche 4 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Verriegelungseinrichtung (60) zwei starr miteinander verbundene und im Abstand zueinander angeordnete Verriegelungsglieder (65, 66) aufweist.

10. Adaptervorrichtung nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass die Verriegelungshandhabe (68) die beiden Verriegelungsglieder (65, 66) starr miteinander verbindet.

11. Adaptervorrichtung nach einem der Ansprüche 4 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass das mindestens eine Verriegelungsglied (65, 66) haken- oder bügelartig ausgestaltet ist und in der Verriegelungsstellung ein Gehäuseteil (111) des Reinigungsgerätes (95) untergreift.

12. Adaptervorrichtung nach einem der Ansprüche 5 bis 11, dadurch gekennzeichnet, dass die Adapterplatte (11) oberseitig eine erste Vertiefung (22) aufweist, die die Verriegelungshandhabe (68) aufnimmt.

13. Adaptervorrichtung nach einem der voranstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Adaptervorrichtung (10) eine Trageeinrichtung (38) aufweist mit mindestens einem Tragegriff (43), der vom Benutzer umgreifbar ist.

14. Adaptervorrichtung nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, dass der Tragegriff (43) zwischen einer Tragestellung, in der er aus der Stellfläche (20) der Adapterplatte (11) hervorsteht, und einer Ruhestellung, in der er aus der Stellfläche (20) der Adapterplatte (11) nicht hervorsteht, hin und her bewegbar ist.

15. Adaptervorrichtung nach Anspruch 13 oder 14, dadurch gekennzeichnet, dass der Tragegriff (43) der Adaptervorrichtung (10) um eine Schwenkachse (51) verschwenkbar ist.

16. Adaptervorrichtung nach Anspruch 14 oder 15, dadurch gekennzeichnet, dass die Adapterplatte (11) oberseitig eine zweite Vertiefung (24) aufweist, die den Tragegriff (43) aufnimmt.

17. Adaptervorrichtung nach einem der Ansprüche 13 bis 16, dadurch gekennzeichnet, dass die Trageeinrichtung (39) der Adaptervorrichtung (10) an der Adapterplatte (11) verschenkbar gelagert ist.

18. Adaptervorrichtung nach einem der Ansprüche 13 bis 17, dadurch gekennzeichnet, dass die Verriegelungseinrichtung (60) an der Trageeinrichtung (38) gehalten ist.

19. Adaptervorrichtung nach Anspruch 18, dadurch gekennzeichnet, dass die Verriegelungseinrichtung (60) an der Trageeinrichtung (38) beweglich gelagert ist.

20. Adaptervorrichtung nach einem der voranstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Adapterplatte (11) mindestens ein aus der Stellfläche (20) hervorstehendes Anschlagelement (77, 80) aufweist, an das der Behälter (120) anlegbar ist.

21. Adaptervorrichtung nach Anspruch 20, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens ein Anschlagelement (80) eine Ausnehmung (81) aufweist zur Aufnahme eines Vorsprunges des Behälters (120).

22. Adaptervorrichtung nach einem der voranstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Adaptervorrichtung (10) mindestens ein Arretierungselement (85, 88, 91) aufweist zum Arretieren des Behälters (120) an der Stellfläche (20) der Adapterplatte (11).

23. Adaptervorrichtung nach Anspruch 22, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens ein Arretierungselement (85, 88, 91) in einer oberseitigen Vertiefung (83, 87, 90) der Adapterplatte (11) beweglich gelagert ist.

24. Reinigungseinrichtung mit einem tragbaren Reinigungsgerät (95), das ein Gehäuse (104, 105) aufweist, und mit einer Adaptervorrichtung (10) nach einem der voranstehenden Ansprüche.

25. Reinigungseinrichtung nach Anspruch 24, dadurch gekennzeichnet, dass das Gehäuse (105) des Reinigungsgerätes (95) ein hintergreifbares Gehäuseteil (111) aufweist, mit dem die Verriegelungseinrichtung (60) zusammenwirkt zum werkzeuglosen lösbaren Verriegeln der Adapterplatte (11) mit dem Gehäuse (105).

26. Reinigungseinrichtung nach Anspruch 24 oder 25, dadurch gekennzeichnet, dass das Reinigungsgerät (95) einen Tragegriff (111) aufweist und die Adapterplatte (11) der Adaptervorrichtung (10) mittels der Verriegelungseinrichtung mit dem Tragegriff (111) werkzeuglos lösbar verriegelbar ist.

27. Reinigungseinrichtung nach Anspruch 24, 25 oder 26, dadurch gekennzeichnet, dass das Reinigungsgerät als Staubsauger (95) ausgestaltet ist.

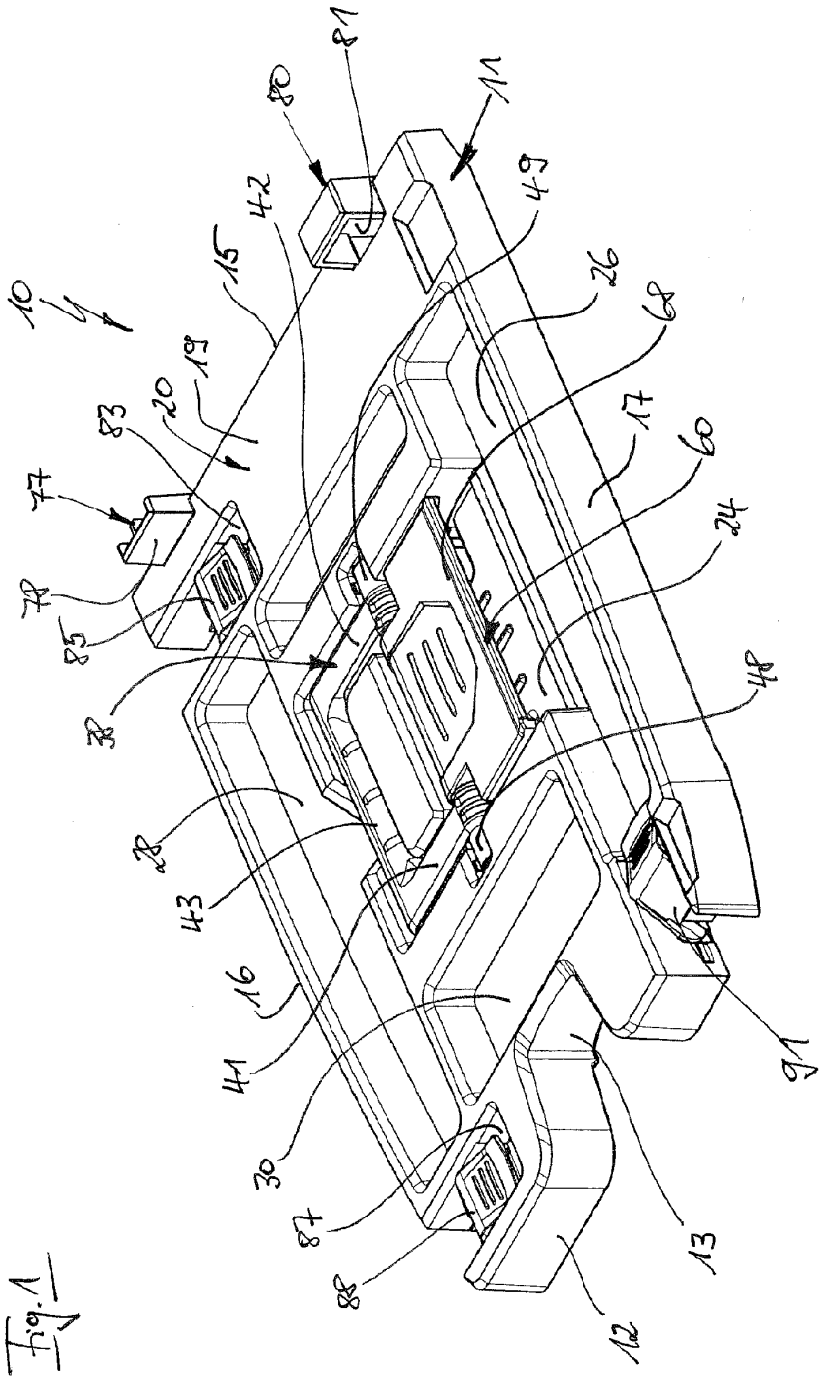

10
81
80
11
42
49
15
26
68
19
20
83
17
60
77
24
78
85
48
28
43
16
41
91
30
87
88
13
12

Fig. 1

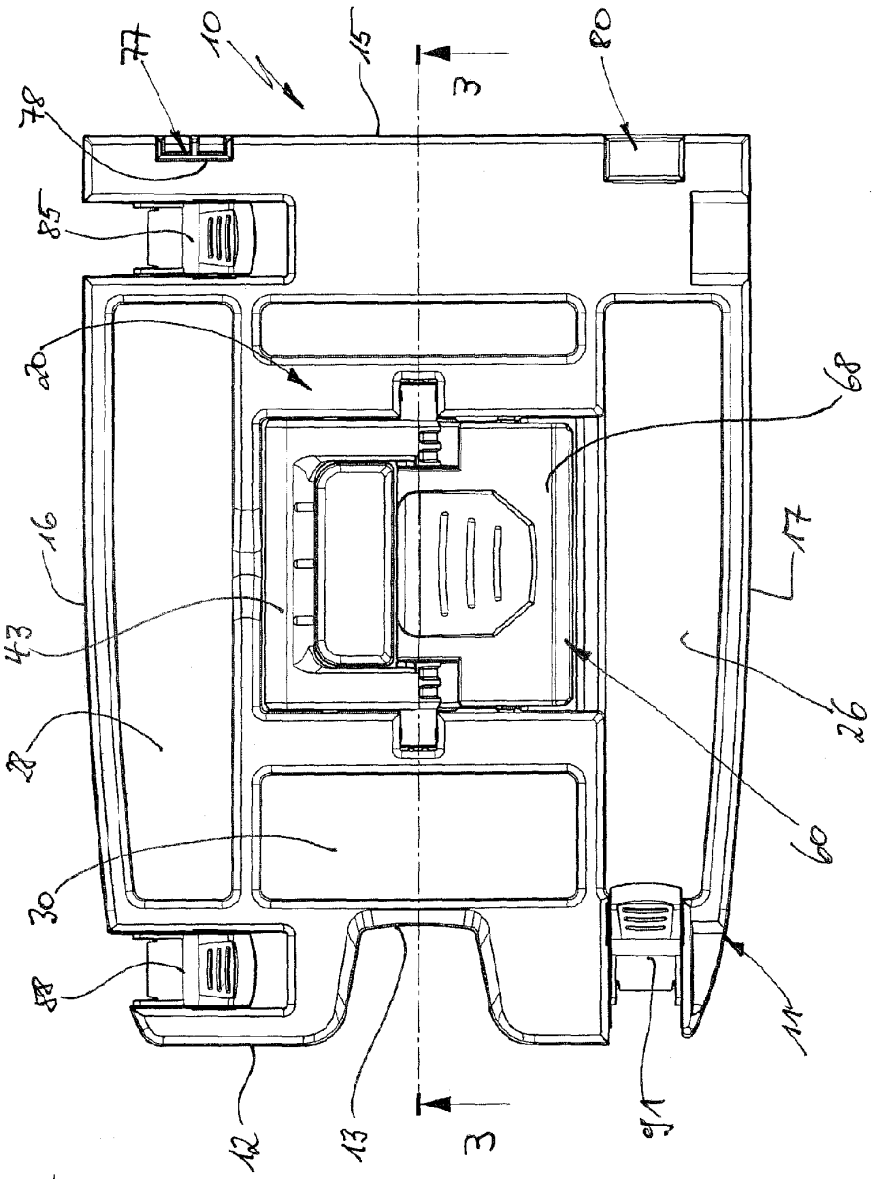


Fig.2

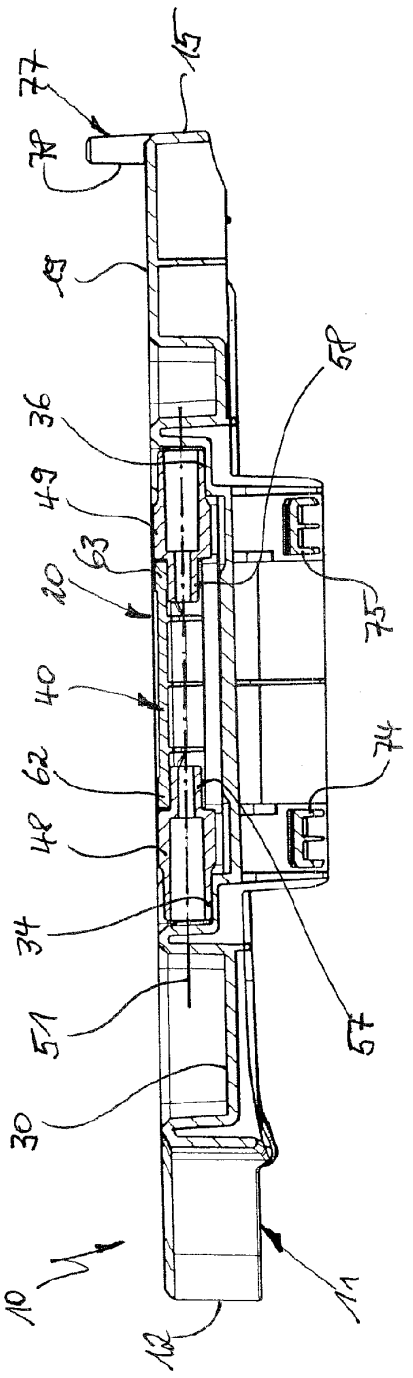


Fig. 3

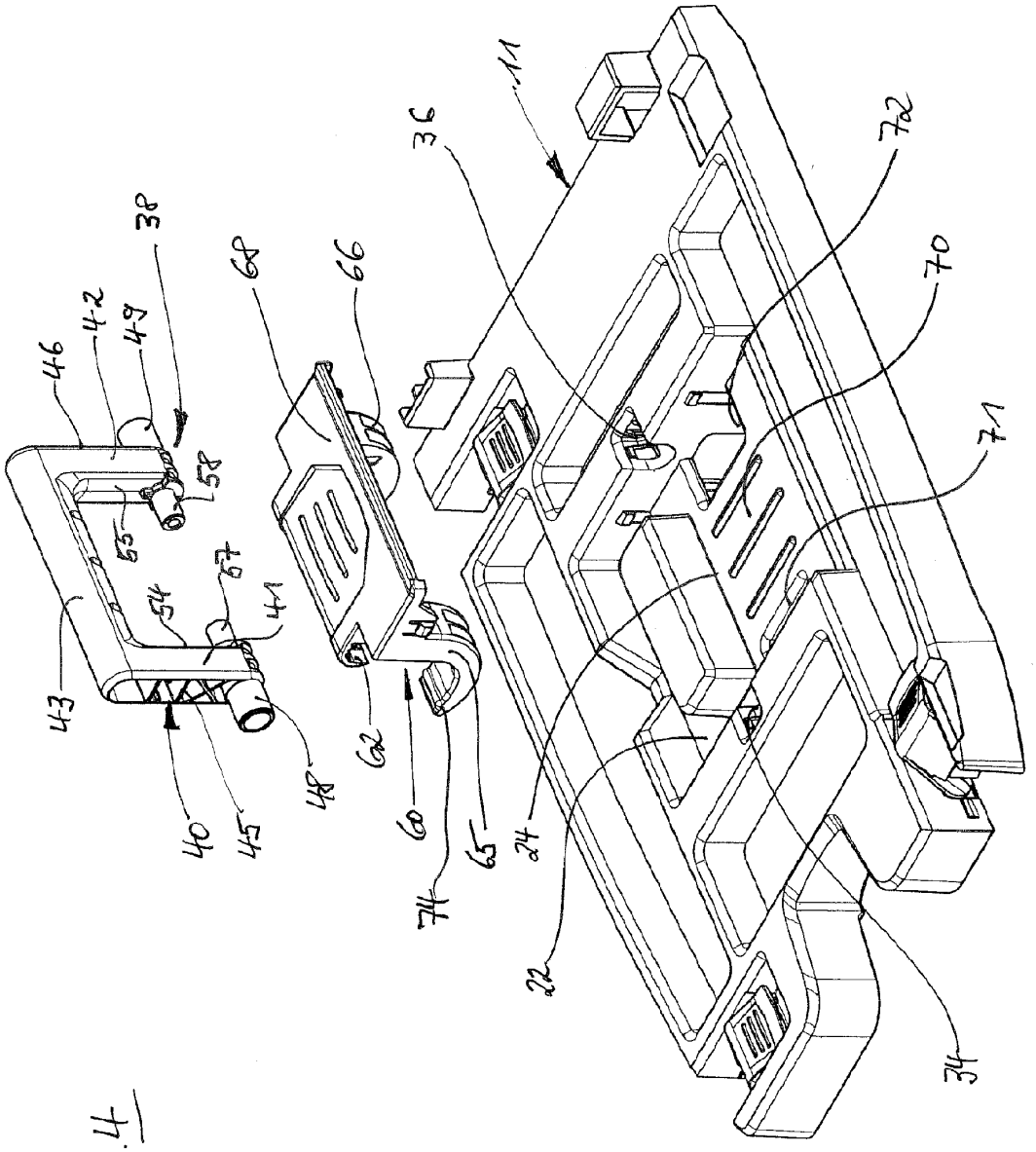

111
36
72
70
71
38
42
49
46
68
66
58
55
57
54
41
43
48
62
60
65
74
24
22
34
40
45

Fig. 4

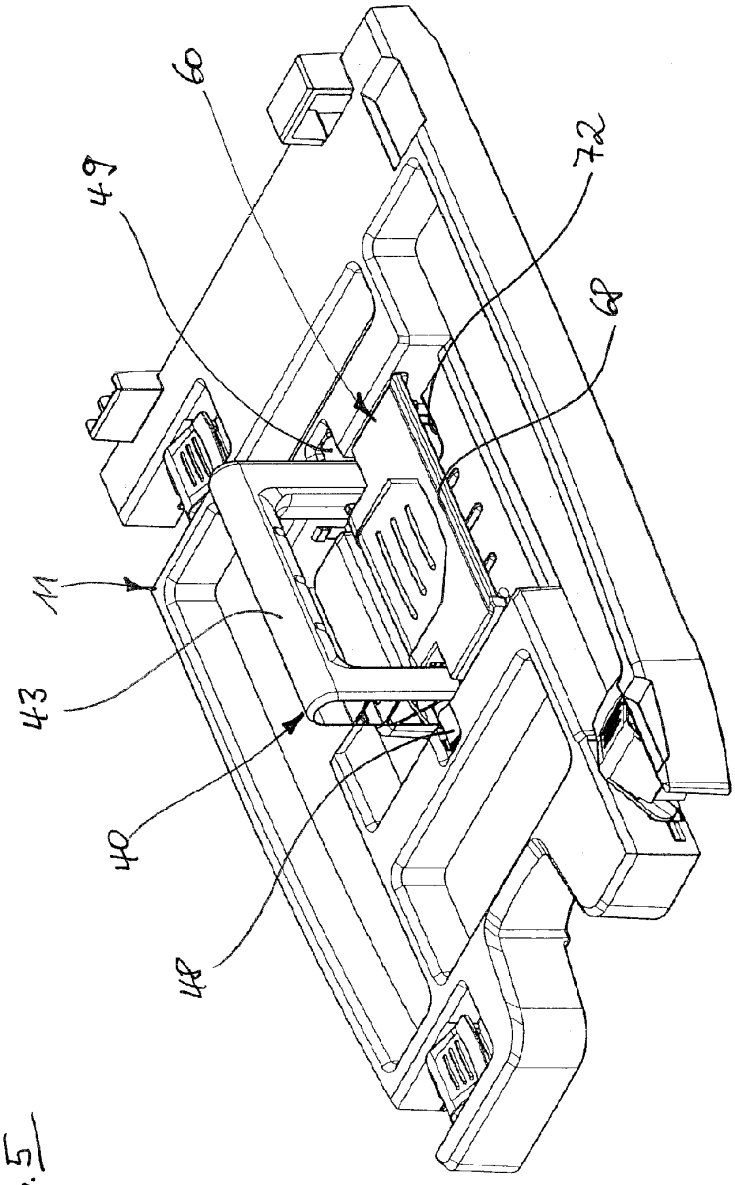


Fig. 5

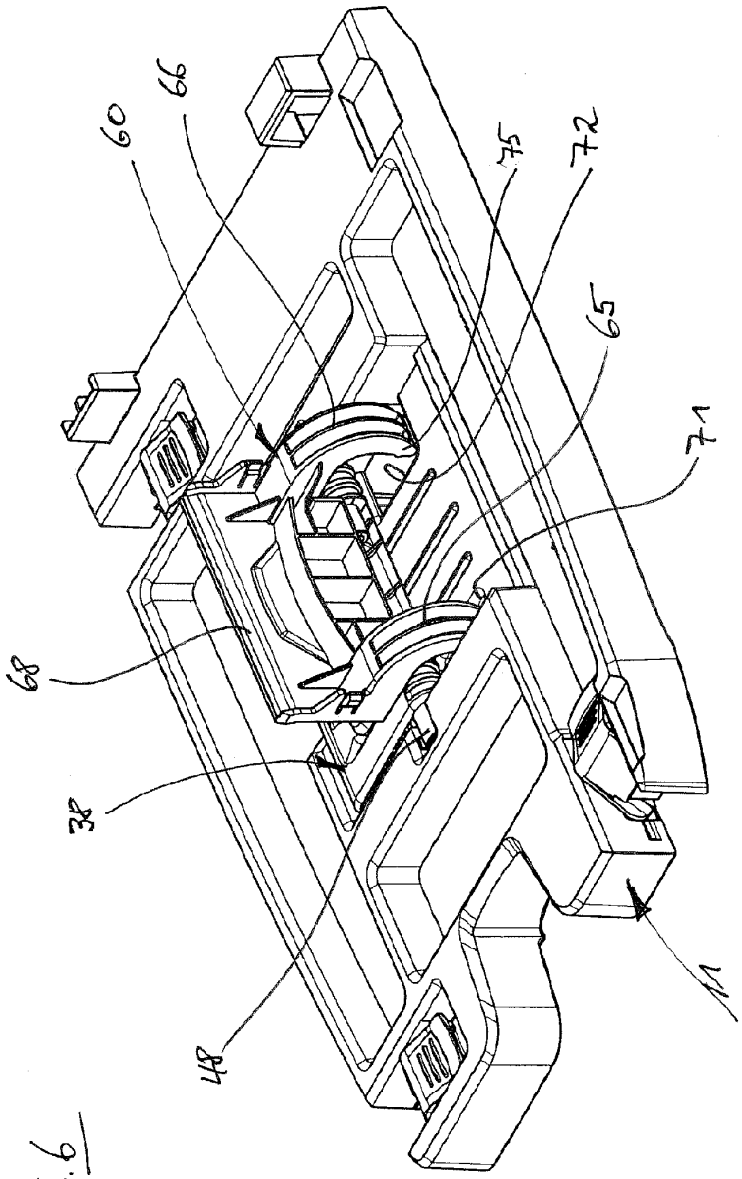


Fig. 6

Fig. 7

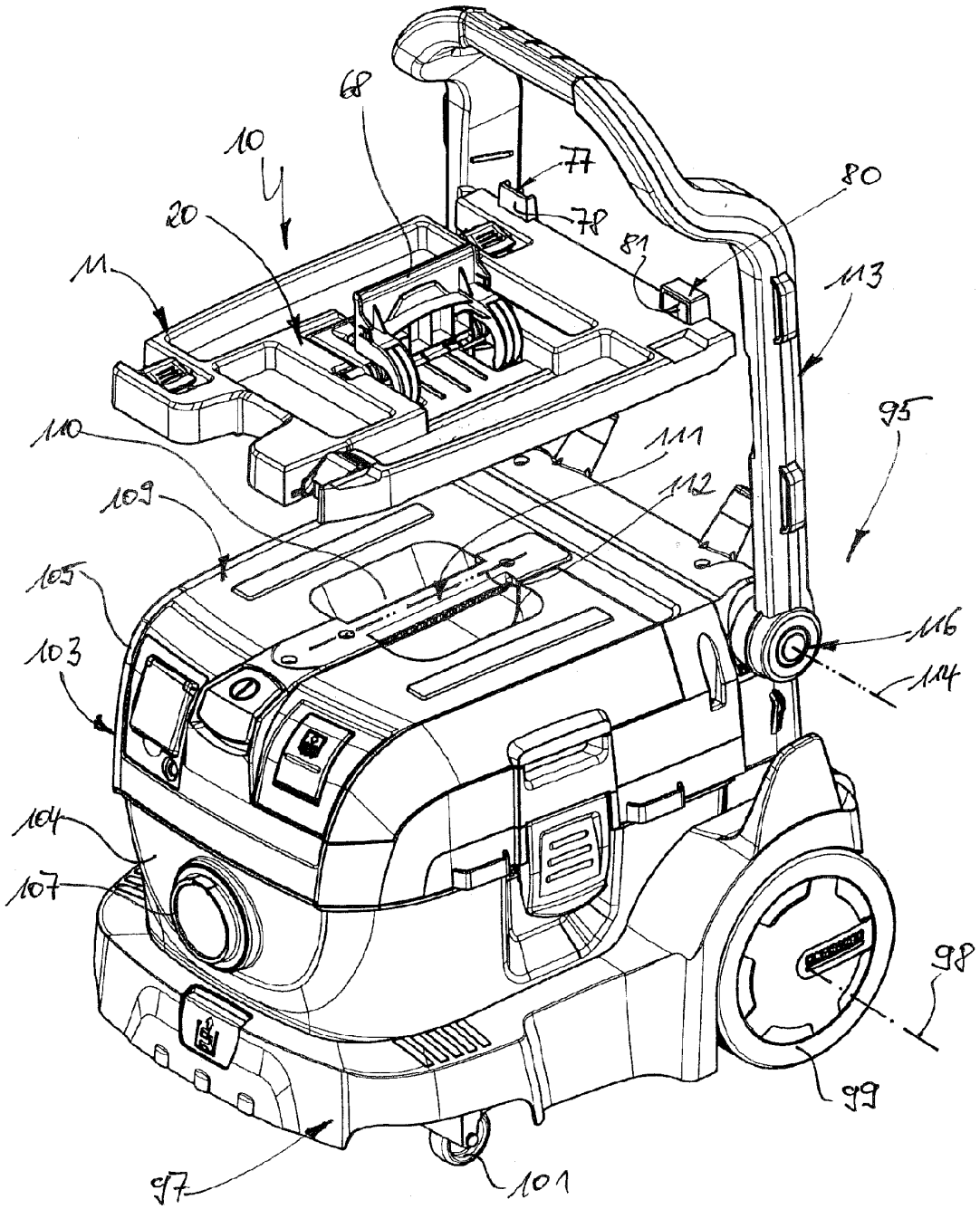

68
10
77
80
20
78
81
11
113
95
110
111
109
112
105
116
103
114
104
107
98
99
97
101

Fig. 8

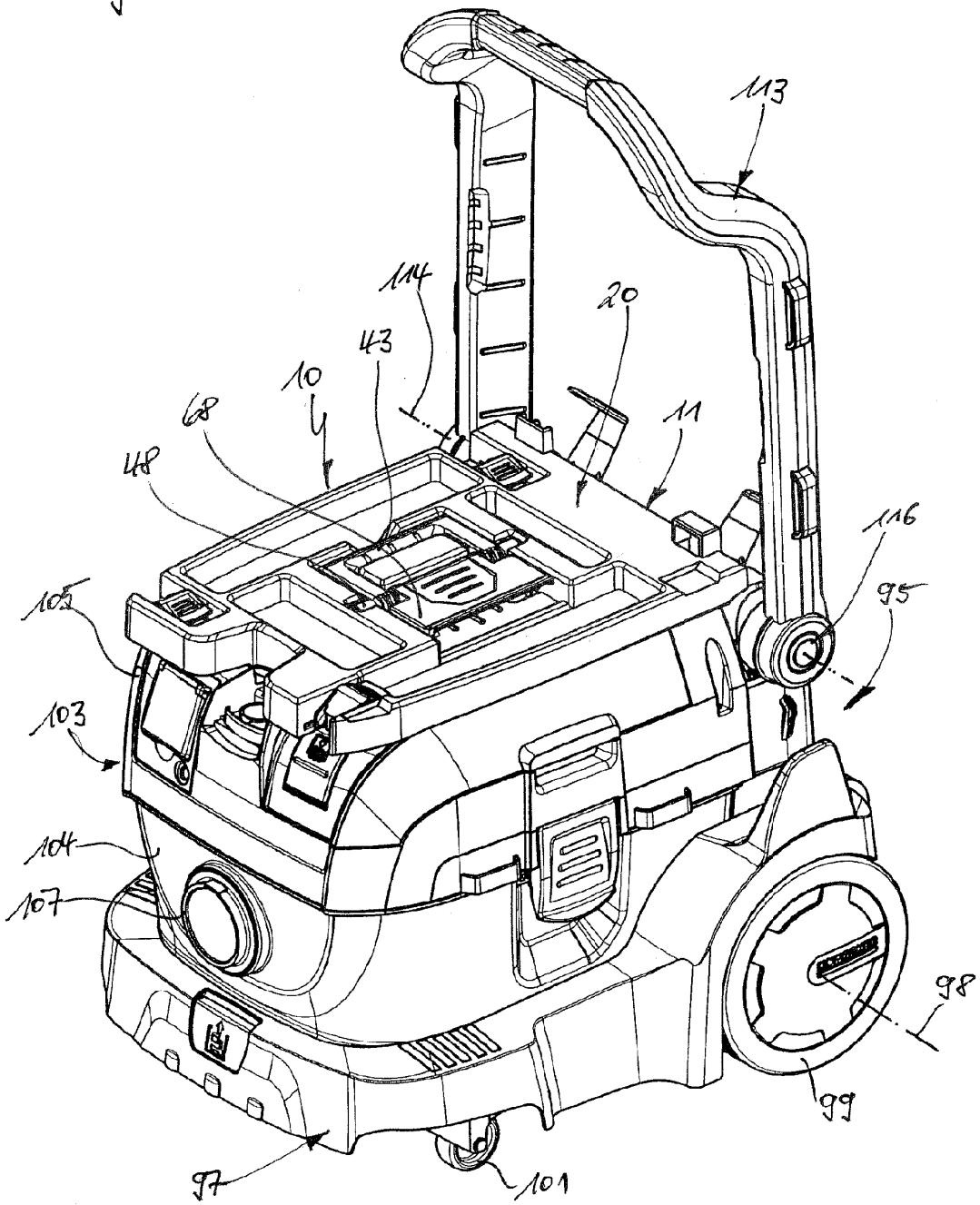


Fig. 9

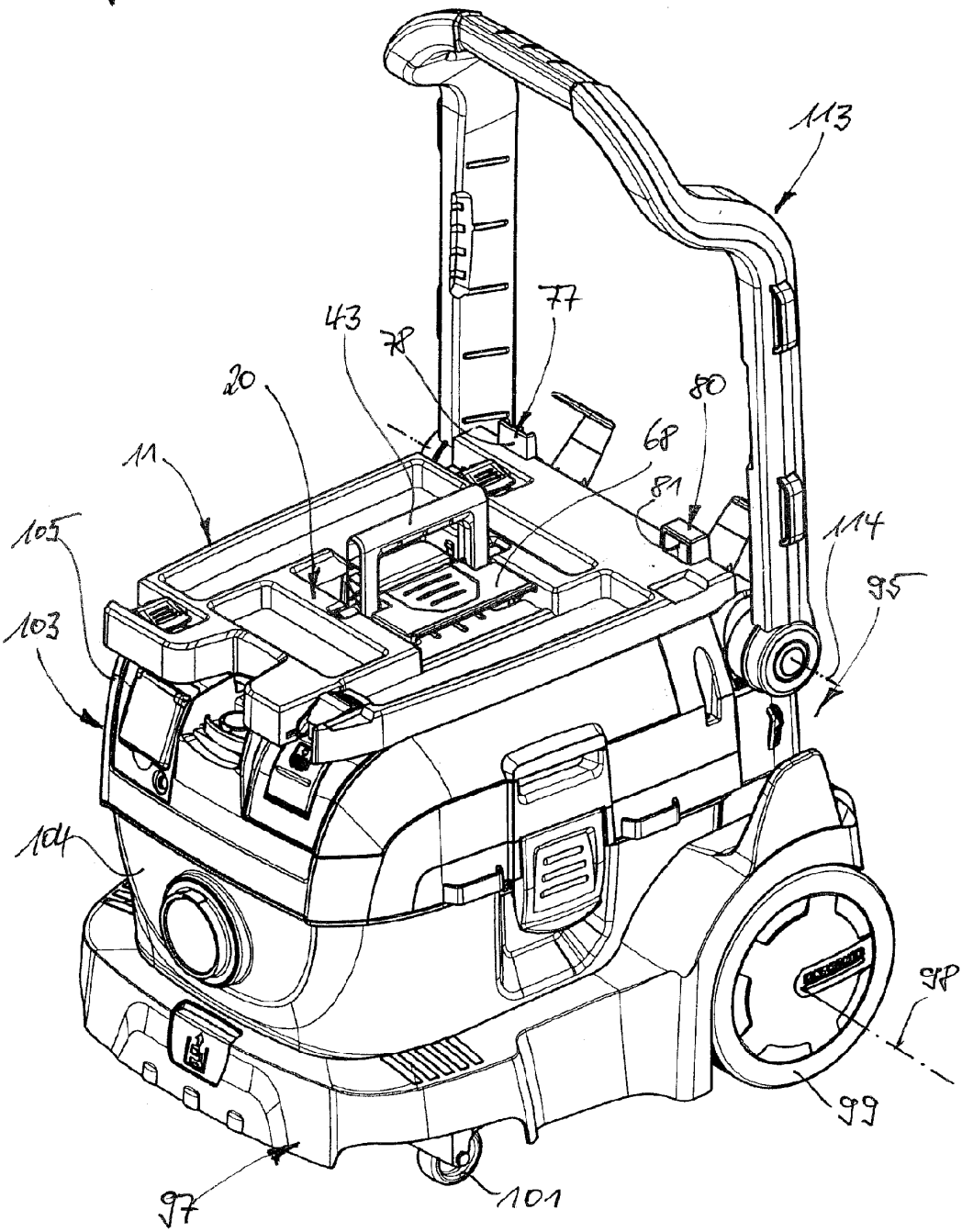
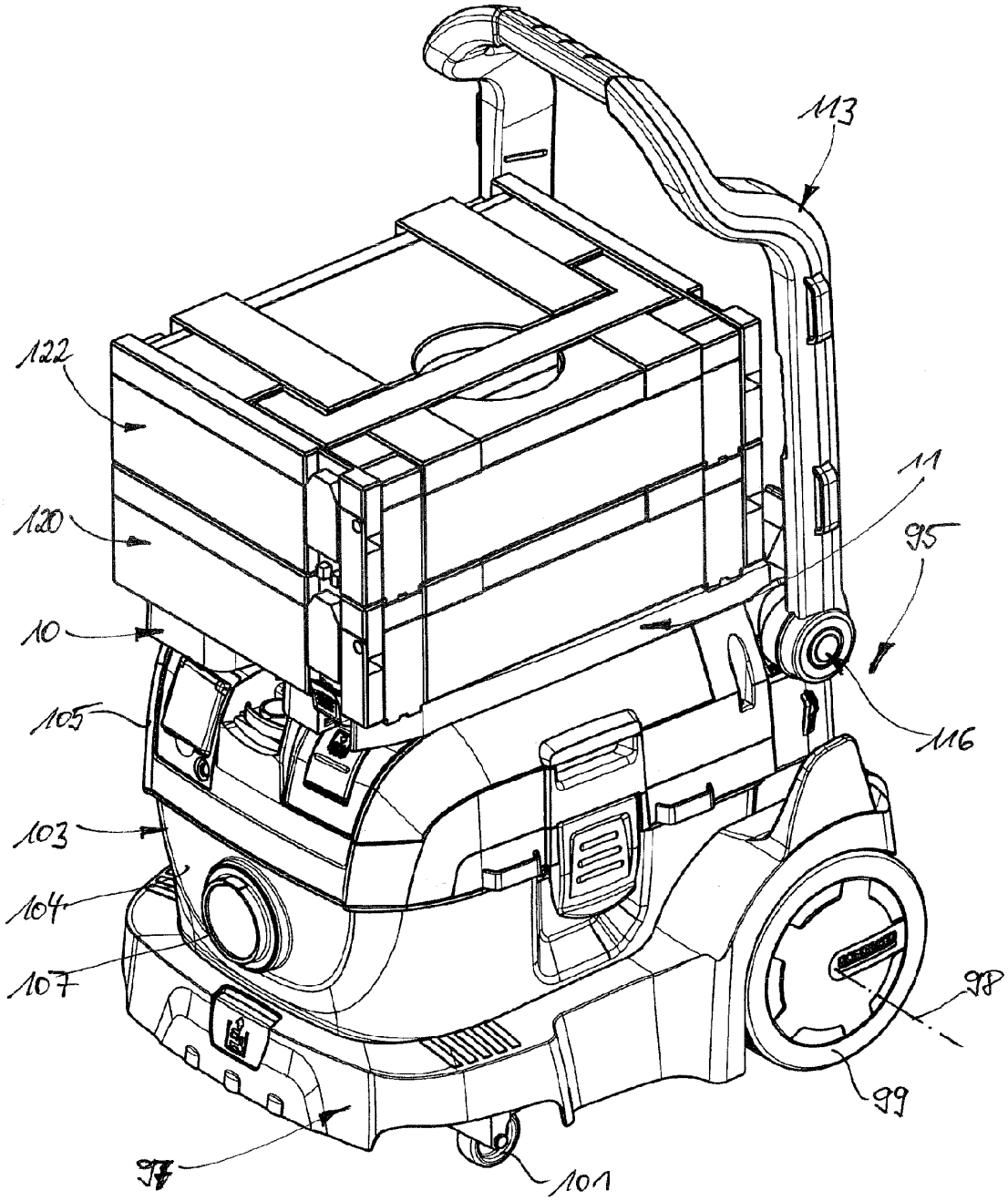


Fig. 10



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2009/059320

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. A47L9/00 B25H3/00
ADD.

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
A47L B25H

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)
EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	EP 0 916 302 A2 (FESTO TOOLTECHNIC GMBH & CO [DE] FESTO TOOLTECHNIC GMBH & CO TTS TOOLT) 19 May 1999 (1999-05-19) cited in the application the whole document	1,20-27
A	EP 1 269 903 A2 (FESTOOL GMBH [DE]) 2 January 2003 (2003-01-02) abstract paragraph [0025] figures 1,3	1,22, 24-27
A	EP 1 424 170 A1 (VALENTINI GUIDO [IT]) 2 June 2004 (2004-06-02) abstract paragraphs [0005], [0007] paragraph [0013] figure 3	1,20,22, 24,27

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
31 March 2010	14/04/2010

Name and mailing address of the ISA/	Authorized officer
European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL – 2280 HV Rijswijk Tel. (+31–70) 340–2040, Fax: (+31–70) 340–3016	Baumgärtner, Ruth

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (April 2006)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No
PCT/EP2009/059320

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 0916302 A2	19-05-1999	DE 19750543 A1	20-05-1999
EP 1269903 A2	02-01-2003	DE 10130995 A1	16-01-2003
EP 1424170 A1	02-06-2004	AT 413949 T	15-11-2008
		ES 2316694 T3	16-04-2009
		US 2004103494 A1	03-06-2004

Form PCT/ISA/210 (patent family annex) (April 2005)

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2009/059320

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
INV. A47L9/00 B25H3/00
ADD.

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
A47L B25H

Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)
EPO-Internal

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	EP 0 916 302 A2 (FESTO TOOLTECHNIC GMBH & CO [DE] FESTO TOOLTECHNIC GMBH & CO TTS TOOLT) 19. Mai 1999 (1999-05-19) in der Anmeldung erwähnt das ganze Dokument	1,20-27
A	EP 1 269 903 A2 (FESTOOL GMBH [DE]) 2. Januar 2003 (2003-01-02) Zusammenfassung Absatz [0025] Abbildungen 1,3	1,22, 24-27
A	EP 1 424 170 A1 (VALENTINI GUIDO [IT]) 2. Juni 2004 (2004-06-02) Zusammenfassung Absätze [0005], [0007] Absatz [0013] Abbildung 3	1,20,22, 24,27

☐ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen ☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :
"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist
"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kolidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist
"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden
"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist
"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche	Absendedatum des internationalen Recherchenberichts
31. März 2010	14/04/2010

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde	Bevollmächtigter Bediensteter
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL – 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016	Baumgärtner, Ruth

1

Formblatt PCT/ISA/210 (Blatt 2) (April 2005)

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2009/059320

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
EP 0916302	A2	19-05-1999	DE	19750543 A1	20-05-1999
EP 1269903	A2	02-01-2003	DE	10130995 A1	16-01-2003
EP 1424170	A1	02-06-2004	AT	413949 T	15-11-2008
			ES	2316694 T3	16-04-2009
			US	2004103494 A1	03-06-2004

(12) UK Patent Application (19) GB (11) 2 330 521 (13) A

(43) Date of A Publication 28.04.1999

(21) Application No 9722132.9

(22) Date of Filing 21.10.1997

(71) Applicant(s)
Paul Spooner
1A Kingston Drive, SALE, Cheshire, M33 2FS, United Kingdom

(72) Inventor(s)
Paul Spooner

(74) Agent and/or Address for Service
Paul Spooner
1A Kingston Drive, SALE, Cheshire, M33 2FS, United Kingdom

(51) INT CL^6
A47L 7/00 , B25H 3/02

(52) UK CL (Edition Q)
A4F FC
B8P PP

(56) Documents Cited
GB 0669893 A

(58) Field of Search
UK CL (Edition P) **A4F FC FK FSCW , B8P PP**
INT CL^6 **A47L 5/00 7/00 9/00 , B25H 3/02**
Online: WPI

(54) Abstract Title
Combined vacuum cleaner and tool box

(57) A tool box is divided into upper and lower compartments. The upper compartment has a main lid giving access to the main storage compartment and itself is provided with a pair of subsidiary lids 2 which close off compartments for small items such as screws, walls plugs etc.. The lower compartment is a vacuum cleaner, having a detachable dust collection box 21 separated from a suction motor housing by a filter [not shown]. Connections are provided for a hose 11 for suction at 12 and for blowing mode at 8. The electric cable 6 is stored on the side of the box, and a cooling fan for the motor is housed inside the motor housing at the opposite end to the suction impeller for circulating cooling air through vents 9. The main lid has a handle 1 and the dust box is attached to the housing by toggle fastenings 13.

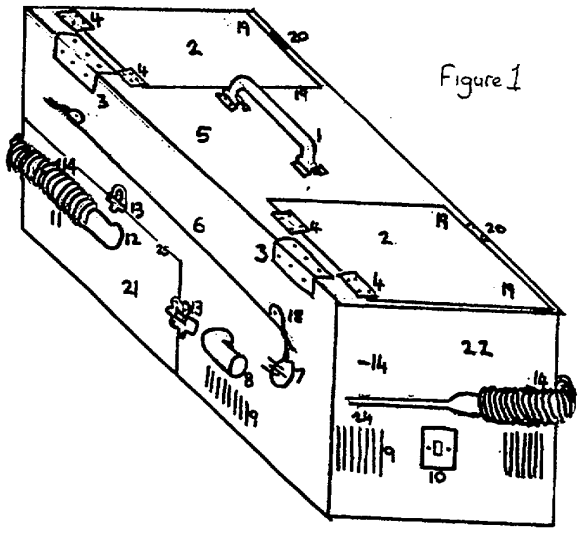


Figure 1

GB 2 330 521 A

At least one drawing originally filed was informal and the print reproduced here is taken from a later filed formal copy.

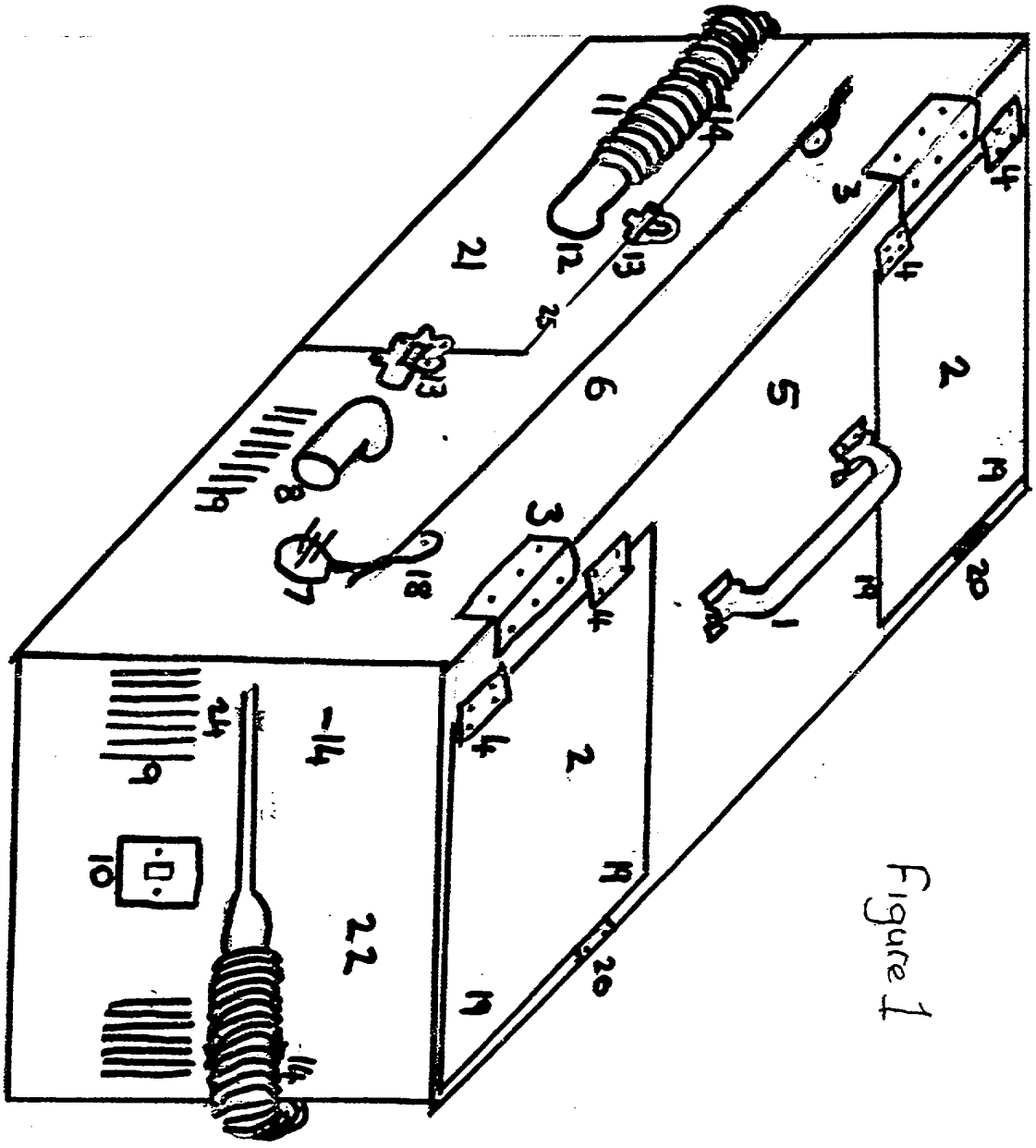


Figure 1

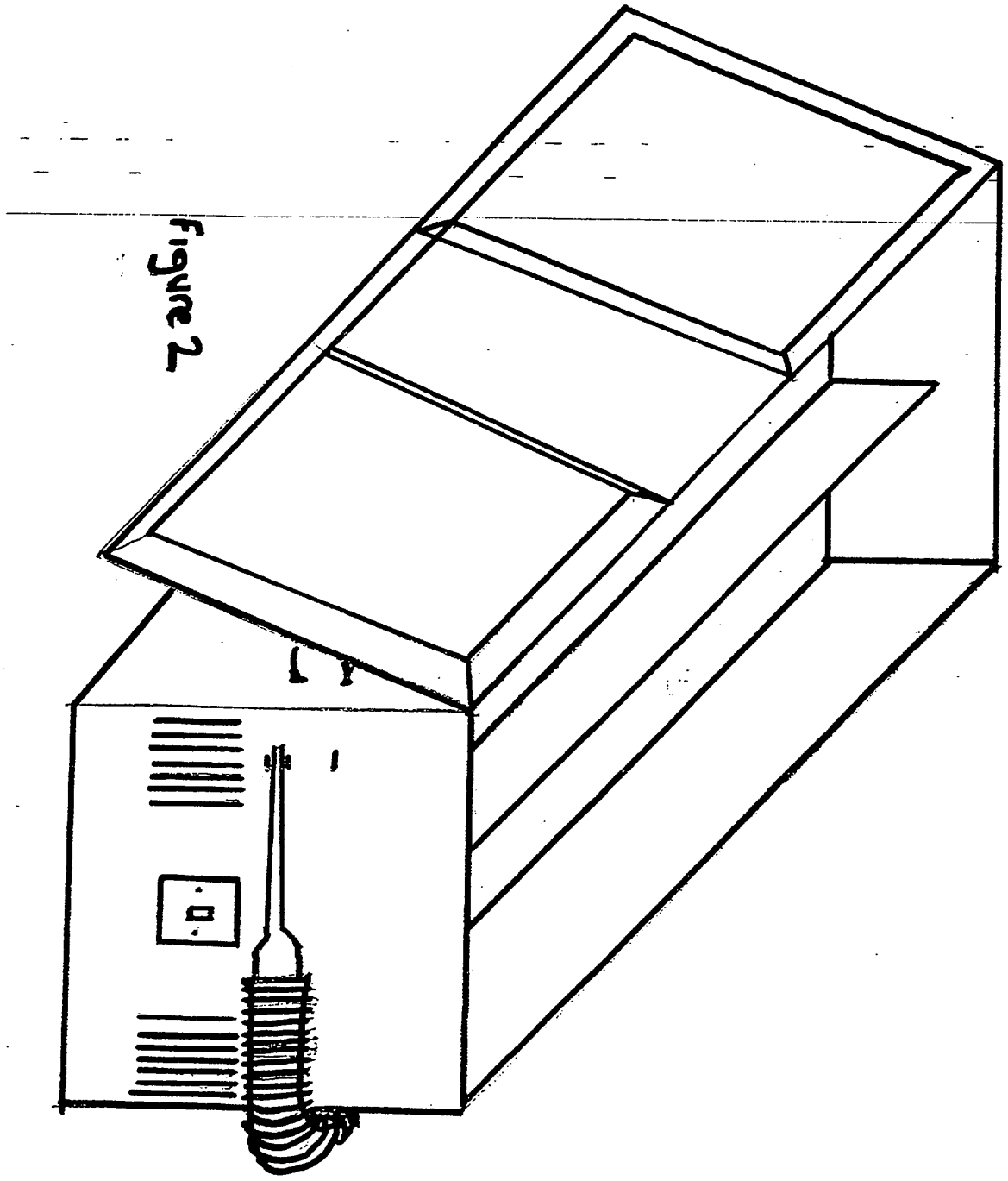
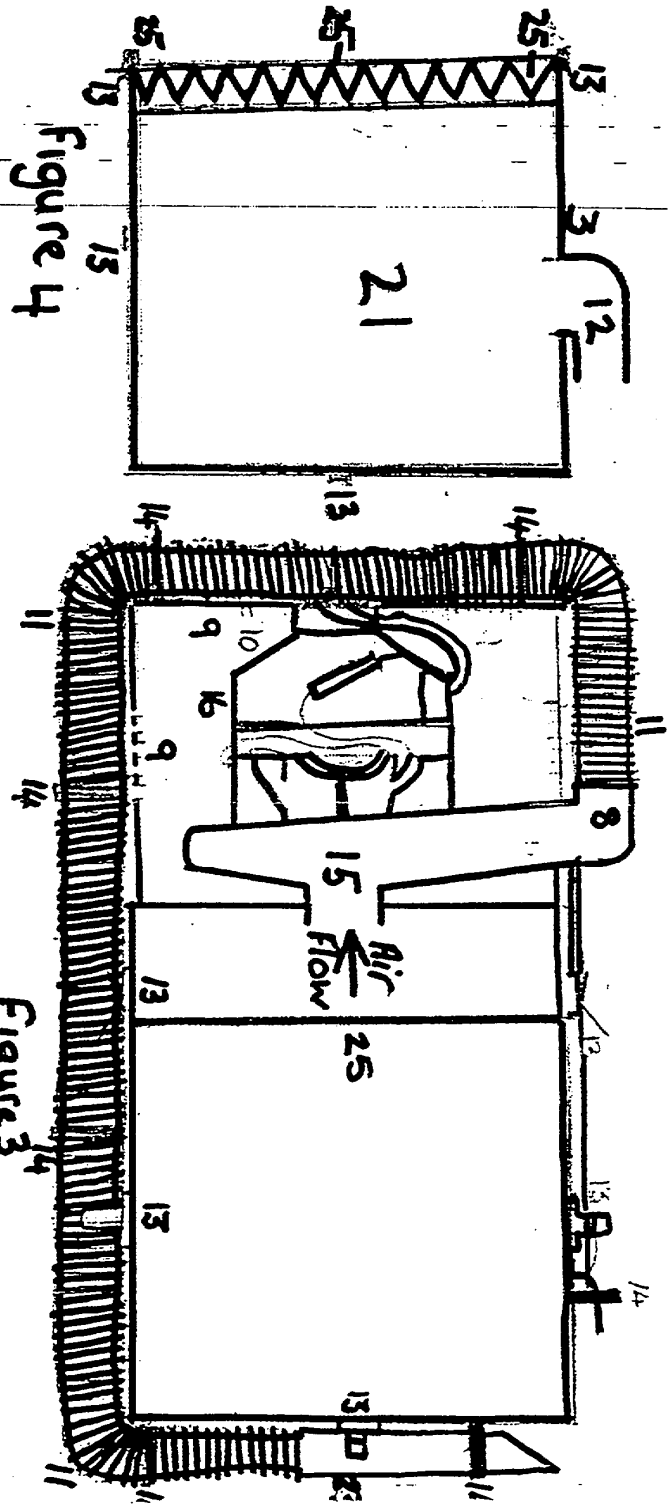


Figure 2


Figure 4
Figure 3
Air Flow

Combined Vacuum Cleaner And Tool Box

This invention relates to a tool box and vacuum cleaner combined.

Tradesmen / DIY enthusiasts need to carry a tool box and because of the nature of their work there is generally a need to use a vacuum cleaner to tidy up. Some tradesmen may use a vacuum cleaner as a essential tool whilst carrying out specific tasks e.g. a Gas Service Engineer whilst servicing a central heating boiler would use his tools to strip down the appliance and the vacuum cleaner to any dust shale that would impair the performance of the appliance. This also has a blow facility and by changing the flexible hose on the side of the box and putting it on the outlet of the box it will carry out this procedure. The vacuum runs off 240 volts mains electric.

A specific embodiment of the invention will now be described by the way of example with reference to the accompanying drawing in which:-

Figure 1 shows in perspective, the tool box in its entirety, with hose connected to the suck facility on the box, which can be detached and fitted to the blow facility on the box as shown in figure 3

Figure 2 shows in perspective, the tool box with the lid open.

Figure 3 shows a plan view of the box with the base and the detachable dust box removed to show the electric motor and the impeller.In this picture the hose is connected to the blow facility on the box

Figure 4 shows a plan view of the detachable dust box.

Combined Vacuum Cleaner And Tool Box

Here is a list of the parts as shown in figures 1 - 4 :-

Figure 1:-
1, Collapsible handle.
2, Lid for small compartment on top of tool box.
3, Hinge for the main tool box lid.
4, Hinge for the small compartment lid.
5, Lid for the main tool compartment.
6, 240 volts mains electric cable.
7, 240 volts mains electric plug.
8, Blow facility outlet.
9, Cooling vent for the motor housing
10, On / off switch.
11, Detachable flexible hose.
12, Suction facility inlet.
13, Case toddle clips.
14, Clips for holding flexible hose to box while in transit.
18, Cleats for wrapping electrical cable around.
19, Clips for securing small compartment lids.
20, Clips for securing tool compartment lid.
21, Detachable dust box.
22, Tool box..
23 Crevice tool attachment.
24, Clip for holding crevice tool while in transit.
25, Rubber seal.

Figure 2:-
15,Large tool compartment.

Figure 3:-
9, Cooling vents for the motor housing
10, On / off switch.
11, Detachable flexible hose.
13, Case toddle clips.
14, Clips for holding flexible hose to box while in trasit a.
15, Impeller housing.
16, 240 volt electric motor.

Figure 4:-
12, Suction facility inlet.
13, Case toggle clips.
17, Vacuum filter.
21, Detachable dust box,
25, Rubber seal.

Combined Vacuum Cleaner And Tool box

Referring to the drawings shown in figures 1 - 4 it is basically a large tool box which is divided into two completely separate parts. The top part as shown in figure 2 is the tool box , fitted onto the lid of this box there are two smaller compartments fitted either of the handle. These smaller compartments are for storing things like screws, wall plugs etc. The large compartment is for storing your tools.

The bottom section of the box houses the vacuum cleaner. This is divided into two parts, one of which is the detachable dust box which is shown in figure 4.This part of the tool box is held on to the main body of the box by five case toggle clips. When these are clipped up to the main body of the box they give a air tight seal round it, thus concentrating all the force from the vacuum on the suction facility inlet. All the debris which has now been vacuumed up will now be store in the detachable dust box and cannot be blown through the vacuum because of the filter also shown in figure 4.

By having a push-fit type flexible hose, which would fit both the suction facility inlet and the and the blow facility outlet you can change the facility to suit your needs.

Fitted inside the compartment which houses the electric motor at the opposite end from the impeller is a small fan, which cools the motor down by circulating cooler air from outside the box through cooling vent.

4

CLAIMS

1 A combined vacuum cleaner and tool box comprises of a box or compartment with a securable lid on which a handle is fitted in the center, either side of the handle, fitted into the top of the lid at opposite ends there are smaller compartments also with securable lids for smaller items, under this lid is the tool compartment of the box and under this the vacuum cleaner is situated, half of this compartment houses the vacuum pump and the other is detachable dust box or compartment, between these two is secured a filter.

2 A combined vacuum cleaner and tool box as claim in claim 1 is divided into two parts, a top section that the lid which is secured to is a tool box and a bottom section is a vacuum cleaner.

3 A combined vacuum cleaner and tool box as claimed in claim 2 has a secured lid and fitted into the lid either side of the handle are two compartments also fitted with secured lids.

4 A combined vacuum cleaner and tool box as claimed in claim 1 also has a bottom section which is also split into two sections of approximately equal size ,one side of which is secured a detachable dust box or compartment, the other side houses the electric motor, impeller, switch and electric supply cable.

5 A combined vacuum cleaner and tool box as claimed in claim 1 and claim 4 has a dust box or compartment which a hose can be attached to, so that when it is in operation dust and debris may be drawn into it.

6 A combined vacuum cleaner and tool box as claimed in claim 1 and 4 has a motor and impeller housing fitted with cooling vents, where the air is drawn through the impeller and out a hose may be attached to provide a blowing action.

7 A combined vacuum cleaner and tool box as claimed in claim 1 has a filter that securely fitted between the dust box and the motor and the impeller housing.

8 A combined vacuum cleaner and tool box as claimed in claim 4 has a electric supply cable fitted with a plug on the end which secured round the box or compartment.

9 A combined vacuum cleaner and tool box as claimed in claim 4 and claim 5 has a flexible hose which can be fitted to the blow facility outlet, or the suction facility outlet the hose is secured round the box or compartment.

10 A combined vacuum cleaner and tool box substantially as described herein with reference to figures 1-4of the accompanying drawing.

The Patent Office

5

Application No: GB 9722132.9
Claims searched: 1-10

Examiner: John Wilson
Date of search: 26 June 1998

Patents Act 1977
Search Report under Section 17

Databases searched:

UK Patent Office collections, including GB, EP, WO & US patent specifications, in:

UK Cl (Ed.P): A4F[FC FK FSCW]; B8P[PP]

Int Cl (Ed.6): A47L 5/00 7/00 9/00; B25H 3/02

Other: Online:- WPI

Documents considered to be relevant:

Category	Identity of document and relevant passage	Relevant to claims
A	GB 669893 British Thomson Houston - see the figs.	

X	Document indicating lack of novelty or inventive step	A	Document indicating technological background and/or state of the art.
Y	Document indicating lack of inventive step if combined with one or more other documents of same category.	P	Document published on or after the declared priority date but before the filing date of this invention.
&	Member of the same patent family	E	Patent document published on or after, but with priority date earlier than, the filing date of this application.

(12) UK Patent Application (19) GB (11) 2 406 331 (13) A

(43) Date of A Publication 30.03.2005

(21) Application No: 0322207.2

(22) Date of Filing: 23.09.2003

(71) Applicant(s):
Julian Clifford Jeffries
423 Barnacres Road, Nash Mills,
HEMEL HEMPSTEAD, Hertfordshire,
HP3 8JR, United Kingdom

(72) Inventor(s):
Julian Clifford Jeffries

(74) Agent and/or Address for Service:
Julian Clifford Jeffries
423 Barnacres Road, Nash Mills,
HEMEL HEMPSTEAD, Hertfordshire,
HP3 8JR, United Kingdom

(51) INT CL[7]:
B25H 3/02 , A47L 9/00

(52) UK CL (Edition X):
B8P PP
A4F FC
U1S S1679

(56) Documents Cited:

GB 2330521 A	**GB 2226009 A**
GB 0669893 A	**EP 0916302 A3**
US 3099398 A	**US 2534122 A**

(58) Field of Search:
UK CL (Edition W) **A4F** FC, **B8P** PAX PP
INT CL[7] **A47L** 9/00, **B25H** 3/00 3/02 3/04 3/06
Other: **ONLINE:WPI,EPODOC,JAPIO**

(54) Abstract Title: **Toolbox and vacuum cleaner**

(57) A toolbox comprises a first housing module (1) for accommodating tools and a second housing module (2) within which is housed a vacuum cleaner the first module (1) lying against and being demountably coupled to the second module (2) so that the user may conveniently carry the vacuum cleaner assembled together with the first module (1) and, when required, the second module (2) may be demounted from the first module to enable the vacuum cleaner to be used wholly independently of the first module.

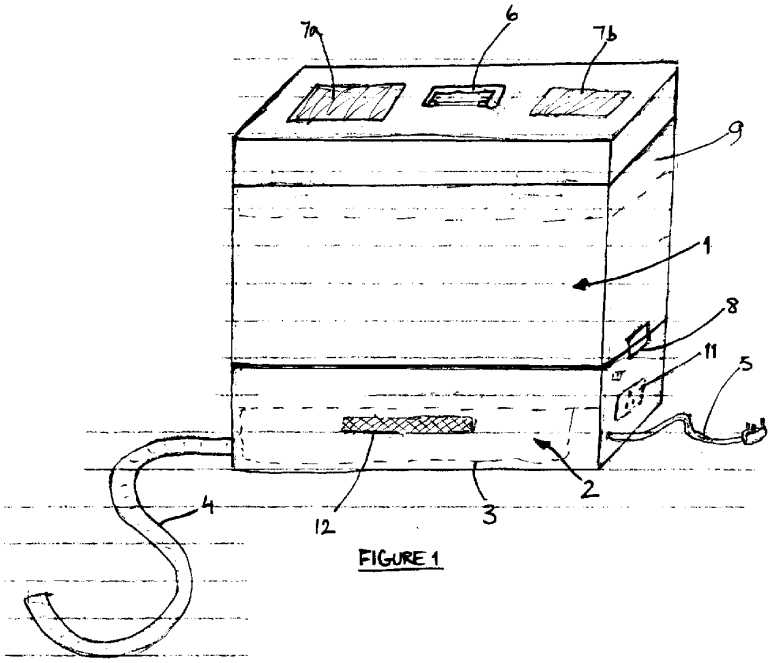


FIGURE 1

GB 2 406 331

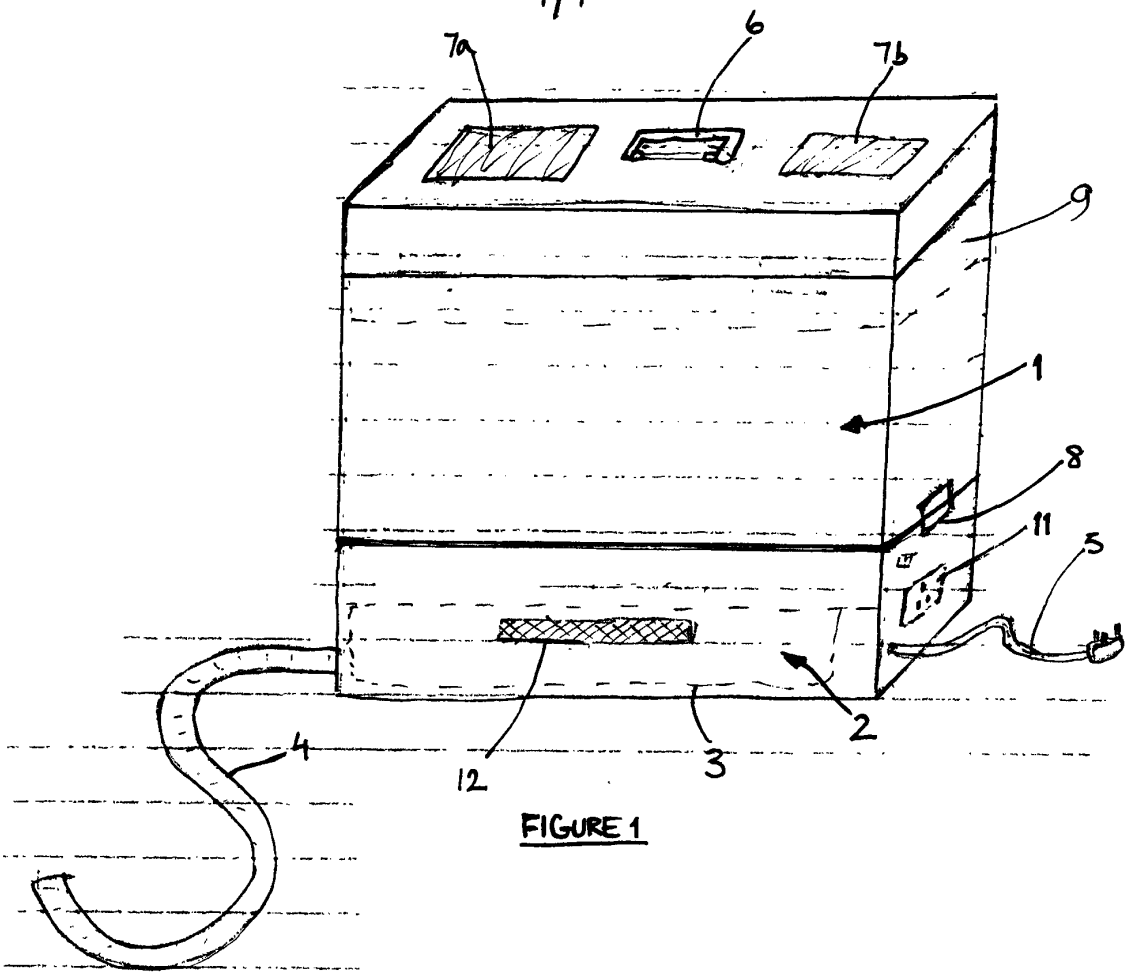


FIGURE 1

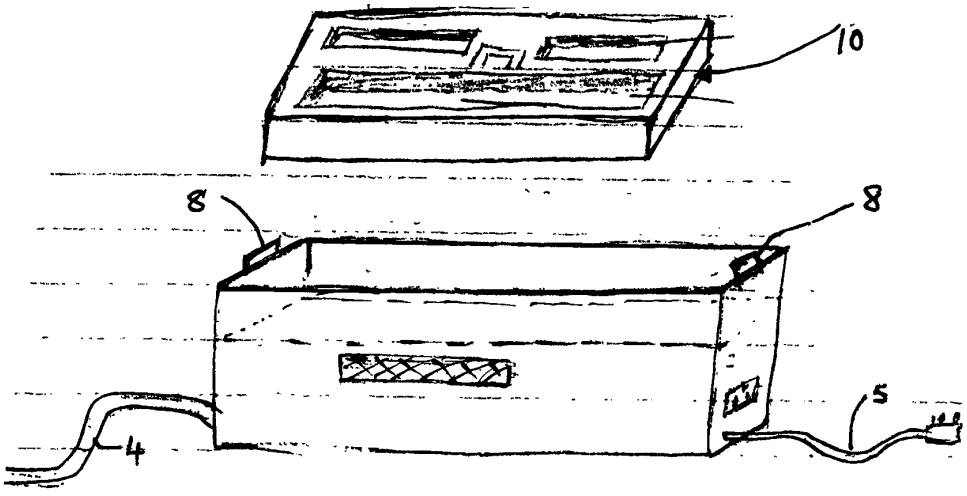


FIGURE 2

IMPROVED TOOLBOX

Field of the Invention

The present invention relates to an improved toolbox that is especially useful for tradesmen such as plumbers and electricians who must carry their tools from site to site.

Background to the Invention

Tradesmen such as electricians, plumbers and carpenters all rely upon a range of different tools in order to carry out their trade and generally carry around a portable toolbox housing many of their most frequently used tools while having an even bigger selection of tools available in the rear of their van or workshop premises. Since most jobs to be carried out are within domestic or commercial premises remote from the van or workshop, the portable toolbox is a vital piece of equipment to enable a job to be carried out efficiently, saving the tradesman from making repeated trips to and from his van or workshop.

The nature of the tools carried by the tradesman ranges from drills with assorted bits, screwdrivers, wrenches, clamps, bending and cutting equipment and the components or spare parts for common jobs, with the items required varying from trade to trade. One item of equipment that commonly is required by all trades, however, is a vacuum cleaner, which by its nature is normally bulky and would need to be carried by the workman either in one hand while carrying the toolbox in his other hand or else carried to or from the van in an additional trip.

Summary of the Invention

According to the present invention there is provided a toolbox which comprises a rigid housing formed of a first housing module for accommodating tools and a second housing module within which is housed a vacuum cleaner, the first module lying against and being demountably coupled to the second module so that the user may conveniently carry the vacuum cleaner assembled together with the first module and, when required, the second module may be demounted from the first

module to enable the vacuum cleaner to be used wholly independently of the first module.

Preferably the first housing module is an upper housing module that is mounted on top of the second / lower housing module.

Particularly preferably the upper module of the toolbox is adapted to serve as a stable level platform for the workman to stand on and suitably may be used as such when assembled to the lower module and when demounted from the lower module.

Suitably the toolbox further is provided with an electrical plug socket and the toolbox may serve as an electrical power extension unit to enable one or more electrical power tools to be coupled to mains electricity via the toolbox.

Suitably an electrical cable extending from the toolbox to plug into a mains socket to power the vacuum cleaner also supplies electrical power to the power extension socket of the toolbox.

Usefully, the power extension socket of the toolbox may also serve as a temporary home for parking the electrical plug of the vacuum cleaner when the vacuum cleaner and electrical socket are otherwise not in use.

Brief Description of the Drawings

A preferred embodiment of the present invention will now be more particularly described, by way of example, with reference to the accompanying drawings, wherein:

Figure 1 is a perspective view of the preferred embodiment of the toolbox with upper and lower modules assembled together;

Figure 2 is a perspective view of the lower module and of an overlying tray of the lower module, the upper module having been removed; and

Figure 3 is an end elevation view of the assembled tool box.

Description of the Preferred Embodiment

As shown in the figures, the preferred embodiment of the toolbox comprises an upper module 1 and a lower module 2 where the lower module 2 accommodates a vacuum cleaner 3 having a vacuum hose 4 extending from one end of the lower module 2 and an electrical mains power supply cable 5 with 13 amp plug extending from the other end of the lower module 2. One or both of the vacuum hose 4 and electrical power supply cable 5 may be retractable into the lower module 2. The lower module 2 has an air vent grille 12 in a sidewall.

The toolbox as a whole is suitably formed of a strong rigid plastics material construction and may, for example, be of nylon or ABS but could be a metal box construction. As assembled, the toolbox is carryable by means of a handle 6 on the upper face of the upper module 1 and may be carried by a user with only one hand instead of having to carry a toolbox and vacuum cleaner in separate hands.

The upper module 1 and the vacuum cleaner housed in the lower module 2 may be used entirely independently of each other when required so that the user may organise his resources to suit the workspace available and is able to far more easily move about the vacuum cleaner 3 for cleaning up than would be the case if the vacuum cleaner housing lower module 2 still remained coupled to the upper module 1. This ability to demount the primary tool-carrying upper module 1 from the vacuum cleaner-housing lower module 2 makes the improved toolbox a practical, versatile facility.

As further shown in Figure 1, the upper face of the upper module 1 incorporates foot pad surfaces 7a, 7b. The toolbox may serve as a stable level platform on which the workman may stand and this platform is functional even when the upper module 1 is demounted from the lower module 2 and used independently. Thus the toolbox of the present invention not only serves as a toolbox and as a vacuum cleaner but also as a dual height platform, being of maximal height when the upper and lower modules 1, 2 are assembled together or of lesser height when the upper module 1 is demounted from the lower module 2.

The demountable nature of the upper module 1 and lower module 2 is suitably achieved through provision of latches/catches 8 with suitably one on each end or each side of the toolbox to extend between the upper module 1 and lower module 2. These latches or catches 8 are easily disengagable when required but provide a firm and secure coupling of the upper and lower modules 1,2 when the toolbox is fully assembled. As shown in Figure 2, the latches/catches 8 are suitably provided on the lower module 2 to engage with the upper module 1. The latches/ catches 8 may also be part of or double as handles, or separate handles may be provided adjacent them to facilitate carrying the vacuum cleaner lower module 2 on its own.

In common with most toolboxes, this toolbox suitably has a number of tool-holding trays that may be lifted out if required. One such tray 9 is generically illustrated as being provided in the upper module 1 and a second such tray 10 is illustrated as being provided to be mounted at the top of the lower module 2. Nevertheless, the primary tool holding capacity of the toolbox is in the upper module 1.

As mentioned, a further facility of the improved toolbox is the provision of an electrical plug socket 11 in one end of the toolbox and which enables the toolbox to function as an electrical power extension unit drawing power from a mains source via the electrical power cable 5. This electrical power socket 11 may also serve as a park for the electrical plug when it is uncoupled from the mains supply.

In light of the above description it will be appreciated that the toolbox of the present invention is highly efficient and in practice saves the workman a great deal of time and is far easier to carry and use than any conventionally available equipment. The capacity of the toolbox is maximised without compromising the portability of the vacuum cleaner through making the primary toolbox module 1 readily demountable from the vacuum cleaner holding lower module 2. Furthermore, the ability to use the upper module 1 as a two height platform simply by the act of mounting or demounting relative to the lower module 2 is also a great advantage.

As simple refinements of the toolbox, the lower module 1 suitably has a divider panel or sheet to lie atop the vacuum cleaner and provide capacity above the vacuum cleaner for storage for one or more items such as, for example, a dust sheet. The lower module 2 may have elongate handles provided in the middle of the major faces of the toolbox lower module 1 or even in the end faces to suit easy transportation of the lower module 2 and facilitate demounting it from the upper module 1. The handle(s) of the base is/ are suitably adjustable to lie flat against the side of the base when not in use.

Claims

1 A toolbox which comprises a rigid housing formed of a first housing module for accommodating tools and a second housing module within which is housed a vacuum cleaner, the first module lying against and being demountably coupled to the second module so that the user may conveniently carry the vacuum cleaner assembled together with the first module and, when required, the second module may be demounted from the first module to enable the vacuum cleaner to be used wholly independently of the first module.

2. A toolbox as claimed in Claim 1, wherein the first housing module is an upper housing module that is mounted on top of the second / lower housing module.

3. A toolbox as claimed in Claim 2, wherein the upper module of the toolbox is adapted to serve as a stable level platform to stand on and may be used as such both when assembled to the lower module and when demounted from the lower module.

4. A toolbox as claimed in Claim 1, 2 or 3, wherein the toolbox has an electrical cable extending from the toolbox to plug into a mains socket to power the vacuum cleaner and the toolbox is further provided with an electrical plug socket and may serve as an electrical power extension unit to enable one or more electrical power tools to be coupled to mains electricity via the toolbox.

5. A toolbox as claimed in Claim 1, 2, 3 or 4, wherein the second module is provided with one or more handles whereby it may readily be carried independently of the first module.

6. A toolbox as claimed in Claim 1, 2, 3, 4 or 5, wherein the second module is provided with two or more latches/catches, one on each end or opposing side thereof whereby the second module is demountably mounted to the first module.

7. A toolbox substantially as hereinbefore described with reference to the accompanying drawings.

The Patent Office
COPYRIGHT • TRADE MARKS
INVESTOR IN PEOPLE

Application No: GB 0322207.2
Claims searched: 1 to 7

Examiner: Mike Henderson
Date of search: 6 February 2004

Patents Act 1977 : Search Report under Section 17

Documents considered to be relevant:

Category	Relevant to claims	Identity of document and passage or figure of particular relevance	
X,Y	X:Cl 1,5 & 6 Y:Cl 3 & 4	GB 669893	(THE BRITISH THOMSON-HOUSTON Co Ltd) (Embodiment of Figs 4 & 5 particularly relevant)
X,Y	X:Cl 1,2,5 & 6 Y:Cl 3 & 4	EP 0916302A3	(FESTO TOOLTECHNIC GmbH & Co) (Whole disclosure relevant)
X,Y	X:Cl 1,2,5 & 6 Y:Cl 3 & 4	US 2534122	(HAMALA) (Whole disclosure relevant)
Y	4	GB 2226009A	(SLORACH) (Whole disclosure relevant)
Y	3	US 3099398	(CROTEAU) (Whole disclosure relevant)
A		GB 2330521A	(SPOONER) (Whole disclosure relevant)

Categories:

X	Document indicating lack of novelty or inventive step	A	Document indicating technological background and/or state of the art
Y	Document indicating lack of inventive step if combined with one or more other documents of same category.	P	Document published on or after the declared priority date but before the filing date of this invention.
&	Member of the same patent family	E	Patent document published on or after, but with priority date earlier than, the filing date of this application

Field of Search:

Search of GB, EP, WO & US patent documents classified in the following areas of the UKC[W]:

A4F B8P

Worldwide search of patent documents classified in the following areas of the IPC[7] :

A47L B25H

The following online and other databases have been used in the preparation of this search report :

ONLINE:WPI,EPODOC,JAPIO

(12) UK Patent Application (19) GB (11) 2 413 265 (13) A

(43) Date of A Publication 26.10.2005

(21) Application No: 0409213.6

(22) Date of Filing: 24.04.2004

(71) Applicant(s):
Brian Thomson
12 Woodfield Road, AYR, KA8 8LZ,
United Kingdom

(72) Inventor(s):
Brian Thomson

(74) Agent and/or Address for Service:
Brian Thomson
12 Woodfield Road, AYR, KA8 8LZ,
United Kingdom

(51) INT CL[7]:
A47L 5/36 9/00

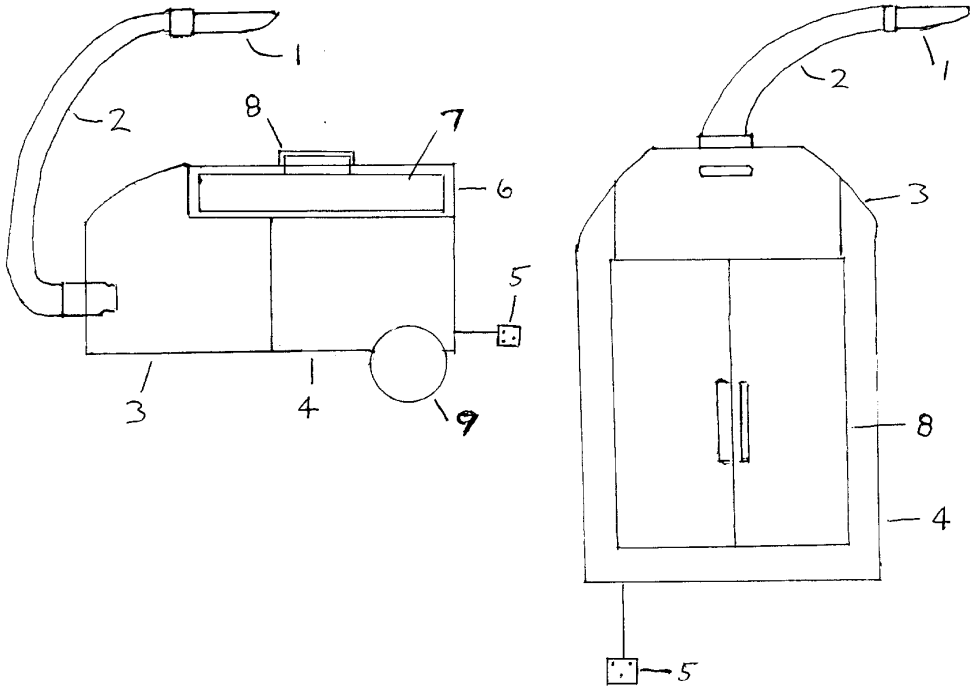
(52) UK CL (Edition X):
A4F FSCA

(56) Documents Cited:
DE 009321389 U1
US 6374452 B
US 3296648 A
US 2355034 A
FR 001539512 A
US 3778863 A
US 2573091 A
US 20030208874 A

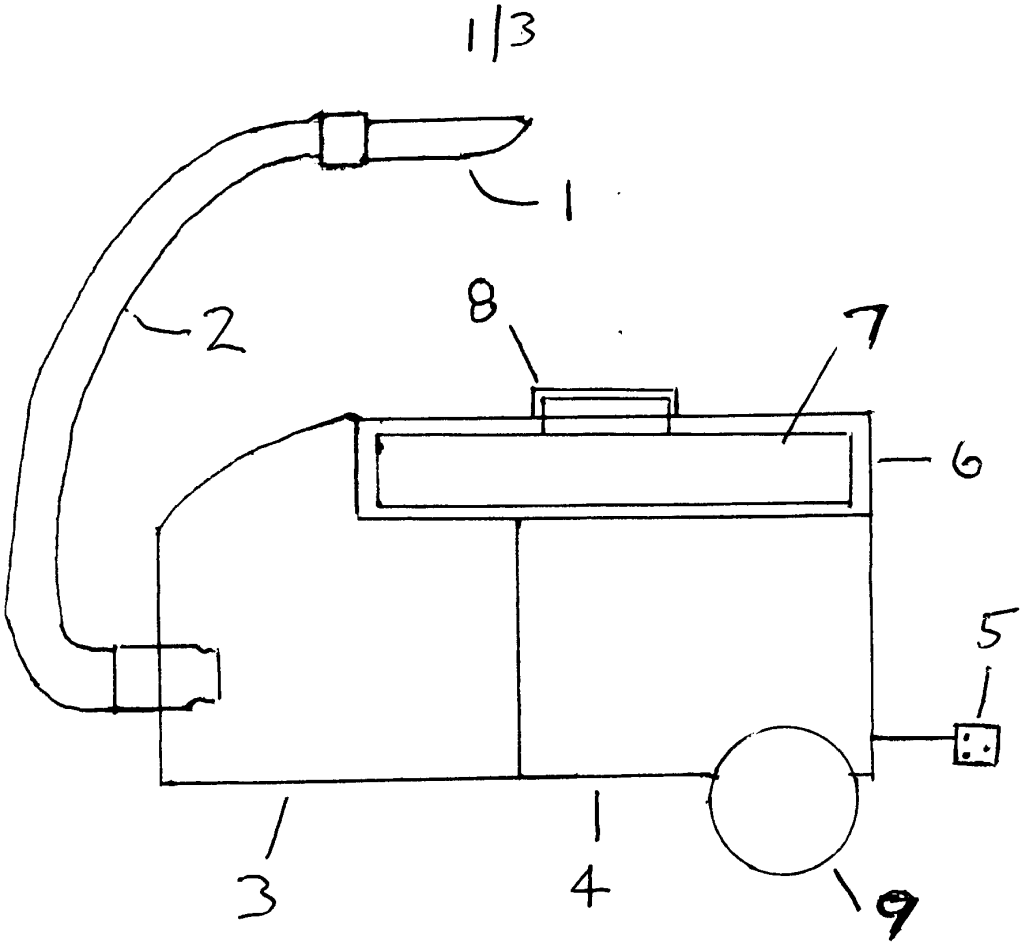
(58) Field of Search:
UK CL (Edition W) **A4F**
INT CL[7] **A47L**
Other: **Online: WPI, EPODOC, PAJ**

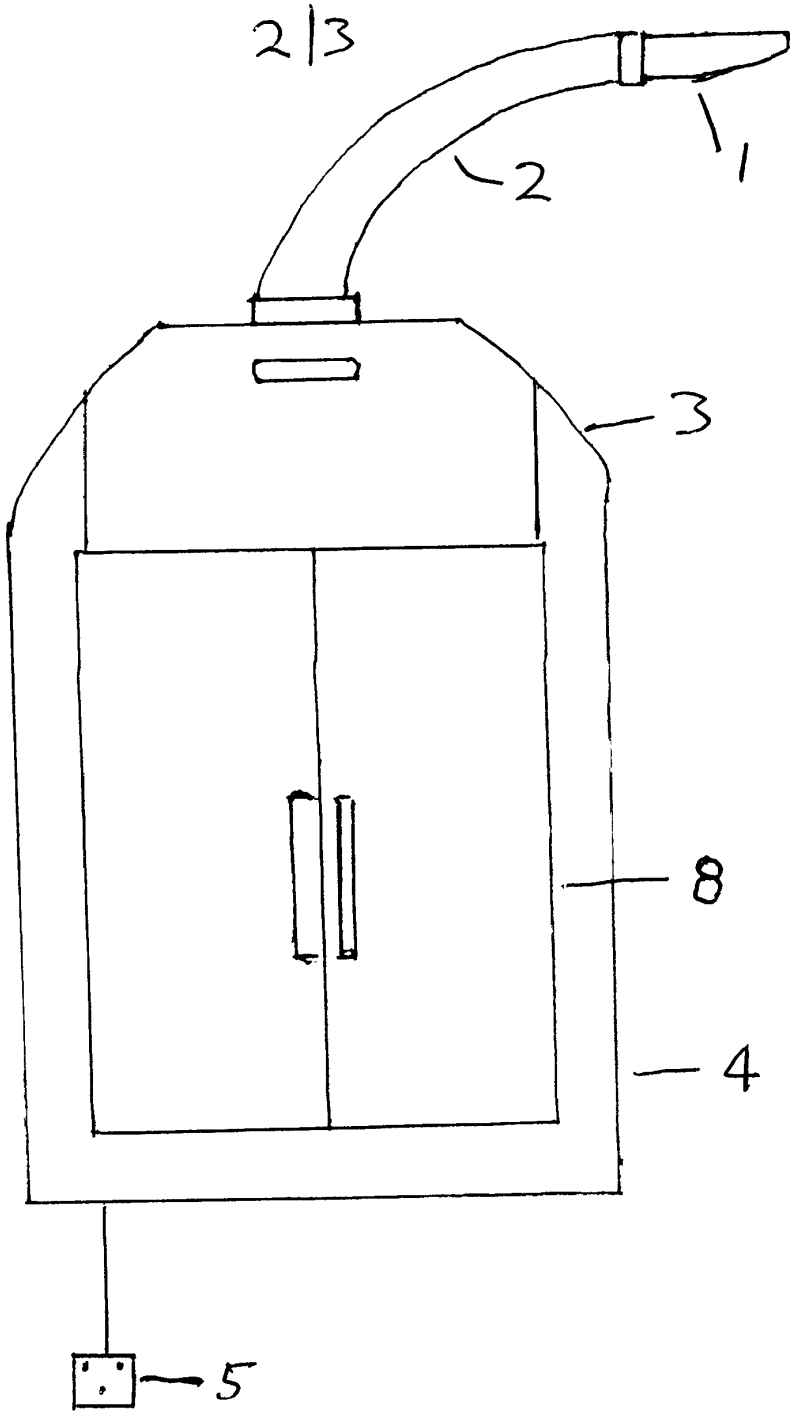
(54) Abstract Title: **Vacuum cleaner with removable storage tray**

(57) A vacuum cleaner has a compartment which houses a removable storage tray 7 large enough to provide storage for a number of tools or the like. The compartment is provide with a pair of doors, 7, 8. One of the doors has a handle and the other door has an opening through which the handle of the tray protrudes, so the cleaner may be carried by means of both handles. The compartment is above the main vacuum cleaner canister which houses the dust collecting compartment 3 and the motor compartment 4.

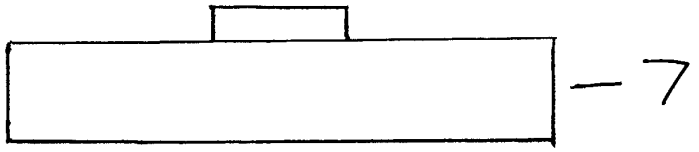


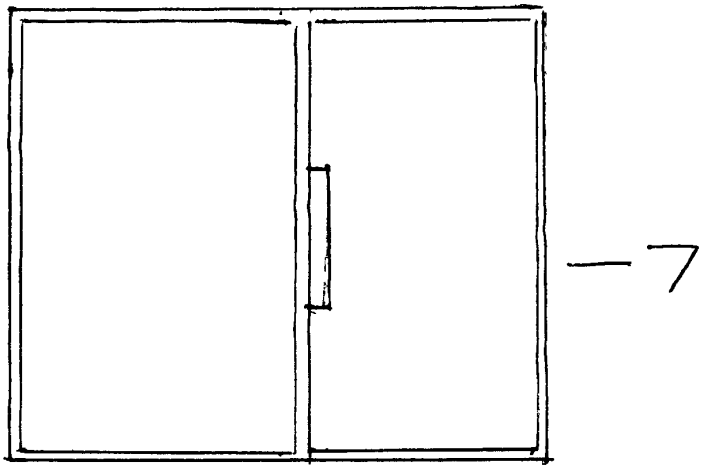
GB 2 413 265


1/3
1
2
8
7
6
5
3
4
9


2|3
1
2
3
8
4
5

3/3





TOOL VAC

THE INVENTION RELATES TO A VACUUM CLEANER WHICH INCLUDES A COMPARTMENT TO HOUSE A REMOVABLE TRAY TWO HEAVY DUTY HINGED DOORS ALLOW ACCESS TO THE REMOVABLE TRAY

THE INVENTION WOULD REDUCE THE NUMBER OF ITEMS THAT NEED TO BE CARRIED

IT DELIVERS CLEAR CONVENIENCE AND WORK EFFICIENCY BENEFITS

THE DEVICE WOULD BE FABRICATED PRIMARILY FROM PLASTIC AND WOULD CONSIST OF A VACUUM CLEANER APPLIANCE WITH A REMOVABLE TRAY ABOVE THE PLASTIC CANISTER HOUSING WHICH WOULD HOLD THE ELECTRIC MOTOR AND DUST COLLECTION COMPARTMENTS ACCESS TO THE DUST COLLECTION COMPARTMENT WOULD BE GAINED FROM THE TOP FRONT END OF THE APPLIANCE THE REMOVABLE TRAY WOULD BE LARGE ENOUGH TO ACCOMMODATE AN ARRAY OF TOOLS OR MATERIAL THE VACUUM CLEANER WOULD BE FITTED WITH A FLEXIBLE HOSE AND ALLOW FOR INTERCHANGABLE NOZZLES TO BE FITTED

ONE OF THE HEAVY DUTY HINGED DOORS WOULD INCLUDE A CARRY HANDLE THE SECOND DOOR WOULD HAVE A OPENING TO ALLOW THE HANDLE OF THE TOOL TRAY TO BE EXPOSED TO ALLOW BOTH HANDLES TO CARRY THE APPLIANCE
FIG 1/3 SHOWS A SIDE VIEW OF THE APPLIANCE ILLUSTRATING 1 INTERCHANGABLE NOZZLE 2 FLEXIBLE HOSE 3 DUST COLLECTION COMPARTMENT 4 ELECTRIC MOTOR COMPARTMENT WITH 5 RETRACTABLE ELECTRIC SUPPLY CABLE 6 HOUSING COMPARTMENT FOR REMOVABLE TRAY 7 REMOVABLE TRAY 8 CARRY HANDLE ON HEAVY DUTY HINGED DOOR 9 ONE OF TWO WHEELS FOR MOBILITY PURPOSES

2

FIG 2/3 SHOWS A TOP VIEW TO THE APPLIANCE WITH A VIEW OF ACCESS PANEL TO DUST COLLECTION COMPARTMENT

FIG 3/3 ILLUSTRATES SIDE AND TOP VIEW TO REMOVABLE TRAY

CLAIMS

1. A VACUUM CLEANER WHICH INCLUDES A COMPARTMENT TO HOUSE A REMOVABLE TRAY.

2. A VACUUM CLEANER AS IN CLAIM 1 WHICH WOULD INCORPORATE A COMPARTMENT GIVEN ACCESS THROUGH TWO HEAVY DUTY HINGED DOORS ONE DOOR WOULD INCLUDE A CARRY HANDLE THE SECOND DOOR WOULD HAVE A OPENING TO ALLOW THE HANDLE OF THE REMOVABLE TRAY TO BE EXPOSED ALLOWING BOTH HANDLES TO CARRY THE APPLIANCE.

3. AS IN CLAIM 1 OR 2 THE VACUUM CLEANER WOULD HAVE A FLEXIBLE HOSE WITH INTERCHANGEABLE NOZZLES.

4. THE REMOVABLE TRAY WOULD BE LARGE ENOUGH TO CARRY AN ARRAY TOOLS OR MATERIAL.

5. THE VACUUM CLEANER AS IN CLAIM 1 OR CLAIM 2 WOULD BE FABRICATED PRIMARILY FROM PLASTIC AND WOULD CONSIST OF A VACUUM CLEANER APPLIANCE WITH A REMOVABLE TRAY ABOVE A CANISTER WHICH WOULD HOUSE THE DUST COMPARTMENT ACCESS WOULD BE GAINED THROUGH TOP FRONT OF APPLIANCE FOR THE DUST COMPARTMENT THE CANISTER WOULD ALSO HOUSE THE ELECTRIC MOTOR WHICH WOULD HAVE A RETRACTABLE SUPPLY CABLE.

6. THE TOOL VAC SUBSTANTIALLY AS HEREIN DESCRIBED AND ILLUSTRATED IN ACCOMPANYING DRAWINGS.

PATENTS • DESIGNS • COPYRIGHT • TRADE MARKS
The Patent Office
4
INVESTOR IN PEOPLE

Application No: GB0409213.6 **Examiner:** John Wilson

Claims searched: 1-6 **Date of search:** 26 August 2004

Patents Act 1977: Search Report under Section 17

Documents considered to be relevant:

Category	Relevant to claims	Identity of document and passage or figure of particular relevance
X	1, 3, 4, 5	US 3778863 A Crooks et al - whole document - see the figs.
X	1, 3, 4, 5	US 3296648 A Schaeffer et al - whole duocument - see the figs.
X	1, 3, 4, 5	US2003/208874 A Arnie et al - whole document - see the figs.
X	1, 3, 4, 5	US 6374452 B Francovich et al - whole document - see the figs.
X	1 at least	FR1539512 A Licentia - see fig.2 and the machine translation supplied
X	1 at least	DE9321389 U1 WAP Reinigungssysteme - see drawer 6 figs 2 & 3 and machine translation and abstract supplied
X	2	US 2573091 A Brown
X	2	US 2355034 A Scott

Categories:

X	Document indicating lack of novelty or inventive step	A	Document indicating technological background and/or state of the art.
Y	Document indicating lack of inventive step if combined with one or more other documents of same category.	P	Document published on or after the declared priority date but before the filing date of this invention.
&	Member of the same patent family	E	Patent document published on or after, but with priority date earlier than, the filing date of this application.

Field of Search:

CHARTER MARK

PATENTS • DESIGNS • COPYRIGHT • TRADE MARKS
The Patent Office

INVESTOR IN PEOPLE

Search of GB, EP, WO & US patent documents classified in the following areas of the UKC[W] :

A4F

Worldwide search of patent documents classified in the following areas of the IPC[07]

A47L

The following online and other databases have been used in the preparation of this search report

Online: WPI, EPODOC, PAJ

(12) INTERNATIONAL APPLICATION PUBLISHED UNDER THE PATENT COOPERATION TREATY (PCT)

(19) World Intellectual Property Organization
International Bureau

(43) International Publication Date
19 May 2005 (19.05.2005)

PCT

(10) International Publication Number
WO 2005/045886 A2

(51) International Patent Classification[7]: H01L

(21) International Application Number:
PCT/US2004/025800

(22) International Filing Date: 10 August 2004 (10.08.2004)

(25) Filing Language: English

(26) Publication Language: English

(30) Priority Data:
10/697,528 30 October 2003 (30.10.2003) US

(71) Applicant *(for all designated States except US)*: **BROOKS AUTOMATION, INC.** [US/US]; 15 Elizabeth Drive, Chelmsford, MA 01824 (US).

(72) Inventors: **SULLIVAN, Robert, P.**; 32 Fairmont Avenue, Wilmington, MA 01887 (US). **HARIS, Clint**; 304 Lancaster Road, Lunenburg, MA 01462 (US). **BUFANO, Michael**; 19 Fleet Street #44, Boston, MA 02113 (US). **FRIEDMAN, Gerald**; 239 Main Street, New Ipswich, NH 03971 (US). **HOFMEISTER, Christopher**; 165 Mills Shore Drive, Hampstead, NH 03841 (US).

(74) Agents: **GREEN, Clarence, A.** et al.; 425 Post Road, Fairfield, CT 06824 (US).

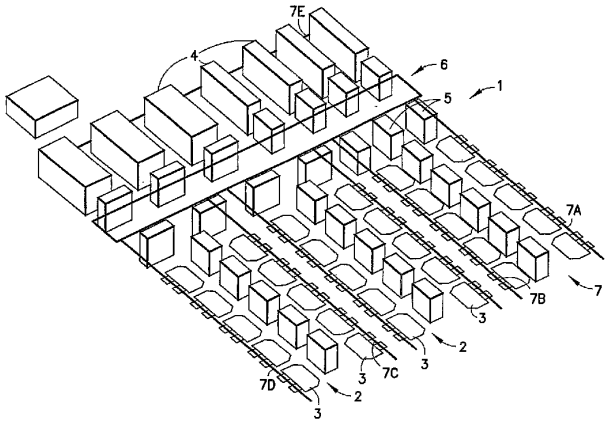
(81) Designated States *(unless otherwise indicated, for every kind of national protection available)*: AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) Designated States *(unless otherwise indicated, for every kind of regional protection available)*: ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), Eurasian (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), European (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Published:
— *without international search report and to be republished upon receipt of that report*

[Continued on next page]

(54) Title: AUTOMATED MATERIAL HANDLING SYSTEM



(57) Abstract: A semiconductor workpiece processing system comprising at least one processing tool, a container, a first transport section, and a second transport section. The processing tool is used for processing semiconductor workpieces. The container is used for holding at least one semiconductor workpiece therein for transporting to and from the processing tool. The first transport section is connected to the processing tool for transporting the container to and from the processing tool. The second transport section is connected to the first transport section for transporting the container to and from the processing tool. The first transport section is vehicle based having a transport vehicle capable of holding the container and moving along a first track of the first transport section. The second transport section is not vehicle based and has a second track with at least one support element thereon adapted to interface with the container for movably supporting the container from the second track and allowing the container to move relative to the first track. The first track and second track are disposed proximate to each other to allow the container to moved therebetween in one move.

WO 2005/045886 A2

For two-letter codes and other abbreviations, refer to the "Guidance Notes on Codes and Abbreviations" appearing at the beginning of each regular issue of the PCT Gazette.

AUTOMATED MATERIAL HANDLING SYSTEM

BACKGROUND OF THE INVENTION

1. Field of the Invention

The present invention relates to material handling systems and, more particularly, to a automated material handling systems for transporting semiconductor workpiece holding canisters or containers in processing facilities.

2. Earlier Related Developments

Consumers continue to manifest a desire for ever more sophisticated electronic and electrical devices that are smaller in size and cheaper than current models. Manufacturers of microelectronic devices are thus under increased pressure to provide more capabilities to the devices while at the same time reducing the cost of the devices. The potential for reduction in cost of the materials used in fabricating the microelectronic devices, or in the cost related to actual fabrication of the devices is limited. However, significant cost reductions may be achieved by increasing the efficiency of the whole manufacturing process. Referring to Fig. 1, there is shown a perspective view of a representative conventional semiconductor fabrication facility 1. The fabrication or fab facility 1 has a number of fab bays 2 arranged in the facility in a desired array. The fab bays 2 include vacuum and atmospheric processing tools 3, 4 where the semiconductor devices are manufactured. The fab facility 1 also has an automated material handling system installed therein for transporting the semiconductor material to and from the semiconductor devices. The conventional material handling system in

the fab facility shown in Fig. 1, generally includes stockers 5, interbay transport system 6, and intrabay transport system 7. In this arrangement, the stockers 5, used to store the semiconductor devices between various processing evolutions, are located adjacent the opening of the fab bays 2 on a common passage linking the fab bays 2. The interbay transport system 6 is installed in the common passage and connects the stockers 5. This allows semiconductor devices to be transported, by suitable vehicles traveling on the interbay transport system 5 between stockers 5. The intrabay transport system 7, as seen in Fig. 1, has sections 7A-7B disposed in the fab bays linking the stockers 5 adjacent the opening of a given bay to the processing tools 3, 4 in that bay. Thus, semiconductor devices can be transported between the stockers 5 of a bay and the processing tools in that bay with suitable vehicles traveling on the corresponding section 7A-7F of the intrabay transport system.

As can be realized from Fig. 1, the automated material handling system is one of the significant factors in the efficient fabrication process in the fab facility. A significant amount of time is consumed transporting the semiconductor material with the material handling system, to and from the processing tools. Indeed, the larger the processing facility, in order to achieve economies of scale, the greater the time consumed transporting semiconductor material with the material handling system to and from processing tools within the facility. Thus, the size of the facility itself becomes limited by the speed and efficiency with which the material handling system is capable of delivering semiconductor material to the processing tools for processing, and removing the

processed workpieces to stockers for ultimate completion and shipping. Attempts to increase efficiency by reducing transport time have been made, and have achieved success in cases. For example, the Aeroloader™ automated material handling system from Brooks Automation, Inc. employs overhead transport vehicles or shuttles on overhead tracks to transport semiconductor workpiece container over the interface of the processing tools. Further increases in speed, and hence efficiency, at which semiconductor workpieces are transported around the facility have been sought. Some conventional material handling systems, have used a conveyor or mass transport system alone or as part of the system. Fig. 1A is a partial perspective view of a portion of a conventional conveyor system such as for example disclosed in international patent publication WO 03/038,869, for transporting a conventional semiconductor workpiece container. The container F shown in Fig. 1A is conventional container such as a conventional FOUP or SMIF container. As noted before, Fig. 1A shows a portion of a conveyor track CT of the conventional system. The track CT in Fig. 1A may be representative of one or more of the tracks 7A-7F of the system in Fig. 1. The conventional conveyor track CT in Fig. 1A comprises a pair of rails R1, GR. The conventional conveyor system uses a pallet P as shown to support the conventional container F on the conveyor track CT. The pallet P has a support area on which the container F may be seated. The pallet P may also have runners P1, P2 to allow the pallet P to ride over the conveyor rails R1, GR. One runner P1 may be flat, defining a rolling surface for rollers RR in rail R1. The other runner P2, may have a guide slot, or guide key mated to the rail GR to guide the pallet P

along the rails during transport. Rail R1 of the conventional conveyor track shown in Fig. 1A may include powered rollers RR to drive the pallet P on the rails. The rollers RR are coupled by a suitable transmission, such as an endless belt, to a drive motor capable of turning the rollers. To move the pallet P, and hence the container seated thereon, in the conventional system shown in Fig. 1A, the motor rotates the rollers RR and the frictional contact between rollers and pallet runner P1 causes the pallet to move. The other runner P2 of the pallet P, slidably mated to rail GR, guides the pallet as it is moved down the rails maintaining alignment between the pallet runner P1 and drive rollers RR. As can be realized from Fig. 1A, alignment between the pallet runner, and hence between rail GR, and the contact line of the line of rollers RR in rail R1 should be highly accurate in the conventional mechanical driven conveyor track to allow the pallet to be driven true to the track. The conventional system is not misalignment tolerant. Misalignment, may generate a force on the pallet orthogonal to the track, resulting in undesired friction, possible binding, between runner P2 and rail GR and in increased potential for particulate contamination on the container. In addition, alignment between rollers RR on rail R1 should be precise to avoid a contact/drive line between rollers and runner P1 that is angled relative to the track. Accordingly, precise alignment between the rails R1 and GR is achieved in the conventional system by fabricating extended sections of track CT in a jig prior to installation in the processing facility. However, such extended sections of track are difficult and time consuming to install in the processing facility. An additional shortfall of the conventional conveyor system is its poor ability to position a container at a desired

location along the track. The conventional conveyor system may include a position locating system for the pallet. The conventional locating system includes providing one of the rails R1 with sensors (e.g. electronic, electro-optical) capable of detecting a feature on the pallet P when the pallet is in a predetermined area relative to the sensors. The sensors are equally distributed along the rails. The rollers RR, alone or in combination with the drive motors may have an encoder identifying the rotation of the rollers. The position of the pallet P at any time is established using the combination of data from the rail sensors and rollers. As can be realized, the conventional locating system is subject to inaccuracies because of possible slippage between rollers RR and pallet during acceleration/deceleration, as well as that locating the pallet between sensors is dependent merely on counting roller revolutions. The combination of the limitations of frictional drive and the conventional position location system deprive the conventional conveyor track of effective fine position control. A further problem of the convention conveyor system is that movement of semiconductor material containers on the transport system is dependent on availability of transport pallets. The present invention provides the desired efficiency for the material handling system, as will be described in greater detail below.

SUMMARY OF THE EMBODIMENTS

In accordance with the first embodiment, a semiconductor workpiece processing system is provided. The system comprises at least one processing tool for processing semiconductor workpieces, a container, a first transport

section, and a second transport section. The container is used for holding at least one semiconductor workpiece therein for transport to and from the processing tool. The first transport section is connected to the processing tool for transporting the container to and from the processing tool. The second transport section is connected to the first transport section for transporting the container to and from the processing tool. The first transport section is a vehicle base section having a transport vehicle capable of holding the container and moving along a first track of the first transport section. The second transport section is not a vehicle base section and has a second track with at least one supporting element thereon. The support element is adapted to interface with the container for movably supporting the container from the second track and allowing the container to move relative to the first track. The first track and second track are disposed proximate to each other to allow the container to be moved therebetween in one move.

In accordance with another embodiment, a semiconductor workpiece container transport system is provided. The system comprises at least one semiconductor workpiece container, a track for movably supporting the at least one semiconductor workpiece container, and a motor. The semiconductor workpiece container is adapted for holding at least one semiconductor workpiece therein. The semiconductor workpiece container has a one piece frame assembly. The track movably supports the semiconductor workpiece container so that the container is capable of moving along the track. The motor is connected to the track for driving the container along the track. At

least part of the motor is mounted to the frame assembly of the container.

In accordance with still another embodiment, a semiconductor workpiece transport container is provided. The container comprises a frame, and a motor portion mounted to the frame. The frame defines a chamber for holding therein at least one semiconductor workpiece. The frame is sized and shaped for interfacing with an interfacing portion of a semiconductor workpiece processing tool to allow the at least one semiconductor workpiece to be transported between the chamber and the processing tool. The frame defines at least one surface for seating against the track of a transport system for transporting the container between the processing tool and another location. The motor portion mounted to the frame is adapted to cooperate with another motor portion of the transport system for driving the container along the track.

In accordance with yet another embodiment, a semiconductor workpiece processing system is provided. The system comprises at least one processing tool, a first transport section, and a second transport section. The processing tool is used for processing semiconductor workpieces. The first transport section is connected to the processing tool for transporting a container holding semiconductor workpieces to and from the processing tool. The second transport section is connected to the first transport section for transporting the containers to and from the processing tool. The first transport section is a vehicle based section having a transport vehicle capable of holding at least one of the containers and moving along a first track of the first transport

section. The second transport section is not vehicle based and has a second track with support elements thereon adapted to interface the containers for movably supporting the containers from the second track and allowing the containers to move bidirectionally relative to the track. The second transport section has a motor connected to the second track capable of bidirectionally driving containers substantially simultaneously on at least one portion of the second track.

BRIEF DESCRIPTION OF THE DRAWINGS

The foregoing aspects and other features of the present invention are explained in the following description, taken in connection with the accompanying drawings, wherein:

Fig. 1 is a schematic perspective view of a semiconductor fabrication facility with a conventional material handling system;

Fig. 1A is a partial respective view of a portion of the conventional handling system in Fig. 1;

Fig. 2 is a schematic plan view of an automated material handling system incorporating features of the present invention and processing tools P in a processing facility;

Fig. 3 is a partial perspective view of a portion of the automated material handling system in Fig. 1, showing track sections, a transport vehicle and semiconductor workpiece containers of the automated material handling system;

Fig. 4 is another partial perspective view of a portion of one of the track sections in Fig. 3 and a transport vehicle of the automated material handling system;

Fig. 5 is still another partial perspective view of a portion of another one of the track sections in Fig. 3 and a semiconductor workpiece container of the automated material handling system;

Figs. 6A-6B are respectively front and side elevation views of the track sections in Fig. 3, a transport vehicle and semiconductor workpiece container of the automated material handling system;

Fig. 7 is an exploded perspective view of the workpiece container and Fig. 7A is a bottom view of the workpiece container; and

Figs. 7B-7C respectively are bottom perspective views of a lower part of the workpiece container housing in accordance with other embodiments.

DETAILED DESCRIPTION OF THE EMBODIMENT

Referring to Fig. 2, there is shown a schematic plan view of an automated material handling system 10 incorporating features of the present invention and processing tools P in a processing facility. Although the present invention will be described with reference to the single embodiment shown in the drawings, it should be understood that the present invention can be embodied in many alternate forms of embodiments. In addition, any suitable size, shape or type of elements or materials could be used.

The automated material handling system 10 generally includes a first transport system section 12 and a second

transport system section 14. The transport system sections 12, 14 of the automated material handling system 10 are generally arranged to allow transportation of semiconductor workpieces, such as for example, 200 mm wafers, 300 mm wafers, flat display panels and similar such items, to and from processing tools P in the processing facility. The processing tools P, and the facility are generally similar to the facility 1 and tools 4 described before and shown in Fig. 1. The configuration of the automated material handling system 10 shown in Fig. 2 is a representative configuration, and the automated material handling system 10 may be disposed in any suitable configuration to accommodate any desired layout of process tools in a processing facility. One transport system section 12 of the automated material handling system 10 is a vehicle based system. The transport system section 12 comprises tracks 16 and transport vehicles 200 (see also Fig. 4). The transport vehicles 200, as will be described in greater detail below, are capable of holding a semiconductor workpiece container (not shown in Fig. 1) and travel along the tracks 16 of transport section 12. The transport vehicles 200 thus move the workpiece containers along tracks 16 between processing tools, or between processing tools and stockers (not shown) similar to stockers 5 shown in Fig. 1. The other transport system section 14 of the automated material handling system 10 is not a vehicle based transport system. Transport system section 14 is a conveyor based or high speed (relative to a vehicle based system) mass delivery system. Transport system section 14 comprises a track or run 18 capable of directly conveying, without the use of intermediate transport vehicles, semiconductor workpiece containers at high speed as will also be described in greater detail

below. The track 18, as shown schematically in Fig. 2, may extend along at least some portions of track 16 of the other transport system section 12. The track 18 of transport system section 14 may also span between different portions of track 16 of transport system section 12. The semiconductor workpiece containers may be transferred as desired between the track 18 of section 14 and transport vehicles 200 (see Fig. 3) on track 16 of section 12. The automated material handling system 10 may transport semiconductor workpiece containers using any desired combination of the first and second transport system sections 12, 14 in order to achieve the most efficient delivery and return of semiconductor workpiece containers from the processing tools. As seen in Fig. 2, a suitable controller C is connected to the first and second transport system sections 12, 14 to control operation of the sections. The second transport system section 14 may also provide a distributed storage or buffer for the automated material handling system as will be described in greater detail below.

In greater detail now, and with reference to Figs. 3 and 4, the first system section 12 of the automated material handling system 10 generally includes track 16 and transport vehicles 200, as noted above. System section 12 may be generally similar to the automated material handling system described in U.S. Patent Application Serial No. 10/393,728, filed March 21, 2003 incorporated by reference herein in its entirety. As seen in Fig. 2, the track 16 of system section 12 may be arranged into interbay 20, 22, 24 and intrabay 26, 28, 30 portions or branches. The intrabay branches 26, 28, 30 of the track may extend within individual fabrication bays (similar to the bays shown in Fig. 1) of the fab facility. The

interbay branches 20, 22, 24 may extend within corridors or passages connecting the fabrication bays, and interconnect two or more intrabay branches 26, 28, 30 to each other. In the embodiment shown in Fig. 2, there are three intrabay branches 26, 28, 30 and three interbay portions 20, 22, 24. Each of the three interbay branches 20, 22, 24 extends to connect all three intrabay branches 26, 28, 30. In alternate embodiment, the first system section of the automated material handling system may have any suitable number of interbay and intrabay transport portions.

The interbay transport branches 20, 22, 24 of the embodiment shown in Fig. 3 are substantially parallel to each other, though in alternate embodiments different interbay branches may not be parallel. Indeed, interbay transport branches may not connect all fab bays and may have any shape. The present invention encompasses any interbay transport system arranged in any desired manner to connect any desired number of fab bays. In this embodiment, the interbay transport branches 20, 22, 24 are generally similar to each other, and will be described below with specific reference to the central portions 20. The interbay transport branch 20 may be made up of interbay transport segments or elements 20A-20B. In the embodiment shown in Fig. 2, there are two segments 20A-20B for example purposes only, and in alternate embodiments the interbay transport branch may have any desired number of segments. Each segment 20A-20B is of sufficient length to span between two adjoining fab bays and specifically between adjacent portions of the intrabay transport system. For example, segment 20A spans between adjoining intrabay portions 26, 28. In

alternate embodiments, the span of each segment may be different.

As seen in Fig. 2, each segment 20A-20B may have multiple transport paths 19A-21A, 19B-21B, 19C-21C provided by any suitable table means (as will be described below) for transport vehicles (not shown), allowing the vehicles to traverse the segment. The transport paths of each segment are arranged to allow substantially simultaneous bi-directional travel of the transport vehicles on the segment (in directions indicated by arrows X1, X2). In this embodiment, each segment 20A-20B may have two transport paths 19A-21A, 19B-21B extending between the ends of the segment. One path, such as for example 19A, 19B, may be used by transport vehicles to travel in one direction (indicated by arrow X_1) and the other path, 21A-21B, may be used for travel in the opposite direction (indicated by arrow X_2). The travel paths may be dedicated to a given direction of travel or the direction of travel may be switched as desired according to a transport algorithm to suit transport loading conditions. For example, in the non-dedicated case, transport path 19A of segment 20A may at first be used for vehicles traveling in the direction indicated by arrow X_1 in Fig. 2. At that time, path 21A provides for travel in direction X_2. However, if at some later time it is anticipated that some number of transport vehicles are situated in the facility and are going to a location where it would be more efficient to move over path 19A in direction X_2, then the travel direction for path 19A may be changed to direction X_2, path 21A then becoming used for X_1 travel. It is noted, that in this embodiment travel direction need not be the same for similar paths 19A-19B, 21A-21C of each segment. For example, transport

path 21A may be used for travel direction X_2, but transport path 21B may be used for the opposite travel direction X_1. This ability is provided by the interbay transport segments 22A-22C in this embodiment because as seen in Fig. 2, the corresponding transport paths of each segment converge towards each other at opposite ends 32A-32B and 32C-32D of each segment 20A-20B. As seen in Fig. 2, each segment 20A-20B has a junction 34, 36, 38 at corresponding opposite ends of the segment. For example, in the embodiment shown in Fig. 2 segment 20A has a junction 34 at one end 32A and another junction 36 at the opposite end 32B. The respective travel paths 19A-19B, 21A-21B of each segment 20A-20B substantially intersect at each corresponding junction 34, 36, 38. As seen in Fig. 2, the junctions 36 between segments are used to connect the adjoining segments to each other. Junction 36 connects adjoining ends 32B-32C of segments 20A, 20B. Junction 36 may further allow ties between same or different transport paths of the connected segments. For example, junction 36 may be used to tie transport path 19A of segment 20A to the transport path 21B of segment 20B thereby allowing transport vehicles to cross between paths 21B and 19A of the adjoining segments. In alternate embodiments any other suitable configuration of segments and junctions interconnecting segments may be used.

In this embodiment, the intrabay branches 26, 28, 30 are substantially similar to the interbay branches 20, 22, 24. Still referring to Fig. 2 as noted before, the intrabay transport is also made up of three branches for example purposes. Each branch may comprise a single transport segment or element, or may comprise a number of interlinked segments. In the embodiment shown in Fig. 2,

each branch has two segments 26A-26B, 28A-28B, 30A-30B. Each branch segment 26A-30B may extend within a single fab bay or may be further branched to other fab bays. The intrabay transport segments 26A-26B, 28A-28B and 30A-30B are generally similar to each other and hence are schematically illustrated the same in Fig. 2. Each of the segments 26A-26B, 28A-28B, 30A-30B has multiple transport paths, similar to the interbay segments 20A, 20B described before, allowing substantially simultaneous bidirectional travel of transport vehicles along each segment. The transport paths of each segment, for example, paths 25A, 27A of segment 26A, may converge towards each other at opposite ends 40A, 42A of the segment. At the near end 40A the transport paths terminate in junction 34. As noted before, junction 34 is the terminus of interbay transport paths 19A, 21A of an interbay transport segment 20A. Thus, the interbay transport paths 19A, 21A may be unified with the intrabay transport paths 25A, 27A of the intrabay transport segment 26A. In this embodiment, the transport paths, such as for example, paths 26A, 27A of segment 26A, terminate in a junction 44 at the far end 42A. Junction 44 ties in the transport paths to interbay transport segment 22A. In a similar manner, junctions may tie the transport paths of intrabay segments 26B-30B to the outer interbay transport segments 24A-24B. In alternate embodiments, the intrabay transport segments may have any other suitable arrangement.

The interbay and intrabay branches of first transport system 12 are shown in Fig. 2 and have been described above in the context of a representative configuration that can be provided by any number of suitable types of material handling systems. Fig. 4 is a partial

perspective view of a representative portion of an interbay or intrabay transport branch showing one suitable example of the types of handling system materials that may be used for the automated material handling system 10. As seen in Fig. 4, the interbay transport segments 20A-20B (only parts of segments 20A, 20B are shown in Fig. 4 for example purposes) are formed using an overhead rail system such as the Aeroloader™ system available from Brooks Automation, Inc. In this case, each transport path 19A-19B, 21A-21B is provided by a corresponding rail or track. The tracks may be mounted to the fab facility overhead. Referring also to Figs. 6A-6B, there are shown respectively partial front and side elevation views of tracks 20A and a transport vehicle 200.

Fig. 4 shows a third track 23A, 23B for each segment (not shown in Fig. 2 for clarity) which provides a high speed or "fly-through" transport path for each segment. As described before, the tracks converge at the junction 36 between the adjoining segments. In the embodiment shown in Fig. 4 junction 32 includes a turntable 202, though any suitable track switching device may be used. In this case the turntable has three positions to tie the diametrically opposed track ends of the respective transport paths 21A-19B, 23A-23B, 19A-21B. When the turntable is positioned in one of these positions, a transport vehicle 200 may cross between diametrically opposed track ends without moving the turntable. Otherwise, the transport vehicle may be positioned onto the turntable, and the turntable may be rotated as desired to allow the transport vehicle to move from any track 19A, 23A, 21A of one segment to any other track 19B, 23B, 21B of the connected segment. The movement of

the turntable may be automated, controlled by a suitable program from the central processor of the system.

Automated overhead transport vehicles 200 (only one is shown in Figs. 4 and 6A-6B for example) such as the Aeroloader™ system shuttles are mounted on one of the tracks. The transport vehicle 200 may be self propelled to autonomously travel on the corresponding rail forming each of the travel paths. Each vehicle travels on the desired transport paths according to a transport algorithm which may be preprogrammed into vehicle memory (not shown) or loaded from a central processor (not shown) operating the automated material handling system. In this embodiment, though any other suitable type of transport vehicle may be used. The transport vehicle 200 may have a transport section 204 (see Figs. 6A-6B) and a payload section 206. The transport section 240 includes suitable wheels/rollers (not shown) to support and move the vehicle on the track. The transport section may also include a power source and motor for driving the vehicle along the track. The payload section 206 is mounted or otherwise supported from the transport section, and in this embodiment is suspended below the transport section (see Figs. 6A-6B). The payload section 206 may include a hoist 208, in this embodiment schematically depicted as having gripper arms, capable of capturing and raising/lowering a workpiece holding container 151. Figs. 6A-6B show a representative workpiece storage container 151 that may be used with the handling system 10 (and which will be described in greater detail below) located in a position where the hoist 208 of the transport vehicle is capable of engaging the container 151. The storage container 151 may be in a storage area (not shown), such as a uniformly distributed storage

area, under a track of any desired interbay or intrabay transport segment (representative segment 22A is shown for example purposes), or may be on the interface of a processing tool P (see Fig. 2) located below the track. As seen in Fig. 2, the tracks of the interbay and intrabay branches may be located over the tool interface of the processing tools P. Accordingly, transport vehicle 200 is capable of delivering and picking up workpiece container directly from the processing tools P.

Referring again to Fig. 2, the transport system section 14, as noted before, is a conveyor based system, and unlike transport system section 12, does not use transport vehicles for holding and transporting the workpiece holding containers. Rather, transport system section 14 has a conveyor or mass delivery system arranged in conveyor runs, as will be described in greater detail below, that effect direct transport of the workpiece holding containers along the conveyor runs. As will also be described in greater detail below, the workpiece holding containers may be placed directly onto the conveyor runs, and are transported along the runs without using a transport vehicle or carriage interface between the holding container and run. As seen in Fig. 2, in this embodiment the transport system section 14 has four runs 52-58. In this embodiment, the conveyor runs 52-58 are located around the perimeter of the transport system section 12. In alternate embodiments, the conveyor runs may be arranged in any suitable configuration. In this embodiment, two conveyor runs 52, 54 extend alongside intrabay transport branches 26, 30, and two conveyor runs 56, 58 extend alongside interbay transport branches 22, 24. Conveyor runs 52, 54 span between interbay branches 22, 24, and conveyor runs 56,

58 span between intrabay branches 26, 30. As seen in Fig. 2, each conveyor run 52-58 is proximate to a track of a interbay or intrabay transport branch. In this embodiment, each conveyor run 52-58 is substantially parallel with a corresponding interbay or intrabay transport branch 22, 24, 26, 30. Hence, for example, conveyor run 52 is proximate track 27A, 27B of intrabay branch 26 for substantially the length of branch 26. Conveyor runs 54-58 are similarly positioned relative to corresponding transport branches. Although the conveyor branches 52-58 are shown in Fig. 2 positioned proximate the outermost track of the respective interbay/intrabay branches, in alternate embodiments the conveyor runs may be proximate any suitable track of any desired interbay/intrabay transport branches. In other alternate embodiments, the conveyor runs may extend along any desired length of a interbay/intrabay transport branch. In still other alternate embodiments, the transport system section may have conveyor runs that are not located alongside an interbay/intrabay transport branch, such as for example conveyor runs effecting short circuits within the transport system section. As seen in Fig. 2, the conveyor runs 52-58, may each be interconnected at the ends to intersecting conveyor runs by a suitable junction device allowing a workpiece holding container to transit directly between runs. For example, one end 52T of conveyor run 52 is connected by junction 61A to end 58R of conveyor run 58. The other end 52B of conveyor run 52 is connected by junction 61B to end 56R of conveyor run 56. The other conveyor runs of transport system section 14 may be similarly interconnected. As can be seen from Fig. 2, the conveyor runs 52-58 of section 14 form a circuit enabling high speed transport of workpiece holding containers from any

point of the adjoining transport system section 12 to any other desired point of section 12. This is highly advantageous compared to conventional transport systems.

The transport system section 14 of automated material handling system 10, is shown in Fig. 2, and described above in the context of a representative configuration that can be provided by any number of suitable types of conveyor systems. Referring now also to Figs. 3 and 5, there is shown respectively a partial perspective view of a portion of transport branch 22A of the transport system section 12 and a portion of a conveyor run 56 of the transport system section 14, and another partial perspective view of a portion of conveyor run 56. The portions of transport branch 22A and conveyor run 56 are representative of the transport branches and conveyor runs of transport system sections 12, 14. In Fig. 3, only one track 23A (see also Fig. 2) of the branch segment 22A is shown for example purposes. As seen in Fig. 3, the conveyor run 56 is mounted with mounting system 64 (which will be described in greater detail below) to the overhead mounts 300 of the track 23A making up the interbay branch segment 22A. Conveyor runs 52, 54, and 58 are mounted in a similar manner from the overhead mounts of adjacent interbay/intrabay transport branches. Conveyor run 56 generally comprises a rail system 60. The rail system 60 supports workpiece holding containers 151 and allows the containers to move freely along the length of the run 56. Conveyor run 56 also has a motor 62 for driving the containers 151 on rail system 60 back and forth (in the direction indicated by arrows X3, X4 in Fig. 3) along the rails. In this embodiment, the motor 62 is a linear motor with an unlimited stroke.

As seen best in Fig. 5, the rail system 60 in this embodiment has two outer runs 66O, 66I and a central rail. In alternate embodiments, the rail system of the conveyor runs may have any other suitable rail arrangement. The outer rails 66O, 66I are similar but opposite hand. Accordingly, the outer rails 66O, 66I will be described with specific reference to rail 66I. Rail 66I may have a general angle structural member 70, though any suitable structural shape member may be used. The angle 70 has horizontal and vertical flanges 70H, 70V. The angle 70 is oriented with the horizontal flange 70H on the bottom and the vertical flange 70V extending upwards. The horizontal flange 70H may define a support surface for the workpiece holding containers 151 placed on the conveyor run. The vertical flange 70V defines the outer edge 61E of the rail 66, and hence of the rail system. The vertical flange may also define a guide surface 66G of rail 66 containing the side of the container 151 for directional stability when the container 151 is moving along the rails 66O, 66I in the directions indicated by arrows X3, X4 in Fig. 5. Accordingly, the opposing guide surface 66G stably guide the container 151 when it moves on the rails 66O, 66I. As seen in Fig. 5, each rail 66O, 66I may be provided with roller bearings or bushings 72 that are mounted to the rail to provide the rail with an enhanced sliding surface on which the container may slide over the rails. By way of example, when seated on the conveyor run 56, the container 151 rests on roller bearings 72 and may thus move without substantial resistance over the rollers. In alternate embodiment, the enhanced sliding surface of the rails may be provided by any other suitable means including for example ball bearings (mounted in one or both flanges) or a lubricious layer

attached to the flanges of the rail member. Roller bearings 72 may be tapered for added directional stability when the container 151 is moving over the rollers in directions indicated by arrows X3, X4.

Center rail 68 of rail system 60 forms part of the linear motor 62 of the conveyor run 56. As noted before, linear motor 62 may be any suitable type of linear motor with an unlimited stroke capable of moving containers 151 on rails 660, 66I in directions X3, X4 to the ends of the conveyor run (see Fig. 2). The linear motor 62 is in general a solid state motor without moving parts. For example, the linear motor 62 may be a brushed or brushless AC or DC linear motor, a linear induction motor, or linear stepper motor. Suitable linear motors are available from Baldor Motion Products or MagneMotion Inc. The linear motor 62 generally has two components, a primary or forcer component and a secondary, reaction or platen component. In this embodiment, the forcer component 74 is in the center rail 68 of the conveyor run 56, and the reaction component 76 is integrated, as will be described in greater detail below, into the workpiece holding container 151. In alternate embodiments, the reaction component may be mounted to the conveyor rails and the forcer component may be incorporated into the container. By way of example, if a linear induction motor is used for linear motor 62 in the embodiment shown in Figs. 3 and 5, the center rail 68 may have a generally U-shaped structural member defining a groove 69. The forcer component 74 of the motor 62 is located in the groove. In the case of a linear induction motor, forcer 74 may be a coil assembly comprised of steel laminations and phase windings. The forcer 74 is connected by suitable wiring (not shown) to a power source (not shown)

and controller C (see Fig. 2) that controls the traveling magnetic field generated by the forcer 74. The motor 62 may be a closed loop motor with suitable commutation devices 74C, such as Hall effect devices mounted for example on rail 68 and in communication with controller C. As will be described further below, the commutation devices 74C serve as a position sensor, sensing the exact position of the container 151 on the conveyor run 56.

As seen in Fig. 5, the rails 66I, 660, 68 of the rail system 60 may have a modular construction. For example, rail 660 may include modules 6601, 6602 (only rail modules 6601, 6602 are shown in Fig. 5 for example purposes). The rail modules 6601, 6602 are joined at the intermediate joint 660I. The rail modules 6601, 6602 are provided with any suitable mating means, (e.g. interlocking facets, mechanical, fasteners) allowing the modules to be joined together end to end as shown in Fig. 5. The center rail 68, and outer rail 66I have a similar modular construction. The rail modules similar to modules 6601, 6602 may be provided in any suitable length, such as a few feet, for ease of handling during installation. The rail modules may be joined together during installation to form the rails 660, 66I, 68 of the rail system of the conveyor run 56. By way of example, rail modules similar to modules 6601, 6602 may be assembled during installation in the facility to form rail 66 from one end 56L (see Fig. 2) of run 56 to the other end 56R. The center rail 68, and other outer rail 66I may be similarly installed to form conveyor run 56. The rail modules, such as modules 6601, 6602, may otherwise be installed to modularly install the conveyor run 56. For example, modules for all rails 66I, 660, 68 may be installed to form one or more conveyor run modules

56M1, 56M2 (see Fig. 2). The conveyor run 56 installation then proceeds module by module. Modules 56M1, 56M2 of conveyor run 56 are described above as being installed first for example purposes only, and in alternate embodiments the center modules of the conveyor run may be installed first. The conveyor modules 56M1, 56M2 are joined at intermediate run joints 56I. Once installed, each conveyor run module 56M1, 56M2 may become operational as soon as desired and before completion of the entire run 56. This is allowed in part by the use of the solid state motor 62 which unlike conventional conveyor systems does not employ a mechanical transmission that is coupled to all the drive rollers before the conveyor run may become operational. Further, unlike conventional systems, motor 62 is capable of precisely starting and stopping the container transported by the conveyor run 56 as will be seen further below. Yet another advantage arising from transport system section 14 using a solid state motor, similar to linear motor 62, is that the solid state motor by its very nature can readily accommodate, without noticeable performance degradation, misalignment between rail modules. The linear motor 62 of section 14 is capable of operating with misalignment between modules of the center rail 68 commensurate with modular structural assembly tolerances under field conditions. In marked contrast, a conventional mechanical conveyor drive system (such as illustrated in Fig. 1A) is restricted to the much tighter mechanical tolerances of the drive. Consequently, the drive rails for a conventional conveyor run must be fabricated in one piece offsite for substantially the entire length of the run, and then installed as one piece in the facility. Hence, the transport system section 14

has much greater flexibility in both installation and use during start up compared to conventional systems.

As noted above, the reaction component of platen 76 of the linear motor is incorporated into the workpiece holding container 151. Referring now also to Fig. 7, which shows a bottom view of the container 151, the workpiece holding container 151 is depicted as a Front Opening Unified Pod. (FOUP) container, but can be any suitable container such as a SMIF pod or a bottom opening container. The FOUP container 151 has a container housing 154 (see Fig. 5) sized to hold a number of semiconductor workpieces such as 200 mm, 300 mm wafers, or flat panel displays or any other desired kind of workpieces. The housing 154 is capable of interfacing directly with the interface of processing tools P (see Fig. 2). The housing 154 may include engagement surfaces 156, such as detents or recesses to allow the hoist 206 (see Figs. 6A-6B) of the transport vehicle 200 to capture and hold the container 151. For example, the engagement surface 156 may be arranged to allow the capture arms 208 of the hoist 206 to pick the container from either sides 154R, 154F or front/back sides 154R, 154L (see Fig. 5). Hence, the hoist 206 of vehicle 200 may pick the container 151 regardless of the orientation of the container under the hoist.

Referring now to Fig. 7, there is shown an exploded perspective view of the container 151. As seen in Fig. 7, the container housing 154 may include an upper part 154U and a lower part 154L. Container door 155, which is removably latched to the housing, is shown covering the opening in the front 154F of the housing. The upper part 154U of the housing may be a one-piece molding made from

plastic or any other suitable material capable of being used to hold semiconductor workpieces without contamination. The material for the housing is capable of being subjected to a full immersion bath during periodic cleaning of the container The lower part 154L of the housing is also a plastic molding. In the embodiment shown in Fig. 7, the lower housing part 154L has a general flat shape forming the bottom of the container. The lower part 154L may be joined to the upper part 154U using any suitable process, such as chemical bonding, ultrasonic welding or others resulting in a substantially seamless interface between the lower and upper housing parts. In the embodiment shown in Fig. 7, the reaction component 76 of the linear motor 62 (disclosed in greater detail below) is molded within the lower part 154L.

The lower housing part 154L has a lower surface 152, shown in Fig. 7A. The lower surface 152 has seating surfaces 158, 160 disposed in a biaxial arrangement on the lower surface. In this embodiment, the seating surfaces 158, 160 are located around the perimeter of the lower surface 152, to allow the container to seat against the rollers 72 of rails 660 66I (see Fig. 6). The biaxial arrangement of the seating surfaces allows the container to be properly seated on the rails with either axis A, B oriented with the rails. Fig. 7A also shows an exemplary distribution of the reaction component 76 of linear motor 62 in this embodiment. As noted above, the reaction component 76 is molded in the lower container housing molding 154L. Hence, the reaction component 76 is sealed within the lower housing part 154L. This eliminates seams between the reaction component and surrounding housing structure thereby eliminating areas

where contaminants may collect. Further, by enclosing the reaction component 76 within the housing adverse interaction between the reaction component and cleaning bath is avoided. The reaction component 76, comprises, in this embodiment, reaction elements 162, 164, 166, 168 which are schematically illustrated in Fig. 7A. The reaction elements 162, 164, 166, 168 are also arranged biaxially on the container housing 154. The reaction elements may be permanent magnets or plates made from magnetic material capable of reacting with the magnetic fields generated by the forcer 74 to drive or thrust the containers along the rails 660, 66I. Reaction elements 162, 164 (two elements, each possibly being made up of sub-elements, are shown on opposite sides of the lower surface for example purposes, and in alternate embodiments the reaction elements may be provided in any suitable number and any suitable arrangement) are aligned along axis B in order to provide drive forces (in cooperation with forcer 74 or other forcers aligned with axis B) in the axis B direction. Reaction elements 166, 168 are arranged to provide drive forces in a similar manner along the A axis. The container 151 is shown in Fig. 5 placed on the rails 660, 66I in an orientation where axis A (see also Fig. 7) is aligned with forcer 74. As can be realized, the container 151 may be placed on the rails in an orientation rotated 90° from that shown in Fig. 5. In that case, the container 151 axis B would be aligned with the forcer 74. The biaxial drive configuration effectively reduces the time used to place or pick the container from the conveyor run 56 in comparison to conventional transport systems (i.e. smaller rotation to find usable drive axis compared to conventional systems).

Fig. 7B is a bottom perspective view of the lower housing part 154L' in accordance with another embodiment. The lower housing part 154L' in this embodiment is generally similar to lower housing part 154L described before and shown in Figs. 7-7A, and similar features are similarly numbered. Lower housing part 154L' has recesses 167', 169' formed therein for mounting the reaction component 76' to the container housing. In the embodiment shown in Fig. 7B, two recesses, 167', 169' are shown for example purposes, generally aligned with axis of symmetry A'. The recess 1167', 169' are formed in the bottom surface 152'. This leaves the bottom surface of the reaction component elements exposed when installed. In alternate embodiments, the recesses may be formed into the upper surface 152U' of the lower housing part so that when installed the reaction component elements are not exposed on the outer surface of the housing. The recesses, 169', 167' are blind as shown and do not extend through the lower housing part, though in alternate embodiments, apertures through the lower part may be used in place of the recesses. The recesses 169', 167' may be formed during molding of the lower housing part 154L' or may be machined into the lower housing part after fabrication of the housing part. The recesses 169', 167' are substantially conformal to the reaction component elements (only reaction component element 168'is shown for example purposes) and are sufficiently deep so that when positioned into the corresponding recesses, the bottom surface of the reaction component elements is substantially flush or somewhat inwardly displaced from the bottom surface 152' of the housing. The reaction component elements 168' may be mounted to the lower housing part using any suitable bonding or fastening means including mechanical fasteners. Suitable seals

(not shown) may be used to eliminate gaps/crevices that may collect contaminants. In other alternate embodiments, the bottom of the housing may not include recesses or pockets, and the reaction component elements may be surface mounted to the bottom. In still other alternate embodiments, the reaction component elements may be assembled in a frame, and the frame may be mounted to the bottom of the container housing, or positioned into a recess in the housing. In this case, the reaction component may be replaceable.

Referring now also to Fig. 7C, there is shown another bottom perspective view of the lower part 154L" of the container housing in accordance with yet another embodiment. Except as otherwise noted, the lower housing part 154L" is generally similar to the housing part 154L described before and shown in Fig. 7. Similar features are similarly numbered. In this embodiment, the reaction component 76" is mounted in a turn table assembly 170". The turn table assembly 170" may be mechanically mounted or otherwise connected to the bottom 152" of the housing lower part. The assembly 170" may be surface mounted or may be located in a recess 167" as shown in Fig. 7C. If desired, the turn table assembly 170" may be replaceable. The turntable 170" may have any suitable configuration, but in general it includes a base 172" and pivot section 174". The base 172" provides the interface for attaching the turn table 170" to the housing part 154L". The pivot section 174" is movably mounted to the base section 172" by any suitable means to allow the pivot section 174" to rotate relative to the base section in the direction indicated by arrow R. The reaction component 76", schematically shown in Fig. 7C having representative elements 166", 168" is attached to the pivot section

174". Hence, by pivoting section 174", the orientation of the reaction component 76" may be changed as desired. For instance, rotating the turntable may move elements initially oriented along axis A" to any desired orientation such as alignment with axis B". The turntable may be provided with appropriate interlocks (not shown) to fix the turntable in any orientation. The interlocks may be activated with the forcer 74 of the linear motor. The forcer of the linear motor may also be used in cooperation with reaction component 76" to effect rotation of the turntable.

When the container 151 is placed on the conveyor run 56, the controller C (see Fig. 2) controls the traveling magnetic field generated by forcer 74 to move the container as desired. The controller C registers the position of the container 151 during movement on the conveyor run 56 via for example, the commutation sensors 74C. In the case where the linear motor is a brushed motor, the controller may register the location of the container by detecting the direct commutation in the motor. The controller C may move container 151 along the conveyor run 56, in either direction indicated by arrows X3, X4 in Fig. 3 at any desired speed and to any desired position. The controller C is capable of accurately placing the container 151 at any desired position along the run 56. This is possible for all the conveyor runs 52, 54, 56, 58 of transport section 14, unlike conventional conveyor systems, because sensors 74C detect the true position of the container anywhere along runs 52, 54, 56, 58 and send data to controller C indicating the container's true position. Further, the direct interaction between forcer 74 and reaction component 76' of the linear motor provide high fidelity control of the

motion of the container. Accordingly, the controller C is capable of commanding the motor to stop the container precisely, and can accurately detect if the container is actually located at the precise location commanded. This is not possible with conventional conveyor systems, such as illustrated in Fig. 1A because of inaccuracies generated by the frictional drive system, susceptible to some slippage between container and drive, as well as variances in the conventional sensor system that in effect estimates container position between data points. For example, any deviation between the drive line, (aligned with the plane) of the roller in a conventional drive and the general direction of movement of the container will result in some slippage between drive roller and contact surface of the container. This in turn will generate a variance between rotation distance of the roller used to determine container position in the conventional system and actual travel of the container on the conveyor. Further slippage may occur during acceleration/deceleration increasing the margin of error between true position and calculated position in conventional systems. The conveyor runs 52, 54, 56, 58 of transport section 14 in Fig. 3 eliminate these problems of conventional systems. Construction tolerances due not influence the drive speed or accuracy in positioning the containers 151 on the conveyor runs. Maximum acceleration/deceleration rates can be achieved (unlike conventional systems where acceleration/deceleration rates are slip limited) thereby increasing efficiency of the transport section 14 and hence of the whole handling system. Moreover, controller C is capable of controlling forcer 74 to drive any desired number of containers along the conveyor run 56. Also the controller is capable of controlling the forcer

74 to move containers on the same conveyor run in opposite directions substantially at the same time. For example, as seen in Fig. 3, container 151 may be moved in direction X3 by the linear motor, while container 151A is being moved in direction X4.

The accuracy in controlling movement and placement of containers on conveyor runs 52, 54, 56, 58, allows any location on the conveyor runs to become a pick location O from which transport vehicle 200 can pick a container 15' off the conveyor runs. By way of example, and with reference again to Figs. 6A-6B, the transport vehicle 200 may be at a given position α on a track 22A of transport system section 12. For instance, the transport vehicle may be at location α having just released a container on conveyor run 56. Position α can be any position along track 22A. The vehicle hoist is shown in Figs. 6A-6B as being in the retracted position, though the hoist may be in its extended position (not shown) in which it can pick/release containers 151 from run 56. If in the extended position, the hoist 208 may be in the orientation shown in Fig. 6B, rotated 90° from that shown in Fig. 6A. In Fig. 6B, the gripper arms of the hoist are disposed astride the rails of the run 56. The controller C (see Fig. 2) controls the linear motor to bring a desired container 151 along run 56. The controller registers the position α of the transport vehicle 200 on track 22A and matches the position O of the container 151 so that the container is aligned, in this case under vehicle 200. Controller C controls position O on run 56 so that the vehicle hoist 208 may be merely extended to pick container 151 without further re-positioning of the vehicle 200 on track 22A. In the case

where the hoist 208 is extended (position E1 in Fig. 6B), the container is driven on run 56 to position O where the grip portion on the container 151 is between the gripping arms of the hoist 208. To effect the pick, the gripping arms of the hoist 208 are merely closed. This "drive in" capability provided by transport system section 14 greatly enhances the efficiency of handling system 10 by providing a maximum number of pick places on section 14. Although, the above has been described with respect to the vehicle 200 being in a static position α, a similar process may be used with the vehicle 200 in a dynamic position. In that case, the container 151 may be driven along run 56 to match both position and velocity with the vehicle 200 on track 22A.

As seen in Fig. 2, conveyor runs, for example runs 52, 56 of the transport system section 14, may be provided with shunts or run buffer sections 52B, 56B. The run buffer sections 52B, 56B are depicted schematically in Fig. 2, on one side of the conveyor runs, but may be located on either side of the runs. Fig. 5 shows a portion of a representative buffer section 56B on run 56. The buffer section has a support platform 90, which for example may be made from one or more rails 92. The support platform 90, intersects at least one of the conveyor run rails 660. The vertical flange 66V of the conveyor run rails 660 may be removed locally in way of platform 90. The support platform 90 may include omnidirectional supports such as ball bearings 93 (see Fig. 5) allowing the container 151 to move freely in any desired direction over the supports. The buffer section 56B may also include a suitable linear forcer component 94 capable of cooperating with the reaction elements 162, 164, 166, 168 on the container 151 (see Fig. 7) to move the container

in the directions indicated by arrows X5, X6 in Fig. 5 into and out of the buffer section 56B. As can be realized from Figs. 5 and 7, the container 151 can be moved from the conveyor run 56 to the buffer section 56B and vice versa without reorienting the container. For example, in the orientation shown in Fig. 5, the container 151 is moved in direction X4 until substantially aligned with buffer section 56B. In that position, the reaction elements 164, 162 arranged to operate along axis B of the container, are capable of cooperating with the forcer 94. Hence, if desired, (such as in the case where a container is traveling in an opposite direction on conveyor run 56), the controller C (see also Fig. 2) activates forcer 94 to move container 151 in direction X5 into the buffer section 56B. When desired to return container 151 back to the conveyor run 56, forcer 94 is operated to move the container in direction X6 onto the rails 660, 66I. The container 151 can then be moved almost instantaneously thereafter in any desired direction along conveyor run 56. A similar approach is used to transit the containers at junctions between conveyor runs. In an alternate embodiment, any suitable type of junction device such as for example, using a turntable, may be used to direct the container from the conveyor run into the buffer section. As can be realized from Fig. 5, the switching system enabling container transfer between conveyor run and buffer section is equally applicable to effecting transfer between any joining conveyor runs (see Fig. 2).

Still referring to Fig. 5, the buffer section 56B may be sized to hold as many containers 151 as desired. In the case of a one container buffer section, a single linear forcer component 94 may be provided with a pair of

support rails 92. To expand the buffer section, additional linear forcer rails 94L and support rails 92L may be added in a general grid pattern as shown in Fig. 5. The pattern of outwardly extending rails 92, 94 and lateral extending rails 92L, 94L form the grid pattern which enables a container to move two dimensionally (in the directions indicated by arrows X5, X6, X7) to any location in the buffer section 56B. In Fig. 5, a single set of outward rails 92, 94 and a single set of lateral rails 92L, 94L is shown for example purposes. The rail pattern shown can be repeated as desired to provide a buffer section of any desired size.

Referring again to Fig. 3, mounting system 64 may include any suitable structural members to support the rails 660, 66I, 68 of the conveyor run 56 substantially under the track 23A of the corresponding interbay or intrabay transport branch. This allows the transport vehicles 200 on at least some portion of the tracks of the interbay or intrabay branches to pick or place containers 151 directly on the conveyor runs. Unlike conventional systems, the containers 151 an be placed by transport vehicles 200 on the conveyor runs at any time, and be moving on the conveyor runs immediately thereafter. Accordingly, seamless integration between the transport system section 12 and transport system section 14 (as no time is lost to coordinate between transport vehicles 200 on system section 12 on transport panels used in conventional conveyor systems). This in turn increases workpiece traveling density of the automated material handling system 10 and reliability (a defective container is readily removed from the system, and unlike a palletized system the impact is limited to only to that container without any loss in system transport capacity).

It should be understood that the foregoing description is only illustrative of the invention. Various alternatives and modifications can be devised by those skilled in the art without departing from the invention. Accordingly, the present invention is intended to embrace all such alternatives, modifications and variances which fall within the scope of the appended claims.

CLAIMS

What is claimed is:

1. A semiconductor workpiece processing system comprising:

at least one processing tool for processing semiconductor workpieces;

a container for holding at least one semiconductor workpiece therein for transport to and from the processing tool;

a first transport section connected to the processing tool for transporting the container to and from the processing tool; and

a second transport section connected to the first transport section for transporting the container to and from the processing tool;

wherein the first transport section is a vehicle based section having a transport vehicle capable of holding the container and moving along a first track of the first transport section, and the second transport section is not a vehicle based section and has a second track with at least one support element of the second track adapted to interface with the container for movably supporting the container from the second track and allowing the container to move relative to the first track, and wherein the second transport section has a motor connected to the second track for aligning the container on the

second track with the transport vehicle on the first track.

2. The system according to Claim 1, wherein the motor is connected to the second track for driving the container along the second track, at least a portion of the motor being mounted to the container.

3. The system according to Claim 2, wherein the container has a one-piece frame assembly, the at least a portion of the motor being integral to the frame assembly of the container.

4. The system according to claim 2, wherein at least a portion of the motor is molded in a portion of the frame assembly.

5. The system according to claim 2, wherein at least a portion of the motor is removably mounted to the frame assembly.

6. The system according to Claim 2, wherein at least another portion of the motor is fixedly connected to the track.

7. The system according to Claim 2, wherein the motor is a linear motor.

8. The system according to Claim 2, wherein the motor is a brushless motor.

9. The system according to claim 2, wherein the motor is a solid state motor without moving parts.

10. The system according to Claim 2, wherein the at least a portion of the motor mounted to the container includes a permanent magnet mounted to the container.

11. The system according to Claim 2, wherein the at least a portion of the motor mounted to the container includes at least two permanent magnets, the permanent magnets being arranged on the container so that an axis connecting poles of one of the two magnets is oriented at an angle relative to another axis connecting poles of another of the two magnets.

12. The system according to Claim 2, wherein the motor is adapted for bi-directionally driving the container along the second track.

13. The system according to Claim 2, wherein the motor is adapted for bi-directionally driving the container so that the container is capable of moving bi-directionally along two different axes.

14. The system according to Claim 13, wherein the two different axes are crossing axes.

15. The system according to Claim 1, wherein the second track has a longitudinal portion with at least one shunt portion extending laterally from the longitudinal portion.

16. The system according to Claim 15, wherein the at least one shunt portion provides for track buffering.

17. The system according to Claim 1, wherein at least a portion of the first transport section is disposed between the at least one processing tool and the second transport section.

18. The system according to Claim 1, wherein at least a portion of the second track of the second transport

section extends substantially alongside a portion of the first track of the first transport section.

19. The system according to Claim 1, wherein at least a portion of the second track of the second transport section spans between at least two portions of the first track of the first transport section.

20. The system according to claim 1, wherein the first track and second track are disposed proximate to each other to allow the container to be moved therebetween in one move.

21 A semiconductor workpiece container transport system comprising:

at least one semiconductor workpiece container adapted for holding at least one semiconductor workpiece therein, the semiconductor workpiece container having a one-piece frame assembly;

a track for movably supporting the at least one semiconductor workpiece container so that the at least one semiconductor workpiece container is capable of moving along the track; and

a motor connected to the track for driving the at least one container along the track, wherein at least part of the motor is mounted to the frame assembly of the at least one container.

22. The system according to Claim 21, wherein the frame assembly has an interface section for mating with a load port section of a processing tool and allowing the at least one semiconductor workpiece to be transferred between the at least one container and load port section.

23. The system according to Claim 21, wherein the motor is a linear motor having a primary coil assembly connected to the track, and wherein the at least one part of the motor mounted to the frame assembly is a reaction portion of the linear motor reacting with the primary coil assembly for driving the at least one container along the track.

24. The system according to Claim 23, wherein the reaction portion of the linear motor comprises a reaction plate mounted to the frame assembly, the reaction plate including a magnetic plate capable of reacting with the primary coil assembly.

25. The system according to Claim 23, wherein the reaction portion of the linear motor comprises permanent magnets mounted to the frame assembly.

26. The system according to Claim 23, wherein the reaction plate is arranged for bi-directionally driving the at least one container along two crossing axes.

27. The system according to Claim 21, further comprising another track and a vehicle adapted for traveling on the other track and for holding the at least one container thereon, the vehicle having a transport mechanism for transporting the container between the track and the other track.

28. A semiconductor workpiece transport container comprising:

a frame defining a chamber for holding therein at least one semiconductor workpiece, the frame being sized and shaped for interfacing with an interfacing portion of a semiconductor

workpiece processing tool to allow the at least one semiconductor workpiece to be transported between the chamber and processing tool, wherein the frame defines at least one surface for seating against a track of a transport system for transporting the container between the processing tool and another location; and

a motor portion mounted to the frame, the motor portion being adapted to cooperate with another motor portion of the transport system for driving the container along the track.

29. The container according to claim 28, wherein the motor portion is adapted to cooperate with the other motor portion for driving the container in opposite directions along the track.

30. The container according to claim 28, wherein the motor portion is adapted to cooperate with the other motor portion for driving the container in crossing directions relative to the track.

31. The container according to claim 28, wherein the frame and the motor portion mounted thereto form a one-piece assembly.

32. The container according to claim 28, wherein the motor portion is a reaction portion of a linear motor, and the other motor portion is a coil assembly of the linear motor connected to the track.

33. The container according to claim 28, wherein the frame includes engagement surfaces for enabling a transport vehicle to capture and carry the container from the track.

34. A semiconductor workpiece processing system comprising:

at least one processing tool for processing semiconductor workpieces;

a first transport section connected to the processing tool for transporting containers holding semiconductor workpieces to and from the processing tool; and

a second transport section connected to the first transport section for transporting the containers to and from the processing tool;

wherein the first transport section is a vehicle based section having a transport vehicle capable of holding at least one of the containers and moving along a first track of the first transport section, and the second transport section is not a vehicle based section and has a second track with support elements thereon adapted to interface the containers for movably supporting the containers from the second track and allowing the containers to move bi-directionally relative to the track, and wherein the second transport section has a motor connected to the second track capable of bi-directionally driving the containers substantially simultaneously on at least one portion of the second track.

35. The processing system according to Claim 34, wherein the at least one portion of the second track is an

intermediate portion of the second track at a distance from an end portion of the second track.

36. The processing system according to Claim 34, wherein the at least one portion is any portion of the second track.

37. The processing system according to Claim 34, wherein the motor is a linear motor.

38. The processing system according to Claim 34, wherein the motor includes at least one motor portion mounted on at least one of the containers.

39. A semiconductor workpiece processing system comprising:

at least one processing tool for processing semiconductor workpieces;

a container for holding at least one semiconductor workpiece therein for transport to and from the processing tool;

a first transport section connected to the processing tool for transporting the container to and from the processing tool, the first transport section having a first track and a transport vehicle movably supported from the first track and capable of picking the container; and

a second transport section connected to the first transport section for transporting the container to and from the processing tool, the second transport section having a conveyor track with a track surface adapted to interface

with the container, and a motor connected to the conveyor track for moving the container on the conveyor track;

wherein the motor is adapted for stopping the container at any location along a portion of the conveyor track so that the container is in a predetermined position relative to the transport vehicle for providing a pickplace for the vehicle to pick the container.

40. The system according to Claim 39, wherein the portion of the conveyor track extends along the first track.

41. The system according to Claim 39, wherein the conveyor track has track segments joined to each other at intermediate connections of the conveyor track to form the conveyor track, the track segments being adapted for being joined to each other during installation of the conveyor track.

42. The system according to Claim 39, further comprising a position sensor connected to the second transport section, the position sensor being adapted to sense the position of the container at any location along the conveyor track.

43. The system according to Claim 43, wherein at least a portion of the motor provides the position sensor.

44. A material handling system for transporting a container capable of holding at least one workpiece and transporting the at least one workpiece in a controlled environment between a workpiece processing tool and another location, the system comprising:

a conveyor transport section including a drive track for driving the container, the track having track elements interfacing with the container for driving the container, wherein the drive track is modular with modules adapted to be joined together to form extended lengths of the drive track during drive track installation, wherein each module has at least one of the track elements thereon.

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 1305
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

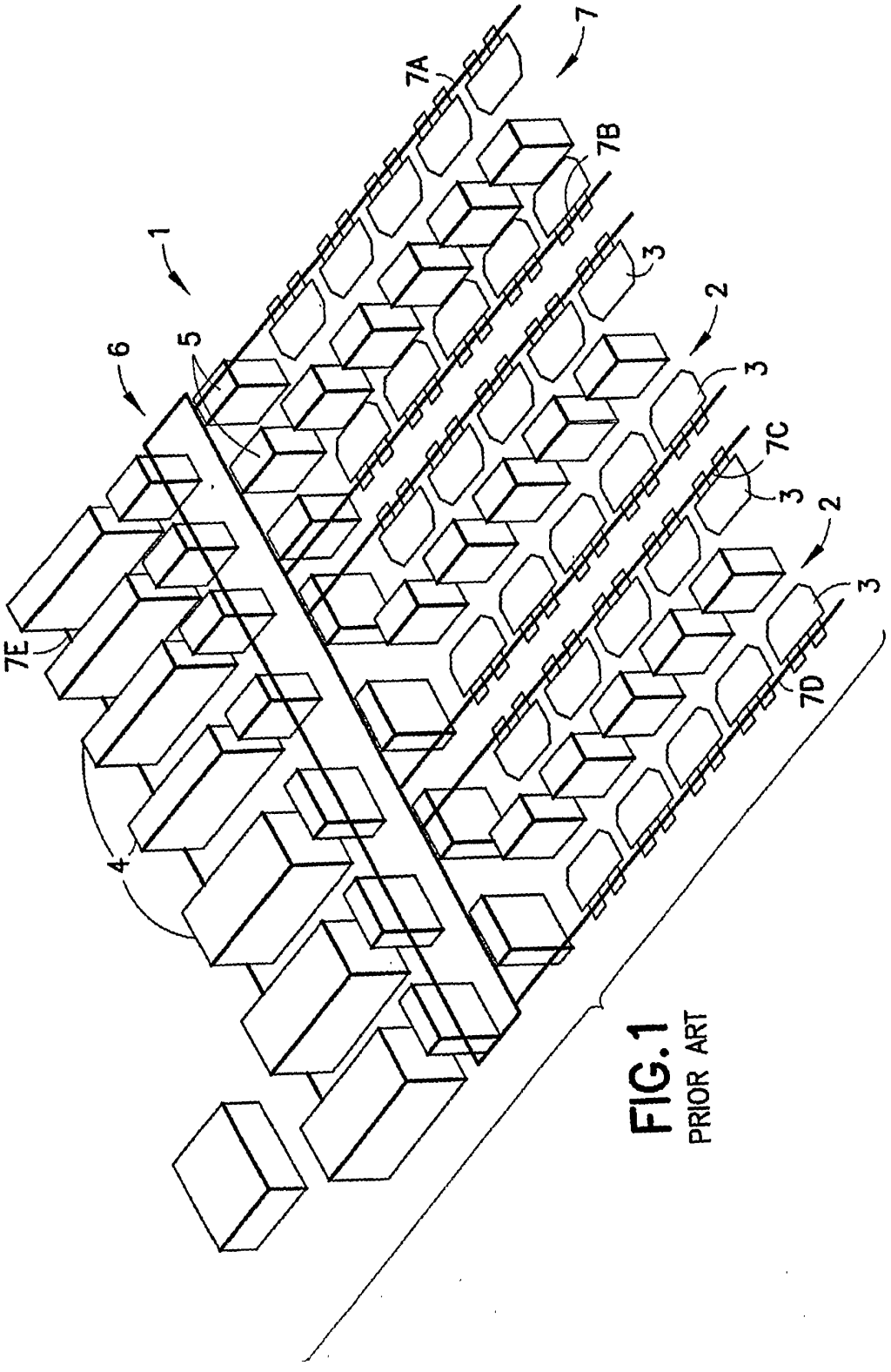


FIG.1
PRIOR ART

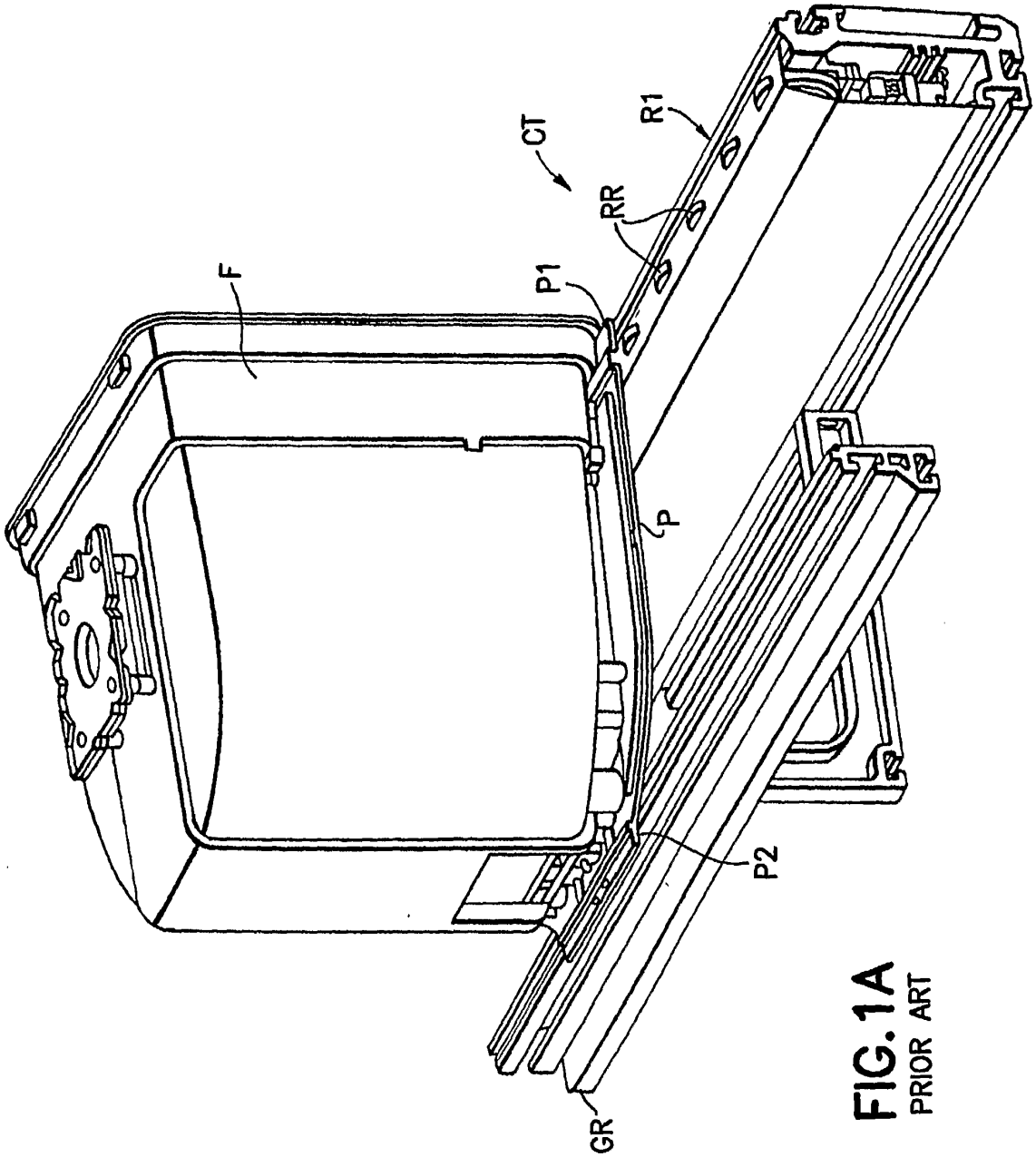


FIG. 1A
PRIOR ART

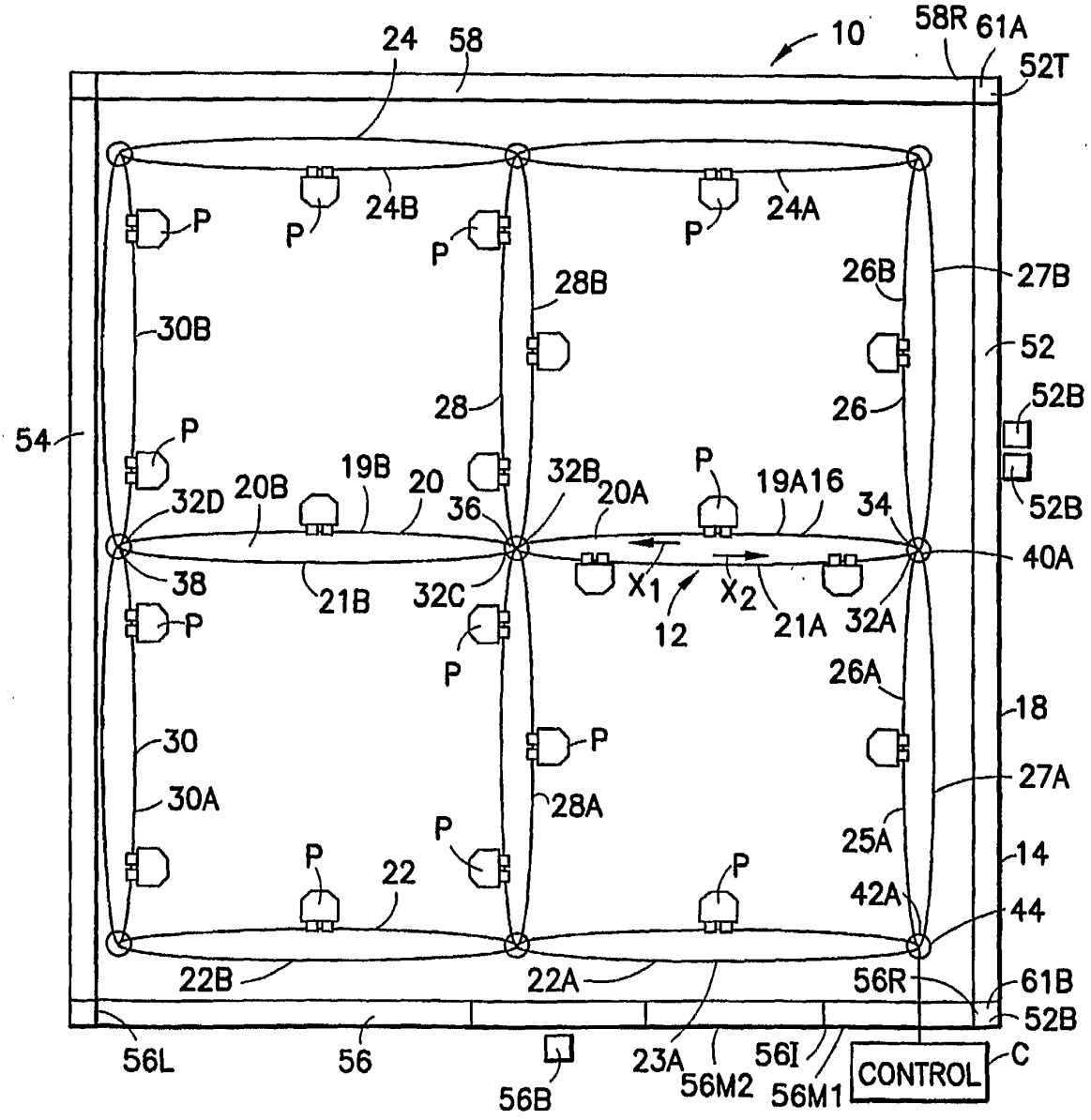

24
58
10
58R
61A
52T
24B
24A
P
28B
26B
27B
30B
52
28
26
52B
54
19B
20
32B
20A
19A
16
34
32D
20B
36
40A
38
21B
32C
X1
X2
21A
32A
12
26A
18
30
27A
30A
28A
25A
14
22
42A
44
22B
22A
56R
61B
52B
56L
56
56B
23A
56M2
56I
56M1
CONTROL
C

FIG. 2

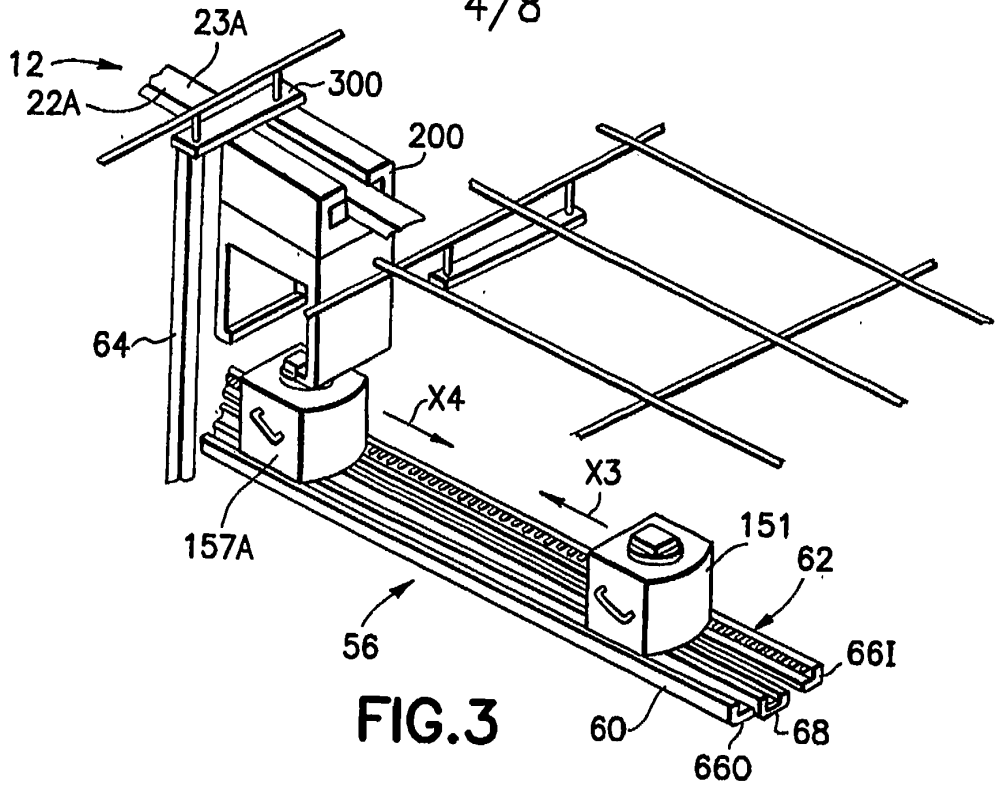

23A
12
22A
300
200
64
X4
X3
151
157A
62
56
66I
60
68
660

FIG.3

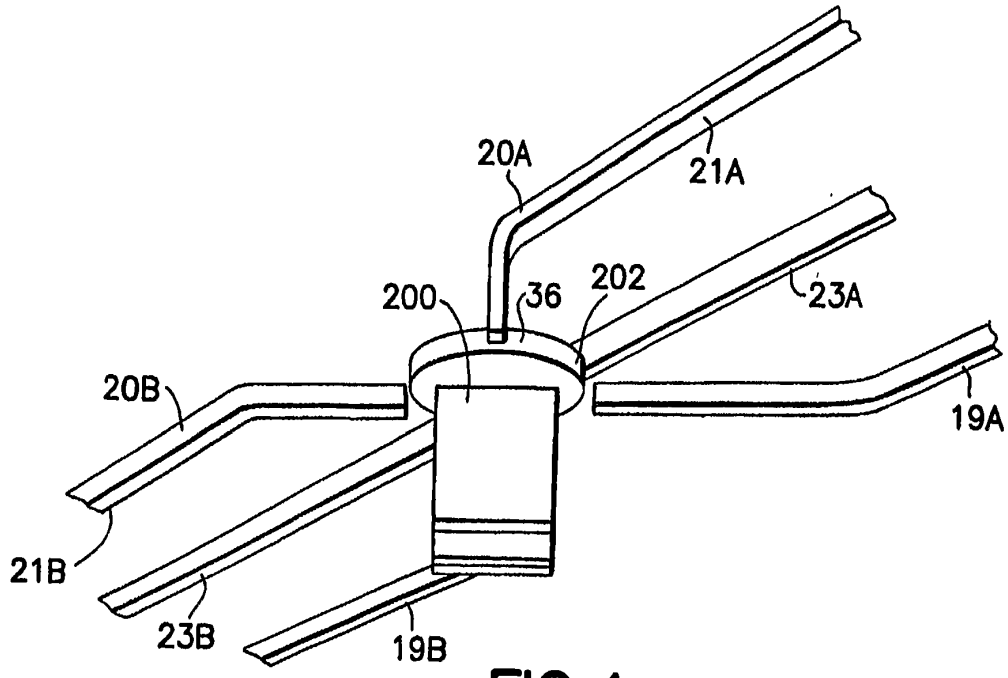
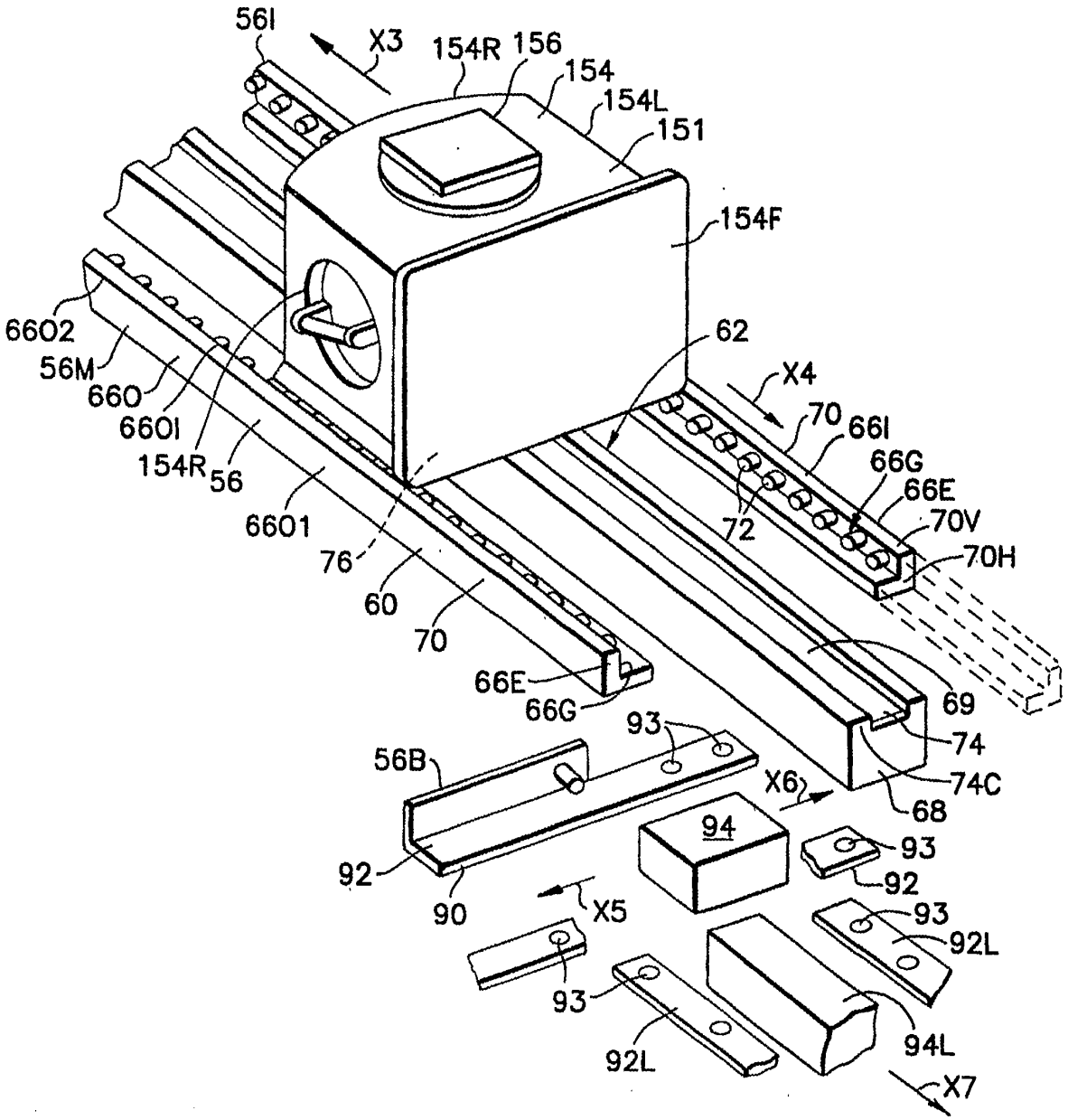

20A
21A
200
36
202
23A
20B
19A
21B
23B
19B

FIG.4

FIG.5


56I
X3
154R
156
154
154L
151
154F
6602
56M
660
6601
154R
56
62
X4
70
66I
66G
66E
70V
70H
72
6601
76
60
70
66E
66G
69
93
74
56B
X6
74C
68
94
93
92
92
90
X5
93
92L
93
92L
94L
X7

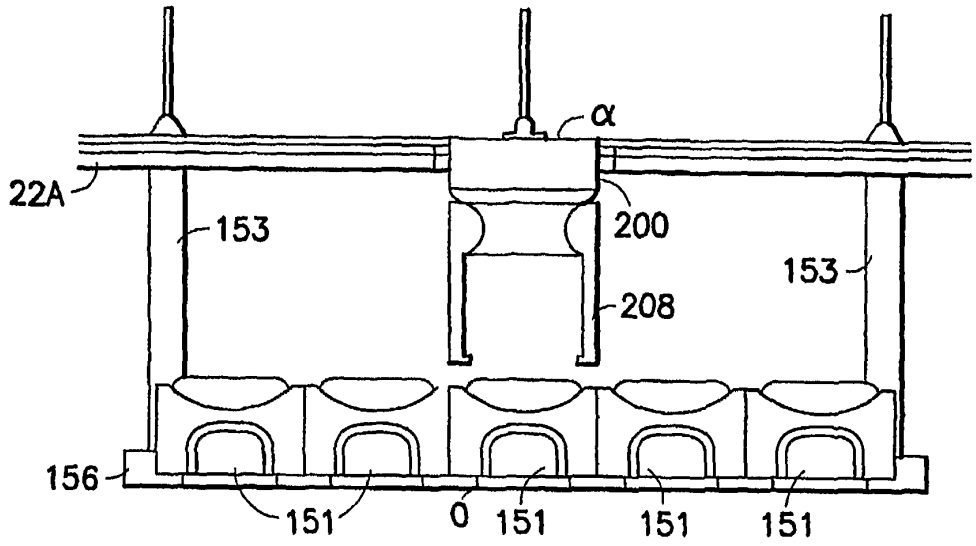

α
22A
153
200
153
208
156
151
0
151
151
151

FIG.6A

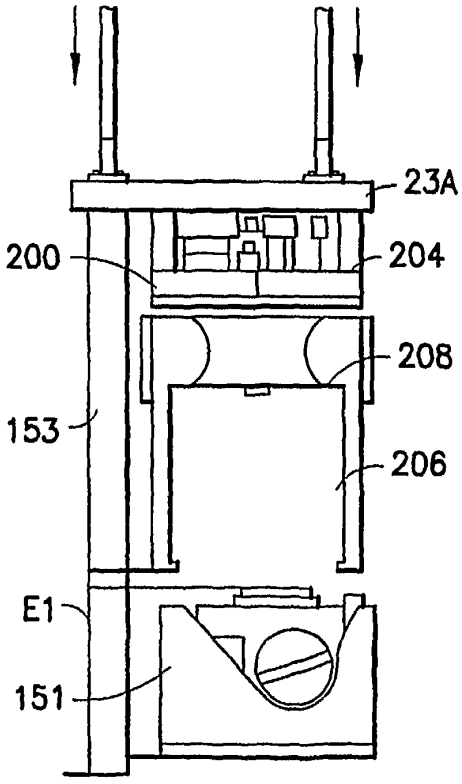

23A
200
204
208
153
206
E1
151

FIG.6B

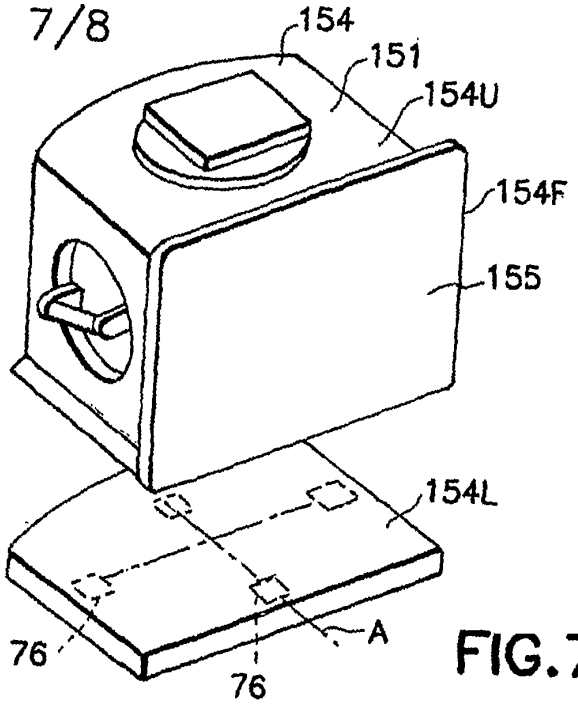


FIG.7

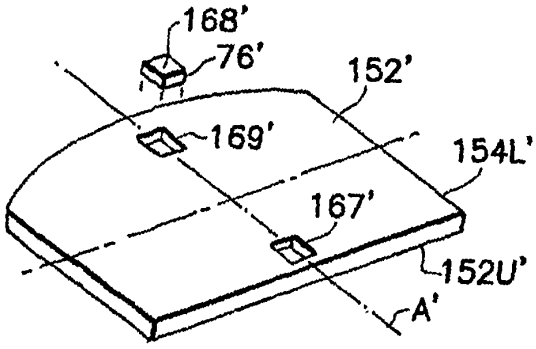


FIG.7B

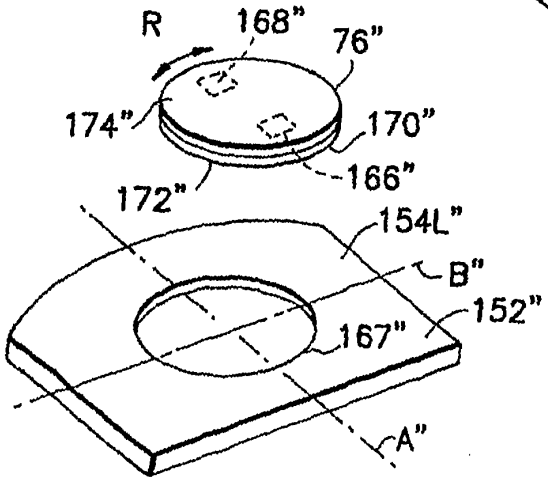


FIG.7C

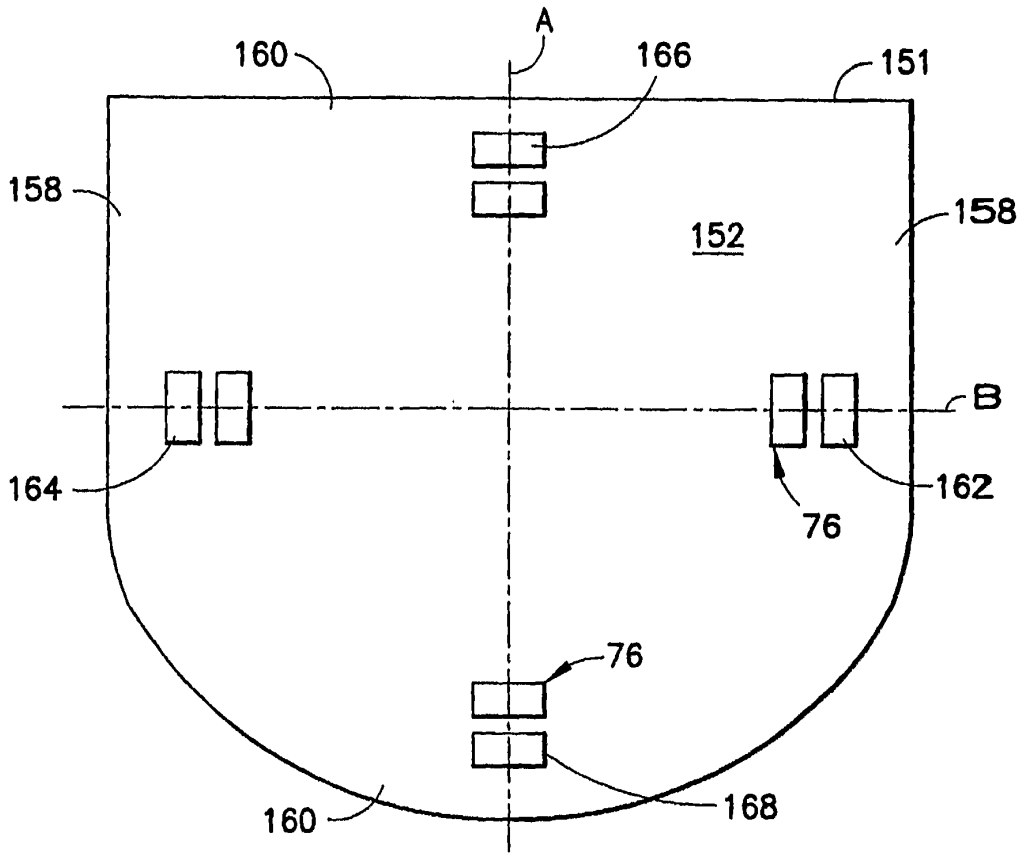


FIG.7A

Espacenet

Bibliographic data: DE4415638 (A1) — 1995-11-09

Fold-down frame for transportation or storage container

Inventor(s): HALM GOTTHILF [DE] + (HALM, GOTTHILF, 73666 BALTMANNSWEILER, DE, ; HALM, GOTTHILF)

Applicant(s): HALM GOTTHILF [DE] + (HALM, GOTTHILF, 73666 BALTMANNSWEILER, DE, ; WAGNER & KELLER GMBH & CO)

Classification: - international: ***B65D19/18; B65D21/02; B65D6/18;*** (IPC1-7): B65D6/18
- cooperative: **B65D11/1853**; **B65D21/0212**

Application number: DE19944415638 19940504

Priority number (s): DE19944415638 19940504

Also published as: DE4415638 (C2)

Abstract of DE4415638 (A1)

A locking device (20) is located in the lower area of at least two parallel frame walls (4). Each locking device acts with a counter device (21) on the base resp. in the upper area of the lower frame. All walls may have locking devices.Each locking device consists mainly of rail-like slides (22) with several locking members (24), which are positioned behind each other in movement direction. Each slide extends along the full length of each wall. The slides on the fold-down walls also have a hinge (25) in front of the wall hinge (10).

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 1314
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

(19) BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES PATENT- UND MARKENAMT

(12) **Patentschrift**

(10) **DE 44 15 638 C 2**

(51) Int. Cl.[7]:
B 65 D 6/18
B 65 D 90/08
B 65 D 19/18

(21) Aktenzeichen: P 44 15 638.3-27
(22) Anmeldetag: 4. 5. 1994
(43) Offenlegungstag: 9. 11. 1995
(45) Veröffentlichungstag der Patenterteilung: 18. 7. 2002

Innerhalb von 3 Monaten nach Veröffentlichung der Erteilung kann Einspruch erhoben werden

(73) Patentinhaber:
Wagner & Keller GmbH & Co, 71638 Ludwigsburg, DE

(74) Vertreter:
Dreiss, Fuhlendorf, Steimle & Becker, 70188 Stuttgart

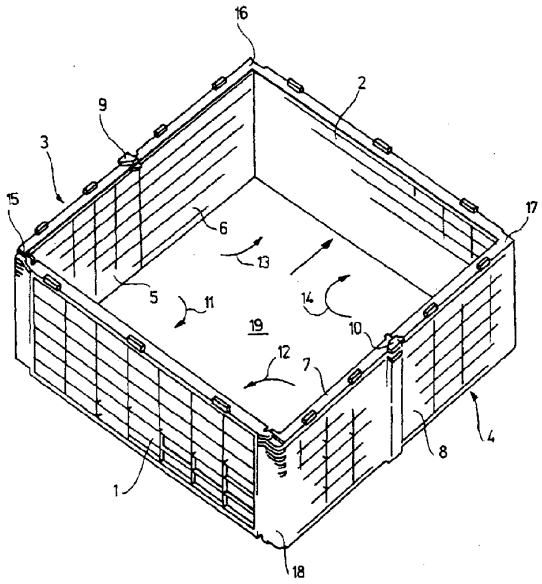
(72) Erfinder:
Halm, Gotthilf, 73666 Baltmannsweiler, DE

(56) Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht gezogene Druckschriften:

DE	41 43 023 C1
DE	27 19 277 A1
DE	25 30 697 A1
DE	93 12 717 U1
DE	92 04 956 U1
DE	90 05 181 U1
DE	78 25 514 U1
DE	71 14 819 U
DE	21 45 550 B
DE	12 56 145 B
AT	3 34 280
FR	24 51 323 A1
US	52 89 935 A
EP	03 36 597 A2

(54) Klappbarer Rahmen für eine Transport- oder Lagerbox

(57) Klappbarer Rahmen, der zur Bildung einer Transport- oder Lagerbox mit seinen unteren Schmalseiten auf einen Boden (19) oder auf die obere Schmalseite eines weiteren, insbesondere gleichen Rahmens aufsetzbar ist, bestehend aus vier im Gebrauch rechtwinklig zueinander angeordneten, über Eckgelenke (15–18) miteinander verbundenen Rahmenwänden (1–4), wobei zwei zueinander parallele Rahmenwände (3 und 4) aus zwei klappbar miteinander verbundenen Rahmenwandhälften (5, 6 bzw. 7, 8) bestehen und sich diese klappbaren Rahmenwände (3, 4) bei zusammengeklapptem Rahmen zwischen den ungeteilten Rahmenwänden (1, 2) befinden, wobei sich am unteren Bereich wenigstens zweier paralleler Rahmenwände (z. B. 3, 4) je eine Verriegelungsvorrichtung (20) befindet, die mit jeweils einer Verriegelungs-Gegenvorrichtung (21) am Boden (19) bzw. an der oberen Schmalseite des unterhalb angeordneten Rahmens in verriegelndem Sinne zusammenwirkt, dadurch gekennzeichnet, dass die Verriegelungsvorrichtung (20) einen betätigbaren leistenartigen Schieber (22) mit mehreren, in Verschieberichtung (23) hintereinander angeordneten Verriegelungsgliedern (24) aufweist, der sich entlang der unteren Schmalseite der Rahmenwände erstreckt, so dass die Verriegelungsglieder (24) mit der Verriegelungs-Gegenvorrichtung (21) am Boden (19) oder an der oberen Schmalseite des unterhalb abgeordneten Rahmens zusammenwirken, und der leistenartige Schieber mittels je einer Betätigungsvorrichtung (63) in Verriegelungsstellung und auch in Freigabestellung verschiebbar ist und dadurch die mit ihren Schmalseiten aufeinander gesetzten Rahmen oder dar wenigstens eine Rahmen und der darunter befindliche Boden (19) lösbar miteinander verbindbar sind.



DE 44 15 638 C 2

DE 44 15 638 C 2

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 1315
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf einen klappbaren Rahmen, der zur Bildung einer Transport- oder Lagerbox auf einen Boden oder einen weiteren, insbesondere gleichen Rahmen aufsetzbar ist, bestehend aus vier im Gebrauch rechtwinklig zueinander angeordneten, über Eckgelenke miteinander verbundenen Rahmenwänden, wobei zwei zueinander parallele Rahmenwände aus zwei klappbar miteinander verbundenen Rahmenwandhälften bestehen und sich diese klappbaren Rahmenwände bei zusammengeklapptem Rahmen zwischen den ungeteilten Rahmenwänden befinden.

[0002] Solche Rahmen sind an sich bereits aus der EP 0 336 597 A2 bekannt. Die Verriegelungslaschen an einer Rahmenwand und die Verriegelungslaschen an einem Bodenteil bzw. am oberen Bereich einer Rahmenwand werden zum Verriegeln gegeneinander verformt, so dass sie aneinander vorbei in eine Schnappverbindung gebracht werden können. Zum Lösen der Rahmenteile voneinander oder von einem Bodenteil muss eine entsprechende Kraft aufgewandt werden, um eine erneute Verformung der Verriegelungslaschen zu bewirken. Durch Abnutzungserscheinungen wird im Laufe der Zeit kein ausreichender Verriegelungseffekt mehr erreicht, und es besteht die Gefahr, dass die Rahmenteile unbeabsichtigt gelöst werden.

[0003] Aus der DE 41 43 023 C1 ist eine Transport- oder Lagerbox bekannt, bei der vier Rahmenwände auf einen Boden aufgesetzt werden, dessen Fläche etwa der durch die vier Rahmenwände begrenzten Fläche entspricht. Eine Verriegelungsvorrichtung ist jedoch nicht vorhanden.

[0004] Das Zusammenfügen erfolgt bspw. dadurch, daß sich am unteren Rahmenende längslaufende Federn und an der Oberseite des Bodens entsprechende Nuten einer Nut- und Federverbindung befinden. Dadurch ist der klappbare Rahmen in aufgeklapptem Zustand zwar genau an der vorgesehenen Stelle auf den Boden aufzusetzen, jedoch ist diese Verbindung in vertikaler Richtung nicht gesichert, d. h. man kann eine solche Lagerbox nur dadurch anheben, daß man die Hubkraft ausschließlich am Boden einleitet. Einen rauhen Betrieb, wie er üblicherweise bei solchen Transport- oder Lagerboxen üblich ist, ist diese Verbindung zwischen klappbarem Rahmen und Boden nicht gewachsen. Dies gilt insbesondere wenn man bedenkt, daß der Boden einer solchen Lagerbox durchaus in der Größenordnung von 1 m^2 liegen kann. Wenn man eine solche Box mit Eisenteilen oder entsprechenden Geräten belädt, so kann sich ein Gesamtgewicht in der Größenordnung von einer Tonne oder mehr ohne weiteres ergeben.

[0005] Die DE 92 04 956 U1 zeigt einen gattungsfremden klappbaren Rahmen, der aus zwei U-Formhälften besteht, deren einander zugewandte Stirnseiten mittels eines leistenartigen Schieberelements mit Verriegelungsgliedern verbindbar sind. Eine Verriegelung übereinander angeordneter Rahmenteile lässt sich der Druckschrift nicht entnehmen.

[0006] Es liegt infolgedessen die Aufgabe vor, einen klappbaren Rahmen zur Bildung einer Transport- oder Lagerbox so auszubilden, daß er in sicherer Weise mit einem Boden und/oder einem bereits mit einem Boden verbundenen anderen Rahmen lösbar verbunden werden kann, ohne daß sich im Laufe der Zeit die Funktionsfähigkeit beeinträchtigende Abnutzungserscheinungen ergeben.

[0007] Diese Aufgabe wird durch die Merkmale des Anspruchs 1 gelöst.

[0008] Wenn man also einen derartigen aufgeklappten Rahmen auf einen Boden aufsetzt, so kann sein unteres Ende mit dem Boden an mindestens zwei parallelen Rahmenwänden verbunden werden. Nach dem Aufsetzen dieses aufgeklappten Rahmens auf den Boden werden die Verriegelungsvorrichtungen in verriegelndem Sinne betätigt, wodurch dann eine sichere Verbindung dieses Rahmens mit dem Boden gewährleistet ist. Auf diesen Rahmen kann man in besonders vorteilhafter Weise einen weiteren Rahmen aufsetzen, der zumindest an seinem unteren Ende gleich ausgebildet ist, wie der bereits montierte Rahmen. Wenn man nunmehr auch dessen Betätigungsvorrichtungen betätigt, so bewirkt dies eine in jeder Richtung sichere Verbindung des oberen Rahmens mit dem darunter befindlichen. Zweckmäßigerweise bildet man selbstverständlich alle klappbaren Rahmen gleich aus, so daß sich eine entsprechend hohe Stückzahl ergibt, was einer preiswerten Fertigung zugute kommt. Im übrigen wird an dieser Stelle bereits darauf hingewiesen, daß vorzugsweise zumindest die Rahmenwände, insbesondere aber auch alle übrigen Teile, aus Kunststoff hergestellt, insbesondere gespritzt sind. Es ist ohne weiteres möglich und an sich auch vorgesehen, hierfür recyclefähigen Kunststoff zu verwenden, wobei es sich aus Kostengründen und auch aus Gründen der Umweltschonung von Anfang an um recycelten Kunststoff handelt. Alle Teile bestehen bevorzugterweise aus Kunststoff ein und derselben Charge, so daß insoweit Sortenreinheit gewährleistet ist, was das Recyceln erleichtert. Es finden keinerlei Metallteile oder andere Materialien Verwendung. Trotzdem bleiben alle Teile des Rahmens gemäß der nachfolgenden Beschreibung nach der Montage sicher beieinander.

[0009] An sich reicht es aus, wenn man an lediglich zwei parallelen Rahmenwänden je eine betätigbare Verriegelungsvorrichtung vorsieht, jedoch muß dann für eine entsprechende Kraftumlenkung von dieser Rahmenwand auf die hierzu senkrecht verlaufende, benachbarte gesorgt werden. Die Kraftumlenkung kann in an sich bekannter Weise erfolgen. Dies bedeutet, daß im Grunde genommen eine einzige Verriegelungsvorrichtung ausreicht, um den Rahmen mittels dreimaliger Eckumlenkung der Verriegelungskraft sicher mit dem Boden bzw. dem unteren Rahmen zu verbinden. Um jedoch die Betätigungskraft in Grenzen zu halten, ist es besser, wenn man an zwei parallelen Rahmenwänden je eine betätigbare Verriegelungsvorrichtung vorsieht und im Falle einer Verriegelung an allen vier Seiten die Verriegelungskraft jeder Verriegelungsvorrichtung einmal übereck auf die nächste Rahmenwand überträgt.

[0010] In besonders vorteilhafter Weise kann man in Weiterbildung dieses Rahmens die Betätigung der Verriegelungsvorrichtung auch dazu ausnutzen, das Klappgelenk zur Verbindung der beiden klappbar miteinander verbundenen Rahmenwandhälften zugleich mit der Verriegelung des Rahmens an einem Boden oder einem weiteren Rahmen gegen Einknicken zu sichern.

[0011] Klappbare Rahmen nehmen in zusammengeklapptem Zustand einen verhältnismäßig kleinen Raum ein, der grob gesprochen etwa diejenigen von vier aufeinandergelegten, durchgehenden Rahmenwände entspricht. Wenn man jedoch die Eckgelenke in spezieller Weise ausbildet, so läßt sich hierdurch eine gewisse Verkürzung des Pakets erreichen. Dies kann je nach Gelenkausbildung ggf. mit einer geringfügigen Verdickung des Pakets einhergehen. Der Vorteil liegt dann darin, daß man in einen aufgeklappten Rahmen parallel zu den ungeteilten Rahmenwänden eine ganze Reihe zusammengeklappter Rahmen stehend oder liegend unterbringen kann. Wenn die Seitenwände des Pakets unmittelbar aufeinander liegen, so kann man ohne Beschädigungsgefahr viele Pakete aufeinanderstapeln.

[0012] Die Erfindung wird nachstehend anhand der Zeichnung näher erläutert. Die Zeichnung zeigt ein solches Ausführungsbeispiel der Erfindung. Hierbei stellen dar:

[0013] **Fig.** 1 perspektivisch und etwas schematisiert den

aufgeklappten Rahmen;

[0014] **Fig.** 2 etwas vergrößert eine abgebrochene Draufsicht auf diesen Rahmen, wobei eine der klappbaren Rahmenwände vollständig dargestellt ist;

[0015] **Fig.** 3 eine Ansicht einer der klappbaren Rahmenwände, wobei innenliegende Teile der Übersichtlichkeit wegen mit durchgehenden Linien gezeichnet sind;

[0016] **Fig.** 4 in vergrößertem Maßstab einen Ausschnitt aus **Fig.** 3 im Bereich der Verriegelungsvorrichtung bzw. des Klappgelenks in der Montagestellung von Rahmen und Boden;

[0017] **Fig.** 5 eine dementsprechende Darstellung in der Verriegelungsstellung der Verriegelungsvorrichtung;

[0018] **Fig.** 6 einen Vertikalschnitt durch die Rahmenwandhälfte entlang der Linie VI-VI der **Fig.** 3;

[0019] **Fig.** 7 eine abgebrochene Ansicht der zweiten Klappgelenkhälfte senkrecht zu deren Ebene;

[0020] **Fig.** 8 eine analoge Ansicht der ersten Klappgelenkhälfte;

[0021] **Fig.** 9 eine Draufsicht auf die beiden Rahmenwandhälften einer klappbaren Rahmenwand im Bereich der Klappachse;

[0022] **Fig.** 10 eine Draufsicht auf den Rahmen im Bereich eines Verriegelungs-Gegenglieds;

[0023] **Fig.** 11 die abgebrochene Seitenansicht des linken Schieberteils des leistenartigen Schiebers;

[0024] **Fig.** 12 eine Draufsicht auf das Schieberteil der **Fig.** 11;

[0025] **Fig.** 13 und 14 analoge Darstellungen zu den **Fig.** 11 und 12 des gelenkseitigen linken Endes des rechten Schieberteils;

[0026] **Fig.** 15 eine Vorderansicht des Schwenkhebels der Betätigungsvorrichtung;

[0027] **Fig.** 16 eine Seitenansicht dieses Schwenkhebels;

[0028] **Fig.** 17 eine Ansicht eines U-förmigen Halters mit Verriegelungsbolzen einer Einknicksicherung im Bereich eines Klappgelenks;

[0029] **Fig.** 18 die Ansicht des Bauteils der **Fig.** 17 von links;

[0030] **Fig.** 19 eine Vorderansicht des Übertragungsglieds der Betätigungsvorrichtung;

[0031] **Fig.** 20 eine Draufsicht und

[0032] **Fig.** 21 eine Seitenansicht des Übertragungsglieds;

[0033] **Fig.** 22 eine Vorderansicht eines Lagerstücks für den Schwenkhebel;

[0034] **Fig.** 23 dieses Lagerstück von oben und

[0035] **Fig.** 24 das Lagerstück von der Seite.

[0036] Der klappbare Rahmen besteht aus zwei parallelen, ungeteilten Rahmenwänden **1** und **2**, sowie zwei hierzu senkrecht stehenden, ebenfalls parallelen klappbaren Rahmenwänden **3** und **4**, die aus zwei Rahmenwandhälften **5** und **6** bzw. **7** und **8** bestehen. Die Klappgelenke sind so ausgebildet, daß die Rahmenwandhälften **5** und **7** im Sinne der Pfeile **11** bzw. **12** gegen die Innenseite der ungeteilten Rahmenwand hin verschwenkt werden können, während die Rahmenwandhälften **6** und **8** in Richtung der Pfeile **13** und **14** gegen die Innenfläche der Rahmenwand **2** hin verschwenkbar sind. Dabei weisen dann die ungeteilten Rahmenwände **1** und **2** mit den Klappgelenken **9** und **10** voran gegeneinander.

[0037] Die Rahmenwände **1** und **2** sind mit den zugeordneten Enden der klappbaren Rahmenwände **3** und **4** über vier Eckgelenke **15** bis **18** miteinander verbunden. Alle Gelenke sind so ausgebildet, daß der aufgeklappte Rahmen eine stabile Einheit bildet, die bei Querbelastung nicht zusammenklappt. Dieser Rahmen kann auf einen Boden **19** oder auch auf einen darunter befindlichen weiteren Rahmen aufgesetzt werden, der vorzugsweise gleich ausgebildet ist.

[0038] Gemäß der erfindungsgemäßen Ausbildung dieses klappbaren Rahmens befindet sich am unteren Bereich wenigstens zweier paralleler Rahmenwände, bspw. der klappbaren Rahmenwände **3** und **4**, je eine betätigbare Verriegelungsvorrichtung **20**, die mit jeweils einer Verriegelungs-Gegenvorrichtung **21** am Boden **19** oder am oberen Bereich eines darunter befindlichen weiteren Rahmens in verriegelndem Sinne zusammenwirken kann. Bevorzugterweise sind aber beim Ausführungsbeispiel an allen vier Rahmenwänden **1** bis **4** Verriegelungsvorrichtungen **20** und Verriegelungs-Gegenvorrichtungen **21** vorhanden.

[0039] Die Verriegelungsvorrichtung **20** besteht im wesentlichen aus einem leistenartigen Schieber **22** mit mehreren, in Verschieberichtung **23** hintereinander angeordneten Verriegelungsgliedern **24**.

[0040] Dabei erstreckt sich gemäß **Fig.** 3 jeder leistenartige Schieber **22** über die ganze Länge seiner Rahmenwand **1** bis **4**. Wenn die Rahmenwand klappbar ist, so muß selbstverständlich dafür gesorgt werden, daß die Verriegelungsvorrichtung **20** das Zusammenklappen nicht behindert. Aus diesem Grunde ist auch die Verriegelungsvorrichtung **20** mit einem Klappgelenk **25** ausgestattet. Seine geometrische Achse fällt mit derjenigen des Klappgelenks **10** der betreffenden klappbaren Rahmenwand (z. B. 4) zusammen.

[0041] Das untere Ende der Rahmenwände **1** bis **4** ist durch eine nach unten hin offene, insbesondere im Querschnitt U-förmige Nut **26** (**Fig.** 6) gebildet. Sie bildet eine Längsführung für den darin von unten her eingesetzten leistenartigen Schieber **22**. Bspw. aus **Fig.** 6 ersieht man desweiteren, daß jede Rahmenwand als kastenartiges Hohlprofil ausgebildet ist und eine Außenwand **27**, eine Innenwand **28** sowie diese verbindende, im Gebrauch vertikale querverlaufende Zwischenwände **29** (**Fig.** 3) aufweist. Desweiteren ist noch eine im Gebrauch obere horizontale Verbindungswand **30** und untere horizontale Verbindungswand **31** vorhanden. Jede kann, gemäß bspw. **Fig.** 4, aus mehreren mehr oder weniger langen oder kurzen Verbindungswand-Teilstücken bestehen. Auf jeden Fall wird bspw. durch die untere horizontale in vergleichsweise kurze Teilstücke unterteilte Verbindungswand **31** eine ausreichend gute Anlagefläche für die im Gebrauch obere Seite des leistenartigen Schiebers **22** geschaffen. Die Unterseite der unteren horizontalen Verbindungswand **31** bzw. deren Teile bildet zugleich den Nutgrund **32**. Außerdem kann man bspw. **Fig.** 4 entnehmen, daß zwischen benachbarten Teilstücken der unteren horizontalen Verbindungswand **31** Durchbrüche **33** entstehen, auf deren Bedeutung nachstehend noch näher eingegangen wird. Der Schieber **22** verschließt die hohle Rahmenwand **1** bis **4** von unten her, so daß ins Wandinnere nichts eindringen kann.

[0042] Auf der Ober- oder Außenseite der oberen horizontalen Verbindungswand **30** sind nach oben hin vorstehende in Rahmenwandlängsrichtung hintereinander angeordnete Verriegelungs-Gegenglieder **34** angebracht, insbesondere einstückig angeformt. Derartige Verriegelungs-Gegenglieder befinden sich gemäß der strichpunktierten Darstellung am unteren Ende der **Fig.** 4 auch an der Oberseite des Bodens **19**. Wenn der in **Fig.** 4 dargestellte klappbare Rahmen auf einen weiteren Rahmen gleicher Art aufgesetzt ist, so ergibt sich dasselbe Bild hinsichtlich der Verriegelungs-Gegenglieder **34**.

[0043] Die Verriegelungs-Gegenglieder **34** weisen einen T-förmigen Querschnitt **35** auf, der in **Fig.** 4 verdeutlicht ist. Der T-Längssteg **36** ist durch einen auf die Oberseite der oberen horizontalen Verbindungswand **30** aufgesetzten mittigen Längssteg **38** gebildet. Die Breite des T-Querstegs **37** ist vorzugsweise etwas geringer als die Wanddicke.

[0044] Damit die Verriegelungsglieder **24** des leistenarti-

gen Schiebers **22** mit diesen im Querschnitt T-förmigen Verriegelungs-Gegengliedern **34** in verriegelndem Sinne zusammenwirken können, müssen sie den Längssteg **38** mit den Verriegelungs-Gegengliedern **34** gewissermaßen von oben her umfassen. Sie besitzen infolgedessen gemäß **Fig.** 4 einen etwa U-förmigen Querschnitt, der dort der Übersichtlichkeit wegen links von einem der Verriegelungs-Gegenglieder **34** eingezeichnet ist. Demnach besteht also jedes Verriegelungsglied **24** aus zwei in Verriegelungsrichtung **23** verlaufenden parallelen Wandstücken **40** und **41**, während der Quersteg durch den leistenartigen Schieber **22** selbst gebildet ist. Die beiden freien Enden der Wandstücke **40** und **41** sind nach innen hin abgewinkelt, damit sie unter die freien Enden des T-Querstegs **37** des Verriegelungs-Gegenglieds **34** greifen können. Die Verschiebebewegung des leistenartigen Schiebers **22** in Verriegelungsrichtung **23** wird durch Endanschläge **42** des Verriegelungs-Gegenglieds **34** bzw. **43** des Verriegelungsglieds **24** begrenzt.

[0045] Damit sich der leistenartige Schieber **22** des losen Rahmens bzw. der losen Rahmenwand aus seiner entriegelten Stellung nicht verschieben kann, ist er an seinen beiden Enden mittels je einer leistenartigen Sicherung **44** bzw. **45** verschiebefest gehalten (**Fig.** 3). Beide befinden sich oberhalb des leistenartigen Schiebers **22**. Das linke Ende der leistenartigen Sicherung **44** ist nach unten hin abgewinkelt und greift zwischen die linke Stirnkante des Schiebers **22** und die benachbarte Zwischenwand **29**. In analoger Weise ist das rechte Ende der rechten leistenartigen Sicherung **45** auch nach unten hin abgewinkelt und steht vor dem rechten Ende des Schiebers **22**. Dieses rechte Ende der Sicherung **45** ist aber in der Art einer Auslösetaste **46** ausgebildet. Wenn, wie in **Fig.** 3 mit gestrichelten Linien angedeutet, der Rahmen auf einen Boden **19** oder einen darunter befindlichen weiteren Rahmen aufgesetzt wird, so drückt das zugeordnete Verriegelungs-Gegenglied **34** des Bodens oder des weiteren Rahmens die Auslösetaste **46** federelastisch so weit nach oben, daß das rechte Ende des leistenartigen Schiebers **22** bei Betätigung der Verriegelungsvorrichtung darunter vorbeigeschoben werden kann. Deshalb ist auch die untere Kante der Auslösetaste **46** mit einer entsprechenden Schräge versehen.

[0046] Vorzugsweise ist gemäß **Fig.** 4 jeder Zwischenwand **29** im Bereich des leistenartigen Schiebers **22** ein Führungsglied **47** zugeordnet. Es wird in seinem unteren Bereich durch das Teilstück der unteren horizontalen Verbindungswand **31** gebildet. In der entriegelten Stellung des Schiebers **22** greift das entgegen der Verriegelungsrichtung weisende freie Ende jedes Führungsglieds **47** geringfügig in eine entsprechende Längsführung **48** an der Oberseite des leistenartigen Schiebers **22**, der in diesem Bereich einen entsprechenden, in den Hohlraum zwischen zwei Zwischenwände **29** greifenden Ansatz **49** aufweist. Es ist insbesondere vorgesehen, daß das Führungsglied **47** bspw. etwa 2 mm in die Längsführung **48** eingreift. Dadurch ist der leistenartige Schieber **22** gegen Herausziehen nach unten hin gesichert. Außerdem ist eine gute Längsführung beim Verriegeln von Anfang an sichergestellt. Dies bedeutet natürlich, daß die leistenartige Sicherung **44** (**Fig.** 3) erst dann in ihre wirksame Stellung gebracht werden kann, wenn zuvor die Verbindung zwischen den Führungsgliedern **47** und ihren Längsführungen **48** hergestellt worden ist.

[0047] An der oberen Seite bzw. rechts oben ist am Ansatz **49** ein Verriegelungselement **50** angebracht, insbesondere angeformt. Es greift beim Verriegeln in Pfeilrichtung **23** in einen entsprechend seinem Querschnitt dimensionierten Durchbruch **51** der zugeordneten Zwischenwand **29** in verriegelndem Sinne ein. Dieser Durchbruch **51** befindet sich zweckmäßigerweise gleich oberhalb des Führungsglieds **47**.

[0048] Der leistenartige Schieber **22** jeder klappbaren Rahmenwand **3**, **4** besteht gemäß bspw. **Fig.** 4 aus zwei klappbar miteinander verbundenen Schieberteilen **52** und **53** (**Fig.** 11 bis 14), die mittels des erwähnten Klappgelenks **25** schwenkbar miteinander verbunden sind und durch Ausheben quer zu ihrer Längsachse voneinander getrennt werden können. Die theoretische geometrische Klappachse **54** (**Fig.** 14) verläuft in Verlängerung von der geometrischen Klappachse **55** des Klappgelenks **9** bzw. **10** der beiden Rahmenwandhälften **5**, **6**; **7**, **8**. Konzentrisch zu dieser Klappachse **54** ist am einen Schieberteil **52** ein kreisbogenförmiger, einendig randoffener Schlitz **56** angebracht. In diesen greift gewissermaßen von oben her ein kulissensteinartiger, kreisbogenförmiger Vorsprung **57** des anderen Schieberteils **53** ein, der ebenfalls konzentrisch zur geometrischen Klappachse **54** verläuft. Ausgehend von einer gestreckten Lage der zusammengesteckten Schieberteile **52** und **53** kann infolgedessen das Schieberteil **53** gegenüber dem Schieberteil **52** in Pfeilrichtung **58** verschwenkt bzw. auf diese Art und Weise das Zusammenklappen der klappbaren Rahmenwände **3** und **4** ohne Behinderung durch den leistenartigen Schieber **22** vorgenommen werden. Die Stirnkante **59** begrenzt zusammen mit einem Anschlag **60** des einen Schieberteils **52** die gestreckte Lage der beiden Schieberteile **52** und **53**. Der Schlitz **56** und der Vorsprung **57** erstrecken sich bspw. über einen Winkel von etwa 75°. Weil beim Verschieben des leistenartigen Schiebers **22** in Verriegelungsrichtung **23** auch das Klappgelenk **25** des Schiebers mitverschoben wird und es dadurch seitlich des Klappgelenks der betreffenden Rahmenwandhälften **5**, **6**; **7**, **8** zu legen kommt, übernimmt es in der Verriegelungsstellung eine Knickaussteifung am unteren Wandende.

[0049] Wenn sich an allen vier Rahmenwänden **1** bis **4** leistenartige Schieber **22** befinden, so kann man diese in sehr vorteilhafter Weise über Eckgelenke gemäß **Fig.** 11 bis 14 miteinander verbinden. Es ist aber beim Ausführungsbeispiel lediglich vorgesehen, daß ein leistenartiger Schieber einer klappbaren Rahmenwand mit lediglich einem leistenartigen Schieber einer ungeteilten Rahmenwand auf diese Weise übereck bewegungsmäßig gekuppelt ist. Hierauf wird nachstehend noch näher eingegangen. Auf jeden Fall leuchtet ohne weiteres ein, daß man bspw. durch Verschieben eines dieser beiden Schieber den auf diese Weise angekuppelten anderen Schieber in gleichem Sinne mitbewegen kann.

[0050] Aus den **Fig.** 2 und 4 ergibt sich, daß am Mittel-Längssteg **38** auf der oberen horizontalen Verbindungswand **30** in Querrichtung nach links und rechts vorstehende Verstärkungsrippen **61** angebracht, insbesondere angeformt sind. Sie füllen jedoch nicht den gesamten Zwischenraum zwischen benachbarten Verriegelungs-Gegengliedern **34** aus, vielmehr ist dazwischen noch eine Lücke, unter der sich an der oberen horizontalen Verbindungswand **30** ein Durchbruch **62** für den Durchtritt eines Verriegelungsglieds **24** bspw. eines auf den gezeichneten Rahmen aufgesetzten weiteren Rahmens befindet.

[0051] Die leistenartigen Schieber **22** zweier Rahmenwände **1** bis **4**, insbesondere gemäß dem Ausführungsbeispiel der klappbaren Rahmenwände **3**, **4**, sind mittels je einer Betätigungsvorrichtung **63** in Verriegelungsstellung und auch in eine Freigabestellung, d. h. in Gegenrichtung, verschiebbar. Diese ergibt sich besonders gut aus den **Fig.** 4 und 5. Theoretisch könnte man natürlich an jeder Rahmenwand eine solche Betätigungsvorrichtung **63** vorsehen, jedoch ist es zweckmäßiger, den klappbaren Rahmen nur mit zwei Betätigungsvorrichtung **63** auszustatten und dafür jeweils zwei rechtwinklig zueinander verlaufende leistenartige Schieber **22** über ein Eckgelenk, etwa der vorbeschriebenen Art oder auch anderer bekannter Art, miteinander zu

kuppeln.

[0052] Jede Betätigungsvorrichtung **63** weist einen schwenkbar an der zugeordneten Rahmenwand (insbesondere 3 und 4) gelagerten Schwenkhebel **64** auf. Die geometrische Schwenkachse ist mit 65 bezeichnet. Die Schwenkbewegung jedes Schwenkhebels **64** ist mittels eines angekuppelten, schiebbar an der Rahmenwand **1** bis **4** gelagerten Übertragungsglieds **66** auf den zugeordneten leistenartigen Schieber **22** übertragbar. Das in den **Fig.** 19 bis 21 dargestellte Übertragungsglied **66** besitzt an seinem unteren Ende Zähne **67**, welche gemäß **Fig.** 4 mit den Zähnen **68** eines auf den Schieber **22** aufgesetzten oder daran angeformten zahnstangenartigen Ansatz **69** in Eingriff stehen. Wenn man demnach den Schwenkhebel **64**, ausgehend von der in **Fig.** 4 gezeichneten Ausgangsstellung, also der wirkungslosen Stellung der Verriegelungsvorrichtung **20**, in Pfeilrichtung **70** verschwenkt, so führt dies über die Verzahnung **67, 68** zu einer Verschiebebewegung des Übertragungsglieds **66** im Sinne des Pfeils **71** von links nach rechts, bis schließlich die Verschiebeendstellung und damit auch die Verriegelungsstellung gemäß **Fig.** 5 erreicht ist. Diese Verschiebung ist nur dadurch möglich, daß der Schwenkhebel **64** und das Übertragungsglied **66** an einer Stelle oberhalb der Schwenkachse **65** des Schwenkhebels **64** miteinander gekuppelt sind. Zu diesem Zwecke ist gemäß **Fig.** 15 und 16 oberhalb des Lagerzapfens **72** des Schwenkhebels **64** an diesem ein sich in gleicher Richtung parallel dazu erstreckender Zapfen **73** angebracht, insbesondere angeformt. Er greift in ein Loch **74** (**Fig.** 19) des Übertragungsglieds **66** ein, wobei beide zusammen eine Zapfen-Lochverbindung **75** bilden. Obwohl der Zapfen **73** einen kreisförmigen Querschnitt hat, ist das Loch **74** ein sich in vertikaler Richtung erstreckendes Langloch, wobei allerdings gemäß **Fig.** 19 die geometrischen Mittelpunkte der beiden Halbkreise nur wenige Millimeter voneinander entfernt sind. Auf diese Weise ist die notwendige Relativbewegung zwischen dem Zapfen **73** und dem Loch **74** beim Verschwenken des Schwenkhebels **64** gewährleistet. Aus **Fig.** 21 ergibt sich, daß es sich bei dem Loch **74** um ein Sackloch handelt.

[0053] Den **Fig.** 4 und 5 entnimmt man, daß der Schwenkhebel **64** nicht unmittelbar an der Rahmenwand gelagert ist, sondern indirekt über ein Lagerstück **76**, welches in den **Fig.** 22 bis 24 detailliert dargestellt ist. **Fig.** 5 ist deutlich zu entnehmen, daß das Lagerstück **76** passend in den Zwischenraum zwischen benachbarten Zwischenwänden **29** eingeschoben ist. Es besitzt an gegenüberliegenden Seiten Verrastelemente **77**, welche mit Durchbrüchen **78** an der zugeordneten Zwischenwand **29** verrasten. Die Lagerbohrung für den Lagerzapfen **72** des Schwenkhebels **64** ist mit 79 bezeichnet. Desweiteren entnimmt man **Fig.** 22, daß sich an der dem Schwenkhebel **64** zugekehrten Seite des Lagerstücks **76** eine keilförmige Aufnahme **80** befindet, in welche das untere Ende des Schwenkhebels **64** bündig eingelegt werden kann und dessen Winkel so festgelegt ist, daß der Schwenkhebel **64** die notwendige Schwenkbewegung in Pfeilrichtung **70** ausführen kann. Die seitlichen Kanten der taschenartigen Aufnahme **80** können dabei als Schwenkbegrenzungsanschläge dienen.

[0054] An der oberen horizontalen Verbindungswand **30** befindet sich gemäß **Fig.** 4 und 5 ein schlitzartiger Durchbruch **81**, der einerseits zur Schwenkbegrenzung herangezogen werden kann und durch welchen andererseits ein Betätiger **82** des Schwenkhebels **64** nach außen und damit gleichzeitig auch nach oben hin vorsteht. Er befindet sich oberhalb einer kreisbogenförmigen Wand **83** des Schwenkhebels **64**, welche den Durchbruch **81** von unten her überdeckt und abdichtet. Dadurch verhindert man das Eindringen von Schmutz ins Innere der betreffenden Rahmenwand bzw. an den Betätigungsmechanismus für die leistenartigen Schieber **22**.

[0055] Gemäß **Fig.** 15 und 16 ist der Betätiger **82** beim Ausführungsbeispiel in ganz besonderer Weise ausgebildet. Er besitzt ein nach oben hin offenes Einsteck-Sackloch **84** mit einem Sechskantquerschnitt, so daß man einen Inbusschlüssel entsprechender Größe einstecken kann, der dann als Verlängerung dient und über welchen man die Verschwenkbewegung beim Ein- und Ausriegeln vornehmen kann. Außerdem ist am Betätiger **82** noch eine linke Einsteckkerbe **85** und eine rechte Einsteckkerbe **86** vorgesehen, in welche man als Variante die Klinge eines Schraubendrehers einstecken und dann mit Hilfe dieses Werkzeugs die Schwenkbewegung nach links bzw. nach rechts hin durchführen kann.

[0056] Eine weitere Betätigungsmöglichkeit besteht darin, daß man einen Schlüssel mit zwei quer vorstehenden Zapfen in die beiden Querlöcher **87** und **88** des Betätigers **82** einsteckt und auf diese Weise eine Verlängerung schafft, welche eine einfachere und weniger kraftaufwendige Verschwenkung des Schwenkhebels **64** ermöglicht.

[0057] An der Unterseite des leistenartigen Schiebers **22** befindet sich gemäß **Fig.** 4 und 5 ein Sicherungsklötzchen **113**. Wenn sich der Schieber **22** gemäß **Fig.** 5 in Verriegelungsstellung befindet und man diesen Rahmen auf einen anderen Rahmen aufsetzt, so steht das Sicherungsklötzchen **113** unmittelbar links vom Betätiger **82** des Schwenkhebels **64**. Dieser kann infolgedessen im Gegenuhrzeigersinne nicht zurückverschwenkt werden, vielmehr ist insoweit eine zuverlässige Sicherungseinrichtung geschaffen. Sie wirkt aber auch noch in anderer Weise. Wenn versehentlich der oder einer der Schwenkhebel **64** nicht in seine Verriegelungsstellung verschoben worden ist und man auf diesen Rahmen einen weiteren Rahmen aufsetzt, so stößt das Sicherungsklötzchen **113** des oberen Rahmens auf den Betätiger **82** und dies verhindert ein korrektes Aufsetzen des oberen Rahmens auf den unteren, was selbstverständlich auch eine Betätigung der Betätigungsvorrichtung **63** des oberen Rahmens unmöglich macht, weil dessen Verriegelungsglieder **24** dann nämlich nicht mit den Verriegelungs-Gegengliedern **34** verriegelt werden können.

[0058] An jeder der beiden Rahmenwandhälften **5, 6; 7, 8** befindet sich unmittelbar neben einer der Zwischenwände **29** ein im Sinne des Doppelpfeils **114** in vertikaler Richtung auf und ab bewegbarer Schieber **115**. Eine zugehörige Schieberführung wird durch die Zwischenwand **29** und eine dazu parallele Hilfswand **116** gebildet.

[0059] An seinem unteren Ende ist der Schieber **115** mit einer schräg verlaufenden T-Nut **117** ausgestattet. In diese greift die in gleicher Weise abgeschrägte Kante eines inneren, mit dem leistenartigen Schieber **22** verbundenen oder daran angeformten Elements **118**, wobei es sich beim Ausführungsbeispiel um eine hochkant stehende Leiste handelt. Die beschriebene Nut-Federverbindung zwischen dem Element **118** und dem Schieber **115** kann auch umgekehrt vorgesehen sein.

[0060] Wenn der leistenartige Schieber **22** im Sinne des Pfeils **23** von links nach rechts verschoben wird, was die Verriegelung dieses Rahmens mit einem Boden **19** oder einem darunter befindlichen weiteren Rahmen bedeutet, führt auch das Element **118** diese Verschiebebewegung durch. Dadurch entfernt es sich vom unteren Ende des Schiebers **115**, so daß dieser aufgrund seines Eigengewichts in der Führung **29,116** nach unten fällt. Sein zuvor, also vor dem Verriegeln über die obere horizontale Verbindungswand **30** nach oben vorstehendes Ende **119** steht daraufhin über die Verbindungswand nicht mehr vor.

[0061] Wenn man einen oberen Rahmen auf einen unteren

Rahmen aufsetzen möchte und die Betätigungsvorrichtungen **63** nicht oder zumindest nicht alle zuvor in verriegelndem Sinne betätigt worden sind, so verhindern die vorstehenden oberen Enden **119** ein korrektes Aufsetzen des oberen Rahmens auf den unteren. Dies bedeutet, daß der obere Rahmen mit dem unteren nicht verriegelt werden kann. Auf diese Weise wird der Benutzer darauf aufmerksam gemacht, daß er zuvor die Betätigungsvorrichtung **63** in verriegelndem Sinne betätigen muß, die er zu betätigen vergaß. Vorzugsweise sind an allen vier Rahmenwänden **1** bis **4** solche Sicherungseinrichtungen mit Schiebern **115** paarweise vorgesehen.

[0062] In nicht dargestellter Weise ist an wenigstens einer der ungeteilten Rahmenwände **1, 2** mindestens eine nach außen unten hin abklappbare Tür vorhanden, über welche man auch dann an den Inhalt dieses Rahmens bzw. dieser Lager- oder Transportbox herankommen kann, wenn sich auf ihr weitere Boxen befinden. Es ist ohne weiteres denkbar, daß man bspw. eine große Wandöffnung mittels mehrerer bspw. zweier oder dreier nach unten hin abklappbarer Türen verschließt, die man wahlweise einzeln, in Gruppen oder insgesamt abklappen kann, je nachdem wie groß die benötigte Öffnung sein soll.

[0063] Bei den Eckgelenken **15** bis **18**, welche benachbarte Rahmenwände **1** bis **4** miteinander verbinden und bei den zwischen jeweils zwei Rahmenwandhälften **5, 6**; **7, 8** geschalteten Gelenken handelt es sich jeweils um Klappgelenke in der Art von Scharnieren. Sie ergeben sich insbesondere aus den **Fig.** 4, 5, 7 und 8. Dabei sind die Lagerhälften der Scharniere **9, 10**; **15** bis **18** in bekannter Weise an den Enden der Rahmenwände **1** bis **4** sowie der Rahmenwandhälften **5** bis **8** angebracht, vorzugsweise aus Kunststoff angeformt. Jede Klappgelenkhälfte besteht gemäß insbesondere **Fig.** 7 und 8 aus einer Vielzahl von Lagerelementen, die in der Art einer Verzahnung (**Fig.** 4 und 5) ineinander greifen. Erste Lagerelemente **89** der Klappgelenke bestehen im wesentlichen aus einer flachen Leiste **90** und je einem, im Gebrauch nach oben bzw. nach unten vorstehenden Zapfen **91** und **92**, die koaxial zueinander angeordnet sind. Ihre geometrische Achse bildet zugleich die geometrische Schwenk- bzw. Klappachse (z. B. 55).

[0064] Die zweiten Lagerelemente **93** der Klappgelenke **9, 10** sind als U-förmige, nach außen hin randoffene Haken **94** ausgebildet oder tragen solche Haken und sie sind durch eine Querleiste **95** in einen oberen Hakenteil **96** und einen unteren Hakenteil **97** unterteilt. Dabei nimmt dann der obere Hakenteil **96** einen unteren Zapfen **92** und der untere Hakenteil **97** einen oberen Zapfen **91** des ersten Lagerelements auf. Die Verbindung erfolgt in der Weise, daß man bspw. das zweite Lagerelement **93** der **Fig.** 7 von oben her auf das erste Lagerelement **89** der **Fig.** 1 aufsetzt, wobei dann die Haken **94** die Zapfen **91** und **92** von oben her übergreifen. Hinsichtlich näherer Details wird insoweit auf die DE 41 43 023 C1 der Anmelderin verwiesen.

[0065] Damit nun die geschilderte Verbindung der beiden Klappgelenkhälften im rauhen Betrieb der Transport- oder Lagerbox gewährleistet ist, wird das Lösen der ersten und zweiten Lagerelemente in sehr vorteilhafter Weise dadurch verhindert, daß an der zweiten Klappgelenkhälfte **99** im Höhenabstand voneinander zwei zweite Lagerelemente **93** weggelassen sind und an deren Stelle jeweils ein Sicherungselement **100** tritt. Das Sicherungselement **100** ist plattenförmig oder besitzt zumindest einen plattenförmigen Ansatz. Dessen Breite – in vertikaler Richtung gemessen – entspricht etwa dem Höhenabstand benachbarter flacher Leisten **103** und **104**, die etwas dünner ausfallen können als die flachen Leisten **90** der übrigen Lagerelemente **89**. Dadurch werden sie etwas elastischer. Außerdem sind die Zapfen **101** und **102** im Durchmesser zweckmäßigerweise auch etwas kleiner als die Zapfen **91** und **92**. Wenn man also die zweite Klappgelenkhälfte **99** von oben her auf die in **Fig.** 8 dargestellte und derart angeordnete erste Klappgelenkhälfte **98** aufdrückt, so drücken die vorzugsweise etwas angefasten oder abgerundeten Längskanten **105** von oben her gegen die Zapfen **101** und **102**. Dies bewirkt ein seitliches Wegschwenken der flachen Leisten **103** und **104** im Sinne der Pfeile **106** bzw. **107**. Dadurch kommt das Sicherungselement **100** an den gegeneinanderweisenden Stirnflächen der Zapfen **101** und **102** vorbei. Sobald es sich in einer Ebene unterhalb der Zapfen **101** und **102** – bezogen auf die **Fig.** 7 und 8 – befindet, federn die flachen Leisten **103** und **104** entgegen der Pfeile **106** bzw. **107** in ihre Ausgangslage zurück. Damit kann dann die zweite Klappgelenkhälfte **99** von der ersten Klappgelenkhälfte **98** senkrecht zur Blattebene (**Fig.** 7 und 8) nicht mehr angehoben werden und auf diese Weise ist dann die Gelenkverbindung gesichert.

[0066] Etwa im Bereich zwischen wenigstens einem Teil der ersten Lagerelemente **89**, insbesondere etwa der oberen Hälfte dieser Gruppe von Lagerelementen, sind in Längsrichtung dieser Rahmenwandhälfte **8** erstreckende Verriegelungsbohrungen **106** vorgesehen (**Fig.** 4 und 8). Sie sind gemäß **Fig.** 8 seitlich gegenüber den Zapfen **91** und **92** versetzt. In jede greift ein Verriegelungsbolzen **107** der anderen Rahmenwandhälfte **7** ein. Die Verriegelungsbolzen sind in entsprechenden Bohrungen **108** am Fuß der zweiten Lagerelemente **93** verschiebbar gelagert, wobei die freien Bolzenenden in der Ausgangslage der Betätigungsvorrichtung **63** (**Fig.** 5) außen bündig mit ihrer Bohrung **108** abschließen, damit dort kein Schmutz eindringen kann. Die Verriegelungsbolzen **107** und die Bohrungen **108** bilden zusammen eine Einknicksicherung, welche nach ihrer Betätigung die gestreckte Lage der betreffenden Rahmenwandhälften **5, 6**; **7, 8** auch bei größter Querbelastung durch das Füllgut sicher gewährleistet.

[0067] Alle Verriegelungsbolzen **107** befinden sich an einem gemeinsamen Halter **109** (**Fig.** 4 und 20), an welchen sie vorzugsweise einstückig angeformt sind. Dieser ist gemäß **Fig.** 20 mit dem Übertragungsglied **66** der Betätigungsvorrichtung **63** kuppelbar. Der Halter **109** besteht im wesentlichen aus einem U-Profil. In analoger Weise ist auch am Übertragungsglied **66** ein vorzugsweise etwa gleich großes U-Profil **110** ausgeformt. Weil sich aber die freien U-Schenkel der beiden U-Profile nach entgegengesetzten Richtungen erstrecken, kann man ein U-Profil in das andere einhängen, wie dies **Fig.** 20 veranschaulicht. Aufgrund der Dicke der U-Schenkel ergibt sich zwischen den beiden U-Profilen noch eine Totgangstrecke **111**. Wenn man also ausgehend von **Fig.** 20 durch Verschwenken des Schwenkhebels **64** in Pfeilrichtung **70** das Übertragungsglied **66** von links nach rechts verschiebt, so erfolgt ein Ankuppeln des Halters **109** erst nach Durchlaufen der Totgangstrecke **111**. Dabei sind aber bereits die Verriegelungsglieder **24** und die Verriegelungs-Gegenglieder **34** im Eingriff miteinander, d. h. die Krafteinleitung erfolgt an diesen Stellen zeitlich versetzt. Entsprechendes geschieht beim Zurückführen des Übertragungsglieds **66** von rechts nach links.

[0068] In **Fig.** 4 ist entgegen der vorstehenden Beschreibung des Ausführungsbeispiels lediglich ein Sicherungselement **100** vorgesehen, jedoch ist es zweckmäßiger und im Hinblick auf eine gute Absicherung des Zusammenhalts der betreffenden Rahmenwandhälften vorteilhafter, wenn man im Höhenabstand zwei solche Sicherungselemente vorsieht, wie vorstehend beschrieben. Im übrigen sind alle gezeichneten und beschriebenen Ausgestaltungen dieses klappbaren Rahmens erfindungswesentlich.

[0069] Der Zusammenbau der Betätigungsvorrichtung **63**

erfolgt in nachstehend geschilderter Weise. Zunächst werden die beiden Rahmenwandhälften **5** und **6** bzw. **7** und **8** in vorstehend geschilderter Weise miteinander verbunden. Anschließend schiebt man dann das Bauteil der **Fig.** 17 und 18 gemäß **Fig.** 4 von links nach rechts mit seinen Verriegelungsbolzen **7** voraus in die Aufnahmebohrungen **108** der zweiten Klappgelenkhälfte **99** ein. Nunmehr legt man den Schwenkhebel **64** in die Aufnahme **80** des Lagerstücks **76** ein. Daraufhin, gleichzeitig oder zuvor verbindet man den Schwenkhebel **64** mit dem Übertragungsglied **66**. Diese aus drei Elementen bestehende Einheit schiebt man dann von unten her in die Öffnungen zwischen benachbarten unteren Teilen der Verbindungswand **31** ein, wobei die Kupplung des Übertragungsglieds **66** mit dem Halter **109** vorgenommen wird. Daraufhin werden der leistenartige Schieber **22** sowie die leistenartigen Sicherungen **44** und **45** in der vorstehend geschilderten Weise montiert.

[0070] Aus **Fig.** 2 ersieht man, daß die geometrische und auch körperliche Klappachse zwischen den ungeteilten Rahmenwänden **1** und **2** und ihren zugeordneten Rahmenwandhälften gegenüber der Innenfläche **112** der jeweiligen klappbaren Rahmenwand **3** bzw. **4** gegen die ungeteilte Rahmenwand **1** bzw. **2** hin versetzt ist. Man erreicht dadurch in sehr vorteilhafter Weise, daß die Gesamtlänge des zusammengeklappten Rahmenpakets etwas kleiner ist als die lichte Rahmeninnenweite des aufgeklappten Rahmens in Längsrichtung der ungeteilten Rahmenwände **1**, **2** gemessen. Dies ermöglicht es, in einen aufgeklappten Rahmen in paralleler Lage hochkant oder flachliegend eine ganze Anzahl zusammengeklappter Rahmen parallel zu den ungeteilten Rahmenwänden **1**, **2** unterzubringen.

[0071] Die Rahmen-Seitenwände **1** bis **4** sind außen und innen glatt. Außerdem sind sie wie beschrieben, trotz ihrer Ausbildung als Hohlwände, gegen Verschmutzen im Innern gesichert. Diese Ausbildung gewährleistet eine einfache und gründliche Reinigung und ergibt hygienisch vorteilhafte Boxen. Weil Metallteile fehlen, kann man sie ohne weiteres abspritzen oder in anderer bekannter Weise reinigen, falls sie im Gebrauch verunreinigt wurden. Der Boden **19** besteht ebenso wie die Rahmenwände **1** bis **4** aus Kunststoff. Wenn er Bestandteil einer Palette ist, so besteht selbstverständlich auch letztere aus Kunststoff. Sie kann aber durchaus in bekannter Weise ausgebildet sein, soweit dies die Kunststoffertigung zuläßt.

[0072] Stattdessen ist es aber auch ohne weiteres möglich, eine herkömmliche Holzpalette, insbesondere eine sog. Euro-Palette vorzugsweise lösbar mit einem Kunststoffboden zu verbinden.

Patentansprüche

1. Klappbarer Rahmen, der zur Bildung einer Transport- oder Lagerbox mit seinen unteren Schmalseiten auf einen Boden (**19**) oder auf die obere Schmalseite eines weiteren, insbesondere gleichen Rahmens aufsetzbar ist, bestehend aus vier im Gebrauch rechtwinklig zueinander angeordneten, über Eckgelenke (**15–18**) miteinander verbundenen Rahmenwänden (**1–4**), wobei zwei zueinander parallele Rahmenwände (**3** und **4**) aus zwei klappbar miteinander verbundenen Rahmenwandhälften (**5**, **6** bzw. **7**, **8**) bestehen und sich diese klappbaren Rahmenwände (**3**, **4**) bei zusammengeklapptem Rahmen zwischen den ungeteilten Rahmenwänden (**1**, **2**) befinden, wobei sich am unteren Bereich wenigstens zweier paralleler Rahmenwände (z. B. 3, 4) je eine Verriegelungsvorrichtung (**20**) befindet, die mit jeweils einer Verriegelungs-Gegenvorrichtung (**21**) am Boden (**19**) bzw. an der oberen Schmalseite des unterhalb angeordneten Rahmens in verriegelndem Sinne zusammenwirkt, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Verriegelungsvorrichtung (**20**) einen betätigbaren leistenartigen Schieber (**22**) mit mehreren, in Verschieberichtung (**23**) hintereinander angeordneten Verriegelungsgliedern (**24**) aufweist, der sich entlang der unteren Schmalseite der Rahmenwände erstreckt, so dass die Verriegelungsglieder (**24**) mit der Verriegelungs-Gegenvorrichtung (**21**) am Boden (**19**) oder an der oberen Schmalseite des unterhalb abgeordneten Rahmens zusammenwirken, und der leistenartige Schieber mittels je einer Betätigungsvorrichtung (**63**) in Verriegelungsstellung und auch in Freigabestellung verschiebbar ist und dadurch die mit ihren Schmalseiten aufeinander gesetzten Rahmen oder dar wenigstens eine Rahmen und der darunter befindliche Boden (**19**) lösbar miteinander verbindbar sind.

2. Rahmen nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß sich an allen vier Rahmenwänden (**1–4**) Verriegelungsvorrichtungen (**20**) und Verriegelungs-Gegenvorrichtungen (**21**) befinden.

3. Rahmen nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß sich jeder leistenartigen Schieber (**22**) über die ganze Länge seiner Rahmenwand (**1–4**) erstreckt und die Schieber (**22**) der klappbaren Rahmenwände (**3**, **4**) im Bereich von deren Klappgelenk (**9**, **10**) ebenfalls mit einem Klappgelenk (**25**) versehen sind.

4. Rahmen nach Anspruch 1, 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß das untere Ende jeder Rahmenwand (**1–4**) durch eine nach unten hin offene, vorzugsweise im Querschnitt U-förmige Nut (**26**) gebildet ist, die eine Längsführung für den darin eingesetzten leistenartigen Schieber (**22**) bildet.

5. Rahmen nach mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß jede Rahmenwand als kastenartiges Hohlprofil ausgebildet ist und eine Außenwand (**27**), eine Innenwand (**28**) sowie diese verbindende, im Gebrauch vertikale, querverlaufende Zwischenwände (**29**) aufweist.

6. Rahmen nach Anspruch 5, gekennzeichnet durch eine im Gebrauch obere (**30**) und eine im Gebrauch untere, horizontale Verbindungswand (**31**), wobei letztere den Nutgrund (**32**) der U-förmigen Nut (**26**) bildet und beide zur Bildung von Durchbrüchen (**33**) vorzugsweise aus in Verlängerung voneinander angeordneten Wandstücken bestehen.

7. Rahmen nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß sich auf der Außenseite der oberen horizontalen Verbindungswand (**30**) nach oben hin vorstehende, in Rahmenwandlängsrichtung hintereinander angeordnete Verriegelungsgegenglieder (**34**) befinden.

8. Rahmen nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Verriegelungs-Gegenglieder (**34**) einen T-förmigen Querschnitt (**35**) aufweisen, wobei sich der T-Längssteg (**36**) in Wandlängsrichtung erstreckt und er etwa mittig auf der oberen horizontalen Verbindungswand (**30**) angeordnet, insbesondere angeformt ist.

9. Rahmen nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Verriegelungsglieder (**24**) der leistenartigen Schieber (**22**) an deren Unterseite angebracht, insbesondere angeformt sind und sie durch zwei in Verriegelungsrichtung verlaufende parallele Wandstücke (**40**, **41**) gebildet sind, deren freie untere Enden gegeneinander hin umgebogen oder abgewinkelt sind, wobei in der Verriegelungsstellung die beiden freien Enden den T-Quersteg (**37**) des zugeordneten Verriegelungs-Gegenglieds (**34**) untergreifen.

10. Rahmen nach wenigstens einem der Ansprüche 7

bis 9, gekennzeichnet durch einen Verschiebeanschlag (**42**) für die Verriegelungsglieder (**24**) am in Einriegelungsrichtung (**23**) hinteren Ende jedes Verriegelungs-Gegenglieds (**34**).

11. Rahmen nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die leistenartigen Schieber (**22**) an ihren beiden Enden mittels je einer leistenartigen Sicherung (**44, 45**) gegen Verschieben gesichert sind, wobei die Schieberenden, insbesondere mit ihrer Stirnkante, an einer Stützkante der jeweils zugeordneten Sicherung (**44, 45**) anliegen.

12. Rahmen nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß in der Montage-Endlage das entgegen der Verriegelungsrichtung (**23**) weisende freie Ende eines sich in Verriegelungsrichtung erstreckenden Führungsglieds (**47**) der Rahmenwand (**1–4**) an wenigstens zwei, vorzugsweise aber an allen Zwischenwänden (**29**) geringfügig, z. B. 2 mm, in eine entsprechende Längsführung (**48**) an der Oberseite der leistenartigen Schieber (**22**) eingreift.

13. Rahmen nach Anspruch 12, gekennzeichnet durch ein Verriegelungselement (**50**) an der im Gebrauch oberen Seite eines die Längsführung (**48**) aufweisenden Ansatzes (**49**) des leistenartigen Schiebers (**22**), welches beim Verschieben in Verriegelungsrichtung (**23**) in einen entsprechenden Durchbruch (**51**) der zugeordneten Zwischenwand (**29**) formschlüssig eingreift, der sich vorzugsweise unmittelbar oberhalb des Führungsglieds (**47**) befindet.

14. Rahmen nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der leistenartige Schieber (**22**) jeder klappbaren Rahmenwand (**3, 4**) aus zwei klappbar miteinander verbundenen Schieberteilen (**52, 53**) besteht, wobei die geometrischen Klappachsen des Schiebers und der Rahmenwand identisch sind.

15. Rahmen nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, daß sich am einen Schieberteil (**52**) ein kreisbogenförmiger, einenends randoffener Schlitz (**56**) und am anderen Schieberteil (**53**) ein kulissensteinartiger, in den Schlitz (**56**) eingreifender kreisbogenförmiger Vorsprung (**57**) befindet, wobei die geometrische Achse (**54**) des Schlitzes (**56**) und des Vorsprungs (**57**) derjenigen des Schieber-Klappgelenks (**25**) entspricht und ausgehend von der gestreckten Lage der Vorsprung (**57**) über einen Winkel von mindestens etwa 60° bis 70° in den Schlitz (**56**) eingreift.

16. Rahmen nach wenigstens einem der Ansprüche 6 bis 15, dadurch gekennzeichnet, daß sich zwischen benachbarten Verriegelungs-Gegengliedern (**34**) auf der Oberseite der oberen horizontalen Verbindungsband (**30**) ein Mittel-Längssteg (**38**) befindet, von dem nach beiden Seiten hin Verstärkungsrippen (**61**) vorstehen, wobei zwischen der in Verriegelungsrichtung (**23**) letzten Verstärkungsrippe und dem zugeordneten Verriegelungs-Gegenglied (**34**) ein Zwischenraum zum Eintritt eines Verriegelungsglieds (**24**) eines weiteren Rahmens verbleibt.

17. Rahmen nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die leistenartigen Schieber (**22**) der klappbaren Rahmenwände (**3, 4**), jeweils über eine Eckumlenkung (z. B. 56, 57) bewegungsmäßig gekuppelt sind.

18. Rahmen nach Anspruch 17, dadurch gekennzeichnet, daß jede Betätigungsvorrichtung (**63**) einen schwenkbar an der zugeordneten Rahmenwand (**1–4**) gelagerten Schwenkhebel (**64**) aufweist, dessen Schwenkbewegung mittels eines angekuppelten, schiebbar an der Rahmenwand (**1–4**) gelagerten Übertragungsglieds (**66**) auf den zugeordneten leistenartigen Schieber (**22**) übertragbar ist.

19. Rahmen nach Anpruch **18**, dadurch gekennzeichnet, daß der Schwenkhebel (**64**) indirekt über ein Lagerstück (**76**) an der Rahmenwand gelagert ist, wobei das Lager zwischen zwei benachbarte Zwischenwände eingesetzt und mit beiden federelastisch verrastet ist.

20. Rahmen nach Anspruch 18 oder 19, dadurch gekennzeichnet, daß der leistenartige Schieber (**22**) im Bereich der Betätigungsvorrichtung (**63**) einen zahnstangenartigen inneren Ansatz aufweist und zwischen dessen Zähne (**67**) diejenigen (**68**) am unteren Ende des Übertragungsglieds (**66**) eingreifen.

21. Rahmen nach wenigstens einem der Ansprüche 18 bis 20, dadurch gekennzeichnet, daß der Schwenkhebel (**64**) und das Übertragungsglied (**66**) im Höhenabstand vom Lager (**65**) des Schwenkhebels (**64**) über eine Zapfen-Lochverbindung (**75**) miteinander gekuppelt sind.

22. Rahmen nach Anspruch 21, dadurch gekennzeichnet, daß sich der Zapfen (**73**) der Zapfen-Lochverbindung (**75**) am Schwenkhebel (**64**) befindet und er einen kreisbogenförmigen Querschnitt aufweist, und daß das Loch (**74**) als vertikal ausgerichtetes Langloch ausgebildet ist, mit geringfügig größeren Abmessungen als der Zapfenquerschnitt.

23. Rahmen nach wenigstens einem der Ansprüche 18 bis 22, dadurch gekennzeichnet, daß sich an der oberen horizontalen Verbindungswand (**20**) der Rahmenwand (**1–4**) ein Durchbruch (**81**) zum Durchtritt eines Betätigers (**82**) des Schwenkhebels (**64**) befindet und der Durchbruch innen mittels einer kreisbogenförmigen Wand (**83**) dicht verschlossen ist.

24. Rahmen nach Anspruch 23, dadurch gekennzeichnet, daß sich am Betätiger (**82**) ein nach oben offenes Einsteck-Sackloch (**84**), insbesondere für einen Inbusschlüssel und/oder eine linke und rechte Einsteckkerbe (**85, 86**) o. dgl. für einen Schraubendreher o. dgl. Schiebewerkzeug und/oder zwei Querlöcher (**87, 88**) zum Einhängen eines Betätigungshebels mit zwei Querbolzen befinden.

25. Rahmen nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Eckgelenke (**15–18**) des Rahmens und die Verbindungsgelenke der beiden Rahmenwandhälften (**5, 6; 9, 8**) jeder klappbaren Rahmenwand (**3, 4**) jeweils als Klappgelenke (**9, 10; 15–18**) in der Art von Scharnieren ausgebildet sind, wobei die Lagerhälften der Scharniere an den Enden der Rahmenwände (**1–4**) bzw. Rahmenwandhälften (**5–8**) angebracht sind und jede Klappgelenkhälfte (z. B. 98, 99) aus einer Vielzahl von Lagerelementen (**89, 93**) besteht, die in der Art einer Verzahnung ineinandergreifen, daß sich außerdem etwa im Bereich zwischen wenigstens einem Teil der ersten Lagerelemente (**89**), insbesondere etwa der oberen Hälfte, in Längsrichtung dieser Rahmenwandhälfte (**8**) verlaufende Verriegelungsbohrungen (**106**) erstrecken, in welche zur Bildung einer Einknicksicherung je eine verschiebbar an der anderen Rahmenwandhälfte (**7**) gelagerter Verriegelungsbolzen (**107**) einriegelbar ist.

26. Rahmen nach Anspruch 25, dadurch gekennzeichnet, daß alle Verriegelungsbolzen (**107**) an einem gemeinsamen Halter (**109**) angebracht, insbesondere einstückig angeformt sind, der mit dem Übertragungsglied (**66**) der Betätigungsvorrichtung (**63**) kuppelbar ist.

27. Rahmen nach Anspruch 26, dadurch gekennzeichnet, daß der Halter (**109**) der Verriegelungsbolzen

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 1322
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

(**107**) mit dem Übertragungsglied (**66**) über eine in Verschieberichtung wirksame Totgangstrecke (**111**) gekuppelt ist.

28. Rahmen nach wenigstens einem der Ansprüche 25 bis 27, dadurch gekennzeichnet, daß in der entriegelten Stellung die freien Enden der Verriegelungsbolzen (**107**) etwa bündig mit dem freien, ihrer Verriegelungsbohrung (**106**) zugeordneten Ende ihrer Führungsbohrung (**108**) verlaufen.

29. Rahmen nach wenigstens einem der Ansprüche 5 bis 28, dadurch gekennzeichnet, daß die geometrische Lagerachse (**55**) der Verbindungsgelenke (**98**, **99**) der beiden Rahmenwandhälften (**5**, **6**; **7**, **8**) in einer Ebene gelegen ist, die etwa der Außenfläche der Außenwand (**27**) entspricht.

30. Rahmen nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die ersten Lagerelemente (**89**) der Klappgelenken (**9**, **10**) im wesentlichen aus einer flachen Leiste (**90**) mit einem im Gebrauch nach oben und unten vorstehenden koaxialen Zapfen (**91**, **92**) besteht.

31. Rahmen nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die zweiten Lagerelemente (**93**) der Klappgelenke (**9**, **10**) als etwa U-förmige, nach außen hin randoffene Haken (**94**) ausgebildet sind oder diese tragen, wobei die Haken durch eine Querleiste (**95**) in einen im Gebrauch oberen (**96**) und unteren Hakenteil (**97**) unterteilt sind, wobei die Haken-Krümmungsachse zugleich die geometrische Klappachse (**55**) bildet.

32. Rahmen nach Anspruch 30 und 31, dadurch gekennzeichnet, daß das erste Lagerelement (**89**) in den Zwischenraum zwischen jeweils zwei zweite Lagerelemente (**93**) greift bzw. umgekehrt, wobei sein oberer Zapfen (**91**) in die untere Lagerschale (**97**) des darüber befindlichen zweiten Lagerteils und sein unterer Lagerzapfen (**92**) in die obere Lagerschale (**96**) des darunter befindlichen zweiten Lagerteils eingreift, und daß die benachbarten Rahmenwandhälften (**5**, **6**; **7**, **8**) bzw. Rahmenwände (**1–4**) in einer etwa gestreckten Lage im Lagerbereich kuppelbar sind, während entsprechende Sicherungsleisten und/oder Sicherungselemente (**100**) das Lösen der Lagerverbindung in der Gebrauchslage des aufgeklappten Rahmens verhindern.

33. Rahmen nach Anspruch 32, dadurch gekennzeichnet, daß sich an der Rahmenwandhälfte (**5**, **6**; **7**, **8**) mit den zweiten Lagerelementen (**93**) wenigstens zwei, in Richtung der geometrischen Lagerachse (**50**) versetzt angeordnete Sicherungselemente (**100**) befinden, die jeweils eines dieser zweiten Lagerelemente (**93**) ersetzen und ein Abdeckplättchen aufweisen, dessen Ebene parallel zur Ebene dieser Rahmenwandhälfte (**5**, **8**) verläuft und jeweils zwei gegeneinander weisende Zapfen (**101**, **102**) benachbarter erster Lagerelemente (**89**) der anderen Rahmenwandhälfte außen weitgehend spielfrei übergreift, wobei vorzugsweise die Sicherungselemente (**100**) an ihren äußeren Längskanten (**105**) zur Bildung von Auflaufschrägen abgerundet oder angefast sind.

34. Rahmen nach Anspruch 33, dadurch gekennzeichnet, daß die von den Sicherungselementen (**100**) übergriffenen Zapfen (**101**, **102**) einen geringeren Querschnitt aufweisen, als die übrigen Lagerzapfen (**91**, **92**), und daß bevorzugterweise die beidseits der Sicherungselemente (**100**) angeordneten zweiten Lagerelemente (**93**) keine Querleiste (**95**) zur Unterteilung der Haken (**94**) aufweisen.

35. Rahmen nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Boden (**19**) Bestandteil einer Palette oder mit einer Palette lösbar verbunden ist.

Hierzu 9 Seite(n) Zeichnungen

Nummer: **DE 44 15 638 C2**
Int. Cl.[7]: **B 65 D 6/18**
Veröffentlichungstag: 18. Juli 2002

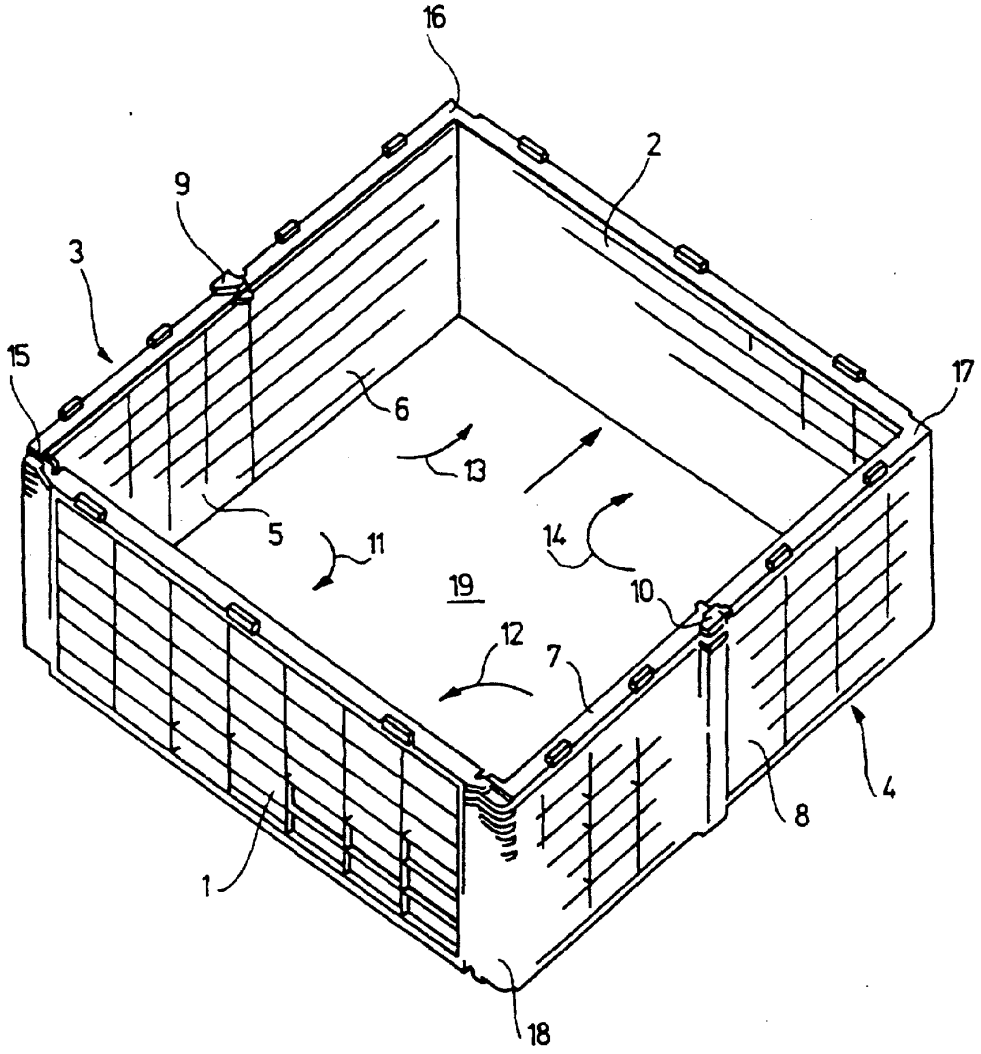


Fig. 1

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 1324
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

Nummer: **DE 44 15 638 C2**
Int. Cl.[7]: **B 65 D 6/18**
Veröffentlichungstag: 18. Juli 2002

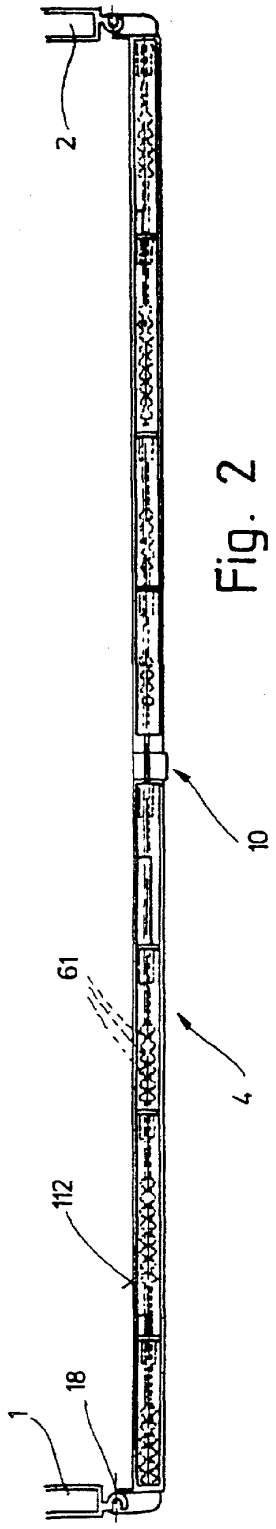


Fig. 2

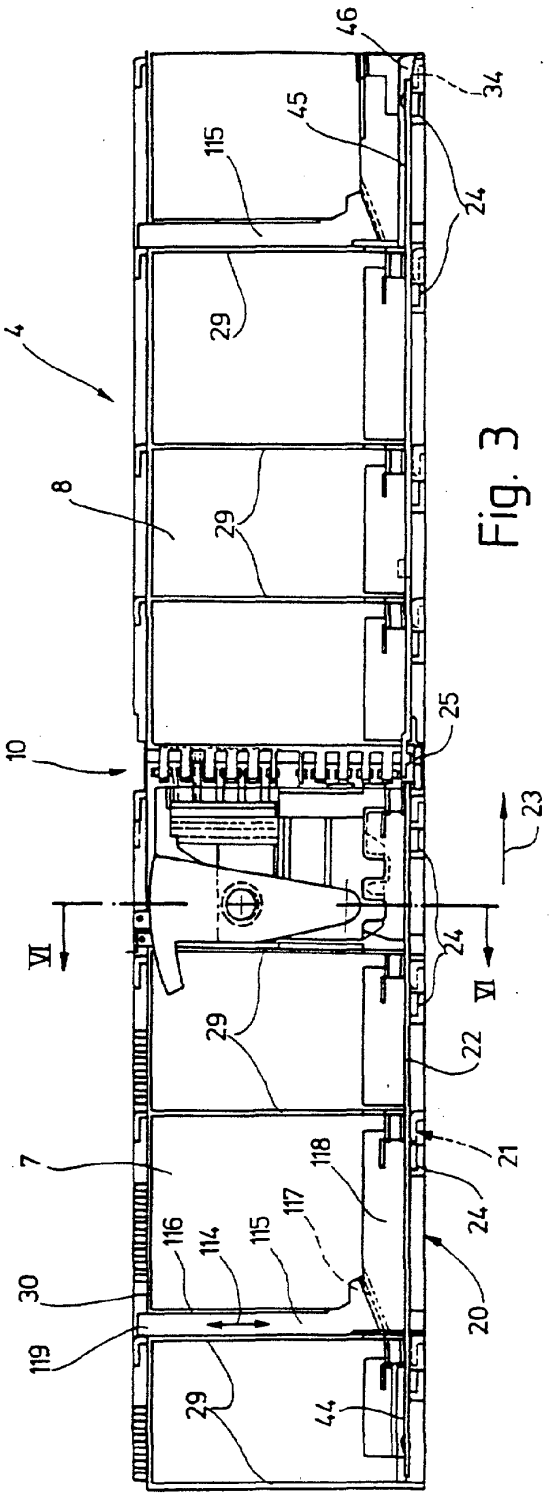


Fig. 3

202 290/91

Nummer: **DE 44 15 638 C2**
Int. Cl.[7]: **B 65 D 6/18**
Veröffentlichungstag: 18. Juli 2002

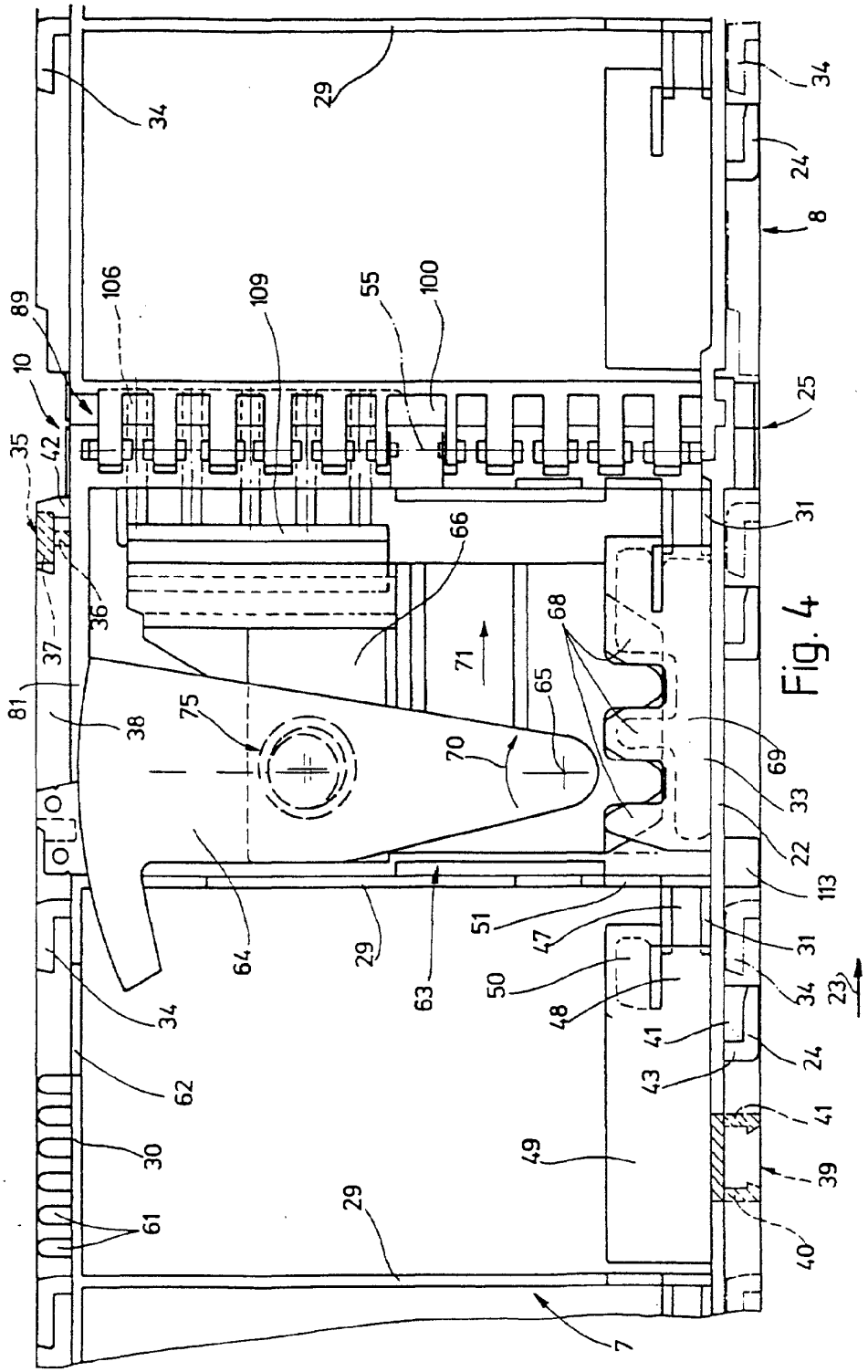
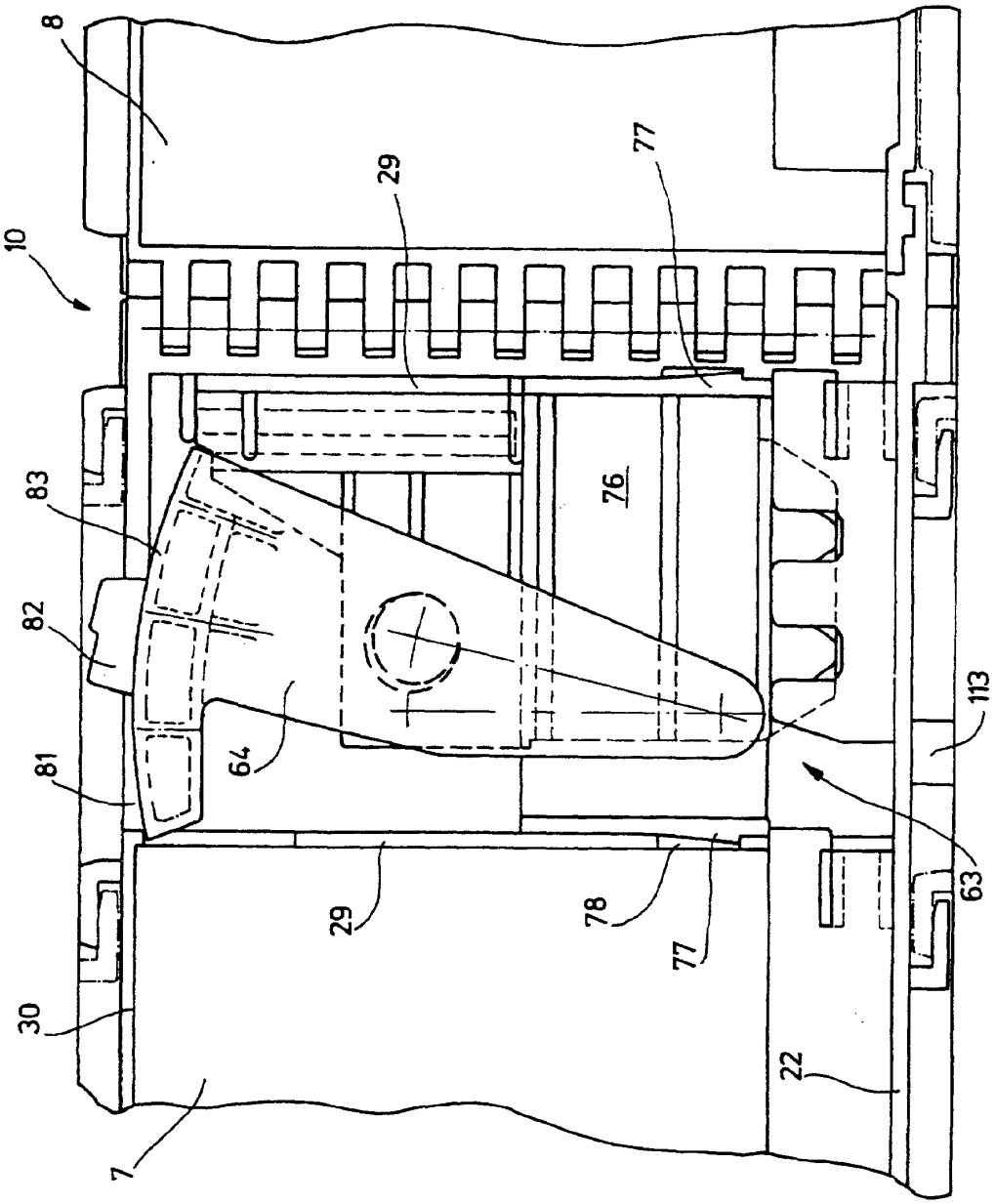


Fig. 4

202 290/91

Nummer: **DE 44 15 638 C2**
Int. Cl.[7]: **B 65 D 6/18**
Veröffentlichungstag: 18. Juli 2002

Fig. 5



202 290/91

Nummer: **DE 44 15 638 C2**
Int. Cl.[7]: **B 65 D 6/18**
Veröffentlichungstag: 18. Juli 2002

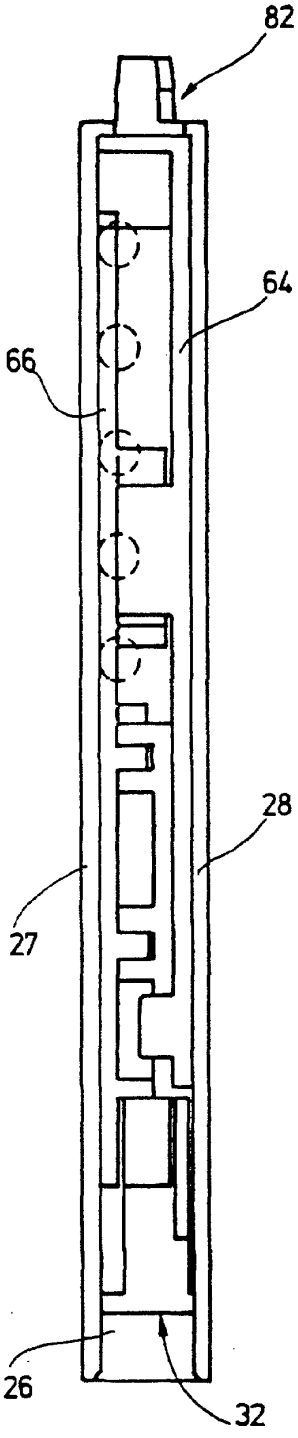


Fig. 6

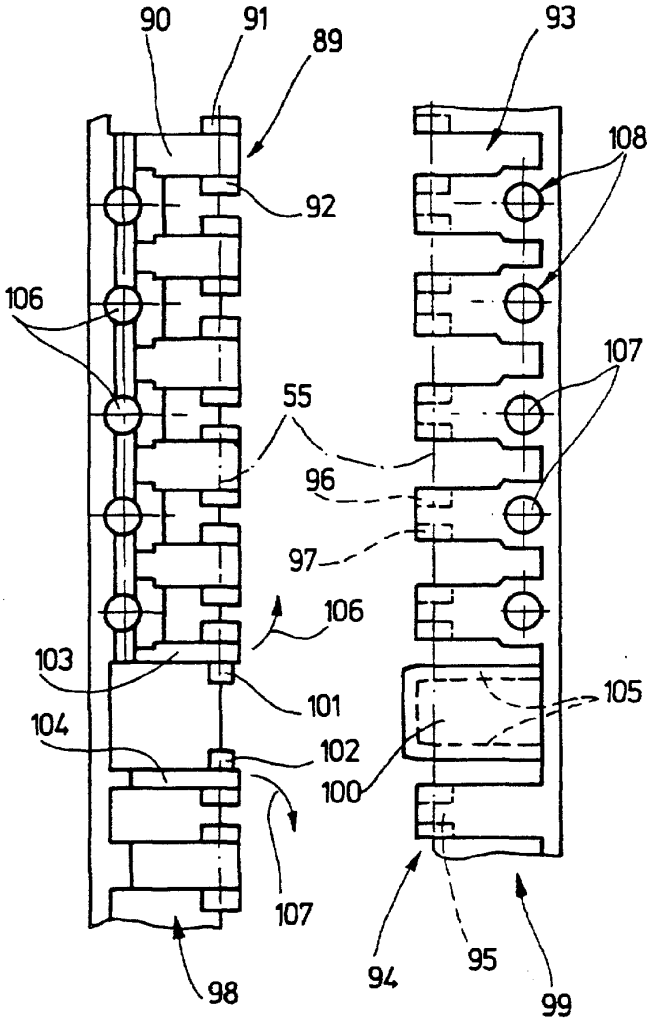


Fig. 8 Fig. 7

202 290/91

Nummer: **DE 44 15 638 C2**
Int. Cl.[7]: **B 65 D 6/18**
Veröffentlichungstag: 18. Juli 2002

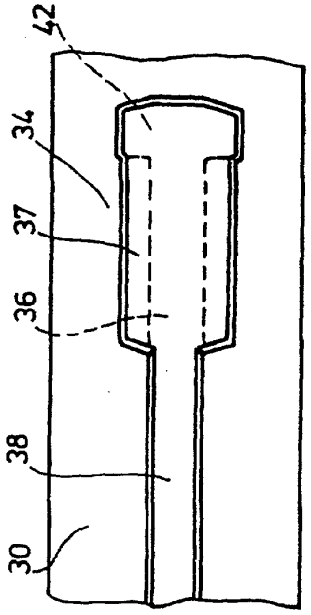


Fig. 10

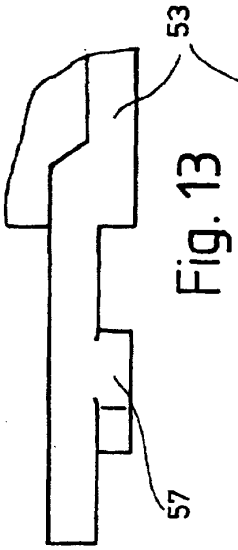


Fig. 13

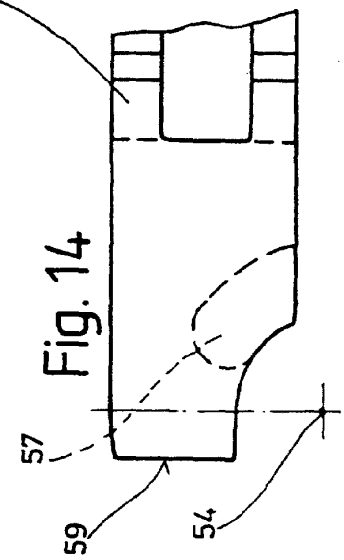


Fig. 14

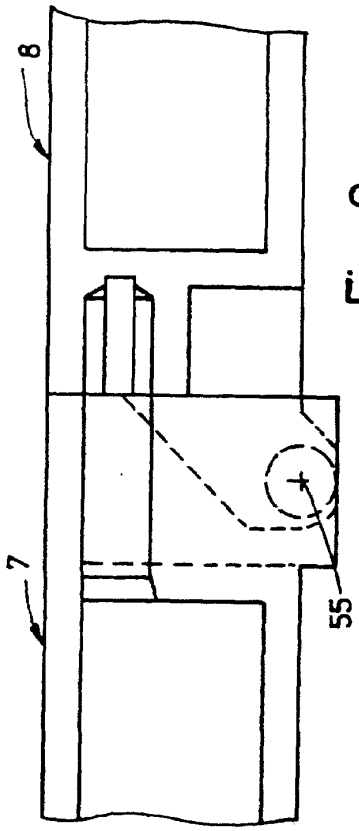


Fig. 9

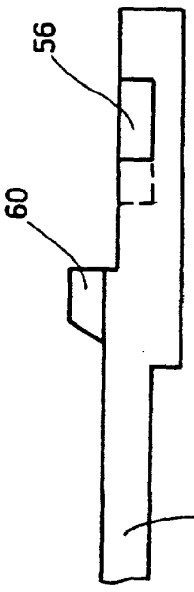


Fig. 11

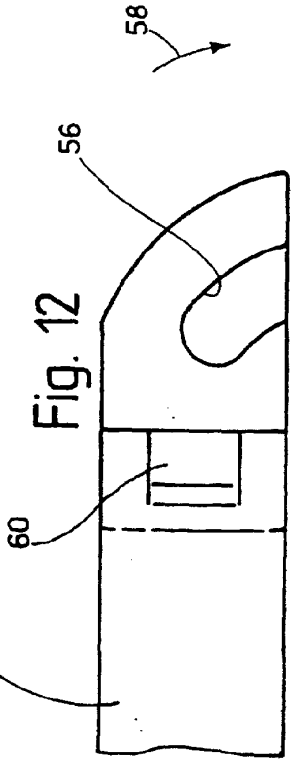


Fig. 12

202 290/91

Nummer: **DE 44 15 638 C2**
Int. Cl.[7]: **B 65 D 6/18**
Veröffentlichungstag: 18. Juli 2002

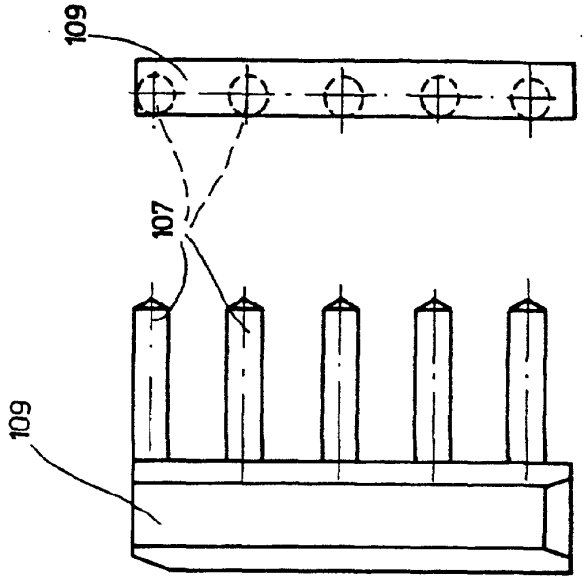


Fig. 18

Fig. 17

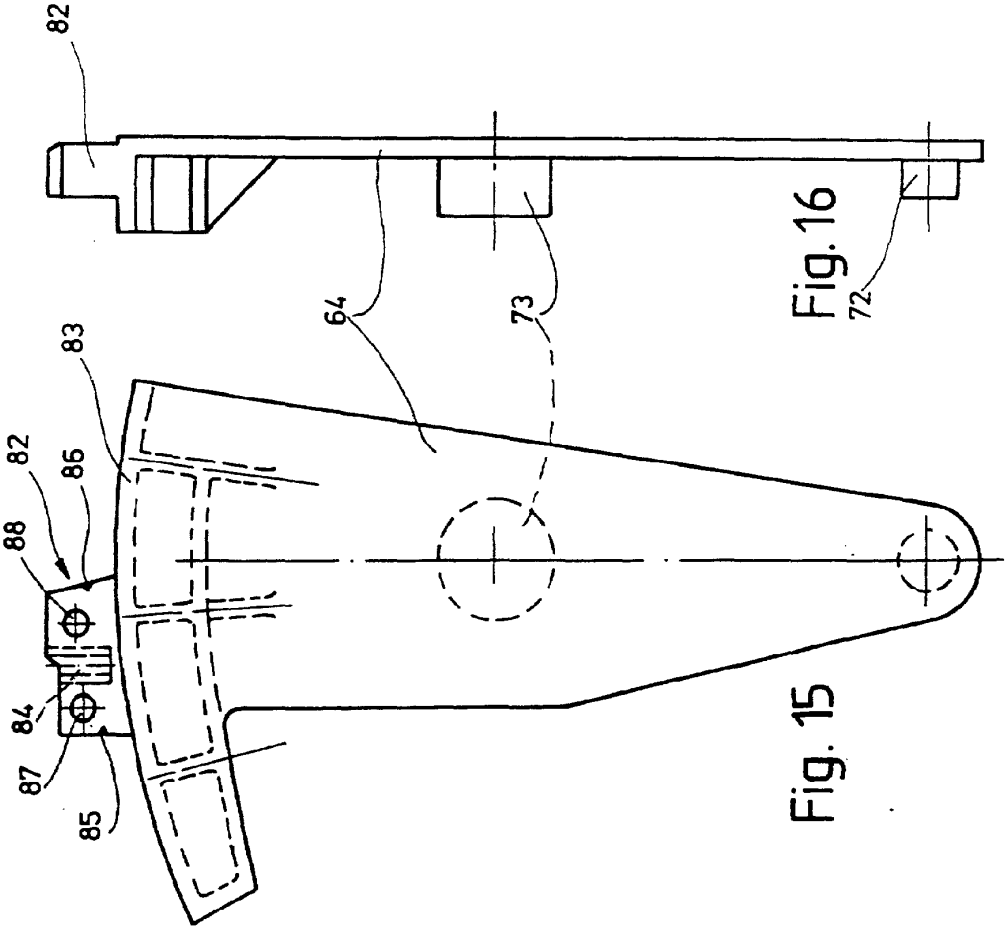


Fig. 16

Fig. 15

202 290/91

Nummer: **DE 44 15 638 C2**
Int. Cl.[7]: **B 65 D 6/18**
Veröffentlichungstag: 18. Juli 2002

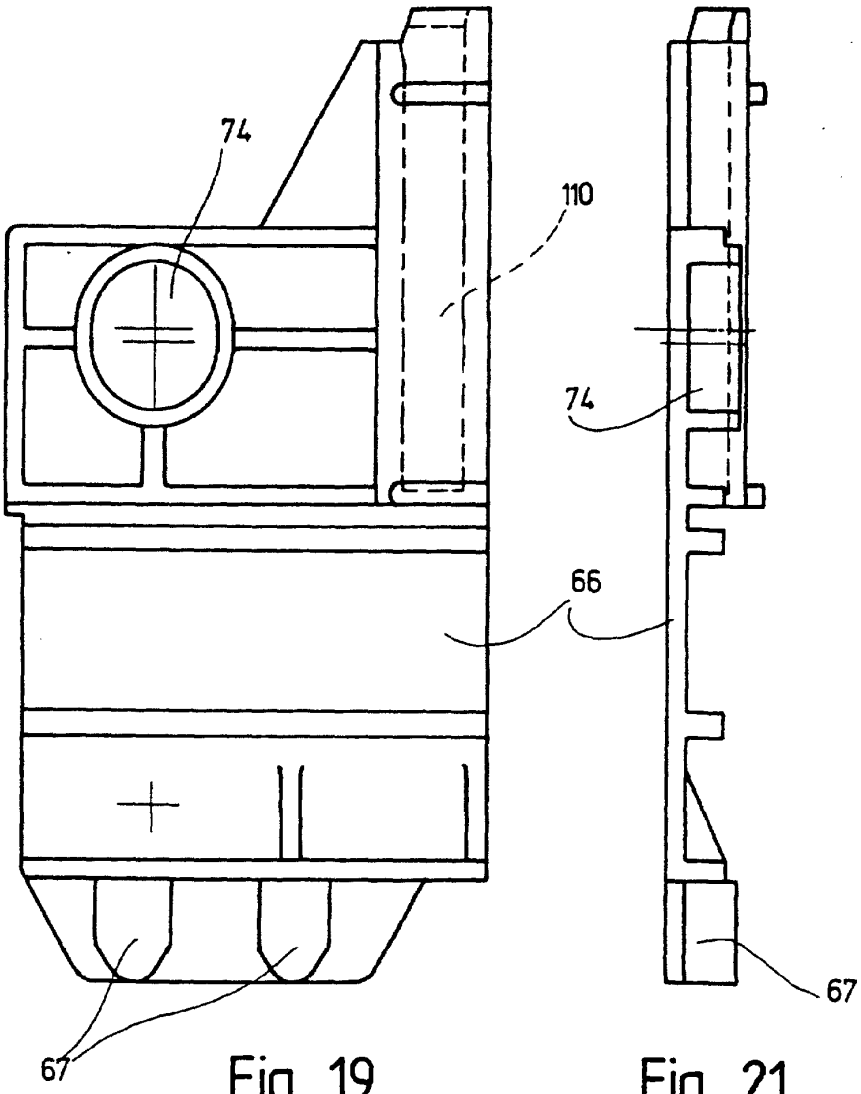


Fig. 19

Fig. 21

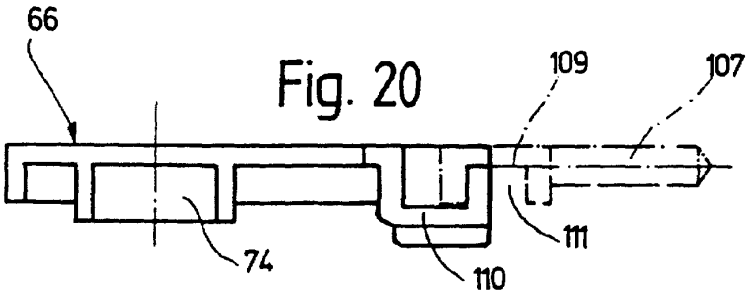


Fig. 20

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 1331
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

Nummer: **DE 44 15 638 C2**
Int. Cl.[7]: **B 65 D 6/18**
Veröffentlichungstag: 18. Juli 2002

Fig. 22

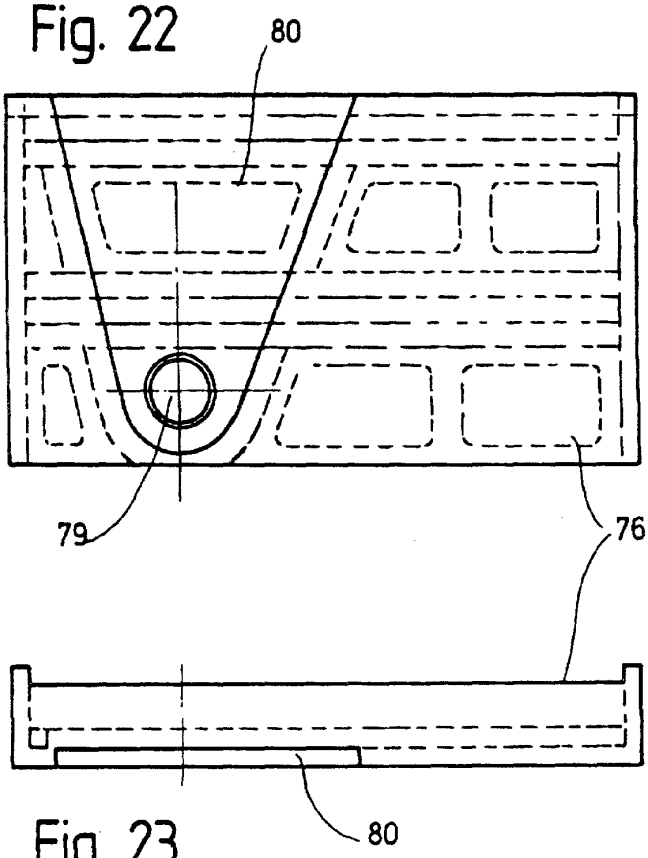
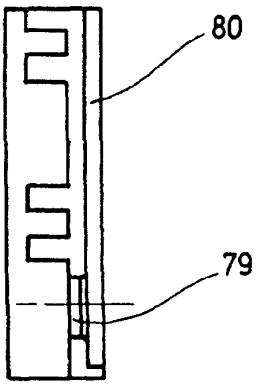


Fig. 23

Fig. 24



Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 1332
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

1) Family number: 17676406 (DE9313802U1) © PatBase

Title: AUSZIEHBARER WERKZEUGKASTEN Extendable TOOL BOX (Machine translation)

Priority: DE19930013802U 19930913

Family:

Publication number	Publication date	Application number	Application date
DE9313802 U1	19940120	DE19930013802U	19930913

Probable Assignee: TUNG I ENTERPRISE CO

Assignee(s):(std): TUNG I ENTERPRISE CO

Assignee(s): TUNG I ENTERPRISE CO LTD TAI PING HSIANG TAICHUNG ; TUNG I ENTERPRISE CO LTD TAI PING HSIANG TAICHUNG TW

International class (IPC 8-9): B25H3/02 (Advanced/Invention); B25H3/00 (Core/Invention)

International class (IPC 1-7): A45C11/24 A45C7/00 B25H3/02 B65D85/20

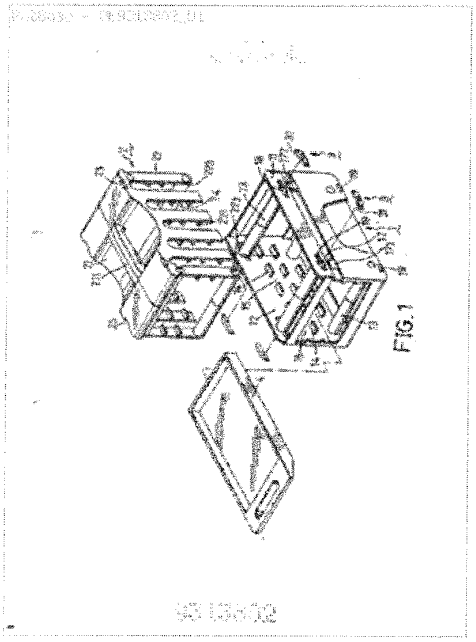
CPC: B25H3/023 B25H3/028

European class: B25H3/02B2 B25H3/02B2E

Classification Explorer

Forward Citations: WO12163345, DE202011050331, DE102011050823,

Abstract:



Source: DE9313802U1 [DE] (Claim 1) 1. Werkzeugkasten mit einem hohlen und einer Vielzahl von Werkzeugaufnahme-Schubladen (4), die in diesem Gehaeuse verschiebbar aufgenommen werden, dadurch gekennzeichnet, dass: dieses hohle Gehaeuse enthaelt einen festen aeusseren Gehaeuseteil (1) mit zwei einander gegen- ueberliegenden vertikalen Seitenwaenden (11, 12), wobei jede dieser Seitenwaende (11,12) eine innere Wandflaeche aufweist, in der eine Vielzahl vertikal und horizontal beabstandet angeordneter Vorspruenge (14) ausgebildet sind, diese Vorspruenge (14) zusammen und zwischen sich eine Vielzahl quergerichteter Gleitwege (15) und laengsgerichteter Gleitwege (16) definieren und der aeussere Gehaeuseteil (1) ferner eine offene Vorderseite aufweist, um den Zugang zu den laengsgerichteten Gleitwegen (16) zu ermoeglichen, und einen verschiebbaren inneren Gehaeuseteil (2) mit einer horizontalen Deckwand mit zwei einander gegenueberliegenden Laengskanten, wobei an jeder der Laengskanten eine Vielzahl beabstandeter, nach unten gerichteter Fuehrungsstreifen (22) ausgebildet ist, und jeder der Streifen (22) eine Vielzahl von beabstandeten Vorspruengen (221) aufweist, die sich von dort nach innen erstrecken, die Vorspruenge (221) zusammen und zwischen sich eine Vielzahl laengsgerichteter Gleitwege (24) definieren, der innere Gehaeuseteil (2) ferner eine offene Vorderseite aufweist, um

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 1333
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

Zugang zu den laengsgerichteten Gleitwegen (24) zu geben, dieser innere Gehaeuseteil (2) verschiebbar in dem aeusseren Gehaeuseteil (1) angeordnet ist und zwischen einer ersten Position, in der jeder der Fuehrungsstreifen (22) in einem entsprechenden vertikalen Gleitweg (15) des aeusseren Gehaeuseteils (1) aufgenommen wird und jeder der laengsgerichteten Gleitwege (16) des aeusseren Gehaeuseteils (1) mit einem entsprechenden laengsgerichteten, durch die Vorspruenge (221) definierten Gleitweg (24) ueberlappt, wobei die Schubladen (4) loesbar in den ueberlappenden laengsgerichteten Gleitwegen (16,24) des aeusseren und des inneren Gehaeuseteils (1, 2) ueber die offene Vorderseite des aeusseren Gehaeuseteils (1) aufgenommen werden, und einer zweiten Position, in der der innere Gehaeuseteil (2) ueber dem aeusseren Gehaeuseteil (1) liegt und die Schubladen (4) loesbar und wahlweise in den laengsgerichteten Gleitwegen (16) des aeusseren Gehaeuseteils (1) und in den laengsgerichteten Gleitwegen (24) des inneren Gehaeuseteils (2) ueber die offenen Vorderseiten des inneren und des aeusseren Gehaeuseteils (1 bzw. 2) aufgenommen werden; und eine Halteeinheit an dem aeusseren Gehaeuseteil (1) vorgesehen ist und zum wahlweisen Halten des inneren Gehaeuseteils (2) in der ersten oder in der zweiten Position betrieben werden kann.

Machine translation: (Claim 1) 1 Tool box with a hollow and a variety of tool-drawers (4), which are slidably received in said housing, characterized in that: this hollow housing includes a fixed external Gehaeuseteil (1) with two side 11 opposite-opposite vertical side walls (, 12), where each exhibits the sidewalls (11,12) an inner Wandflaeche in which a plurality of vertically spaced and horizontally arranged projections (14) are formed, these projections (14) together and between them a multitude oriented transversely sliding distances (15) and laengsgerichteter sliding distances (16) define and having the outer, Gehaeuseteil (1) further comprises an open front to allow access to the laengsgerichteten sliding distances (16), and a movable inner Gehaeuseteil (2) with a horizontal top wall with two diametrically opposite Laengskanten, whereby at each of the plurality of spaced apart one Laengskanten, downward Fuehrungsstreifen (22) is formed, and each of the strips (22) a plurality of spaced projections (221) exhibits, which extend inward from there, the projections (221) together and define between them a variety laengsgerichteter sliding distances (24), the inner Gehaeuseteil (2) also has an open front to give access to the laengsgerichteten sliding distances (24), this inner Gehaeuseteil (2) movable in the outer Gehaeuseteil (1) is arranged between a first position in which everyone is the Fuehrungsstreifen (22) into a corresponding vertical glide path (15) of the outside Gehaeuseteils (1) Date and each of the laengsgerichteten sliding distances (16) of the outside Gehaeuseteils (1) with an appropriate laengsgerichteten, by the projections (221) defined glide path (24) overlaps with the drawers (4) soluble in the overlapping laengsgerichteten sliding distances (16.24) of the outer and inner Gehaeuseteils (1, 2) over the open front of the outside Gehaeuseteils (be included 1), and a second position in which the inner Gehaeuseteil (2) to the outer Gehaeuseteil (1) is located and the drawers (4) is solvable and, optionally, in the laengsgerichteten sliding distances (16) of the outside Gehaeuseteils (1) and in be the laengsgerichteten sliding distances (24) of the inner Gehaeuseteils (2) through the open front side of the inner and outer Gehaeuseteils (1 or 2) was added, and a holding unit at the outer Gehaeuseteil (1) is provided, and for selectively holding the inner Gehaeuseteils (2) can be operated in the first or second position.

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 1334
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

(19) BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES PATENTAMT

(12) Gebrauchsmuster U1

(11) Rollennummer G 93 13 802.4

(51) Hauptklasse B25H 3/02

Nebenklasse(n) A45C 7/00 A45C 11/24

B65D 85/20

(22) Anmeldetag 13.09.93

(47) Eintragungstag 02.12.93

(43) Bekanntmachung im Patentblatt 20.01.94

(54) Bezeichnung des Gegenstandes
Ausziehbarer Werkzeugkasten

(71) Name und Wohnsitz des Inhabers
Tung I Enterprise Co., Ltd., Tai-Ping Hsiang, Taichung, TW

(74) Name und Wohnsitz des Vertreters
Schroeter, H., Dipl.-Phys.; Fleuchaus, L., Dipl.-Ing.; Lehmann, K., Dipl.-Ing., 81479 München; Wehser, W., Dipl.-Ing., 30161 Hannover; Gallo, W., Dipl.-Ing. (FH), Pat.-Anwälte, 86152 Augsburg

G 6253
3.82

TUNG I ENTERPRISE
SIS29G-4166

BESCHREIBUNG

AUSZIEHBARER WERKZEUGKASTEN

Die vorliegende Neuerung betrifft einen Werkzeugkasten und im besonderen einen ausziehbaren Werkzeugkasten.

Derzeit hat ein herkömmlicher Werkzeugkasten ein festes Volumen. Wenn also die Anzahl der Werkzeuge, die in einem herkömmlichen Werkzeugkasten aufbewahrt werden sollen, zu groß wird, müssen diese zusätzlichen Werkzeuge in einem weiteren herkömmlichen Werkzeugkasten aufbewahrt werden. Zwei Werkzeugkästen gleichzeitig zu benutzen und herumzutragen ist unbequem. Wenn der herkömmliche Werkzeugkasten andererseits für die Aufnahme der Werkzeuge zu groß ist, ist es unpraktisch, einen Werkzeugkasten zu tragen, in dem viele Werkzeug-Aufnahmeräume nicht belegt sind.

Daher ist es die Hauptaufgabe der vorliegenden Neuerung, einen ausziehbaren Werkzeugkasten mit variablem Volumen bereitzustellen, um Aufbewahrung und Transport einer Anzahl Werkzeuge zu ermöglichen.

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 1336
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

Neuerungsgemäß enthält ein ausziehbarer Werkzeugkasten ein hohles Gehäuse, eine Vielzahl von Werkzeugaufnahme-Schubladen, die in diesem hohlen Gehäuse einschiebbar aufgenommen werden, und eine Halteeinheit. Das hohle Gehäuse enthält einen festen äußeren Gehäuseteil und einen verschiebbaren inneren Gehäuseteil. Der feste äußere Gehäuseteil hat zwei einander gegenüberliegende vertikale Seitenwände. Jede der Seitenwände hat eine innere Wandfläche, in der eine Vielzahl vertikal und horizontal beabstandet angeordneter Vorsprünge ausgebildet sind. Die Vorsprünge definieren zusammen und zwischen sich eine Vielzahl quer- und längsgerichteter Gleitwege. Der äußere Gehäuseteil hat ferner eine offene Vorderseite, um den Zugang zu den längsgerichteten Gleitwegen zu ermöglichen. Der verschiebbare innere Gehäuseteil weist eine horizontale Deckwand mit zwei einander gegenüberliegenden Längskanten auf. An jeder der Längskanten ist eine Vielzahl beabstandeter, sich nach unten erstreckender Führungsstreifen ausgebildet. Jeder der Streifen weist eine Vielzahl von beabstandeten Vorsprüngen auf, die sich von dort aus nach innen erstrecken. Die Vorsprünge bilden zusammen und zwischen sich eine Vielzahl längsgerichteter Gleitwege aus. Der innere Gehäuseteil hat ferner eine offene Vorderseite, um Zugang zu den längsgerichteten Gleitwegen zu ermöglichen. Der innere Gehäuseteil ist verschiebbar in dem äußeren Gehäuseteil angeordnet und ist beweglich zwischen einer ersten Position, in der jeder der Führungsstreifen in einem entsprechenden vertikalen Gleitweg des äußeren Gehäuseteils aufgenommen wird und jeder der längsgerichteten Gleitwege des äußeren Gehäuseteils mit einem entsprechenden längsgerichteten, durch die Vorsprünge gebildeten Gleitweg überlappt, wobei die Schubladen lösbar in den überlappenden längsgerichteten Gleitwegen des äußeren und des inneren Gehäuseteils über die offene Vorderseite des äußeren Gehäuseteils aufgenommen werden, und einer zweiten Position, in der der innere Gehäuseteil über dem äußeren Gehäuseteil liegt und die Schubladen lösbar und wahlweise in den längsgerichteten Gleitwegen des äußeren Gehäuseteils und den längsgerichteten Gleitwegen des inneren

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 1337
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

Gehäuseteils über die offenen Vorderseiten des inneren und des äußeren Gehäuseteils aufgenommen werden. Die Halteeinheit ist auf dem äußeren Gehäuseteil vorgesehen und kann zum wahlweisen Halten des inneren Gehäuseteils in der ersten oder in der zweiten Position betrieben werden.

Weitere Merkmale und Vorteile der vorliegenden Neuerung werden anhand der folgenden detaillierten Beschreibung der bevorzugten Ausführungsform mit Bezug auf die begleitenden Zeichnungen offensichtlich, wobei:

Fig. 1 eine auseinandergezogene Darstellung eines neuerungsgemäßen ausziehbaren Werkzeugkastens ist;

Fig. 2 ein Querschnitt durch den neuerungsgemäßen ausziehbaren Werkzeugkasten ist, wenn sich der verschiebbare innere Gehäuseteil in der zweiten Position befindet;

Fig. 3 eine perspektivische Darstellung des neuerungsgemäßen ausziehbaren Werkzeugkastens ist, wenn sich der verschiebbare innere Gehäuseteil in der zweiten Position befindet;

Fig. 4 eine perspektivische Ansicht zur Darstellung des Zusammenbaus zweier neuerungsgemäßer ausziehbarer Werkzeugkästen ist; und

Fig. 5 ein schematischer Querschnitt zur Darstellung der Verbindung zwischen zwei nebeneinander angeordneten ausziehbaren Werkzeugkästen ist.

Mit Bezug auf die Figuren 1 und 2 enthält ein neuerungsgemäßer ausziehbarer Werkzeugkasten ein hohles Gehäuse mit einem festen äußeren Gehäuseteil 1 und einen verschiebbaren inneren Gehäuseteil 2, eine Halteeinheit und eine Vielzahl von Werkzeugaufnahme-Schubladen 4.

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 1338
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

Der feste äußere Gehäuseteil 1 hat zwei einander gegenüberliegende vertikale Seitenwände 11, 12. Die Seitenwände 11, 12 sind mittels einer Vielzahl von Verbindungsstangen 13, die sich zwischen den inneren Wandflächen erstrecken, im Abstand zueinander angeordnet. In jeder Innenfläche der Seitenwände 11, 12 ist eine Vielzahl vertikal und horizontal beabstandeter Vorsprünge 14 ausgebildet. Die Vorsprünge 14 definieren zusammen und zwischen sich eine Vielzahl quergerichteter Gleitwege 15 und längsgerichteter Gleitwege 16. Jede der Seitenwände 11, 12 des äußeren Gehäuseteils 1 hat eine äußere Wandfläche, in der eine Längsnut 17 ausgebildet ist. In der Längsnut 17 der äußeren Wandflächen jeder der Seitenwände 11, 12 sind ein Haken 171 und eine Fassung 172 ausgebildet. Die Nut, der Haken und die Fassung in der äußeren Wandfläche der Seitenwand 12 sind nicht dargestellt. Die Positionen und Ausrichtung des Hakens und der Fassung in der äußeren Wandfläche der Seitenwand 12 liegen entgegensetzt zu denen des Hakens 171 und der Fassung 172 an der äußeren Wandfläche der Seitenwand 11. Der äußere Gehäuseteil 1 hat ferner eine Bodenwand, in der vier Schenkelglieder 19 ausgebildet sind, und eine offene Vorderseite, um den Zugang zu den längsgerichteten Gleitwegen 16 zu ermöglichen. Jede der Seitenwände des äußeren Gehäuseteils 1 weist ferner einen oberen Bereich auf, in dem zwei horizontale Schlitze 18 ausgebildet sind.

Der verschiebbare innere Gehäuseteil 2 hat eine horizontale Deckwand mit zwei einander gegenüberliegenden Längskanten. An jeder der Längskanten ist eine Vielzahl von in Abstand angeordneten, sich nach unten erstreckenden Führungsstreifen 22 ausgebildet. Jeder der Streifen 22 weist eine Vielzahl von beabstandeten Vorsprüngen 221 auf, die sich von dort aus nach innen erstrecken. Die Vorsprünge 221 definieren zusammen und zwischen sich eine Vielzahl längsgerichteter Gleitwege 24. Der innere Gehäuseteil hat ferner eine offene Vorderseite, um den Zugang zu den längsgerichteten Gleitwegen 24 zu ermöglichen. Der innere Gehäuseteil 2 ist verschiebbar in dem äußeren Gehäuseteil 1 angeordnet und ist beweglich zwischen

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 1339
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

einer ersten Position, in der jeder der Führungsstreifen 22 in einem entsprechenden vertikalen Gleitweg 15 des äußeren Gehäuseteils 1 aufgenommen wird und jeder der längsgerichteten Gleitwege 16 des äußeren Gehäuseteile 1 mit einem entsprechenden längsgerichteten, durch die Vorsprünge 221 gebildeten Gleitwege 24 überlappt, wobei die Schubladen 4 lösbar in den überlappenden längsgerichteten Gleitwegen 16, 24 des äußeren und des inneren Gehäuseteils 1, 2 über die offene Vorderseite des äußeren Gehäuseteils 1 aufgenommen werden, und einer zweiten Position, in der der innere Gehäuseteil 2 über dem äußeren Gehäuseteil 1 liegt und die Schubladen 4 lösbar und wahlweise in den längsgerichteten Gleitwegen 16 des äußeren Gehäuseteils 1 und den längsgerichteten Gleitwegen 24 des inneren Gehäuseteils 2 durch die offenen Vorderseiten des inneren und äußeren Gehäuseteils 1, 2 aufgenommen werden. Die Führungsstreifen 22 bilden auf zwei Seiten des inneren Gehäuseteils 2 Seitenwände. Jede der Seitenwände des inneren Gehäuseteils 2 hat einen oberen Bereich und einen unteren Bereich. In diesem oberen und diesem unteren Bereich sind jeweils zwei horizontal ausgerichtete Haltekerben 223 angeordnet. In der Deckwand des inneren Gehäuseteils 2 sind vier Positionsnuten 25 ausgebildet. Zwei der Positionsnuten 25 grenzen an eine der Längskanten der Deckwand des inneren Gehäuseteils 2 an, während die anderen beiden Positionsnuten 25 an die anderen Längskanten der Deckwand des inneren Gehäuseteils angrenzen. Die Deckwand des inneren Gehäuseteils 2 hat eine Deckfläche, in der ein vertiefter Bereich 21 ausgebildet ist. In dem vertieften Bereich 21 ist ein Handgriff 211 ausgebildet.

Die Halteeinheit ist auf dem äußeren Gehäuseteil 1 vorgesehen und kann zum wahlweisen Halten des inneren Gehäuseteils 2 in der ersten oder zweiten Position betrieben werden. Die Halteeinheit umfaßt vier gelängte Positionsglieder 3, die verschiebbar in einen entsprechenden Schlitz 18 eingreifen. An einem Ende eines jeden der Positionsglieder 3 ist ein Verriegelungsvorsprung 31 ausgebildet, der wahlweise in eine der

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 1340
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

Kerben 223 in einem der oberen und unteren Bereiche der Seitenwände des inneren Gehäuseteils 2 eingreift, um den inneren Gehäuseteil 2 wahlweise in der ersten oder in der zweiten Position zu halten.

Im zusammengebauten Zustand ist der innere Gehäuseteil 2 voll in dem äußeren Gehäuseteil 1 angeordnet. Der Verriegelungsvorsprung 31 jedes der Positionsglieder 3 greift in eine entsprechende Kerbe 223 in den oberen Bereichen der Seitenwände des inneren Gehäuseteils 2 ein, so daß der innere Gehäuseteil 2 in der ersten Position gehalten wird. So werden die Schubladen 4 lösbar in den überlappenden, längsgerichteten Gleitwegen 16, 24 der äußeren und inneren Gehäuseteile 1, 2 aufgenommen. Der Werkzeugkasten der vorliegenden Neuerung kann am Griff 211 getragen werden.

Nehmen wir jetzt Bezug auf Fig. 3; wenn das Volumen des Werkzeugkastens der vorliegenden Neuerung vergrößert werden soll, um mehr Schubladen 4 aufzunehmen, werden die Schubladen 4, die ursprünglich in den überlappenden längsgerichteten Gleitwegen 16, 24 der äußeren und inneren Gehäuseteile 1, 2 aufgenommen werden, herausgenommen. Der Verriegelungsvorsprung 31 jedes der Positionsglieder 3 löst sich aus den entsprechenden Kerben 223 in den oberen Bereichen der Seitenwände des inneren Gehäuseteils 2, so daß der innere Gehäuseteil 2 von der ersten Position in die zweite Position bewegt werden kann. Der Verriegelungsvorsprung 31 jedes der Positionsglieder 3 rastet dann in eine entsprechende Kerbe 223 in den unteren Bereichen der Seitenwände des inneren Gehäuseteils 2 ein, so daß der innere Gehäuseteil 2 in der zweiten Position gehalten wird. In diesem Stadium kann jeder der Gleitwege 16 des äußeren Gehäuseteils 1 und jeder der längsgerichteten Gleitwege 24 des inneren Gehäuseteils 2 je eine Schubladenlade 4 in sich aufnehmen, so daß das Volumen für die Aufnahme von Werkzeugen vergrößert wird.

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 1341
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

Um das Volumen für die Aufnahme von Werkzeugen noch weiter zu vergrößern, läßt sich ein weiterer Werkzeugkasten 1' durch Verbinden der Haken 171, 171' und Fassungen 172, 172' der Werkzeugkästen 1, 1' anbauen, wie in den Figuren 4 und 5 gezeigt wird. Der Haken 171 an der äußeren Wandfläche der Seitenwand 11 des äußeren Gehäuseteils 1 greift in die Fassung 172' an der äußeren Wandfläche der Seitenwand 12' des äußeren Gehäuseteils 1' ein, während der Haken 171' an der äußeren Wandfläche der Seitenwand 12' des äußeren Gehäuseteils 1' in die Fassung 172 der äußeren Wandfläche der Seitenwand 11 des äußeren Gehäuseteils 1 eingreift. Ferner kann ein Werkzeugkasten der vorliegenden Neuerung auf einem anderen Werkzeugkasten der vorliegenden Neuerung gestapelt werden, so daß jedes Schenkelglied dieses Werkzeugkastens in eine entsprechende Positionsnut dieses anderen (nicht dargestellten) Werkzeugkastens einrastet.

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 1342
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

SCHUTZANSPRÜCHE

1. Werkzeugkasten mit einem hohlen und einer Vielzahl von Werkzeugaufnahme-Schubladen (4), die in diesem Gehäuse verschiebbar aufgenommen werden, dadurch gekennzeichnet, daß:

dieses hohle Gehäuse enthält

einen festen äußeren Gehäuseteil (1) mit zwei einander gegenüberliegenden vertikalen Seitenwänden (11, 12), wobei jede dieser Seitenwände (11, 12) eine innere Wandfläche aufweist, in der eine Vielzahl vertikal und horizontal beabstandet angeordneter Vorsprünge (14) ausgebildet sind, diese Vorsprünge (14) zusammen und zwischen sich eine Vielzahl quergerichteter Gleitwege (15) und längsgerichteter Gleitwege (16) definieren und der äußere Gehäuseteil (1) ferner eine offene Vorderseite aufweist, um den Zugang zu den längsgerichteten Gleitwegen (16) zu ermöglichen, und

einen verschiebbaren inneren Gehäuseteil (2) mit einer horizontalen Deckwand mit zwei einander gegenüberliegenden Längskanten, wobei an jeder der Längskanten eine Vielzahl beabstandeter, nach unten gerichteter Führungsstreifen (22) ausgebildet ist, und jeder der Streifen (22) eine Vielzahl von beabstandeten Vorsprüngen (221) aufweist, die sich von dort nach innen erstrecken, die Vorsprünge (221) zusammen und zwischen sich eine Vielzahl längsgerichteter Gleitwege (24) definieren, der innere Gehäuseteil (2) ferner eine offene Vorderseite aufweist, um Zugang zu den längsgerichteten Gleitwegen (24) zu geben, dieser innere Gehäuseteil (2) verschiebbar in dem äußeren Gehäuseteil (1) angeordnet ist und zwischen einer ersten Position, in der jeder der

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 1343
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

Führungsstreifen (22) in einem entsprechenden vertikalen Gleitweg (15) des äußeren Gehäuseteils (1) aufgenommen wird und jeder der längsgerichteten Gleitwege (16) des äußeren Gehäuseteils (1) mit einem entsprechenden längsgerichteten, durch die Vorsprünge (221) definierten Gleitweg (24) überlappt, wobei die Schubladen (4) lösbar in den überlappenden längsgerichteten Gleitwegen (16, 24) des äußeren und des inneren Gehäuseteils (1, 2) über die offene Vorderseite des äußeren Gehäuseteils (1) aufgenommen werden, und einer zweiten Position, in der der innere Gehäuseteil (2) über dem äußeren Gehäuseteil (1) liegt und die Schubladen (4) lösbar und wahlweise in den längsgerichteten Gleitwegen (16) des äußeren Gehäuseteils (1) und in den längsgerichteten Gleitwegen (24) des inneren Gehäuseteils (2) über die offenen Vorderseiten des inneren und des äußeren Gehäuseteils (1 bzw. 2) aufgenommen werden; und

eine Halteeinheit an dem äußeren Gehäuseteil (1) vorgesehen ist und zum wahlweisen Halten des inneren Gehäuseteils (2) in der ersten oder in der zweiten Position betrieben werden kann.

2. Ein ausziehbarer Werkzeugkasten gemäß Schutzanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß diese Führungsstreifen (22) an zwei Seiten des inneren Gehäuseteils (2) Seitenwände bilden, jede der Seitenwände des inneren Gehäuseteils (2) einen oberen Bereich und einen unteren Bereich aufweist, wobei im oberen und im unteren Bereich zwei horizontal angeordnete Haltekerben (223) ausgebildet sind, jede der Seitenwände (11, 12) des äußeren Gehäuseteils (1) ferner einen oberen Bereich aufweist, in dem zwei horizontal angeordnete Schlitze (18) ausgebildet sind, die Halteeinheit vier gelängte Positionsglieder (3) aufweist, die verschiebbar in einen entsprechenden dieser Schlitze (18) eingreifen, wobei an einem Ende jedes dieser Positionsglieder (3) ein Verriegelungsvorsprung (31) ausgebildet ist, der wahlweise in eine der Kerben (223) des oberen bzw. unteren Bereichs des inneren Gehäuseteils (2)

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 1344
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

eingreift, um den Gehäuseteil (2) wahlweise in der ersten oder in der zweiten Position zu halten.

3. Ein ausziehbarer Werkzeugkasten gemäß Schutzanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß jede Seitenwand (11, 12) des äußeren Gehäuseteils (1) eine äußere Wandfläche aufweist, in der eine Längsnut (17) ausgebildet ist, und auf der Wandfläche in der Längsnut (17) ein Haken (171) und eine Fassung (172) vorgesehen sind, der Haken (171) an jeder Seitenwand (11, 12) des äußeren Gehäuseteils (1) in die Fassung (172') des äußeren Gehäuseteils (1') eines anderen ausziehbaren Werkzeugkastens eingreifen kann, und die Fassung (172) an jeder Seitenwand (11, 12) des äußeren Gehäuseteils (1) in den Haken (171') des äußeren Gehäuseteils (1') eines anderen ausziehbaren Werkzeugkastens eingreifen kann.

4. Ein ausziehbarer Werkzeugkasten gemäß Schutzanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der äußere Gehäuseteil (1) eine Bodenwand hat, in der eine Vielzahl von Schenkelgliedern (19) ausgebildet ist, und in der Deckwand des inneren Gehäuseteils (2) eine Vielzahl von Positionsnuten (25) zur Aufnahme dieser Schenkelglieder des äußeren Gehäuseteils eines anderen ausziehbaren Werkzeugkastens ausgebildet ist.

5. Ein ausziehbarer Werkzeugkasten gemäß Schutzanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Deckwand des inneren Gehäuseteils (2) eine Deckfläche hat, in der ein vertiefter Bereich (21) ausgebildet ist und in diesem vertieften Bereich (21) ein Handgriff (211) ausgebildet ist.

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 1345
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

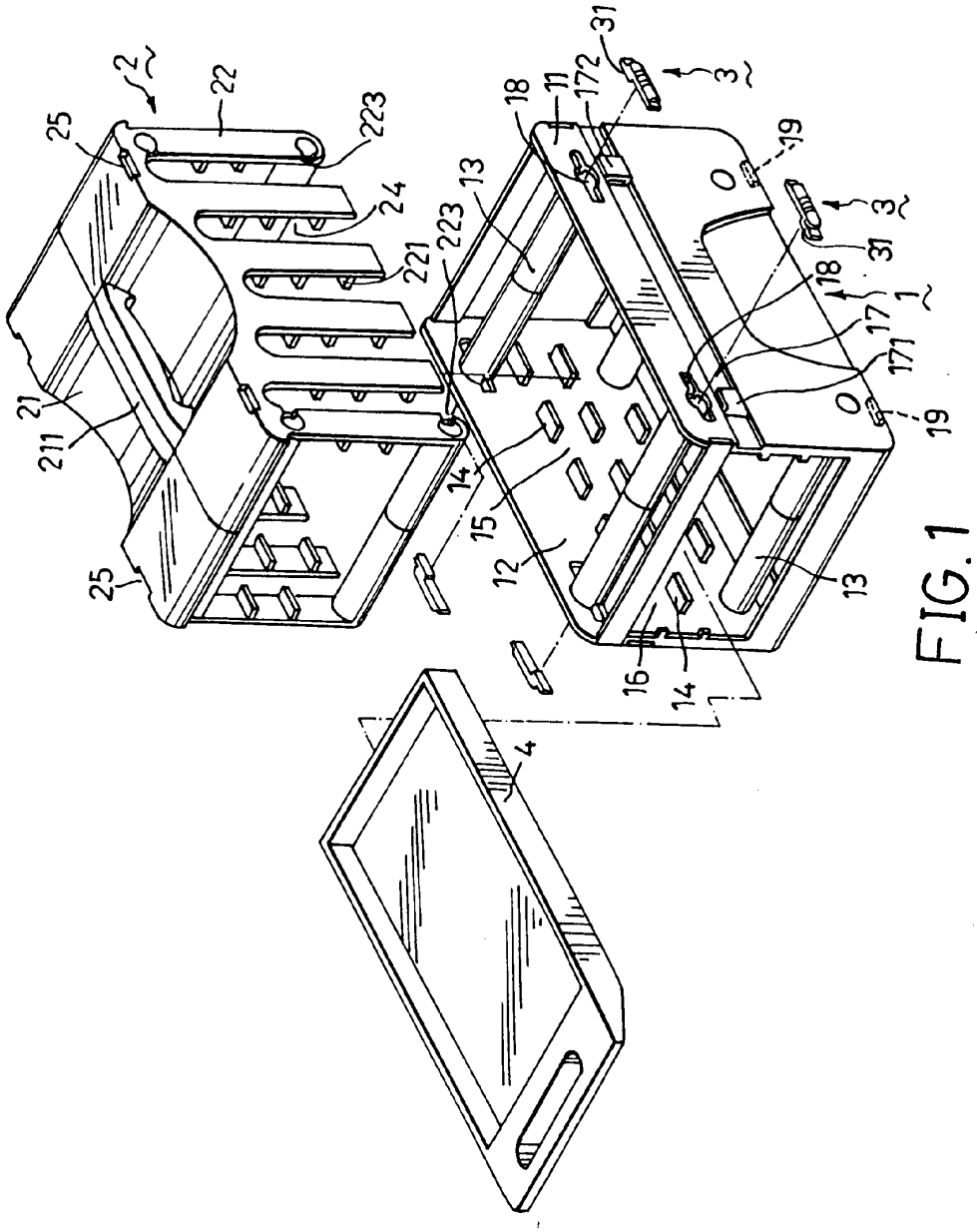


FIG. 1

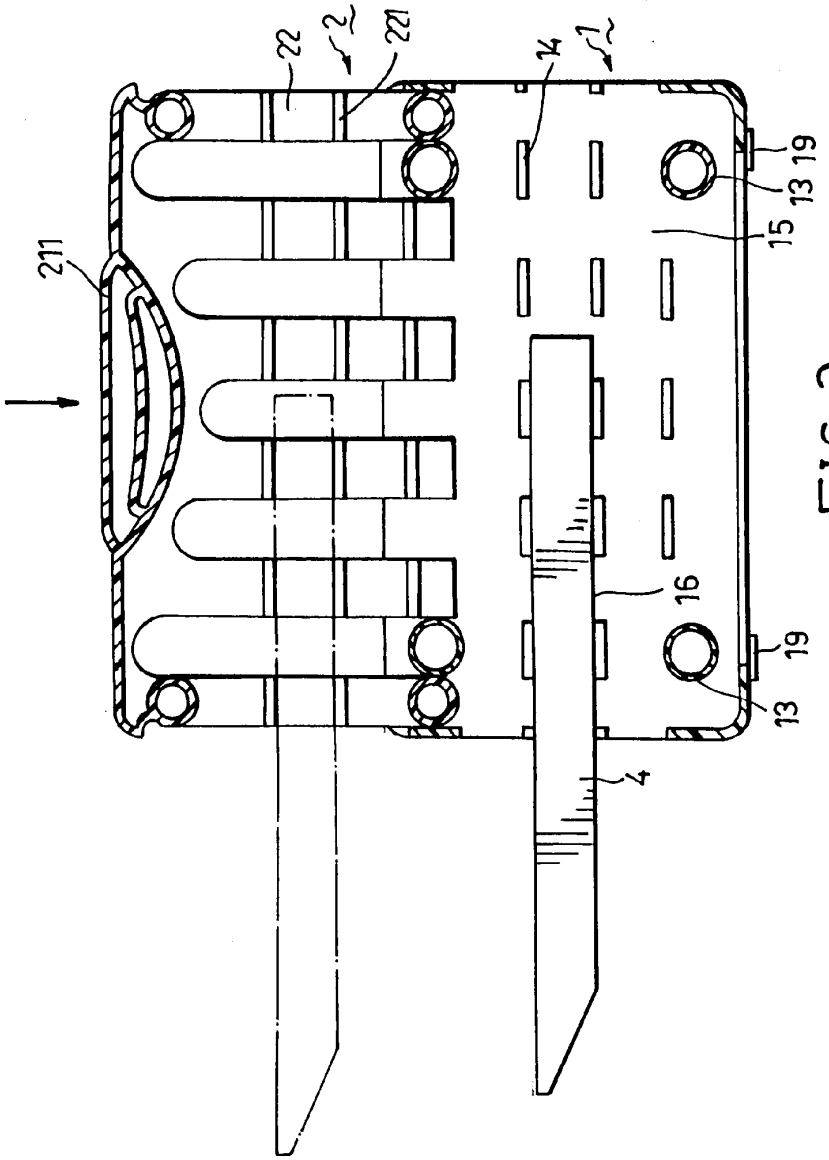


FIG.2

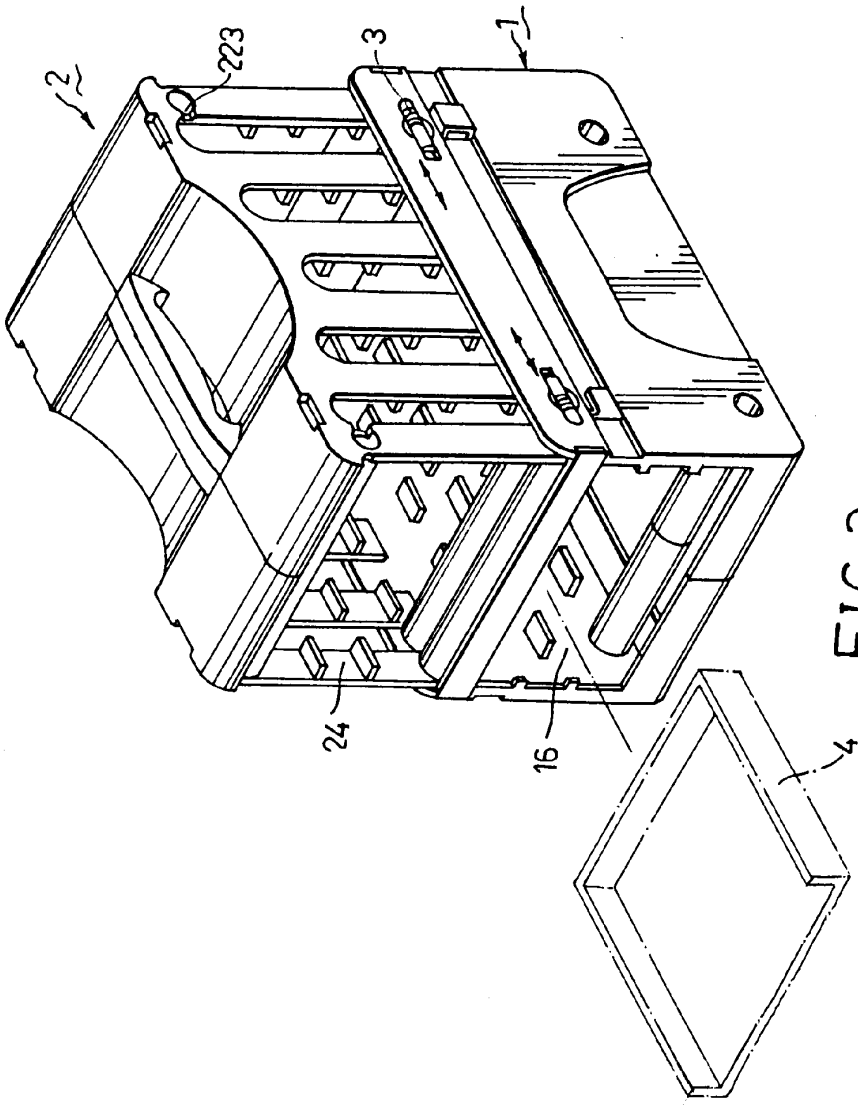


FIG.3

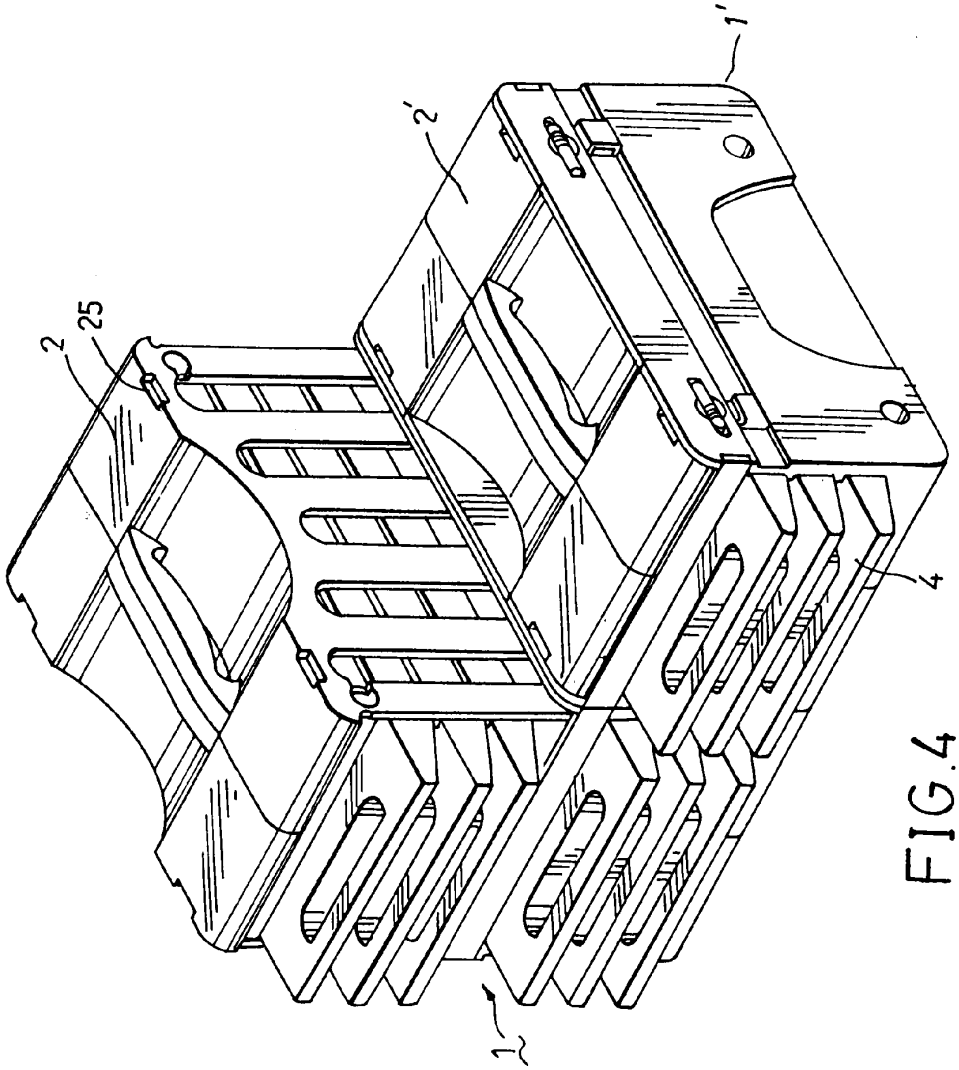


FIG.4

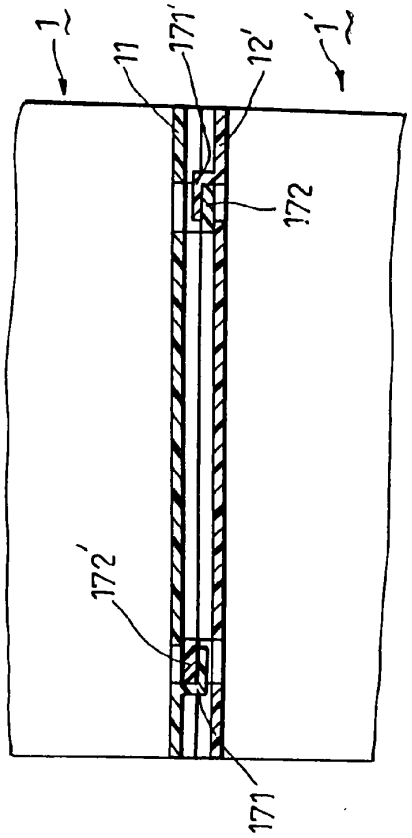


FIG. 5

1) Family number: 48891188 (DE202011002617U1) © PatBase

Title: KLAPPBARER BEHAELTER The collapsible reservoir (Machine translation)

Priority: DE201120002617U 20110210

Family:

Publication number	Publication date	Application number	Application date
DE202011002617 U1	20110601	DE201120002617U	20110210

Probable Assignee: BEKUPLAST GMBH

Assignee(s):(std): BEKUPLAST GMBH ; SURPLUS SYSTEMS GMBH

Assignee(s): BEKUPLAST KUNSTSTOFFVERARBEITUNGS GMBH

International class (IPC 8-9): B65D6/16 B65D6/18 (Advanced/Invention)

CPC: B65D11/1833 B65D11/1866 B65D21/0204 B65D21/0219

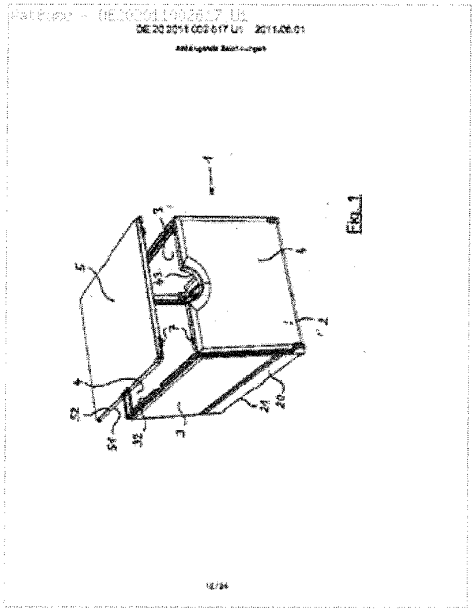
European class: B65D11/18D B65D11/18H B65D21/02B2 B65D21/02E7A

Classification Explorer

Cited documents: WO9741037 A1,

Forward Citations: FR3033773,

Abstract:



Source: DE202011002617U1 [DE] (Claim 1) 1. Klappbarer Behaelter (1) mit einem rechteckigen Boden (2) und mit vier am Boden (2) schwenkbeweglich angelenkten Seitenwaenden (3, 4), die jeweils zwischen einer aufgerichteten Nutzstellung und einer flachen Einklappstellung verstellbar sind, wobei in der Nutzstellung die Seitenwaende (3, 4) loesbar fixiert sind, wobei zwei einander gegenueberliegende erste Seitenwaende (3) jeweils aus ihrer Nutzstellung um etwa 90[deg.] um ihre Unterkante nach innen zum Boden (2) hin in ihre Einklappstellung verschwenkbar sind und zwei einander gegenueberliegende zweite Seitenwaende (4) jeweils aus ihrer Nutzstellung um etwa 270[deg.] um ihre Unterkante nach aussen bis unter den Boden (2) in ihre Einklappstellung verschwenkbar sind und wobei der Behaelter (1) in Nutzstellung wenigstens der ersten Seitenwaende (3) mit gleichen Behaeltern (1) stapelbar ist, dadurch gekennzeichnet, dass der Boden (2) an seinen beiden unterhalb der ersten Seitenwaende (3) liegenden Kanten jeweils einen Randsteg (20) aufweist, der nach unten ueber eine Bodenunterseite vorsteht, und dass die zweiten Seitenwaende (4) in ihrer Einklappstellung unter dem Boden (2) vollstaendig zwischen den Randstegen (20) aufgenommen sind.

Machine translation: (Claim 1) 1. Hinged container (1) with a rectangular soil (2) and with four side panels swivelingmobile linked at the soil (2) (3, 4), which are adjustable between a put up utilizable position and a flat folding position in each case, whereby in the utilizable position the side panels (3, 4) are solvable fixed, whereby two each other

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 1351
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

opposite first side panels (3) in each case from their utilizable position around approximately 90 [deg.] in each case around their lower edge inward to the soil (2) into their folding position tiltable and two each other opposite second side panels (4) are from their utilizable position around approximately 270 [deg.] over their lower edge outward to under the soil (2) into their folding position are tiltable and whereby the container (1) is stackable in utilizable position at least the first side panels (3) with same containers (1), by the fact characterized that the soil (2) at its two exhibits 3) lying edges in each case an edge bar (20) underneath the first side panels (, which manages downward over a soil lower surface, and that the second side panels (4) are taken up in their folding position under the soil (2) completely between the edge bars (20).

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 1352
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

(19) Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 20 2011 002 617 U1** 2011.06.01

(12) # Gebrauchsmusterschrift

(21) Aktenzeichen: **20 2011 002 617.5**
(22) Anmeldetag: **10.02.2011**
(47) Eintragungstag: **28.04.2011**
(43) Bekanntmachungstag im Patentblatt: **01.06.2011**

(51) Int Cl.: ***B65D 6/18*** (2006.01)
B65D 6/16 (2006.01)

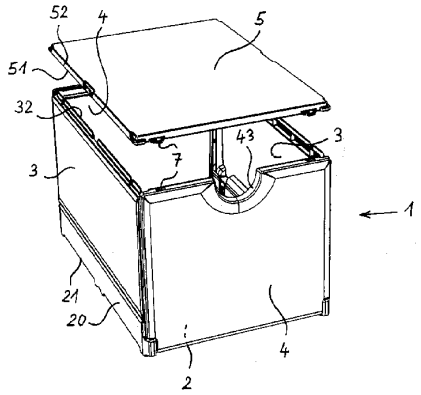
(73) Name und Wohnsitz des Inhabers:
bekuplast Kunststoffverarbeitungs-GmbH, 49824 Ringe, DE; SURPLUS SYSTEMS GmbH, 53121 Bonn, DE

(74) Name und Wohnsitz des Vertreters:
Schulze Horn & Partner GbR, 48143 Münster

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

(54) Bezeichnung: **Klappbarer Behälter**

(57) Hauptanspruch: Klappbarer Behälter (1) mit einem rechteckigen Boden (2) und mit vier am Boden (2) schwenkbeweglich angelenkten Seitenwänden (3, 4), die jeweils zwischen einer aufgerichteten Nutzstellung und einer flachen Einklappstellung verstellbar sind, wobei in der Nutzstellung die Seitenwände (3, 4) lösbar fixiert sind, wobei zwei einander gegenüberliegende erste Seitenwände (3) jeweils aus ihrer Nutzstellung um etwa 90° um ihre Unterkante nach innen zum Boden (2) hin in ihre Einklappstellung verschwenkbar sind und zwei einander gegenüberliegende zweite Seitenwände (4) jeweils aus ihrer Nutzstellung um etwa 270° um ihre Unterkante nach außen bis unter den Boden (2) in ihre Einklappstellung verschwenkbar sind und wobei der Behälter (1) in Nutzstellung wenigstens der ersten Seitenwände (3) mit gleichen Behältern (1) stapelbar ist, dadurch gekennzeichnet, dass der Boden (2) an seinen beiden unterhalb der ersten Seitenwände (3) liegenden Kanten jeweils einen Randsteg (20) aufweist, der nach unten über eine Bodenunterseite vorsteht, und dass die zweiten...



Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft einen klappbaren Behälter mit einem rechteckigen Boden und mit vier am Boden schwenkbeweglich angelenkten Seitenwänden, die jeweils zwischen einer aufgerichteten Nutzstellung und einer flachen Einklappstellung verstellbar sind, wobei in der Nutzstellung die Seitenwände lösbar fixiert sind, wobei zwei einander gegenüberliegende erste Seitenwände jeweils aus ihrer Nutzstellung um etwa 90° um ihre Unterkante nach innen zum Boden hin in ihre Einklappstellung verschwenkbar sind und zwei einander gegenüberliegende zweite Seitenwände jeweils aus ihrer Nutzstellung um etwa 270° um ihre Unterkante nach außen bis unter den Boden in ihre Einklappstellung verschwenkbar sind und wobei der Behälter in Nutzstellung wenigstens der ersten Seitenwände mit gleichen Behältern stapelbar ist. Außerdem betrifft die Erfindung ein Präsentations- und Nutzsystem aus mehreren Behältern.

[0002] Ein Behälter mit den vorstehend angegebenen Merkmalen ist aus dem Dokument WO 97/41037 bekannt. Wenn bei diesem Behälter die zweiten Seitenwände in eine Lage unter dem Behälterboden parallel zu diesem verschwenkt sind, steht der Behälter insgesamt auf den umgeklappten flachen zweiten Seitenwänden. Dadurch werden die zweiten Seitenwände und deren Schwenkgelenke nachteilig mit relativ großen Kräften belastet, die zu Schäden an den zweiten Seitenwänden und deren Schwenkgelenken führen können, insbesondere wenn mehrere Behälter übereinander gestapelt sind. Außerdem sind Behälter mit unter den Behälterboden geklappten zweiten Seitenwänden hier nicht stabil stapelbar.

[0003] Für die vorliegende Erfindung stellt sich daher die Aufgabe, einen Behälter der eingangs genannten Art zu schaffen, der die vorstehend genannten Nachteile vermeidet und der eine verminderte Anfälligkeit gegen Schäden, auch bei Stapelung vieler Behälter übereinander, aufweist und der auch mit unter den Behälterboden geklappten zweiten Seitenwänden gut stapelbar ist. Außerdem soll ein Präsentations- und Nutzsystem aus mehreren derartigen Behältern angegeben werden.

[0004] Die Lösung des den Behälter betreffenden Teils der Aufgabe gelingt mit einem Behälter der eingangs genannten Art, der dadurch gekennzeichnet ist, dass der Boden an seinen beiden unterhalb der ersten Seitenwände liegenden Kanten jeweils einen Randsteg aufweist, der nach unten über eine Bodenunterseite vorsteht, und dass die zweiten Seitenwände in ihrer Einklappstellung unter dem Boden vollständig zwischen den Randstegen aufgenommen sind.

[0005] Mit der Erfindung wird vorteilhaft erreicht, dass der Behälter insgesamt immer auf seinem Boden, konkret auf dessen Randstegen, steht, unabhängig davon, in welcher Stellung sich seine Seitenwände gerade befinden. Der Boden mit seinen Randstegen kann entsprechend stabil ausgeführt werden, um alle auftretenden Kräfte, insbesondere auch große Lasten bei hohen und/oder schweren Behälterstapeln, aufzunehmen. Die zweiten Seitenwände werden in ihrer Einklappstellung, in der sie unter dem Behälterboden liegen, weder vom Behältergewicht noch von Stapelkräften belastet. Daher brauchen derartige Belastungen bei der Auslegung der zweiten Seitenwände nicht beachtet zu werden, was die Konstruktion des Behälters vereinfacht. Die Stapellasten werden vorzugsweise von den ersten Seitenwände und den Randstegen aufgenommen, wenn sich die ersten Seitenwände in ihrer aufgerichteten Nutzstellung befinden, unabhängig davon, in welcher Stellung sich die zweiten Seitenwände dabei befinden. Wenn sich die ersten Seitenwände und die zweiten Seitenwände in ihrer Einklappstellung befinden, werden die Stapellasten vorzugsweise allein von den Randstegen aufgenommen. Wenn die ersten Seitenwände sich in ihrer aufgerichteten Nutzstellung befinden, können eine oder beide zweite Seitenwände aus ihrer aufgerichteten Nutzstellung klappenartig nach außen und unten verschwenkt werden, um eine oder zwei Seiten des Behälters für einen Zugang zu dessen Innerem zu öffnen, wobei diese Funktion auch in einem Behälterstapel möglich ist. Schließlich sind die zweiten Seitenwände in ihrer Einklappstellung unter dem Boden durch dessen Randstege praktisch völlig verdeckt und somit weitestgehend unsichtbar, was ein günstiges äußeres Erscheinungsbild ergibt, welches den Behälter nicht nur für Transport- und Lagerzwecke, sondern auch für Präsentationszwecke gut geeignet macht.

[0006] Vorzugsweise ist weiter vorgesehen, dass die zweiten Seitenwände in Schwenklagern gelagert sind, deren Schwenkachse jeweils parallel und nahe zur Unterkante der zweiten Seitenwand in Höhe oder unterhalb der Bodenunterseite verläuft. Hierdurch wird vorteilhaft erreicht, dass eine einzige Schwenkachse für jede der zweiten Seitenwände genügt, um diese über einen Winkelbereich von 270° zu verschwenken. Ein aufwändiges Doppelgelenk mit zwei parallelen Gelenkachsen, wie es bei dem Behälter nach dem oben zitierten Stand der Technik vorgesehen ist, wird somit bei dem erfindungsgemäßen Behälter vermieden.

[0007] Eine diesbezügliche weitere Ausgestaltung sieht vor, dass die Schwenklager jeweils durch Paare von ineinander lösbar eingerasteten Vorsprüngen und Eintiefungen gebildet sind, die einerseits unten an den zweiten Seitenwänden an deren Seitenkanten und andererseits innenseitig an den Randstegen angeordnet sind. Vorsprung und Eintiefung bilden dann

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 1354
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

jeweils eine Art Kugelgelenk, das eine einachsige Verschwenkung der jeweiligen zweiten Seitenwand zulässt. Die Rastverbindung ist dabei vorzugsweise so ausgelegt, dass beim Öffnen der betreffenden Seitenwand des Behälters im Stapelverbund die Seitenwand mit ihren Vorsprüngen aus den Eintiefungen gehebelt wird, wenn die Seitenwand zu weit nach unten geschwenkt wird und gegen einen darunter angeordneten Behälter drückt. Durch diese Ausführung der Schwenklager kann ein Materialbruch vermieden werden.

[0008] Eine weitere Ausgestaltung sieht vor, dass zwischen wenigstens einer der zweiten Seitenwände und dem Boden eine Zwischenstellungsrastung vorgesehen ist, die bei einem Schwenkwinkel zwischen 120° und 145°, vorzugsweise bei etwa 130°, der zweiten Seitenwand aus deren aufgerichteter Stellung nach außen einrastet und die in beiden Schwenkrichtungen durch manuelle Kraftausübung auf die zweite Seitenwand überwindbar ist. Hiermit kann die zweite Seitenwand in eine schräg nach außen und unten weisende Position gebracht werden, die insbesondere für ein Einbringen von Waren in den Behälter oder ein Entnehmen von Waren aus dem Behälter in einem Behälterstapel zweckmäßig ist und in der die zweite Seitenwand dann verbleibt, solange keine die Zwischenstellungsrastung überwindende Kraft auf sie ausgeübt wird. Dabei sind auch mehrere winkelmäßig voneinander beabstandete Zwischenstellungsrastungen oder auch eine oder zwei Endstellungsrastungen möglich.

[0009] Um den Überstand der Randstege nach unten über die Bodenunterseite hinaus und damit die verlorene Höhe des Behälters möglichst klein halten zu können, weisen bevorzugt die zweiten Seitenwände jeweils eine Höhe auf, die maximal der halben in Richtung der ersten Seitenwände gemessenen Länge des Bodens entspricht. Hierdurch wird erreicht, dass die freien Stirnkanten der beiden zweiten Seitenwände in deren Einklappstellung unter dem Boden voreinander liegen. Ein den Höhenbedarf vergrößerndes Überlappen der beiden zweiten Seitenwände in deren Einklappstellung wird so vermieden.

[0010] Weiter schlägt die Erfindung vor, dass die Randstege über eine Bodenoberseite nach oben vorstehen und dass die ersten Seitenwände in oben an oder in den Randstegen angeordneten Schwenklagern gelagert sind. Hiermit wird erreicht, dass die ersten Seitenwände in ihrer Einklappstellung, in der sie zur Oberseite des Bodens hin eingeklappt sind, zwischen den Randstegen aufgenommen sind und dann nicht mehr über diese nach oben hin vorragen. Somit ist auch bei in Einklappstellung befindlichen ersten Seitenwänden und zweiten Seitenwänden eine sichere Stapelung mehrerer Behälter möglich, wobei der Stapelverbund allein über die Randstege gebildet wird.

[0011] Der Behälter nach der Erfindung wird zweckmäßig mit einem ihn oberseitig verschließenden Deckel ausgeführt und eingesetzt. Dabei ist vorgesehen, dass er einen Deckel aufweist, der eine unterseitige Randkontur hat, mit der der Deckel mit einer oberseitigen Kontur der ersten, aufgerichteten Seitenwände und/oder mit einer oberseitigen Kontur der zweiten, aufgerichteten Seitenwände und bei eingeklappten ersten und zweiten Seitenwänden mit einer oberseitigen Kontur der Randstege form- und/oder kraftschlüssig verbindbar ist. Durch den Deckel kann der Behälter bei Bedarf oberseitig verschlossen werden. Auch ist es möglich, in einem Behälterstapel nur den obersten Behälter mit einem Deckel zu versehen, da dann die darunter angeordneten Behälter jeweils durch den Boden des nach oben folgenden Behälters oberseitig abgedeckt sind. Auch bei eingeklappten Seitenwänden kann der Deckel form- und/oder kraftschlüssig mit dem übrigen Behälter, nämlich nun mit den Randstegen, verbunden werden. Dies ermöglicht ein Platz sparendes Lagern und Transportieren leerer Behälter einschließlich Deckel.

[0012] Weiter wird vorgeschlagen, dass die Randstege des Behälters eine unterseitige Kontur aufweisen, die wahlweise mit einer oberseitigen Kontur der ersten, aufgerichteten Seitenwände, mit einer oberseitigen Kontur der Randstege oder mit einer oberseitigen Randkontur des Deckels eines darunter angeordneten weiteren Behälters in form- und/oder kraftschlüssigen Stapeleingriff bringbar ist. Somit ist in allen möglichen denkbaren Konstellationen ein sicherer Stapelverbund mehrerer übereinander gestapelter Behälter gewährleistet.

[0013] Da bei dem erfindungsgemäßen Behälter die Randstege des Bodens besonders belastet werden, ist bevorzugt vorgesehen, dass die Randstege doppelwandig ausgeführt sind. Auf diese Weise wird eine besonders stabile Gestaltung der Randstege bei dennoch geringem Gewicht erzielt.

[0014] Um ein manuelles Tragen des Behälters und/oder Verschwenken der Seitenwände zu erleichtern, schlägt die Erfindung vor, dass die ersten Seitenwände und/oder die zweiten Seitenwände an oder nahe ihrem oberen Rand je eine Grifföffnung aufweisen.

[0015] Konkret ist bevorzugt jede Grifföffnung durch eine zur Oberkante der zugehörigen Seitenwand hin offene Ausnehmung gebildet. Diese Ausführung der Grifföffnung ist insbesondere für die nach außen verschwenkbaren zweiten Seitenwände geeignet, da sie ein problemloses manuelles Erfassen der zweiten Seitenwände zum Zweck des Verschwenkens zwischen der aufgerichteten Nutzstellung und einer nach außen und unten verschwenkten Öffnungsstellung oder unter den Boden eingeklappten Einklappstellung ermöglicht.

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 1355
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

[0016] Wenn der Behälter für die Präsentation von Waren genutzt werden soll und dabei die Ware auch bei aufgerichteten Seitenwänden sichtbar sein soll, dann besteht zweckmäßig mindestens eine der zweiten Seitenwände aus einem durchsichtigen Material. Die beiden zweiten Seitenwände können dabei identisch oder auch unterschiedlich, zum Beispiel aus verschiedenen Materialien, ausgebildet sein. Bei der Präsentation von Waren ist dann selbstverständlich die durchsichtige Seitenwand dem Kunden zugewandt.

[0017] Zur Anbringung von Informationen und/oder zu dekorativen Zwecken kann die mindestens eine aus durchsichtigem Material bestehende zweite Seitenwand mit einer farbigen oder opaken oder transparenten Folie beschichtet sein.

[0018] Die zweiten Seitenwände sind in einer Grundausführung bis auf die gegebenenfalls vorgesehene Grifföffnung zweckmäßig geschlossen ausgebildet. Alternativ besteht die Möglichkeit, dass wenigstens eine der zweiten Seitenwände rahmenförmig ausgeführt ist und in ihrer aufgerichteten Nutzstellung die angrenzenden Stirnseiten des Bodens, der aufgerichteten ersten Seitenwände und des ggf. angebrachten Deckels abdeckt. Ein zentraler Bereich der betreffenden ersten Seitenwand oder Seitenwände ist dann offen, so dass auch in aufgerichteten Nutzstellung der ersten Seitenwand oder Seitenwände stets ein Blick und auch Zugriff in das Innere des Behälters möglich ist. Damit eignet sich diese Ausführung des Behälters insbesondere für Präsentationszwecke.

[0019] Wie vorstehend schon beschriebenen, ist der Behälter nach der Erfindung zweckmäßig so gestaltet, dass mehrere Behälter in einem sicheren und stabilen Stapelverbund übereinander stapelbar sind. Häufig ist es auch erwünscht, mehrere Behälter nebeneinander im Verbund anzuordnen oder mehrere Stapel von Behältern im Verbund nebeneinander anzuordnen. Um einen derartigen Verbund zu ermöglichen, schlägt eine weitere Ausgestaltung der Erfindung vor, dass an den Seiten des Behälters, an denen die ersten Seitenwände liegen, jeweils wenigstens ein Verbindungselement zum form- und/oder kraftschlüssigen Verbinden des Behälters mit einem oder zwei daneben angeordneten weiteren Behältern vorgesehen ist.

[0020] Eine bevorzugte weitere diesbezügliche Ausgestaltung des Behälters schlägt vor, dass das Verbindungselement an der einen Seite durch einen zwischen einer ausgefahrenen Verbindungsstellung und einer eingefahrenen Lösestellung verstellbaren Schieber gebildet ist und dass das Verbindungselement an der anderen Seite durch eine mit dem Schieber in und außer Eingriff bringbare feste Verbindungselementkontur gebildet ist. In dieser Ausgestaltung kann der Schieber zur Herstellung einer Verbindung zu einem benachbarten Behälter ausgefahren werden; wenn das Verbindungselement nicht genutzt werden soll, kann der Schieber eine eingefahrene Lösestellung einnehmen, in der er zweckmäßig nicht über die äußere Kontur des Behälters vorsteht.

[0021] Zweckmäßig ist dabei weiter vorgesehen, dass der Schieber die Form einer flachen Zunge mit einem nach oben abgewinkelten Ende besitzt und unterseitig an einer Seitenkante des Deckels quer zu dieser verschiebbar geführt ist und dass die feste Verbindungselementkontur durch eine nach unten weisende Rippe an der gegenüberliegenden Seitenkante des Deckels gebildet ist. In dieser Ausführung sind die Verbindungselemente technisch einfach, erfüllen aber zuverlässig die gewünschte Funktion.

[0022] Um eine möglichst große Flexibilität bei der Herstellung eines horizontalen Verbundes von benachbarten Behältern zu ermöglichen, ist bevorzugt vorgesehen, dass der Deckel in zwei gegeneinander um 180° um eine senkrecht zur Deckelebene verlaufende Achse verdrehten Stellungen relativ zum übrigen Behälter mit diesem verbindbar ist. Somit kann der das eine Verbindungselement bildende Schieber wahlweise an der einen oder an der anderen Seite des Behälters angeordnet werden, wofür nur der Deckel, nicht aber der ganze Behälter, gedreht werden muss. Da hier der Deckel mit seinem bewegbaren Verbindungselement bezogen auf den übrigen Behälter um 180° verdreht werden kann bzw. der Behälter relativ zum Deckel um 180° verdreht werden kann, wird bei entsprechender Drehung zum Beispiel eine vordere zweite Seitenwand zur hinteren zweiten Seitenwand und umgekehrt. Auch lässt sich durch die relative Verdrehbarkeit des Deckels zum übrigen Behälter die Stapelreihenfolge einstellen. So ist es beispielsweise möglich, einen Stapelverbund zu bilden, in dem die Behälter nacheinander von links unten nach rechts oben gestapelt werden. Bei entsprechend anderer Orientierung des Deckels ist eine Stapelreihenfolge von rechts unten nach links oben möglich.

[0023] Um den Behälter in seiner Funktion mechanisch zuverlässig zu gestalten und um seine Handhabung einfach zu halten, sind zweckmäßig manuell lösbare Arretierungs- oder Verriegelungsmittel vorgesehen, mit denen die Seitenwände des Behälters in aufgerichteter Nutzstellung relativ zueinander und/oder zu dem Deckel fixierbar sind. Die Arretierung- oder Verriegelungsmittel können beispielsweise durch Rastelemente oder durch federnde, manuell in Lösestellung überführbar Riegel gebildet sein.

[0024] Zur Erzielung eines guten optischen Erscheinungsbildes und zur Vermeidung von störenden äußeren Staub- und Schmutzablagerungen sind bei dem erfindungsgemäßen Behälter zweckmäßig die

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 1356
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

Randstege, die ersten und die zweiten Seitenwände und der Deckel mit glatten Außenflächen ausgeführt.

[0025] Der erfindungsgemäße Behälter kann vorteilhaft für unterschiedliche Zwecke eingesetzt werden. Bevorzugt ist er ein Transport- und Lagerbehälter und, insbesondere in einem Zustand mit mindestens einer geöffneten oder durchsichtigen zweiten Seitenwand, ein Präsentationsbehälter zum Präsentieren von Waren, wie insbesondere Schuhen.

[0026] Zur Lösung des zweiten Teils der oben gestellten Aufgabe wird ein Präsentations- und Nutzsystem vorgeschlagen, welches dadurch gekennzeichnet ist, dass es aus mehreren Behältern nach einem der Ansprüche 1 bis 21 gebildet ist, die miteinander form- und/oder kraftschlüssig lösbar verbunden neben- und/oder übereinander angeordnet sind. Hiermit wird also ein System geschaffen, das aus einer praktisch beliebigen Anzahl von Behältern der vorstehend beschriebenen Art zusammengestellt werden kann, um beispielsweise ein Regalsystem in einem Laden zu bilden. Dabei ist das System sehr variabel und kann hinsichtlich der Anzahl und Anordnung der Behälter ohne großen Aufwand leicht geändert werden.

[0027] Eine weitere Ausgestaltung des Präsentations- und Nutzsystems schlägt vor, dass es aus mindestens zwei Gruppen von Behältern gebildet ist, wobei die Höhe der Behälter der einen Gruppe ein n-faches der Höhe der Behälter der anderen Gruppe beträgt, wobei n eine natürliche Zahl größer als 1, vorzugsweise zwischen 2 und 5, ist, oder wobei n = 3/2 oder 4/3 oder 5/3 oder 5/4 u. s. w. beträgt. Hiermit werden die Variabilität und Flexibilität des Präsentations- und Nutzsystems weiter gesteigert und es wird auch eine größere optische Vielfalt ermöglicht. Bei z. B. n = 5/3 würden im gestapelten Verbund fünf übereinander gestapelte Behälter der ersten Gruppe und drei übereinander angeordnete Behälter der zweiten Gruppe zu einer gleichen Gesamthöhe führen.

[0028] Schließlich kann das Präsentations- und Nutzsystem auch aus mindestens zwei Gruppen von Behältern gebildet sein, wobei die Behälter der einen Gruppe eine erste Breite und die Behälter der anderen Gruppe eine sich von der ersten Breite unterscheidende zweite Breite aufweisen. So lassen sich im gestapelten Verbund senkrechte Spalten von breiteren Behältern und senkrechte Spalten von weniger breiten Behältern nebeneinander anordnen, was die Gesamtbreite des gestapelten Verbundes variabler macht.

[0029] Im Folgenden werden Ausführungsbeispiele der Erfindung anhand einer Zeichnung erläutert. Die Figuren der Zeichnung zeigen:

[0030] Fig. 1 einen klappbaren Behälter mit einem Boden und vier in aufgerichteter Nutzstellung befindlichen Seitenwänden und mit einem vom Behälter getrennten Deckel, in perspektivischer Ansicht schräg von oben,

[0031] Fig. 2 den Behälter aus Fig. 1 mit aufgesetztem Deckel,

[0032] Fig. 3 den Behälter mit einer um etwa 90° nach außen verschwenkten Wand,

[0033] Fig. 4 den Behälter mit der weiter bis unter den Behälterboden verschwenkten Wand,

[0034] Fig. 5 den Behälter aus Fig. 4 in einer perspektivischen Ansicht schräg von unten,

[0035] Fig. 6 den Behälter während eines Zusammenklappens im leeren Zustand, in perspektivischer Ansicht schräg von oben,

[0036] Fig. 7 den Behälter aus Fig. 6 in vollständig zusammengeklapptem Zustand mit aufgesetztem Deckel,

[0037] Fig. 8 ein Präsentations- und Nutzsystem aus mehreren Behältern, in perspektivischer Ansicht,

[0038] Fig. 9 das Präsentations- und Nutzsystem aus Fig. 8 in einer vertikalen Schnittansicht,

[0039] Fig. 10 einen vergrößerten Ausschnitt eines der Behälter des Präsentations- und Nutzsystems, mit einem Verbindungselement in einer ersten Stellung, in Ansicht schräg von oben,

[0040] Fig. 11 den Ausschnitt gemäß Fig. 10, nun mit dem Verbindungselement in einer zweiten Stellung, und

[0041] Fig. 12 einen vergrößerten Ausschnitt des Präsentations- und Nutzsystems aus Fig. 9 und

[0042] Fig. 13 zwei Deckel unmittelbar vor ihrem Verbinden miteinander, in einer Unteransicht.

[0043] Fig. 1 der Zeichnung zeigt einen klappbaren Behälter **1**, der aus einem rechteckigen Boden **2**, zwei damit schwenkbeweglich verbundenen ersten, hier längeren Seitenwänden **3** und zwei mit dem Boden ebenfalls schwenkbeweglich verbundenen zweiten, hier kürzeren Seitenwänden **4**. In Fig. 1 befinden sich alle Seitenwände **3**, **4** in ihrer aufgerichteten Nutzstellung, in der sie etwa rechtwinklig von den Kanten des Bodens **2** aufragen. In dieser Nutzstellung sind die Seitenwände **3**, **4** durch hier nicht sichtbare, lösbare Arretierungsmittel relativ zueinander fixiert.

[0044] Oberhalb des Behälters **1** ist ein Deckel **5** dargestellt, mit welchem die zunächst offene Oberseite

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 1357
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

des Behälters **1** verschließbar ist. Hierzu hat der Deckel **5** eine unterseitige Randkontur **51**, die mit einer oberseitigen Kontur **32** der ersten Seitenwände **3** in einen form- und/oder kraftschlüssigen Eingriff bringbar ist. Weiterhin sind der Deckel **5** und die zweiten Seitenwände **4** mit zusammenwirkenden Arretierungs- oder Verriegelungsmitteln **7** ausgestattet, hier in Form von Rastzungen einerseits und Rasteintiefungen andererseits, um den Deckel **5** am übrigen Behälter **1** lösbar festlegen zu können.

[0045] Der Boden **2** des Behälters **1** besitzt an seinen beiden Seitenkanten, die unterhalb der ersten Seitenwände **3** verlaufen, jeweils einen Randsteg **20**, der zumindest nach unten über eine eigentliche Unterseite des Bodens **2** vorragt. Die beiden Randstege **20** weisen jeweils eine unterseitige Kontur **21** auf, mit der der Behälter **1** auf einen identischen Behälter **1** zur Bildung eines Stapels form- und/oder kraftschlüssig aufsetzbar ist. Die ersten Seitenwände **3** haben eine oberseitige Kontur **32**, die zur Bildung des form- und/oder kraftschlüssigen Stapelverbundes passend zur unterseitigen Kontur **21** der Randstege **20** ausgeführt ist, um einen oberen Behälter **1** auf einen unteren Behälter **1** ohne Deckel **5** aufsetzen zu können. Um auch einen oberen Behälter **1** auf einen unteren Behälter **1** mit aufgesetztem Deckel **5** aufstapeln zu können, hat der Deckel **5** eine oberseitige Randkontur **52**, die ebenfalls mit der unterseitigen Kontur **21** der Randstege **20** in einen form- und/oder kraftschlüssigen Stapelverbund bringbar ist.

[0046] Die ersten Seitenwände **3** sind im Bereich der Randstege **20** derart schwenkbeweglich mit dem Boden **2** verbunden, dass sie um etwa 90° nach innen zum Boden **2** hin einklappbar sind.

[0047] Schließlich ist der Fig. 1 noch zu entnehmen, dass die dem Betrachter zugewandte zweite Seitenwand **4** an ihrem oberen Rand eine nach oben hin offene Grifföffnung **43** aufweist. Diese Grifföffnung **43** dient dazu, die Seitenwand **4** manuell nach außen und unten zu verschwenken, wie weiter unten noch erläutert wird.

[0048] Fig. 2 zeigt den Behälter **1** aus Fig. 1, nun aber mit aufgesetztem Deckel **5**. In diesem Zustand ist der Deckel **5** über die Arretierungs- oder Verriegelungsmittel **7** mit den beiden einander gegenüberliegenden zweiten Seitenwänden **4** lösbar verbunden. Über seine hier nicht sichtbare unterseitige Randkontur **51** steht der Deckel **5** in Eingriff mit der hier ebenfalls nicht sichtbaren oberseitigen Kontur der ersten Seitenwände **3**.

[0049] Fig. 3 zeigt den Behälter **1** mit einer um etwa 90° nach außen und unten verschwenkten zweiten Seitenwand **4**, wodurch der Behälter **1** nun offen ist und ein Zugang zu seinem Inneren frei wird. Zwischen der zweiten Seitenwand **4** und dem Boden **2** kann eine Zwischenstellungsrastung vorgesehen sein, die bei einem gewünschten Schwenkwinkel, hier z. B. etwa 90°, der zweiten Seitenwand **4** aus deren aufgerichteter Stellung nach außen einrastet und die in beiden Schwenkrichtungen durch manuelle Kraftausübung auf die zweite Seitenwand **4** überwindbar ist. Die zweite Seitenwand **4** behält so mindestens eine Zwischenstellung selbsttätig bei, solange keine manuelle Schwenkkraft auf sie ausgeübt wird. Andere und/oder weitere Zwischenstellungsrastungen bei anderen Schwenkwinkeln sind möglich, ebenso wie eine oder zwei Endstellungsrastungen.

[0050] In Inneren des Behälters **1** ist die Oberseite von dessen Boden **2** sichtbar, der an seinen beiden Längsseiten einstückig mit den Randstege **20** ausgebildet ist. Mit jedem Randsteg **20** ist eine der beiden ersten Seitenwände **3** über jeweils mehrere, hier je zwei, Schwenklager **34** verbunden. Die Schwenklager **34** sind so ausgeführt, dass die beiden ersten Seitenwände **3** zwischen der Fig. 3 dargestellten aufgerichteten Nutzstellung um etwa 90° nach innen zur Oberseite des Bodens **2** hin und umgekehrt verschwenkbar sind.

[0051] Die beiden zweiten Seitenwände **4** sind ihrerseits über Schwenklager **44** an ihren unteren Ecken mit den stirnseitigen Enden der beiden Randstege **20** verbunden. Diese Schwenklager **44** sind so gestaltet, dass die zweiten Seitenwände **4** aus einer in den Fig. 1 und Fig. 2 dargestellten aufgerichteten Nutzstellung nach Lösen der Arretierungs- oder Verriegelungsmittel **7** nach außen und unten verschwenkbar sind. Dabei stellt die in Fig. 3 gezeigte Position der dem Betrachter zugewandten zweiten Seitenwand **4** eine Zwischenstellung dar, in der die Seitenwand **4** um etwa 90° aus ihrer aufgerichteten Nutzstellung nach außen verschwenkt ist.

[0052] Über die Stellung in Fig. 3 hinaus kann die zweite Seitenwand **4** noch um etwa 180° weiter nach unten und dann zur Unterseite des Bodens **2** hin verschwenkt werden, wie in Fig. 4 gezeigt. Hier befindet sich die zweite Seitenwand **4** kurz vor ihrer bodenseitigen Verschwenkungsendstellung.

[0053] In Fig. 5 ist der Behälter **1** aus den Fig. 1 bis Fig. 4 in einer perspektivischen Ansicht schräg von unten dargestellt, wobei hier nun die dem Betrachter zugewandte zweite Seitenwand **4** vollständig unter den Boden **2** des Behälters **1** verschwenkt ist. Weiterhin verdeutlicht die Fig. 5, dass die beiden Randstege **20** über die Unterseite des Bodens **2** nach unten hin um ein gewisses Maß vorragen, wobei dieses Maß mindestens so groß ist, dass die zweite Seitenwand **4** oder auch beide Seitenwände **4** in ihrer zu Unterseite des Bodens **2** verschwenkten Einklappstellung vollständig zwischen den Randstegen **20** aufgenommen sind. Somit können identische Behälter **1** unabhängig davon, in welcher Position sich deren zweite

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 1358
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

Seitenwände **4** gerade befinden, immer mittels ihrer Randstege **20** auf einer Standfläche aufgestellt oder übereinander gestapelt werden.

[0054] Fig. 6 zeigt den Behälter **1** während eines Zusammenklappens im leeren Zustand, um das Volumen des Behälters **1** auf ein möglichst geringes Maß zu reduzieren. Hierzu werden die beiden ersten Seitenwände **3** nacheinander nach innen zur Oberseite des Bodens **2** hin um ihre Schwenklager **34** eingeklappt, wonach sie dann einander teilweise überlappend eine flache Lage einnehmen. Die beiden zweiten Seitenwände **4** werden um ihre Schwenklager **44** unter den Boden **2** verschwenkt, wonach sie dann zwischen den Randstegen **20** des Bodens **2** aufgenommen sind. Daher ist in Fig. 6 auch nur noch die Unterkante der dem Betrachter zugewandten zweiten Seitenwand **4** sichtbar.

[0055] In Fig. 6 ist erkennbar, dass die beiden Randstege **20** auch nach oben über die Oberseite des Bodens **2** vorragen. Hierdurch liegen im eingeklappten Zustand die beiden ersten Seitenwände **3** unterhalb einer durch die Oberkante der Randstege **20** gebildeten Ebene.

[0056] Auf diese Weise kann über seine unterseitige Randkontur **51** der Deckel **5** in Eingriff mit einer oberseitigen Kontur **22** der Randstege **20** gebracht werden, so dass auch bei zusammengeklapptem Behälter **1** der Deckel **5** mit diesem verbindbar ist, wie die Fig. 7 zeigt. Hier ist der Behälter **1** vollständig zusammengeklappt und der Deckel **5** ist oberseitig auf den zusammengeklappt den Behälter **1** aufgelegt. Das Volumen des Behälters **1** ist im Vergleich zu seiner in Fig. 2 gezeigten Nutzstellung auf einen Bruchteil reduziert, was ein Platz sparendes Lagern und Transportieren leerer Behälter ermöglicht.

[0057] Fig. 8 zeigt ein einfaches Beispiel eines Präsentations- und Nutzsystems **10**, das aus mehreren, hier vier, Behältern **1** zusammengesetzt ist, die neben- und übereinander angeordnet sind. Dabei sind hier alle Behälter **1** untereinander identisch. Die übereinander angeordneten Behälter **1** stehen über die unterseitige Kontur der Randstege **20** und die oberseitige Kontur der ersten Seitenwände **3** oder der darauf aufgesetzten Deckel **5** in Stapeleingriff, wie schon weiter oben beschrieben.

[0058] Je zwei nebeneinander angeordnete Behälter **1** sind über jeweils ein Verbindungselement **6** miteinander lösbar verbunden, welches an der über der ersten Seitenwand **3** liegenden Seitenkante des Deckels **5** angeordnet und verstellbar geführt ist.

[0059] In dem Beispiel gemäß Fig. 8 sind jeweils die dem Betrachter zugewandten zweiten Seitenwände **4** in ihrer aufgerichteten Stellung gezeigt, in der sie die jeweils zugehörigen Behälter **1** verschließen. Die Behälter **1** können durch Verschwenken der jeweils zugehörigen Seitenwand **4** einzelnen geöffnet werden, um einen Zugriff zum Behälterinneren und darin gelagerten oder präsentierten Waren, wie z. B. Schuhe, zu ermöglichen.

[0060] Zur Vermeidung von Materialbruch sind die Schwenklager **44** zweckmäßig als miteinander verrastete Vorsprünge und Eintiefungen ausgebildet. Wenn im Stapelverbund eine zweite Seitenwand **4** zu weit nach unten verschwenkt wird und auf den darunter stehenden Behälter **1** stößt, lösen sich die Schwenklager **44**, bevor Schäden entstehen.

[0061] Die Teile der Behälters **1** sind bevorzugt Spritzgussteile aus einem thermoplastischen Kunststoff, um sie kostengünstig in großen Stückzahlen herstellen zu können. Dabei kann wenigstens eine zweite Seitenwand **4** aus einem durchsichtigen Material bestehen.

[0062] Das Präsentations- und Nutzsystem **10** kann auch aus einer beliebigen anderen Anzahl von Behältern **1**, insbesondere einer größeren Zahl, zusammengesetzt sein. Dabei können die Behälter **1** auch mit unterschiedlichen Höhen und/oder unterschiedlichen Breiten ausgeführt sein.

[0063] Fig. 9 zeigt das Präsentations- und Nutzsystem **10** aus Fig. 8 in einer Schnittansicht mit einer vertikalen Schnittebene. Von jedem Behälter **1** ist jeweils der hintere Teil des Bodens **2** und der ersten Seitenwände **3** sichtbar. Im Hintergrund liegt jeweils die dem Betrachter abgewandte zweite Seitenwand **4**. Außerdem sind hier alle Behälter **1**, auch die unteren, mit einem eigenen Deckel **5** versehen. Den Zusammenhalt zwischen den horizontal benachbarten Behältern **1** bewirken die Verbindungselemente **6**, die hier jeweils dem Deckel **5** zugeordnet sind.

[0064] Fig. 10 zeigt in vergrößerter Ansicht den linken oberen Eckbereich des Behälters **1** aus Fig. 2, mit dem Verbindungselement **6** in einer ersten Stellung. Das Verbindungselement **6** ist als Schieber ausgeführt, der parallel zur Ebene des Deckels **5** an der über der einen ersten Seitenwand **3** liegenden Kante des Deckels **5** angeordnet ist. In der in Fig. 10 gezeigten ersten Stellung ist das Verbindungselement in eine Lösestellung eingeschoben und steht dabei nicht störend über die Kontur des Deckels **5** und der benachbarten ersten Seitenwand **3** nach außen vor. Die Verschieberichtung des Schiebers verläuft dabei senkrecht zur zugehörigen Kante des Deckels **5**.

[0065] Die Fig. 11 zeigt in gleicher Darstellung wie die Fig. 10 das Verbindungselement **6** nun in seiner Verbindungsstellung, in der der Schieber **60** nach außen ausgezogen ist. An seinem äußeren Ende besitzt der Schieber **60** ein nach oben abgewinkeltes Verbindungsende **61**. Mit diesem Verbindungsen-

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 1359
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

de **61** ist der Schieber **60** in einen Halteeingriff mit dem Deckel **5** eines benachbarten identischen Behälters **1** bringbar. Dazu ist unterseitig am Deckel **5** an dessen dem Verbindungselement **6** gegenüberliegender Kante ein nach unten weisendes starres Verbindungselement, insbesondere eine einstückig angeformte Rippe, vorgesehen. Hierüber wird ein lösbarer horizontaler Verbund zwischen einander seitlich benachbarten Behältern **1** gebildet.

[0066] Fig. 12 zeigt eine vergrößerte Schnittansicht durch den zentralen Bereich des Präsentations- und Nutzsystems gemäß Fig. 9, wo vier Behälter **1** aneinander angrenzenden. Die beiden unteren Behälter **1** liegen mit ihren einander zugewandten ersten Seitenwänden **3** unmittelbar aneinander an; im Hintergrund liegt jeweils eine der zweiten Seitenwände **4**. Oberseitig sind die unteren Behälter **1** durch ihre zugehörigen Deckel **5** verschlossen. Oberhalb dieser Deckel **5** liegen die Böden **2** der beiden oberen Behälter **1**.

[0067] An dem in Fig. 12 dem rechten unteren Behälter **1** zugeordneten Deckel **5** ist das Verbindungselement **6** sichtbar, welches durch den zuvor schon beschriebenen Schieber **60** mit dem abgewinkelten äußeren Verbindungsende **61** gebildet ist. Mit dem Verbindungsende **61** steht der Deckel **5** des linken unteren Behälters **1** in Eingriff. Mittels des an den Schieber **60** angeformten inneren Betätigungsendes **62** kann der Schieber **60** des Verbindungselement **6** nach Bedarf in seine in Fig. 11 und Fig. 12 gezeigten Verbindungsstellung ausgeschoben oder in seine in Fig. 10 gezeigte Lösestellung zurückgezogen werden.

[0068] Die beiden einander benachbarten Randstege **20** der Böden **2** der oberen zwei Behälter **1** stehen mit den Deckeln **5** der beiden unteren Behälter **1** in Eingriff. Somit stehen alle Behälter **1** in dem Präsentations- und Nutzsystem **10** in einem sicheren Verbund miteinander, der ein unerwünschtes Verschieben der Behälter **1** gegeneinander ausschließt.

[0069] Fig. 13 zeigt zwei nebeneinander angeordnete Deckel **5** unmittelbar vor ihrem Verbinden miteinander, in einer Ansicht schräg von unten, wobei aus Gründen der Übersichtlichkeit hier die zugehörigen nebeneinander angeordneten Behälter **1** nicht dargestellt sind. Bei der Blickrichtung gemäß Fig. 13 befindet sich nun an jedem Deckel **5** an dessen nach rechts weisender Seitenkante eines der Verbindungselemente **6**. Dabei ist jeweils der das Verbindungselement **6** bildende Schieber **60** nach außen in seine Verbindungsstellung ausgeschoben, in der das nach oben abgewinkeltes Verbindungsende **61** außerhalb der Randkontur **51** des jeweiligen Deckels **5** liegt.

[0070] Zum manuellen Verschieben der unterseitig am Deckel **5** geführten Schieber **60** dient jeweils deren Betätigungsende **62**, das hier durch je eine einen Finger einer Bedienungsperson aufnehmende Ausnehmung gebildet ist.

[0071] Der in Fig. 13 rechts angeordnete Deckel **5** hat in dem in Fig. 13 gezeigten Zustand unmittelbar vor dem Verbinden mit dem in Fig. 13 links eingeordneten Deckel **5** relativ zu diesem noch eine etwas erhöhte Lage. Aus dieser Lage wird der rechte Deckel **5** abgesenkt, wodurch er mit seiner in Fig. 13 nach links, das heißt zum anderen Deckel **5**, weisenden unterseitigen Randkontur **51** in Eingriff mit dem Verbindungselement **6** des linken Deckels **5** gelangt. In der so hergestellten Eingriffsstellung sind die beiden Deckel **5** in Horizontalrichtung relativ zueinander fixiert. Dementsprechend werden auch die zugehörigen, in Fig. 13 nicht dargestellten Behälter **1** über ihre Deckel **5** relativ zueinander in Horizontalrichtung festgelegt.

Bezugszeichenliste

1	Behälter
10	Präsentations- und Nutzsystem
2	Boden
20	Randstege
21	unterseitige Kontur von **20**
22	oberseitige Kontur von **20**
3	erste Seitenwände
32	oberseitige Kontur von **3**, **4**
34	Schwenklager von **3**
4	zweite Seitenwände
43	Grifföffnung
44	Schwenklager von **4**
5	Deckel
51	unterseitige Randkontur von **5**
52	oberseitige Randkontur von **5**
6	Verbindungselement
60	Schieber
61	abgewinkeltes Verbindungsende
62	Betätigungsende
7	Arretierungs- oder Verriegelungsmittel

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 1360
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

ZITATE ENTHALTEN IN DER BESCHREIBUNG

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde automatisiert erzeugt und ist ausschließlich zur besseren Information des Lesers aufgenommen. Die Liste ist nicht Bestandteil der deutschen Patent- bzw. Gebrauchsmusteranmeldung. Das DPMA übernimmt keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

Zitierte Patentliteratur

- WO 97/41037 [0002]

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 1361
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

Schutzansprüche

1. Klappbarer Behälter (**1**) mit einem rechteckigen Boden (**2**) und mit vier am Boden (**2**) schwenkbeweglich angelenkten Seitenwänden (**3**, **4**), die jeweils zwischen einer aufgerichteten Nutzstellung und einer flachen Einklappstellung verstellbar sind, wobei in der Nutzstellung die Seitenwände (**3**, **4**) lösbar fixiert sind, wobei zwei einander gegenüberliegende erste Seitenwände (**3**) jeweils aus ihrer Nutzstellung um etwa 90° um ihre Unterkante nach innen zum Boden (**2**) hin in ihre Einklappstellung verschwenkbar sind und zwei einander gegenüberliegende zweite Seitenwände (**4**) jeweils aus ihrer Nutzstellung um etwa 270° um ihre Unterkante nach außen bis unter den Boden (**2**) in ihre Einklappstellung verschwenkbar sind und wobei der Behälter (**1**) in Nutzstellung wenigstens der ersten Seitenwände (**3**) mit gleichen Behältern (**1**) stapelbar ist, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Boden (**2**) an seinen beiden unterhalb der ersten Seitenwände (**3**) liegenden Kanten jeweils einen Randsteg (**20**) aufweist, der nach unten über eine Bodenunterseite vorsteht, und dass die zweiten Seitenwände (**4**) in ihrer Einklappstellung unter dem Boden (**2**) vollständig zwischen den Randstegen (**20**) aufgenommen sind.

2. Behälter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die zweiten Seitenwände (**4**) in Schwenklagern (**44**) gelagert sind, deren Schwenkachse jeweils parallel und nahe zur Unterkante der zweiten Seitenwand (**4**) in Höhe oder unterhalb der Bodenunterseite verläuft.

3. Behälter nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Schwenklager (**44**) jeweils durch Paare von ineinander lösbar eingerasteten Vorsprüngen und Eintiefungen gebildet sind, die einerseits unten an den zweiten Seitenwänden (**4**) an deren Seitenkanten und andererseits innenseitig an den Randstegen (**20**) angeordnet sind.

4. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass zwischen wenigstens einer der zweiten Seitenwände (**4**) und dem Boden (**2**) mindestens eine Zwischenstellungsrastung vorgesehen ist, die bei einem Schwenkwinkel zwischen 90° und 145°, vorzugsweise bei etwa 130°, der zweiten Seitenwand (**4**) aus deren aufgerichteter Stellung nach außen einrastet und die in beiden Schwenkrichtungen durch manuelle Kraftausübung auf die zweite Seitenwand (**4**) überwindbar ist.

5. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die zweiten Seitenwände (**4**) jeweils eine Höhe aufweisen, die maximal der halben in Richtung der ersten Seitenwände (**3**) gemessenen Länge des Bodens (**2**) entspricht.

6. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Randstege (**20**) über eine Bodenoberseite nach oben vorstehen und dass die ersten Seitenwände (**3**) in oben an oder in den Randstegen (**20**) angeordneten Schwenklagern (**34**) gelagert sind.

7. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass er einen Deckel (**5**) aufweist, der eine unterseitige Randkontur (**51**) hat, mit der der Deckel (**5**) mit einer oberseitigen Kontur (**32**) der ersten, aufgerichteten Seitenwände (**3**) und/oder mit einer oberseitigen Kontur (**42**) der zweiten, aufgerichteten Seitenwände (**4**) und bei eingeklappten ersten und zweiten Seitenwänden (**3**, **4**) mit einer oberseitigen Kontur (**22**) der Randstege (**20**) form- und/oder kraftschlüssig verbindbar ist.

8. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Randstege (**20**) eine unterseitige Kontur (**21**) aufweisen, die wahlweise mit einer oberseitigen Kontur (**32**) der ersten, aufgerichteten Seitenwände (**3**), mit einer oberseitigen Kontur (**22**) der Randstege (**20**) oder mit einer oberseitigen Randkontur (**52**) des Deckels (**5**) eines darunter angeordneten weiteren Behälters (**1**) in form- und/oder kraftschlüssigen Stapeleingriff bringbar ist.

9. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Randstege (**20**) doppelwandig ausgeführt sind.

10. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass die ersten Seitenwände (**3**) und/oder die zweiten Seitenwände (**4**) an oder nahe ihrem oberen Rand je eine Grifföffnung (**43**) aufweisen.

11. Behälter nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, dass jede Grifföffnung (**43**) durch eine zur Oberkante der zugehörigen Seitenwand (**3**, **4**) hin offene Ausnehmung gebildet ist.

12. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens eine der zweiten Seitenwände (**4**) aus einem durchsichtigen Material besteht.

13. Behälter nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, dass die mindestens eineaus durchsichtigem Material bestehende zweite Seitenwand (**4**) mit einer farbigen oder opaken oder transparenten Folie beschichtet ist.

14. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 13, dadurch gekennzeichnet, dass wenigstens eine der zweiten Seitenwände (**4**) rahmenförmig ausgeführt ist und in ihrer aufgerichteten Nutzstellung die angrenzenden Stirnseiten des Bodens (**2**), der aufgerichteten ersten Seitenwände (**3**) und des ggf. angebrachten Deckels (**5**) abdeckt.

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 1362
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

15. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 14, dadurch gekennzeichnet, dass an den Seiten des Behälters (**1**), an denen die ersten Seitenwände (**3**) liegen, jeweils wenigstens ein Verbindungselement (**6**) zum form- und/oder kraftschlüssigen Verbinden des Behälters (**1**) mit einem oder zwei daneben angeordneten weiteren Behältern (**1**) vorgesehen ist.

16. Behälter nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, dass das Verbindungselement (**6**) an der einen Seite durch einen zwischen einer ausgefahrenen Verbindungsstellung und einer eingefahrenen Lösestellung verstellbaren Schieber (**60**) gebildet ist und dass das Verbindungselement (**6**) an der anderen Seite durch eine mit dem Schieber (**60**) in und außer Eingriff bringbare feste Verbindungselementkontur gebildet ist.

17. Behälter nach Anspruch 16, dadurch gekennzeichnet, dass der Schieber (**60**) die Form einer flachen Zunge mit einem nach oben abgewinkelten Ende (**61**) besitzt und unterseitig an einer Seitenkante des Deckels (**5**) quer zu dieser verschiebbar geführt ist und dass die feste Verbindungselementkontur durch eine nach unten weisende Rippe an der gegenüberliegenden Seitenkante des Deckels (**5**) gebildet ist.

18. Behälter nach Anspruch 17, dadurch gekennzeichnet, dass der Deckel (**5**) in zwei gegeneinander um 180° um eine senkrecht zur Deckelebene verlaufende Achse verdrehten Stellungen relativ zum übrigen Behälter (**1**) mit diesem verbindbar ist.

19. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 18, dadurch gekennzeichnet, dass manuell lösbare Arretierungs- oder Verriegelungsmittel (**7**) vorgesehen sind, mit denen die Seitenwände (**3**, **4**) des Transport- und Lagerbehälters (**1**) in aufgerichteter Nutzstellung relativ zueinander und/oder zu dem Deckel (**5**) fixierbar sind.

20. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 19, dadurch gekennzeichnet, dass die Randstege (**20**), die ersten und die zweiten Seitenwände (**3**, **4**) und der Deckel (**5**) mit glatten Außenflächen ausgeführt sind.

21. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 20, dadurch gekennzeichnet, dass er ein Transport- und Lagerbehälter und, insbesondere in einem Zustand mit mindestens einer geöffneten zweiten Seitenwand (**3**), ein Präsentationsbehälter zum Präsentieren von Waren, wie insbesondere Schuhen, ist.

22. Präsentations- und Nutzsystem (**10**), dadurch gekennzeichnet, dass es aus mehreren Behältern (**1**) nach einem der Ansprüche 1 bis 20 gebildet ist, die miteinander form- und/oder kraftschlüssig lösbar verbunden neben- und/oder übereinander angeordnet sind.

23. Präsentations- und Nutzsystem nach Anspruch 22, dadurch gekennzeichnet, dass es aus mindestens zwei Gruppen von Behältern (**1**) gebildet ist, wobei die Höhe der Behälter (**1**) der einen Gruppe ein n-faches der Höhe der Behälter (**1**) der anderen Gruppe beträgt, wobei n eine natürliche Zahl größer als 1, vorzugsweise zwischen 2 und 5, ist oder wobei n = 3/2 oder 4/3 oder 5/3 oder 5/4 u. s. w. beträgt.

24. Präsentations- und Nutzsystem nach Anspruch 22 oder 23, dadurch gekennzeichnet, dass es aus mindestens zwei Gruppen von Behältern (**1**) gebildet ist, wobei die Behälter (**1**) der einen Gruppe eine erste Breite und die Behälter (**1**) der anderen Gruppe eine sich von der ersten Breite unterscheidende zweite Breite aufweisen.

Es folgen 13 Blatt Zeichnungen

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 1363
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

Anhängende Zeichnungen

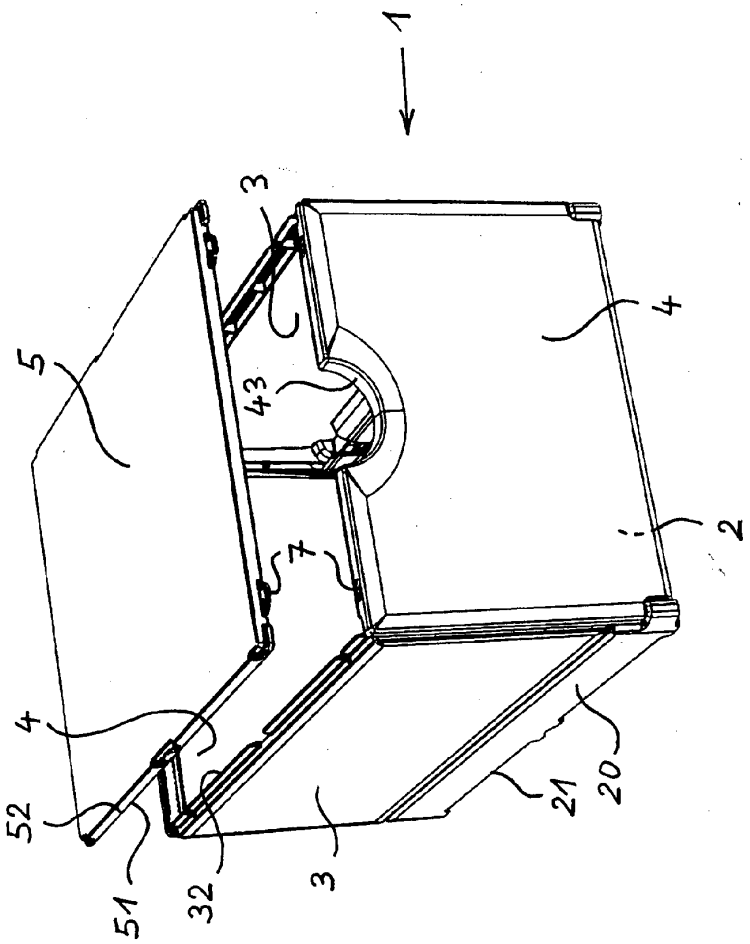


Fig. 1

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 1364
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

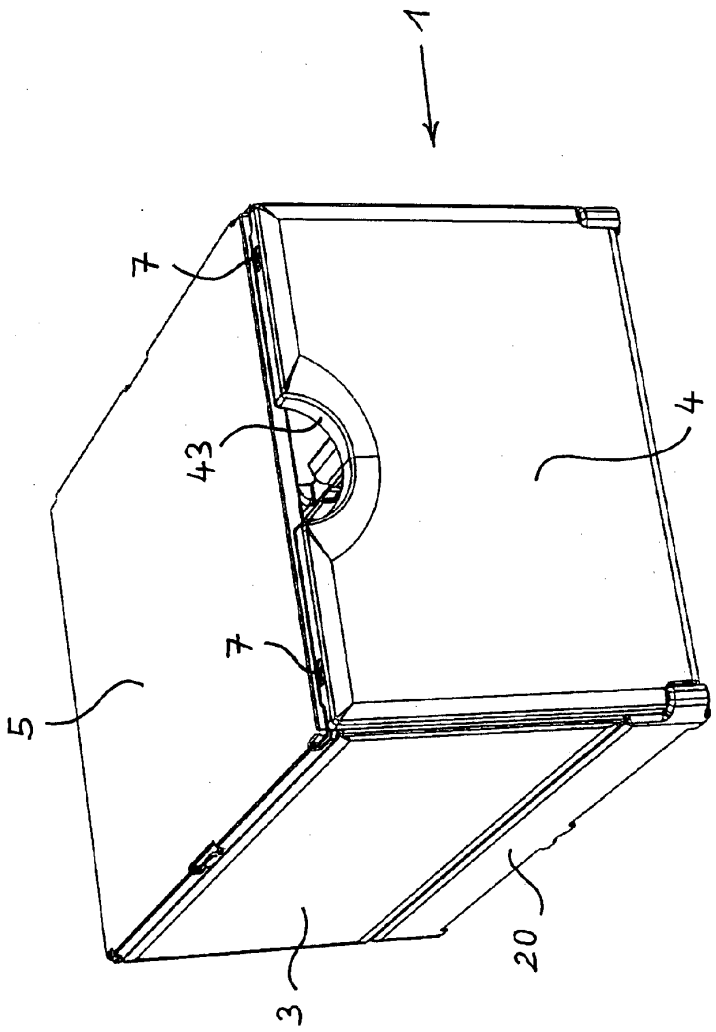


Fig. 2

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 1365
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

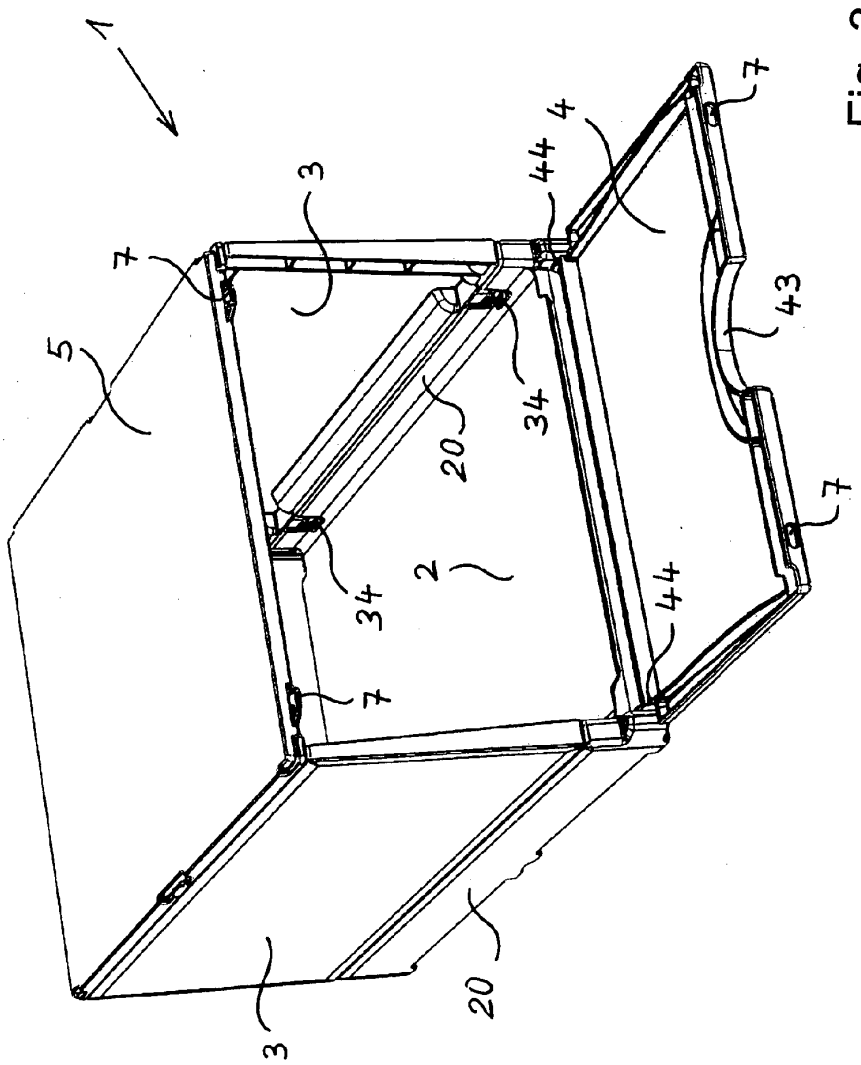


Fig. 3

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 1366
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

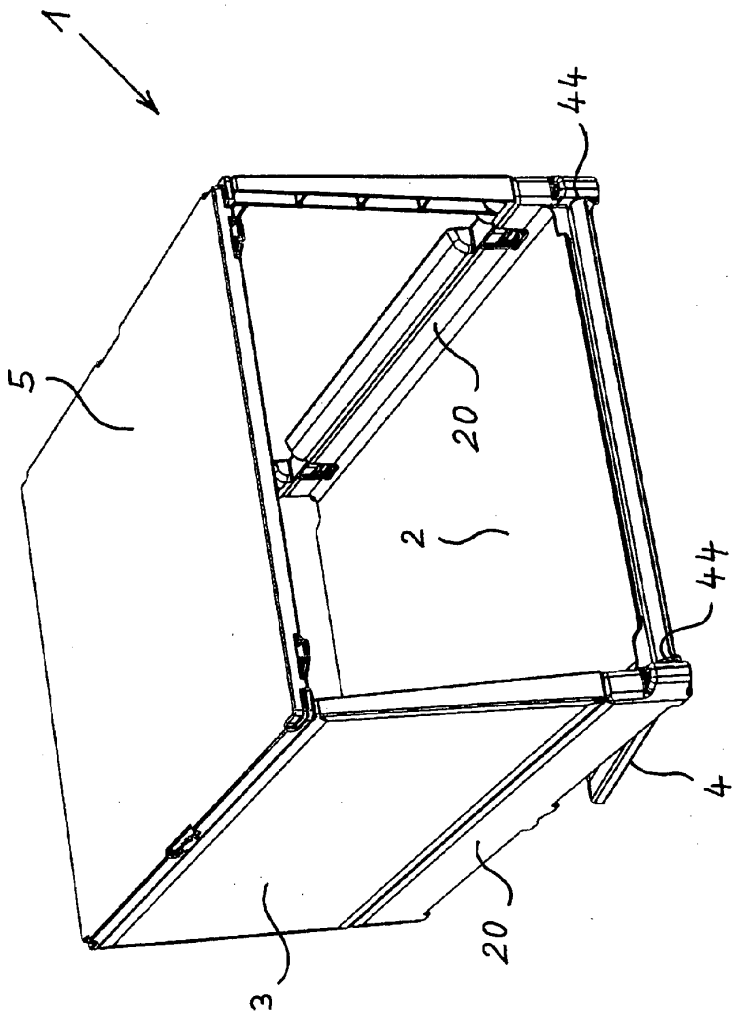


Fig. 4

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 1367
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

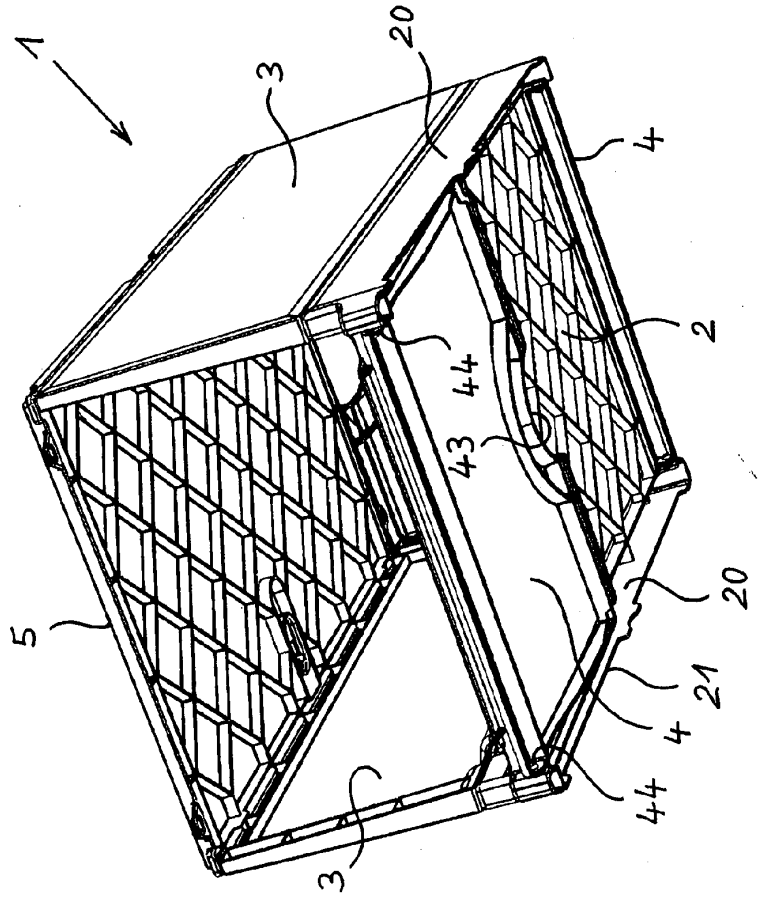


Fig. 5

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 1368
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

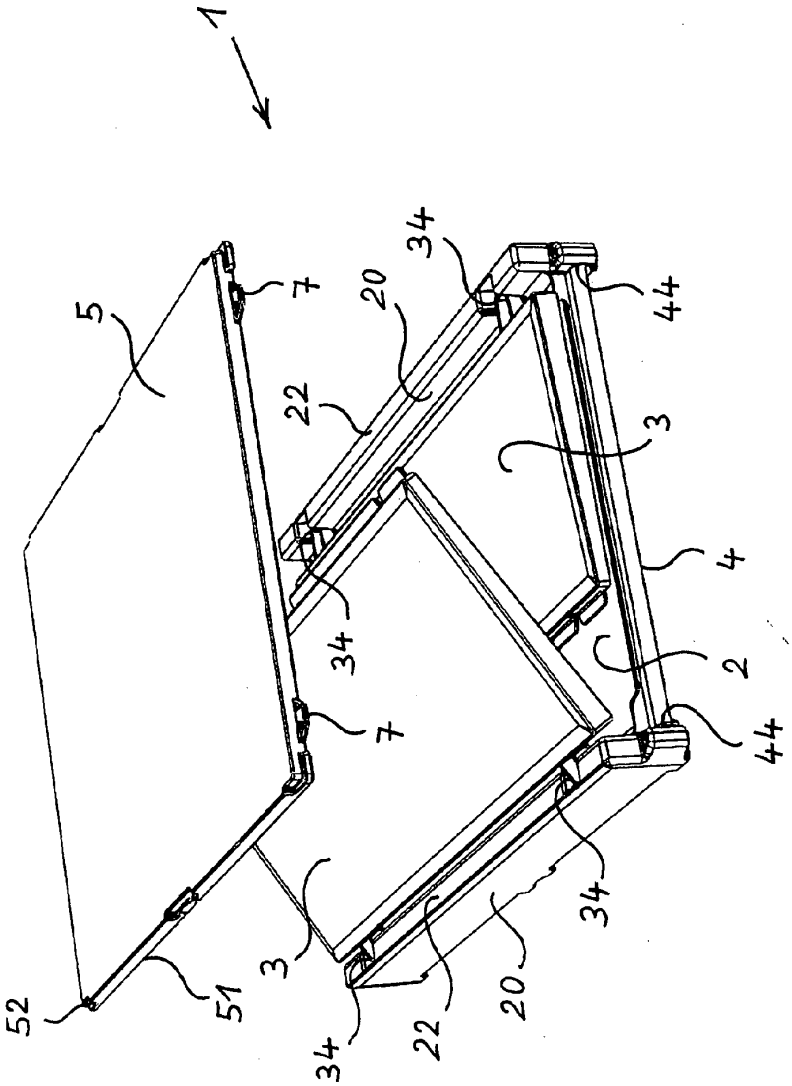


Fig. 6

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 1369
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

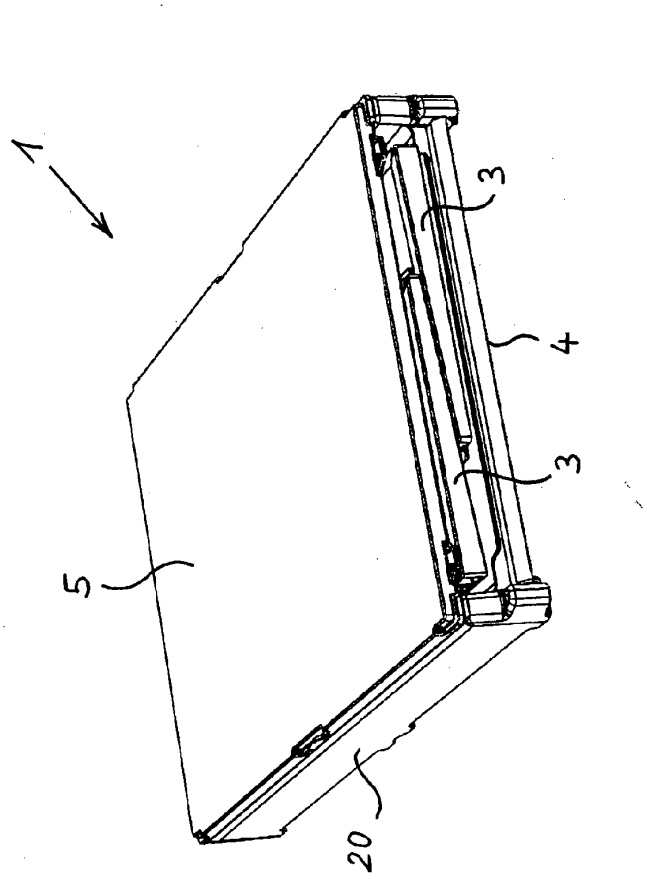


Fig. 7

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 1370
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

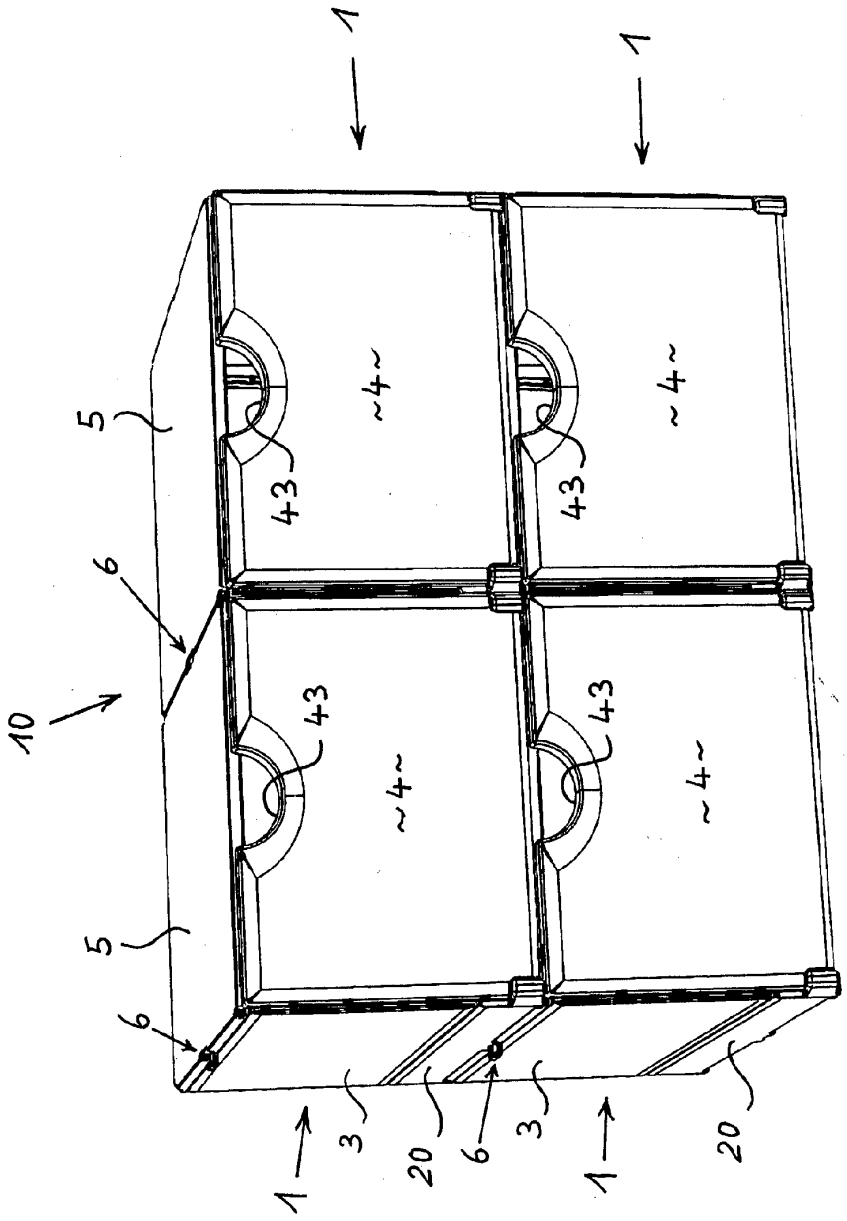


Fig. 8

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 1371
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

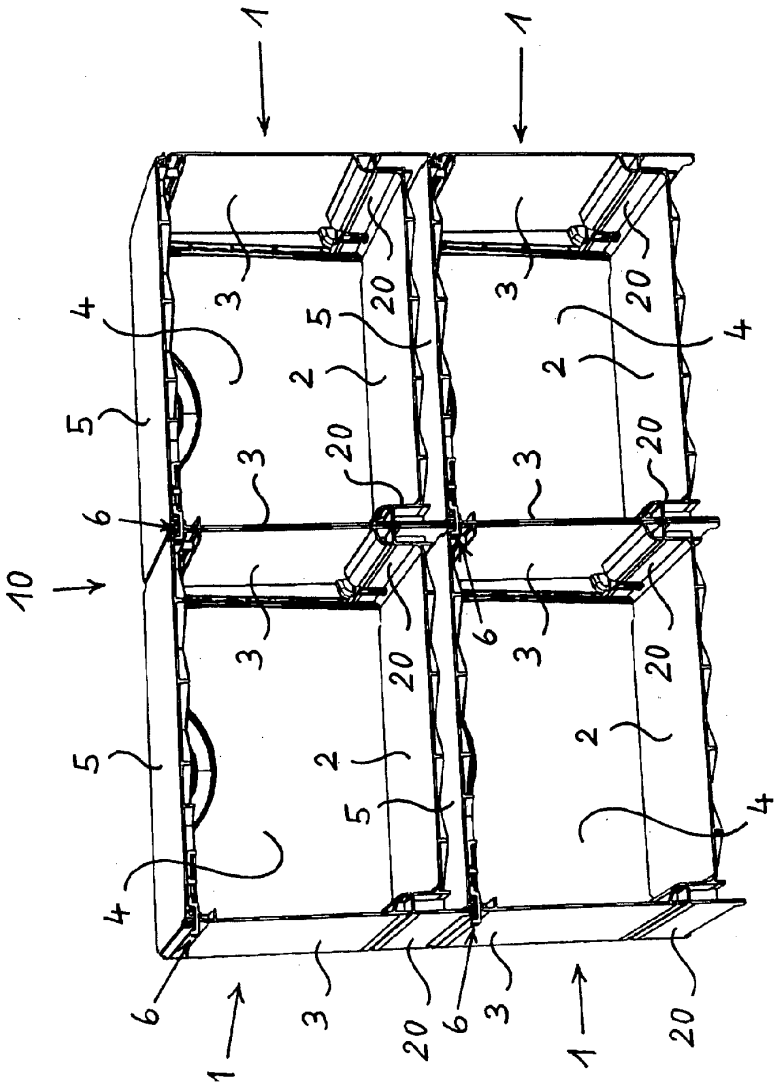


Fig. 9

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 1372
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

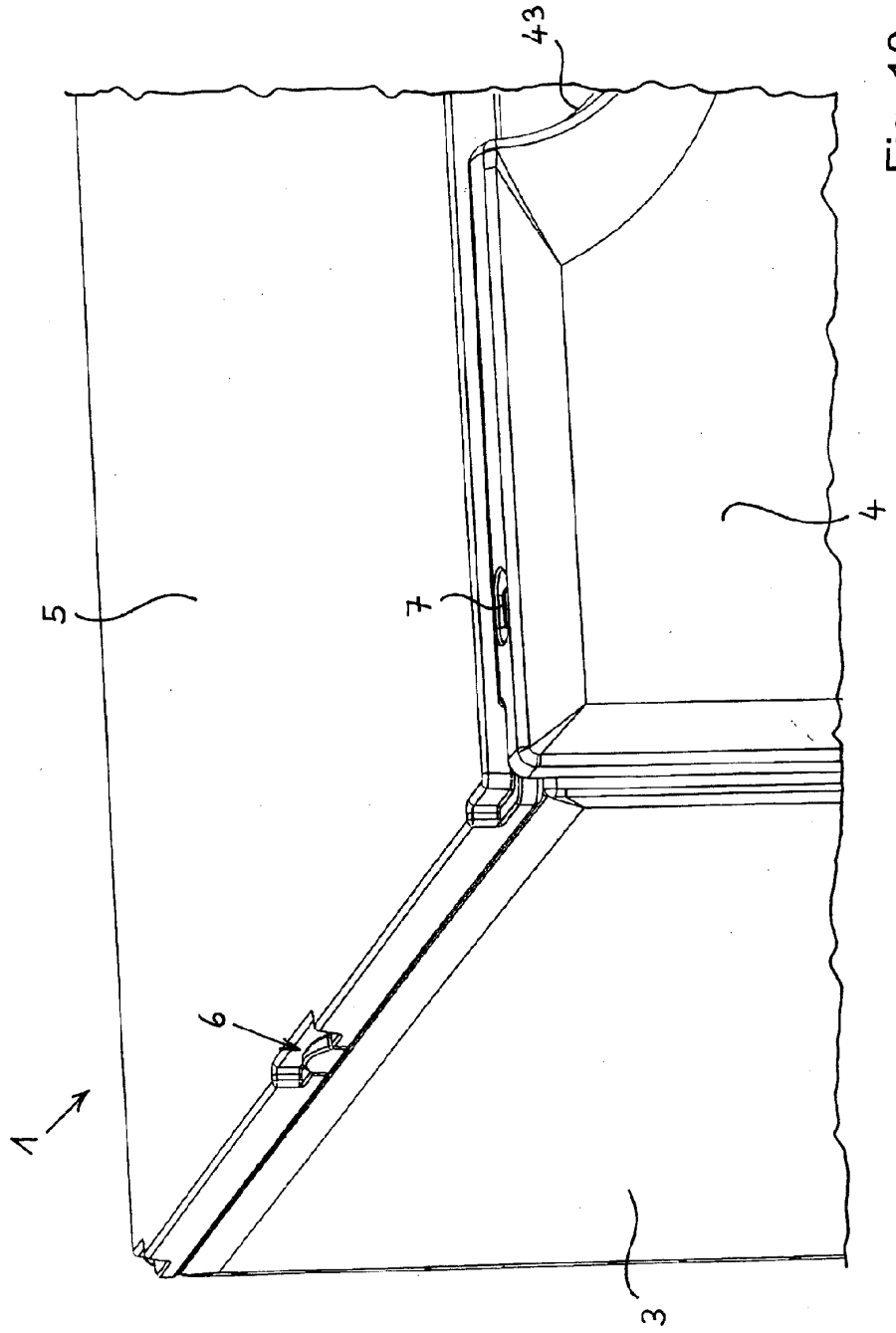


Fig. 10

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 1373
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

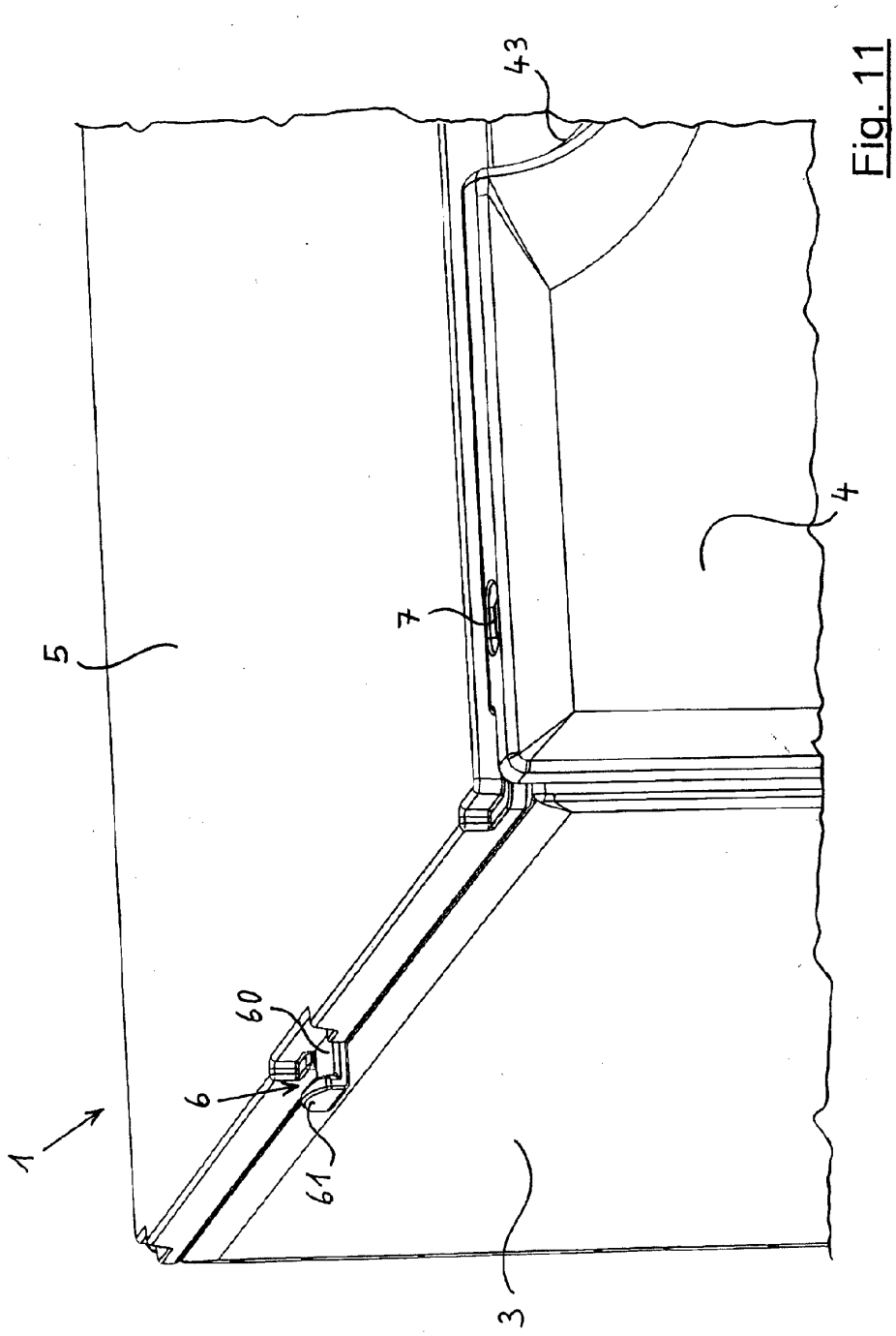


Fig. 11

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 1374
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

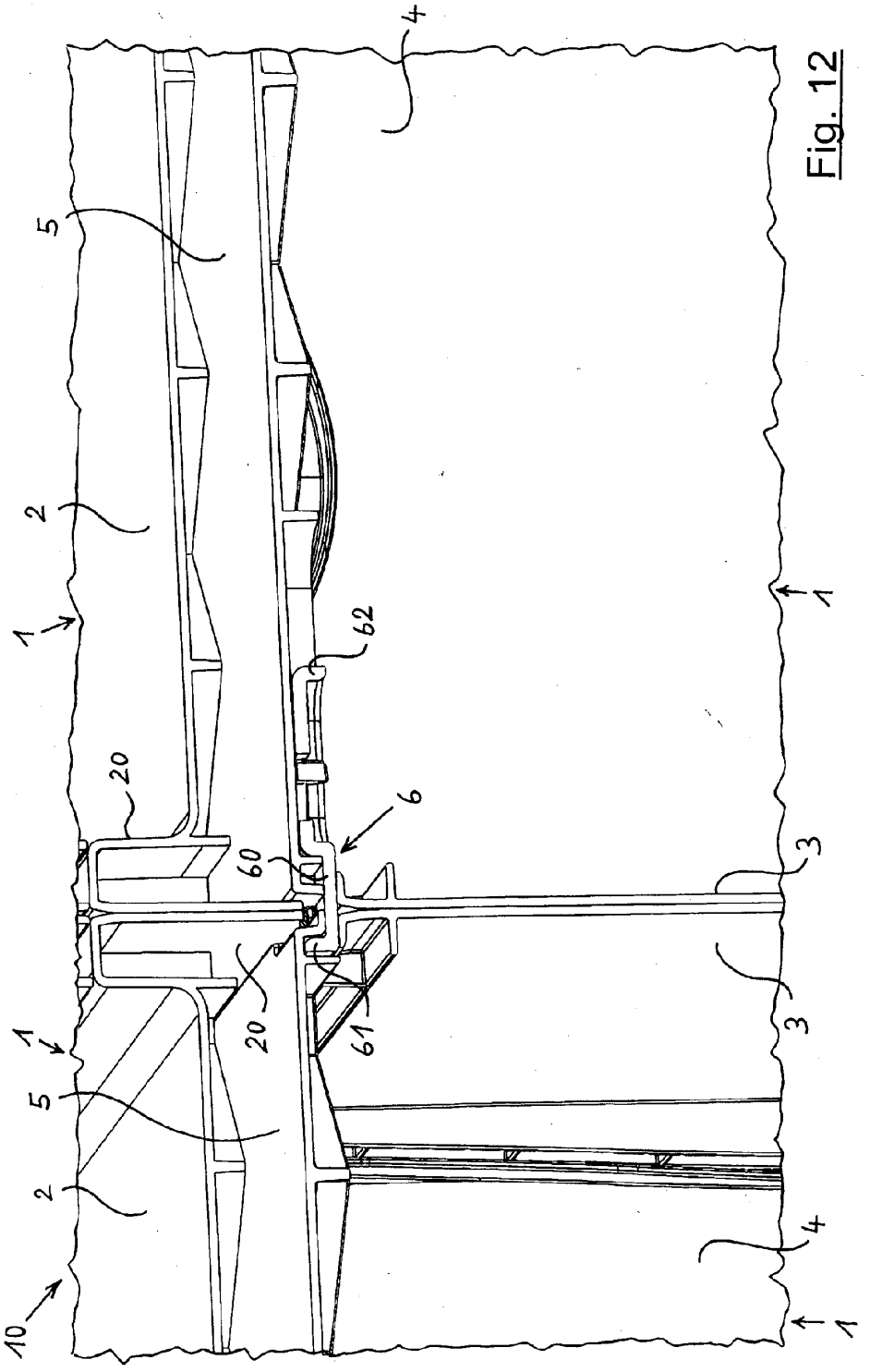


Fig. 12

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 1375
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

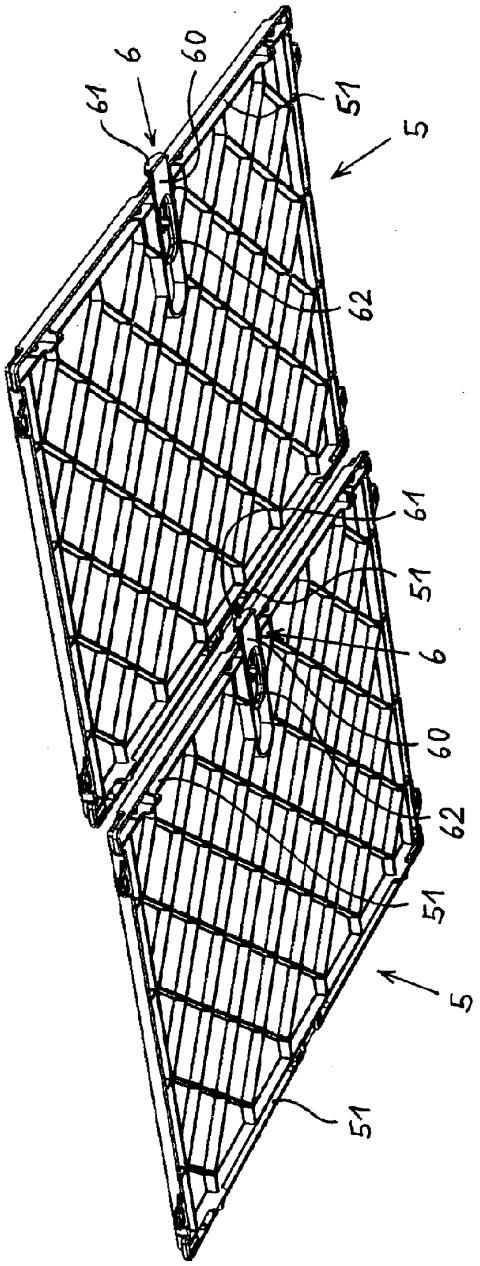


Fig. 13

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 1376
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

(PCT Article 18 and Rules 43 and 44)

Applicant's or agent's file reference 066749-1803	**FOR FURTHER ACTION**	see Form PCT/ISA/220 as well as, where applicable, item 5 below.
International application No. **PCT/US2018/044629**	International filing date *(day/month/year)* **31 July 2018 (31.07.2018)**	(Earliest) Priority Date *(day/month/year)* 31 July 2017 (31.07.2017)

Applicant

MILWAUKEE ELECTRIC TOOL CORPORATION

This International search report has been prepared by this International Searching Authority and is transmitted to the applicant according to Article 18. A copy is being transmitted to the International Bureau.

This international search report consists of a total of **4** sheets.

☐ It is also accompanied by a copy of each prior art document cited in this report.

1. **Basis of the report**
   a. With regard to the **language**, the international search was carried out on the basis of :
      ☒ the international application in the language in which it was filed
      ☐ a translation of the international application into _____, which is the language of a translation furnished for the purposes of international search (Rules 12.3(a) and 23.1(b))
   b. ☐ This international search report has been established taking into account the **rectification of an obvious mistake** authorized by or notified to this Authority under Rule 91 (Rule 43.6*bis*(a)).
   c. ☐ With regard to any **nucleotide and/or amino acid sequence** disclosed in the international application, see Box No. I.
2. ☐ **Certain claims were found unsearchable** (See Box No. II)
3. ☒ **Unity of invention is lacking** (See Box No. III)
4. With regard to the **title,**
   ☒ the text is approved as submitted by the applicant.
   ☐ the text has been established by this Authority to read as follows:
5. With regard to the **abstract,**
   ☒ the text is approved as submitted by the applicant.
   ☐ the text has been established, according to Rule 38.2, by this Authority as it appears in Box No. IV. The applicant may, within one month from the date of mailing of this international search report, submit comments to this Authority.
6. With regard to the drawings,
   a. the figure of the **drawings** to be published with the abstract is Figure No. **41**
      ☒ as suggested by the applicant.
      ☐ as selected by this Authority, because the applicant failed to suggest a figure.
      ☐ as selected by this Authority, because this figure better characterizes the invention.
   b. ☐ none of the figures is to be published with the abstract.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/US2018/044629

Box No. II Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 2 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. ☐ Claims Nos.:
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:

2. ☐ Claims Nos.:
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:

3. ☐ Claims Nos.:
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

Box No. III Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 3 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

Group Ⅰ, claims 1-11, 41-53, and 56-69, suggests a storage container comprising first and second mounting rails for mounting a variety of accessories.
Group Ⅱ, claims 12-15, suggests a modular attachment plate comprising a plate body including a cleat receptacle opening and a latch receptacle opening for coupling a storage container to a variety of accessories.
Group Ⅲ, claims 16-27, suggests a collapsible storage crate, which comprises a crate bottom and a cleat, coupled to a storage container for receiving a variety of accessories.
Group Ⅳ, claims 28-33, suggests a stack lock assembly comprising a cleat and a rail for accommodating a plurality of containers by a lock mechanism.
Group Ⅴ, claims 34-38, suggests a cleat assembly comprising a cleat receptacle receiving a cleat.
Group Ⅵ, claims 39 and 40, suggests an accessory holder comprising a holder body and an accessory attachment rail for holding an accessory.
Group Ⅶ, claims 54-55 and 70-87, suggests a storage container comprising

1. ☐ As all required addtional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.

2. ☐ As all searchable claims could be searched without effort justifying an additional fees, this Authority did not invite payment of any additional fees.

3. ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:

4. ☒ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.: 1-11, 41-53, and 56-69

Remark on Protest

☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest and, where applicable, the payment of a protest fee.
☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest but the applicable protest fee was not paid within the time limit specified in the invitation.
☐ No protest accompanied the payment of additional search fees.

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 1378
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/US2018/044629

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

B25H 3/02(2006.01)i, B62B 5/06(2006.01)i, A45F 5/02(2006.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
B25H 3/02; A47L 9/24; B62B 1/00; B62B 1/12; B62B 1/14; B62B 1/16; H01L ; B62B 5/06; A45F 5/02

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched
Korean utility models and applications for utility models
Japanese utility models and applications for utility models

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)
eKOMPASS(KIPO internal) & Keywords: storage container, first mounting rail, second mounting rail, mount, cleat receptacle

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 2012-0207571 A1 (SCOTT, CHARLES SHAY) 16 August 2012 See paragraphs [0038]-[0058]; claims 1-13; and figures 1, 2A-2C, 3A-3D.	1-7,41-53,64-66
Y		8-11,56-63,67-69
Y	WO 2005-045886 A2 (BROOKS AUTOMATION, INC.) 19 May 2005 See claims 1-20; and figure 5.	8-11
Y	US 2008-0115312 A1 (DIPASQUALE et al.) 22 May 2008 See paragraphs [0064]-[0067]; and figures 27-31.	11,56-63,67-69
A	US 2016-0023349 A1 (MILWAUKEE ELECTRIC TOOL CORPORATION) 28 January 2016 See claims 1-24; and figures 20-31.	1-11,41-53,56-69
A	US 2006-0186624 A1 (KADY, DARREN) 24 August 2006 See paragraphs [0081]-[0089]; and figures 1-3.	1-11,41-53,56-69

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed
"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents,such combination being obvious to a person skilled in the art
"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
09 January 2019 (09.01.2019)	**09 January 2019 (09.01.2019)**

Name and mailing address of the ISA/KR
International Application Division
Korean Intellectual Property Office
189 Cheongsa-ro, Seo-gu, Daejeon, 35208, Republic of Korea
Facsimile No. +82-42-481-8578

Authorized officer
LEE, Jong Kyung
Telephone No. +82-42-481-3360

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (January 2015)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No.

PCT/US2018/044629

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 2012-0207571 A1	16/08/2012	US 2016-0207553 A1	21/07/2016
		US 9242662 B2	26/01/2016
WO 2005-045886 A2	19/05/2005	CN 101175682 A	07/05/2008
		CN 101175682 B	11/07/2012
		EP 1685598 A2	02/08/2006
		EP 1685598 A4	12/01/2011
		EP 1685598 B1	06/06/2012
		JP 2007-521662 A	02/08/2007
		KR 10-1233301 B1	14/02/2013
		KR 10-2006-0116827 A	15/11/2006
		US 2005-0095087 A1	05/05/2005
		WO 2005-045886 A3	11/10/2007
US 2008-0115312 A1	22/05/2008	EP 1922969 A2	21/05/2008
		EP 1922969 A3	02/07/2008
		EP 1922969 B1	03/08/2011
		US 7716783 B2	18/05/2010
US 2016-0023349 A1	28/01/2016	CN 205968920 U	22/02/2017
		CN 207189614 U	06/04/2018
		US 10086508 B2	02/10/2018
		US 2017-0239808 A1	24/08/2017
		US 9616562 B2	11/04/2017
US 2006-0186624 A1	24/08/2006	AU 2001-287167 A1	25/11/2002
		CA 2450948 A1	21/11/2002
		CN 100361851 C	16/01/2008
		CN 1529669 A	15/09/2004
		EP 1399347 A2	24/03/2004
		MX PA03011786 A	07/03/2005
		US 2002-0171228 A1	21/11/2002
		US 2006-0186642 A1	24/08/2006
		US 7147243 B2	12/12/2006
		WO 02-092412 A2	21/11/2002
		WO 02-092412 A3	23/01/2003

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 1380
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

PATENT COOPERATION TREATY

From the
INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY

To:
BORCHARDT, James D.

Reinhart Boerner Van Deuren s.c. 1000 North Water Street, Suite 1700 Milwaukee, Wisconsin 53202 USA

PCT

WRITTEN OPINION OF THE INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY

(PCT Rule 43bis.1)

Date of mailing *(day/month/year)*	**09 January 2019 (09.01.2019)**
Applicant's or agent's file reference 066749-1803	**FOR FURTHER ACTION** See paragraph 2 below

International application No.	International filing date *(day/month/year)*	Priority date *(day/month/year)*
PCT/US2018/044629	**31 July 2018 (31.07.2018)**	31 July 2017 (31.07.2017)

International Patent Classification (IPC) or both national classification and IPC
B25H 3/02(2006.01)i, B62B 5/06(2006.01)i, A45F 5/02(2006.01)i

Applicant
MILWAUKEE ELECTRIC TOOL CORPORATION

1. This opinion contains indications relating to the following items:

- ☒ Box No. I Basis of the opinion
- ☐ Box No. II Priority
- ☐ Box No. III Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- ☒ Box No. IV Lack of unity of invention
- ☒ Box No. V Reasoned statement under Rule 43bis.1(a)(i) with regard to novelty, inventive step and industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
- ☐ Box No. VI Certain documents cited
- ☐ Box No. VII Certain defects in the international application
- ☐ Box No. VIII Certain observations on the international application

2. **FURTHER ACTION**

If a demand for international preliminary examination is made, this opinion will be considered to be a written opinion of the International Preliminary Examining Authority ("IPEA") except that this does not apply where the applicant chooses an Authority other than this one to be the IPEA and the chosen IPEA has notified the International Bureau under Rule 66.1bis(b) that written opinions of this International Searching Authority will not be so considered.

If this opinion is, as provided above, considered to be a written opinion of the IPEA, the applicant is invited to submit to the IPEA a written reply together, where appropriate, with amendments, before the expiration of 3 months from the date of mailing of Form PCT/ISA/220 or before the expiration of 22 months from the priority date, whichever expires later.
For further options, see Form PCT/ISA/220.

Name and mailing address of the ISA/KR	Date of completion of this opinion	Authorized officer
International Application Division Korean Intellectual Property Office 189 Cheongsa-ro, Seo-gu, Daejeon, 35208, Republic of Korea Facsimile No. +82-42-481-8578	09 January 2019 (09.01.2019)	LEE, Jong Kyung Telephone No. +82-42-481-3360

Form PCT/ISA/237 (cover sheet) (January 2015)

WRITTEN OPINION OF THE INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY

International application No.
PCT/US2018/044629

Box No. I Basis of this opinion

1. With regard to the **language**, this opinion has been established on the basis of :

   ☒ the international application in the language in which it was filed

   ☐ a translation of the international application into _____ which is the language of a translation furnished for the purposes of international search (Rules 12.3(a) and 23.1(b))

2. ☐ This opinion has been established taking into account the **rectification of an obvious mistake** authorized by or notified to this Authority under Rule 91 (Rule 43*bis*.1(a))

3. ☐ With regard to any **nucleotide and/or amino acid sequence** disclosed in the international application, this opinion has been established on the basis of a sequence listing:

   a. ☐ forming part of the international application as filed:
      ☐ in the form of an Annex C/ST.25 text file.
      ☐ on paper or in the form of an image file.

   b. ☐ furnished together with the international application under PCT Rule 13*ter*.1(a) for the purposes of international search only in the form of an Annex C/ST.25 text file.

   c. ☐ furnished subsequent to the international filing date for the purposes of international search only:
      ☐ in the form of an Annex C/ST.25 text file (Rule 13*ter*.1(a)).
      ☐ on paper or in the form of an image file (Rule 13*ter*.1(b) and Administrative Instructions, Section 713).

4. ☐ In addition, in the case that more than one version or copy of a sequence listing has been filed or furnished, the required statements that the information in the subsequent or additional copies is identical to that forming part of the application as filed or does not go beyond the application as filed, as appropriate, were furnished.

5. Additional comments:

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 1382
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

WRITTEN OPINION OF THE INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY

International application No.
PCT/US2018/044629

Box No. IV Lack of unity of invention

1. ☒ In response to the invitation (Form PCT/ISA/206) to pay additional fees the applicant has, within the applicable time limit:
   - ☐ paid additional fees
   - ☐ paid additional fees under protest and, where applicable, the protest fee
   - ☐ paid additional fees under protest but the applicable protest fee was not paid
   - ☒ not paid additional fees
2. ☐ This Authority found that the requirement of unity of invention is not complied with and chose not to invite the applicant to pay additional fees.
3. This Authority considers that the requirement of unity of invention in accordance with Rule 13.1, 13.2 and 13.3 is
   - ☐ complied with
   - ☒ not complied with for the following reasons:

Group Ⅰ, claims 1-11, 41-53, and 56-69, suggests a storage container comprising first and second mounting rails for mounting a variety of accessories.
Group Ⅱ, claims 12-15, suggests a modular attachment plate comprising a plate body including a cleat receptacle opening and a latch receptacle opening for coupling a storage container to a variety of accessories.
Group Ⅲ, claims 16-27, suggests a collapsible storage crate, which comprises a crate bottom and a cleat, coupled to a storage container for receiving a variety of accessories.
Group Ⅳ, claims 28-33, suggests a stack lock assembly comprising a cleat and a rail for accommodating a plurality of containers by a lock mechanism.
Group Ⅴ, claims 34-38, suggests a cleat assembly comprising a cleat receptacle receiving a cleat.
Group Ⅵ, claims 39 and 40, suggests an accessory holder comprising a holder body and an accessory attachment rail for holding an accessory.
Group Ⅶ, claims 54-55 and 70-87, suggests a storage container comprising a container body, an upright member, and a handle for moving the container body.

The inventions listed as Group Ⅰ, Ⅱ, Ⅲ, Ⅳ, Ⅴ, Ⅵ, and Ⅶ do not relate to a single general inventive concept under PCT Rule 13.1, because under PCT Rule 13.2 they lack the same or corresponding special technical features for the following reason; they are separate inventions with distinct fields of search.

4. Consequently, this opinion has been established in respect of the following parts of the international application :
   - ☐ all parts.
   - ☒ the parts relating to claims Nos. 1-11, 41-53, and 56-69

Form PCT/ISA/237 (Box No. IV) (January 2015)

WRITTEN OPINION OF THE INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY

International application No.
PCT/US2018/044629

Box No. V Reasoned statement under Rule 43bis.1(a)(i) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1. Statement

Novelty (N)	Claims	1-11,41-53,56-69	YES
	Claims	NONE	NO
Inventive step (IS)	Claims	NONE	YES
	Claims	1-11,41-53,56-69	NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-11,41-53,56-69	YES
	Claims	NONE	NO

2. Citations and explanations :

Reference is made to the following documents:

D1: US 2012-0207571 A1 (SCOTT, CHARLES SHAY) 16 August 2012
D2: WO 2005-045886 A2 (BROOKS AUTOMATION, INC.) 19 May 2005
D3: US 2008-0115312 A1 (DIPASQUALE et al.) 22 May 2008

1. Novelty and Inventive Step

1.1 Independent Claim 1

D1, which is considered to be the closest prior art to the subject matter of claim 1, discloses a dumpster (170) comprising: a left rail (111a) and a right rail (111b) spaced apart from the left rail (111a); and a carriage frame (124) detachably connected to the left rail (111a) and the right rail (111b) (see paragraphs [0038]-[0039], [0041], [0053]; and figures 1, 3A).

The subject matter of claim 1 differs from D1 in that a storage container comprises a mount including at least one cleat receptacle defined therein.

However, this feature would be easily conceived from the disclosure of D1 considering that a holder assembly (104) including a carriage assembly (120) having the carriage frame (124) may hold a container (108) (see paragraphs [0038], [0041]; and figure 1).

Accordingly, claim 1 would have been obvious over D1. Therefore, claim 1 does not involve an inventive step under PCT Article 33(3).

1.2 Dependent Claims 2-7

1.2.1 Concerning Claim 2

The additional feature of claim 2, characterized in that a first mounting rail and a second

Continued on Supplemental Box

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 1384
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

Supplemental Box

In case **the space in any of the preceding boxes is not sufficient.**
Continuation of : Box No. V

mounting rail are disposed at respective corners of the storage container, is not explicitly disclosed in D1. However, this feature would be easily conceived from the disclosure of D1 considering that a system (100) including the left rail (111a) and the right rail (111b) is engaged on the dumpster (170) (see paragraph [0053]; claim 1; and figures 1, 3A). Accordingly, claim 2 would have been obvious over D1. Therefore, claim 2 does not involve an inventive step under PCT Article 33(3).

1.2.2 Concerning Claim 3

The additional feature of claim 3, characterized in that the mount spans across an entire side of the storage container, is not explicitly disclosed in D1. However, this feature would be easily conceived from the disclosure of D1 considering that the system (100) comprising the holder assembly (104) including the carriage assembly (120) having the carriage frame (124) is engaged on the dumpster (170) (see paragraphs [0041], [0053]; claim 1; and figures 1, 3A). Accordingly, claim 3 would have been obvious over D1. Therefore, claim 3 does not involve an inventive step under PCT Article 33(3).

1.2.3 Concerning Claim 4

The additional feature of claim 4, characterized in that the mount includes a first mount end and a second mount end, and at least one of the first and second mount ends includes a closure latch, is not explicitly disclosed in D1. However, this feature would be easily conceived from the disclosure of D1 considering that the carriage frame (124) may be latched to be held in a raised position on the frame (110) including the left rail (111a) and the right rail (111b) (see paragraphs [0039], [0050]; and figure 1). Accordingly, claim 4 would have been obvious over D1. Therefore, claim 4 does not involve an inventive step under PCT Article 33(3).

1.2.4 Concerning Claim 5

The additional feature of claim 5, characterized in that the mount is configured to resiliently snap on and off of the respective first and second mounting rails, is not explicitly disclosed in D1. However, this feature would be easily conceived from the disclosure of D1 considering that the carriage frame (124) may be latched to be held in the raised position on the frame (110) including the left rail (111a) and the right rail (111b) (see paragraphs [0039], [0050]; and figure 1). Accordingly, claim 5 would have been obvious over D1. Therefore, claim 5 does not involve an inventive step under PCT Article 33(3).

Continued on The Next Page

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 1385
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

Supplemental Box

In case **the space in any of the preceding boxes is not sufficient.**
Continuation of : Previous Page

1.2.5 Concerning Claim 6

The additional feature of claim 6, characterized in that a cleat is slidably received in the cleat receptacle, and an attachment accessory is connected to the cleat, is not explicitly disclosed in D1. However, this feature would be easily conceived from the disclosure of D1 considering that the holder assembly (104) including the carriage assembly (120) having the carriage frame (124) may hold the container (108) (see paragraphs [0038], [0041]; and figure 1). Accordingly, claim 6 would have been obvious over D1. Therefore, claim 6 does not involve an inventive step under PCT Article 33(3).

1.2.6 Concerning Claim 7

The additional feature of claim 7, characterized in that the mount includes a rigid plate member, and the at least one cleat receptacle is defined in the rigid plate member, is not explicitly disclosed in D1. However, this feature would be easily conceived from the disclosure of D1 considering that the holder assembly (104) including the carriage assembly (120) having the carriage frame (124) may hold the container (108) (see paragraphs [0038], [0041]; and figure 1). Accordingly, claim 7 would have been obvious over D1. Therefore, claim 7 does not involve an inventive step under PCT Article 33(3).

1.3 Independent Claim 8

D1, which is considered to be the closest prior art to the subject matter of claim 8, discloses a dumpster (170) comprising: a left rail (111a) and a right rail (111b) spaced apart from the left rail (111a); and a container (108) mounted to the left rail (111a) and the right rail (111b) (see paragraphs [0038]-[0039], [0041], [0053]; and figures 1, 3A).

The subject matter of claim 8 differs from D1 in that a storage container comprises: a tiedown rail disposed between first and second mounting rails; and an auxiliary storage container including a receiving sleeve, wherein the tiedown rail is disposed in the receiving sleeve.

However, this feature would be easily conceived from the disclosure of D2 considering that a workpiece holding container (151) is connected to a center rail (68) disposed between outer rails (660-661) (see figure 5).

Accordingly, it would be obvious to a person skilled in the art to apply the feature of D2 to the dumpster of D1 to arrive at the storage container of claim 8. Therefore, claim 8 does not involve an inventive step under PCT Article 33(3).

Continued on The Next Page

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 1386
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

Supplemental Box

In case **the space in any of the preceding boxes is not sufficient.**
Continuation of : Previous Page

1.4 Dependent Claims 9-11

1.4.1 Concerning Claim 9

The additional feature of claim 9, characterized in that the auxiliary storage container includes a soft-sided bag, is not explicitly disclosed in either D1 or D2. However, this feature is merely a matter of design option in view of the disclosure of D1 such as the kind of the container (108) connected to a holder assembly (104) (see paragraph [0038]; and figure 1). Accordingly, claim 9 would have been obvious over D1 in view of D2. Therefore, claim 9 does not involve an inventive step under PCT Article 33(3).

1.4.2 Concerning Claim 10

The additional feature of claim 10, characterized in that the auxiliary storage container is removably connected to the first mounting rail, the second mounting rail, and the tiedown rail, is not explicitly disclosed in either D1 or D2. However, this feature would be easily conceived from the disclosure of D2 considering that the workpiece holding container (151) is connected to the outer rails (660-661) and the center rail (68) disposed between the outer rails (660-661) (see figure 5). Accordingly, claim 10 would have been obvious over D1 in view of D2. Therefore, claim 10 does not involve an inventive step under PCT Article 33(3).

1.4.3 Concerning Claim 11

The additional feature of claim 11, characterized in that the auxiliary storage container includes a first resilient mounting clip removably connected to the first mounting rail, and a second resilient mounting clip removably connected to the second mounting rail, is not explicitly disclosed in either D1 or D2. However, this feature would be easily conceived from the disclosures of D1 considering that a frame (110) includes the left rail (111a) and the right rail (111b) connected to the container (108) (see paragraph [0039]; and figure 1) and D3 considering that a vacuum (200) can be provided with a pair of cord wrap ears (230, 232) (see paragraph [0064]; and figure 29). Accordingly, it would be obvious to a person skilled in the art to combine the features of D1-D3 to arrive at the storage container of claim 11. Therefore, claim 11 does not involve an inventive step under PCT Article 33(3).

1.5 Independent Claim 41

D1, which is considered to be the closest prior art to the subject matter of claim 41,

Continued on The Next Page

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 1387
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

Supplemental Box

In case **the space in any of the preceding boxes is not sufficient.**
Continuation of : Previous Page

discloses a dumpster (170) comprising a left rail (111a) and a right rail (111b) spaced apart from the left rail (111a) (see paragraphs [0039], [0053]; and figures 1, 3A).

The subject matter of claim 41 differs from D1 in that a storage container comprises a bin connected to a first mounting rail and a second mounting rail.

However, this feature is merely a matter of design option in view of the disclosure of D1 such as the kind of a container (108) connected to the left rail (111a) and the right rail (111b) (see figure 1).

Accordingly, claim 41 would have been obvious over D1. Therefore, claim 41 does not involve an inventive step under PCT Article 33(3).

1.6 Dependent Claims 42-45

1.6.1 Concerning Claim 42

The additional feature of claim 42, characterized in that the bin is removably connected to the first and second mounting rails, is not explicitly disclosed in D1. However, this feature would be easily conceived from the disclosure of D1 considering that the container (108) is connected to the left rail (111a) and the right rail (111b) (see figure 1). Accordingly, claim 42 would have been obvious over D1. Therefore, claim 42 does not involve an inventive step under PCT Article 33(3).

1.6.2 Concerning Claim 43

The additional feature of claim 43, characterized in that the first mounting rail and the second mounting rail are disposed at respective corners of the storage container, is not explicitly disclosed in D1. However, this feature would be easily conceived from the disclosure of D1 considering that a system (100) including the left rail (111a) and the right rail (111b) is engaged on the dumpster (170) (see paragraph [0053]; claim 1; and figures 1, 3A). Accordingly, claim 43 would have been obvious over D1. Therefore, claim 43 does not involve an inventive step under PCT Article 33(3).

1.6.3 Concerning Claim 44

The additional feature of claim 44, characterized in that the bin spans across an entire side of the storage container, is not explicitly disclosed in D1. However, this feature would be easily conceived from the disclosure of D1 considering that the system (100) including the container (108) is engaged on the dumpster (170) (see paragraph [0053]; and figures 1, 3A).

Continued on The Next Page

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 1388
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

Supplemental Box

In case **the space in any of the preceding boxes is not sufficient.**
Continuation of : Previous Page

Accordingly, claim 44 would have been obvious over D1. Therefore, claim 44 does not involve an inventive step under PCT Article 33(3).

1.6.4 Concerning Claim 45

The additional feature of claim 45, characterized in that the bin is configured to resiliently snap on and off of the respective first and second mounting rails, is not explicitly disclosed in D1. However, this feature would be easily conceived from the disclosure of D1 considering that the container (108) is connected to the left rail (111a) and the right rail (111b) (see figure 1). Accordingly, claim 45 would have been obvious over D1. Therefore, claim 45 does not involve an inventive step under PCT Article 33(3).

1.7 Independent Claim 46

D1, which is considered to be the closest prior art to the subject matter of claim 46, discloses a dumpster (170) comprising a left rail (111a) and a right rail (111b) spaced apart from the left rail (111a) (see paragraphs [0039], [0053]; and figures 1, 3A).

The subject matter of claim 46 differs from D1 in that a storage container comprises a table assembly connected to a first mounting rail and a second mounting rail.

However, this feature is merely a matter of design option in view of the disclosure of D1 such as the kind of a container (108) connected to the left rail (111a) and the right rail (111b) (see figure 1).

Accordingly, claim 46 would have been obvious over D1. Therefore, claim 46 does not involve an inventive step under PCT Article 33(3).

1.8 Dependent Claims 47 and 48

1.8.1 Concerning Claim 47

The additional feature of claim 47, characterized in that the table assembly includes a platform, wherein the platform of the table assembly is rotatable relative to the first and second mounting rails, is not explicitly disclosed in D1. However, this feature would be easily conceived from the disclosure of D1 considering that a holder (122) may continue to be rotated until the contents of the container (108) are dumped into the dumpster (170) (see paragraph [0049]; and figures 1, 3A). Accordingly, claim 47 would have been obvious over D1. Therefore, claim 47 does not involve an inventive step under PCT Article 33(3).

Continued on The Next Page

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 1389
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

Supplemental Box

In case **the space in any of the preceding boxes is not sufficient.**
Continuation of : Previous Page

1.8.2 Concerning Claim 48

The additional feature of claim 48, characterized in that the table assembly is configured to resiliently snap on and off of the respective first and second mounting rails, is not explicitly disclosed in D1. However, this feature would be easily conceived from the disclosure of D1 considering that the container (108) is connected to the left rail (111a) and the right rail (111b) (see figure 1). Accordingly, claim 48 would have been obvious over D1. Therefore, claim 48 does not involve an inventive step under PCT Article 33(3).

1.9 Independent Claim 49

D1, which is considered to be the closest prior art to the subject matter of claim 49, discloses a dumpster (170) comprising a left rail (111a) and a right rail (111b) spaced apart from the left rail (111a) (see paragraphs [0039], [0053]; and figures 1, 3A).

The subject matter of claim 49 differs from D1 in that a storage container comprises a bag holder assembly connected to a first mounting rail and a second mounting rail.

However, this feature is merely a matter of design option in view of the disclosure of D1 such as the kind of a container (108) connected to the left rail (111a) and the right rail (111b) (see figure 1).

Accordingly, claim 49 would have been obvious over D1. Therefore, claim 49 does not involve an inventive step under PCT Article 33(3).

1.10 Dependent Claims 50-53

1.10.1 Concerning Claim 50

The additional feature of claim 50, characterized in that a wheeled cart supports the storage container, is not explicitly disclosed in D1. However, this feature would be easily conceived from the disclosure of D1 considering that a frame assembly (102) supporting the container (108) includes a frame (110) and wheels (112) (see paragraph [0039]; and figure 1). Accordingly, claim 50 would have been obvious over D1. Therefore, claim 50 does not involve an inventive step under PCT Article 33(3).

1.10.2 Concerning Claim 51

The additional feature of claim 51, characterized in that the bag holder assembly includes a bag receiving rod spanning across an entire side of the storage container, is not explicitly disclosed in D1. However, this feature would be easily conceived from the disclosure of D1

Continued on The Next Page

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 1390
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

Supplemental Box

In case **the space in any of the preceding boxes is not sufficient.**
Continuation of : Previous Page

considering that a system (100) including the container (108) is engaged on the dumpster (170) (see paragraph [0053]; and figures 1, 3A). Accordingly, claim 51 would have been obvious over D1. Therefore, claim 51 does not involve an inventive step under PCT Article 33(3).

1.10.3 Concerning Claim 52

The additional feature of claim 52, characterized in that the bag receiving rod is formed into a semi-circle spanning from the first mounting rail to the second mounting rail, is not explicitly disclosed in D1. However, this feature would be easily conceived from the disclosure of D1 considering that the container (108) is connected to the left rail (111a) and the right rail (111b) (see figure 1). Accordingly, claim 52 would have been obvious over D1. Therefore, claim 52 does not involve an inventive step under PCT Article 33(3).

1.10.4 Concerning Claim 53

The additional feature of claim 53, characterized in that the bag holder assembly is configured to resiliently snap on and off of the respective first and second mounting rails, is not explicitly disclosed in D1. However, this feature would be easily conceived from the disclosure of D1 considering that the container (108) is connected to the left rail (111a) and the right rail (111b) (see figure 1). Accordingly, claim 53 would have been obvious over D1. Therefore, claim 53 does not involve an inventive step under PCT Article 33(3).

1.11 Independent Claim 56

D1, which is considered to be the closest prior art to the subject matter of claim 56, discloses a dumpster (170) comprising a left rail (111a) and a right rail (111b) spaced apart from the left rail (111a) (see paragraphs [0039], [0053]; and figures 1, 3A).

The subject matter of claim 56 differs from D1 in that a storage container comprises: a first clip removably mounted to a first mounting rail, the first clip including a first accessory hook; and a second clip removably mounted to a second mounting rail, the second clip including a second accessory hook, wherein the first and second clips are arranged with the first and second accessory hooks facing outwardly from the storage container to receive an accessory.

However, these features would be easily conceived from the disclosures of D1 considering that a container (108) is connected to the left rail (111a) and the right rail (111b) of a frame (110) (see paragraph [0039]; and figure 1), and D3 considering that a vacuum (200) can be

Continued on The Next Page

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 1391
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

Supplemental Box

In case **the space in any of the preceding boxes is not sufficient.**
Continuation of : Previous Page

provided with a pair of cord wrap ears (230, 232) (see paragraph [0064]; and figure 29)

Accordingly, it would be obvious to a person skilled in the art to apply the feature of D3 to the dumpster of D1 to arrive at the storage container of claim 56. Therefore, claim 56 does not involve an inventive step under PCT Article 33(3).

1.12 Dependent Claims 57-63

1.12.1 Concerning Claim 57

The additional feature of claim 57, characterized in that the accessory includes a first loop and a second loop, and the first accessory hook is received in the first loop and the second accessory hook is received in the second loop, is not explicitly disclosed in either D1 or D3. However, this feature would be easily conceived from the disclosure of D3 considering that a cord (236) is wrapped around the cord wrap ears (230, 232) (see paragraph [0065]; and figure 29). Accordingly, claim 57 would have been obvious over D1 in view of D3. Therefore, claim 57 does not involve an inventive step under PCT Article 33(3).

1.12.2 Concerning Claim 58

The additional feature of claim 58, characterized in that the accessory includes a plurality of hooks disposed between the first mounting rail and the second mounting rail, is not explicitly disclosed in either D1 or D3. However, this feature would be easily conceived from the disclosures of D1 considering that the frame (110) includes the left rail (111a) and the right rail (111b) (see paragraph [0039]; and figure 1), and D3 considering that the cord (236) is wrapped around the cord wrap ears (230, 232) (see paragraph [0065]; and figure 29). Accordingly, claim 58 would have been obvious over D1 in view of D3. Therefore, claim 58 does not involve an inventive step under PCT Article 33(3).

1.12.3 Concerning Claim 59

The additional feature of claim 59, characterized in that the plurality of hooks are integrally formed as a unitary part with the first and second loops, is not explicitly disclosed in either D1 or D3. However, this feature would be easily conceived from the disclosure of D3 considering that the cord (236) is wrapped around the cord wrap ears (230, 232) (see paragraph [0065]; and figure 29). Accordingly, claim 59 would have been obvious over D1 in view of D3. Therefore, claim 59 does not involve an inventive step under PCT Article 33(3).

Continued on The Next Page

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 1392
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

Supplemental Box

In case **the space in any of the preceding boxes is not sufficient.**
Continuation of : Previous Page

1.12.4 Concerning Claim 60

The additional feature of claim 60, characterized in that the accessory includes a storage bin disposed between the first mounting rail and the second mounting rail, is not explicitly disclosed in either D1 or D3. However, this feature is merely a matter of design option in view of the disclosure of D1 such as the kind of the container (108) connected to the left rail (111a) and the right rail (111b) (see figure 1). Accordingly, claim 60 would have been obvious over D1 in view of D3. Therefore, claim 60 does not involve an inventive step under PCT Article 33(3).

1.12.5 Concerning Claim 61

The additional feature of claim 61, characterized in that the storage bin is integrally formed as a unitary part with the first and second loops, is not explicitly disclosed in either D1 or D3. However, this feature would be easily conceived from the disclosures of D1 considering that the container (108) is connected to the left rail (111a) and the right rail (111b) (see figure 1), and D3 considering that the cord (236) is wrapped around the cord wrap ears (230, 232) (see paragraph [0065]; and figure 29). Accordingly, claim 61 would have been obvious over D1 in view of D3. Therefore, claim 61 does not involve an inventive step under PCT Article 33(3).

1.12.6 Concerning Claim 62

The additional feature of claim 62, characterized in that the first clip is resiliency snapped onto the first mounting rail and the second clip is resiliently snapped onto the second mounting rail, is not explicitly disclosed in either D1 or D3. However, this feature would be easily conceived from the disclosures of D1 considering that the container (108) is connected to the left rail (111a) and the right rail (111b) (see figure 1), and D3 considering that the vacuum (200) can be provided with the pair of cord wrap ears (230, 232) (see paragraph [0064]; and figure 29). Accordingly, claim 62 would have been obvious over D1 in view of D3. Therefore, claim 62 does not involve an inventive step under PCT Article 33(3).

1.12.7 Concerning Claim 63

The additional feature of claim 63, characterized in that a length of cord is removably wrapped about the first and second accessory hooks, is not explicitly disclosed in either D1 or D3. However, this feature would be easily conceived from the disclosure of D3 considering that the cord (236) is wrapped around the cord wrap ears (230, 232) (see

Continued on The Next Page

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 1393
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

Supplemental Box

In case **the space in any of the preceding boxes is not sufficient.**
Continuation of : Previous Page

paragraph [0065]; and figure 29). Accordingly, claim 63 would have been obvious over D1 in view of D3. Therefore, claim 63 does not involve an inventive step under PCT Article 33(3).

1.13 Independent Claim 64

D1, which is considered to be the closest prior art to the subject matter of claim 64, discloses a dumpster (170) comprising: a left rail (111a) and a right rail (111b) spaced apart from the left rail (111a); and a carriage frame (124) detachably connected to the left rail (111A) and the right rail (111b) (see paragraphs [0038]-[0039], [0041], [0053]; and figures 1, 3A).

The subject matter of claim 64 differs from D1 in that a storage container comprises at least one bin removably disposed on a mount.

However, this feature is merely a matter of design option in view of the disclosure of D1 such as the kind of a container (108) disposed on the carriage frame (124) (see figure 1).

Accordingly, claim 64 would have been obvious over D1. Therefore, claim 64 does not involve an inventive step under PCT Article 33(3).

1.14 Dependent Claims 65 and 66

1.14.1 Concerning Claim 65

The additional feature of claim 65, characterized in that the mount is configured to resiliently snap on and off of the first and second mounting rails, is not explicitly disclosed in D1. However, this feature would be easily conceived from the disclosure of D1 considering that the carriage frame (124) may be latched to be held in a raised position on a frame (110) including the left rail (111a) and the right rail (111b) (see paragraphs [0039], [0050]; and figure 1). Accordingly, claim 65 would have been obvious over D1. Therefore, claim 65 does not involve an inventive step under PCT Article 33(3).

1.14.2 Concerning Claim 66

The additional feature of claim 66, characterized in that the at least one bin is slidably received on the mount, is not explicitly disclosed in D1. However, this feature would be easily conceived from the disclosure of D1 considering that the container (108) is disposed on the carriage frame (124) (see figure 1). Accordingly, claim 66 would have been obvious over D1. Therefore, claim 66 does not involve an inventive step under PCT Article 33(3).

Continued on The Next Page

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 1394
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

Supplemental Box

In case **the space in any of the preceding boxes is not sufficient.**
Continuation of : Previous Page

1.15 Independent Claim 67

D1, which is considered to be the closest prior art to the subject matter of claim 67, discloses a dumpster (170) comprising: a container body; a left rail (111a) connected to the container body; a holder (122) hingedly connected to the container body; and a container (108) disposed on the holder (122) of the dumpster (170), wherein the container (108) includes a right rail (111b) (see paragraphs [0039], [0049], [0053]; and figures 1, 3A)

The subject matter of claim 67 differs from D1 in that a storage container comprises: a first clip removably mounted to a first mounting rail, the first clip including a first accessory hook; and a second clip removably mounted to a supplemental mounting rail, the second clip including a second accessory hook.

However, these features would be easily conceived from the disclosures of D1 considering that a frame (110) includes the left rail (111a) and the right rail (111b) connected to the container (108) (see paragraph [0039]; and figure 1), and D3 considering that a vacuum (200) can be provided with a pair of cord wrap ears (230, 232) (see paragraph [0064]; and figure 29)

Accordingly, it would be obvious to a person skilled in the art to apply the feature of D3 to the dumpster of D1 to arrive at the storage container of claim 67. Therefore, claim 67 does not involve an inventive step under PCT Article 33(3).

1.16 Dependent Claims 68 and 69

1.16.1 Concerning Claim 68

The additional feature of claim 68, characterized in that a length of cord is removably wrapped about the first and second accessory hooks, is not explicitly disclosed in either D1 or D3. However, this feature would be easily conceived from the disclosure of D3 considering that a cord (236) is wrapped around the cord wrap ears (230, 232) (see paragraph [0065]; and figure 29). Accordingly, claim 68 would have been obvious over D1 in view of D3. Therefore, claim 68 does not involve an inventive step under PCT Article 33(3).

1.16.2 Concerning Claim 69

The additional feature of claim 69, characterized in that the first mounting rail and the supplemental mounting rail are substantially aligned, is not explicitly disclosed in either D1 or D3. However, this feature would be easily conceived from the disclosure of D1 considering that the frame (110) includes the left rail (111a) and the right rail (111b) (see paragraph

Continued on The Next Page

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 1395
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

Supplemental Box

In case **the space in any of the preceding boxes is not sufficient.**
Continuation of : Previous Page

[0039]; and figure 1). Accordingly, claim 69 would have been obvious over D1 in view of D3. Therefore, claim 69 does not involve an inventive step under PCT Article 33(3).

2. Industrial Applicability

Claims 1-11, 41-53, and 56-69 are industrially applicable under PCT Article 33(4).

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 1396
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

(PCT Article 18 and Rules 43 and 44)

Applicant's or agent's file reference 066042-5626-WO01	**FOR FURTHER ACTION**	see Form PCT/ISA/220 as well as, where applicable, item 5 below.
International application No. **PCT/US2018/033161**	International filing date *(day/month/year)* **17 May 2018 (17.05.2018)**	(Earliest) Priority Date *(day/month/year)* 17 May 2017 (17.05.2017)

Applicant

MILWAUKEE ELECTRIC TOOL CORPORATION et al.

This International search report has been prepared by this International Searching Authority and is transmitted to the applicant according to Article 18. A copy is being transmitted to the International Bureau.

This international search report consists of a total of **3** sheets.

☐ It is also accompanied by a copy of each prior art document cited in this report.

1. **Basis of the report**
   a. With regard to the **language**, the international search was carried out on the basis of :
      ☒ the international application in the language in which it was filed
      ☐ a translation of the international application into _____, which is the language of a translation furnished for the purposes of international search (Rules 12.3(a) and 23.1(b))
   b. ☐ This international search report has been established taking into account the **rectification of an obvious mistake** authorized by or notified to this Authority under Rule 91 (Rule 43.6*bis*(a)).
   c. ☐ With regard to any **nucleotide and/or amino acid sequence** disclosed in the international application, see Box No. I.
2. ☐ **Certain claims were found unsearchable** (See Box No. II)
3. ☐ **Unity of invention is lacking** (See Box No. III)
4. With regard to the **title,**
   ☒ the text is approved as submitted by the applicant.
   ☐ the text has been established by this Authority to read as follows:
5. With regard to the **abstract,**
   ☒ the text is approved as submitted by the applicant.
   ☐ the text has been established, according to Rule 38.2, by this Authority as it appears in Box No. IV. The applicant may, within one month from the date of mailing of this international search report, submit comments to this Authority.
6. With regard to the drawings,
   a. the figure of the **drawings** to be published with the abstract is Figure No. **21**
      ☒ as suggested by the applicant.
      ☐ as selected by this Authority, because the applicant failed to suggest a figure.
      ☐ as selected by this Authority, because this figure better characterizes the invention.
   b. ☐ none of the figures is to be published with the abstract.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/US2018/033161

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

B25H 3/02(2006.01)i, A45F 3/04(2006.01)i, A45C 13/38(2006.01)i, B25H 3/06(2006.01)i, A45F 3/00(2006.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
B25H 3/02; B62C 1/00; B62B 1/00; B65D 21/00; A45F 3/04; B62B 3/00; A45F 3/14; A45C 13/38; B25H 3/06; A45F 3/00

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched
Korean utility models and applications for utility models
Japanese utility models and applications for utility models

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)
eKOMPASS(KIPO internal) & keywords: container, stack, lid, projection, recess, backpack, cart, channel, and wing

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 2009-0071990 A1 (JARDINE et al.) 19 March 2009 See paragraphs [0034]-[0036], [0047], [0055] figures 1-3, 6.	1-3
Y		4-7
Y	US 2011-0155613 A1 (KOENIG et al.) 30 June 2011 See paragraphs [0050], [0053], [0056], [0095], [0103]-[0106] and figures 2-5, 7, 10, 11.	4-20
Y	US 2004-0195793 A1 (SULLIVAN et al.) 07 October 2004 See paragraphs [0055], [0056] and figures 9, 11.	8-20
A	US 2003-0205877 A1 (VERNA et al.) 06 November 2003 See paragraph [0044] and figures 2, 9.	1-20
A	US 2007-0194543 A1 (DUVIGNEAU, NIKOLAI) 23 August 2007 See paragraphs [0047]-[0061] and figures 1-3.	1-20

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed
"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents,such combination being obvious to a person skilled in the art
"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
06 August 2018 (06.08.2018)	**06 August 2018 (06.08.2018)**

Name and mailing address of the ISA/KR
International Application Division
Korean Intellectual Property Office
189 Cheongsa-ro, Seo-gu, Daejeon, 35208, Republic of Korea
Facsimile No. +82-42-481-8578

Authorized officer
LEE, Jong Kyung
Telephone No. +82-42-481-3360

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (January 2015)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No.

PCT/US2018/033161

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 2009-0071990 A1	19/03/2009	None	
US 2011-0155613 A1	30/06/2011	AT 546373 T	15/03/2012
		CA 2735679 A1	06/01/2011
		CA 2735679 C	23/08/2016
		CN 102137795 A	27/07/2011
		CN 102137795 B	06/03/2013
		EP 2315701 A1	04/05/2011
		EP 2315701 B1	22/02/2012
		US 8875888 B2	04/11/2014
		WO 2011-000385 A1	06/01/2011
US 2004-0195793 A1	07/10/2004	US 2006-0119060 A1	08/06/2006
		US 6983946 B2	10/01/2006
US 2003-0205877 A1	06/11/2003	CA 2425195 A1	03/11/2003
		CA 2427309 A1	03/11/2003
		MX PA03003872 A	21/04/2004
		MX PA03003873 A	12/08/2004
		US 2003-0205495 A1	06/11/2003
		US 6953116 B2	11/10/2005
US 2007-0194543 A1	23/08/2007	CA 2547142 A1	16/11/2006
		CN 101209150 A	02/07/2008
		CN 102150986 A	17/08/2011
		EP 1724069 A2	22/11/2006
		EP 1724069 A3	25/03/2009
		GB 2445216 A	02/07/2008
		US 2007-0012694 A1	18/01/2007
		US 7503569 B2	17/03/2009

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 1399
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

PATENT COOPERATION TREATY

From the
INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY

To:
CHESLOCK, Alan, C.

Michael Best & Friedrich LLP 100 East Wisconsin Avenue, Suite 3300 Milwaukee, WI 53202-4108 USA

PCT

WRITTEN OPINION OF THE INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY

(PCT Rule 43bis.1)

Date of mailing *(day/month/year)*	**06 August 2018 (06.08.2018)**
Applicant's or agent's file reference 066042-5626-WO01	**FOR FURTHER ACTION** See paragraph 2 below

International application No.	International filing date *(day/month/year)*	Priority date *(day/month/year)*
PCT/US2018/033161	**17 May 2018 (17.05.2018)**	17 May 2017 (17.05.2017)

International Patent Classification (IPC) or both national classification and IPC

B25H 3/02(2006.01)i, A45F 3/04(2006.01)i, A45C 13/38(2006.01)i, B25H 3/06(2006.01)i, A45F 3/00(2006.01)i

Applicant
MILWAUKEE ELECTRIC TOOL CORPORATION et al.

1. This opinion contains indications relating to the following items:

- ☒ Box No. I Basis of the opinion
- ☐ Box No. II Priority
- ☐ Box No. III Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- ☐ Box No. IV Lack of unity of invention
- ☒ Box No. V Reasoned statement under Rule 43bis.1(a)(i) with regard to novelty, inventive step and industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
- ☐ Box No. VI Certain documents cited
- ☐ Box No. VII Certain defects in the international application
- ☐ Box No. VIII Certain observations on the international application

2. **FURTHER ACTION**

If a demand for international preliminary examination is made, this opinion will be considered to be a written opinion of the International Preliminary Examining Authority ("IPEA") except that this does not apply where the applicant chooses an Authority other than this one to be the IPEA and the chosen IPEA has notified the International Bureau under Rule 66.1bis(b) that written opinions of this International Searching Authority will not be so considered.

If this opinion is, as provided above, considered to be a written opinion of the IPEA, the applicant is invited to submit to the IPEA a written reply together, where appropriate, with amendments, before the expiration of 3 months from the date of mailing of Form PCT/ISA/220 or before the expiration of 22 months from the priority date, whichever expires later.
For further options, see Form PCT/ISA/220.

Name and mailing address of the ISA/KR	Date of completion of this opinion	Authorized officer
International Application Division Korean Intellectual Property Office 189 Cheongsa-ro, Seo-gu, Daejeon, 35208, Republic of Korea Facsimile No. +82-42-481-8578	06 August 2018 (06.08.2018)	LEE, Jong Kyung Telephone No. +82-42-481-3360

Form PCT/ISA/237 (cover sheet) (January 2015)

WRITTEN OPINION OF THE INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY

International application No.
PCT/US2018/033161

Box No. I Basis of this opinion

1. With regard to the **language**, this opinion has been established on the basis of :

   ☒ the international application in the language in which it was filed

   ☐ a translation of the international application into _____ which is the language of a translation furnished for the purposes of international search (Rules 12.3(a) and 23.1(b))

2. ☐ This opinion has been established taking into account the **rectification of an obvious mistake** authorized by or notified to this Authority under Rule 91 (Rule 43*bis*.1(a))

3. ☐ With regard to any **nucleotide and/or amino acid sequence** disclosed in the international application, this opinion has been established on the basis of a sequence listing:

   a. ☐ forming part of the international application as filed:
      ☐ in the form of an Annex C/ST.25 text file.
      ☐ on paper or in the form of an image file.

   b. ☐ furnished together with the international application under PCT Rule 13*ter*.1(a) for the purposes of international search only in the form of an Annex C/ST.25 text file.

   c. ☐ furnished subsequent to the international filing date for the purposes of international search only:
      ☐ in the form of an Annex C/ST.25 text file (Rule 13*ter*.1(a)).
      ☐ on paper or in the form of an image file (Rule 13*ter*.1(b) and Administrative Instructions, Section 713).

4. ☐ In addition, in the case that more than one version or copy of a sequence listing has been filed or furnished, the required statements that the information in the subsequent or additional copies is identical to that forming part of the application as filed or does not go beyond the application as filed, as appropriate, were furnished.

5. Additional comments:

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 1401
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

WRITTEN OPINION OF THE INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY

International application No.
PCT/US2018/033161

Box No. V Reasoned statement under Rule 43bis.1(a)(i) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1. Statement

Novelty (N)	Claims	3-20	YES
	Claims	1,2	NO
Inventive step (IS)	Claims	NONE	YES
	Claims	1-20	NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-20	YES
	Claims	NONE	NO

2. Citations and explanations :

Reference is made to the following documents:

D1: US 2009-0071990 A1 (JARDINE et al.) 19 March 2009
D2: US 2011-0155613 A1 (KOENIG et al.) 30 June 2011
D3: US 2004-0195793 A1 (SULLIVAN et al.) 07 October 2004

1. Novelty and Inventive Step

1.1 Independent Claim 1

D1, which is considered to represent the most relevant state of the art, discloses a quick release backpack system (100) comprising: shoulder straps (132, 134); a mounting panel (110) coupled to the shoulder straps (132, 134) and configured to extend along a user's back when the shoulder straps (132, 134) extend over the user's shoulder; and a container (104) removably coupled to the mounting panel (110), wherein the container (104) slides in a first direction relative to the mounting panel (110) to attach the container (104) to the mounting panel (110) and the container (104) slides in a second direction, opposite the first direction, relative to the mounting panel (110) to remove the container (104) from the mounting panel (110) (see paragraphs [0034], [0035], [0055] and figures 1, 2, 6). As all of the features of claim 1 are disclosed in D1, claim 1 is anticipated by D1. Therefore, claim 1 lacks novelty under PCT Article 33(2).

Continued on Supplemental Box

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2001 - Page 1402
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401