Issue Classification	Application/Control No.	Applicant(s)/Patent Under Reexamination
	16/216,724	Brunner et al.
	Examiner	**Art Unit**
	GIDEON R WEINERTH	3736

INTERNATIONAL CLASSIFICATION				
CLAIMED				
B65D	/	21	/	02
B65D	/	21	/	028
A45C	/	13	/	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)	12	
/GIDEON R WEINERTH/ Examiner, Art Unit 3736	04 September 2019	O.G. Print Claim(s)	O.G. Print Figure
(Primary Examiner)	(Date)	1	1A

U.S. Patent and Trademark Office — Part of Paper No.: 20190904

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 396
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

Issue Classification	Application/Control No.	Applicant(s)/Patent Under Reexamination
	16/216,724	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		10		19										
2	2		11	11	20										
3	3		12	6	21										
	4		13	12	22										
4	5	7	14		23										
5	6	8	15												
	7	9	16												
	8	10	17												
	9		18												

NONE		**Total Claims Allowed:**	
(Assistant Examiner)	(Date)	12	
/GIDEON R WEINERTH/ Examiner, Art Unit 3736	04 September 2019	O.G. Print Claim(s)	O.G. Print Figure
(Primary Examiner)	(Date)	1	1A

U.S. Patent and Trademark Office — Part of Paper No.: 20190904

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 397
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

Search Notes	Application/Control No.	Applicant(s)/Patent Under Reexamination
	16/216,724	Brunner et al.
	Examiner	Art Unit
	GIDEON R WEINERTH	3736

CPC - Searched*		
Symbol	**Date**	**Examiner**
A45C5/14	1/16/2019	GW
A45C7/0045,005	01/16/2019	GW
A45C13/02	01/16/2019	GW
A45F3/10	1/16/2019	GW
A47B47/00,04,	1/16/2019	GW
A47B67/04	1/16/2019	GW
A47B87/02,007,0276	1/16/2019	GW
A47B88/90	1/16/2019	GW
A47B2210/19	1/16/2019	GW
B25H1/04	1/16/2019	GW
B25H3/021,022,023,04,06,02,	1/16/2019	GW
B62B1/14	1/16/2019	GW
B62B5/067	1/16/2019	GW
B65D21/0217,0219,0222,0228,023,0224,02,0223,0212,0204,0209,	1/16/2019	GW
B65D2255/00	1/16/2019	GW
B65D25/2823,06	1/16/2019	GW
B65H2701/533	1/16/2019	GW
B60P7/13,06	1/16/2019	GW
E04F2201/013,0146,023,05,	1/16/2019	GW
Y10S292/38,53	1/16/2019	GW
Y10T403/7045	1/16/2019	GW
Update Search/IDS search	06/09/2019	GW
A45C5/14	06/09/2019	GW
A45C7/0045,005	06/09/2019	GW
F16B12/24,44	06/09/2019	GW

/GIDEON R WEINERTH/ Examiner, Art Unit 3736	/GIDEON R WEINERTH/ Examiner, Art Unit 3736

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 398
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

Search Notes	Application/Control No.	Applicant(s)/Patent Under Reexamination
	16/216,724	Brunner et al.
	Examiner	Art Unit
	GIDEON R WEINERTH	3736

CPC Combination Sets - Searched*		
Symbol	Date	Examiner

US Classification - Searched*			
Class	Subclass	Date	Examiner
206	508,511,504,503,501,	1/16/2019	GW
220	4.27	1/16/2019	GW
280	47.18,47.19,47.26,79.2,47.26,47.28,652,	1/16/2019	GW
312	107,111	1/16/2019	GW
410	84	1/16/2019	GW
248	224.7,225.21	1/16/2019	GW

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

Search Notes		
Search Notes	Date	Examiner
Update search. Include searches for applications 15826201, 15826232	09/03/2019	GW

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

/GIDEON R WEINERTH/ Examiner, Art Unit 3736	/GIDEON R WEINERTH/ Examiner, Art Unit 3736

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 399
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

Search Notes	Application/Control No.	Applicant(s)/Patent Under Reexamination
	16/216,724	Brunner et al.
	Examiner	Art Unit
	GIDEON R WEINERTH	3736

206	508,511,504,503,501,	09/03/2019	GW
220	4.27	09/03/2019	GW
280	47.18,47.19,47.26,79.2,47.26,47.28,652,	09/03/2019	GW
312	107,111	09/03/2019	GW
410	84	09/03/2019	GW
248	224.7,225.21	09/03/2019	GW
A45C5	14	09/03/2019	GW
A45C7	0045,005	09/03/2019	GW
A45C13	02	09/03/2019	GW
A45F3	10	09/03/2019	GW
A47B47	00,04,	09/03/2019	GW
A47B67	04	09/03/2019	GW
A47B87	02,007,0276	09/03/2019	GW
A47B88	90	09/03/2019	GW
A47B2210	19	09/03/2019	GW
B25H1	04	09/03/2019	GW
B25H3	021,022,023,04,06,02,	09/03/2019	GW
B62B1	14	09/03/2019	GW
B62B5	067	09/03/2019	GW
B65D21	0217,0219,0222,0228,023,0224,02,0223,0212,0204,0209,	09/03/2019	GW
B65D2255	00	09/03/2019	GW
B65D25	2823,06	09/03/2019	GW
B65H2701	533	09/03/2019	GW
B60P7	13,06	09/03/2019	GW
E04F2201	013,0146,023,05,	09/03/2019	GW
F16B12	24,44	09/03/2019	GW
Y10S292	38,53	09/03/2019	GW
Y10T403	7045	09/03/2019	GW

/GIDEON R WEINERTH/ Examiner, Art Unit 3736	/GIDEON R WEINERTH/ Examiner, Art Unit 3736

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 400
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

Amendments to the Claims

The claims are amended as follows. This listing of claims will replace all prior versions, and listings, of claims in the application.

1. (Previously Presented) A container assembly comprising:

a first container comprising:

a first coupler extending from a first face of the first container, the first coupler comprises two sidewalls, a back wall, and a rib, the back wall extends between the two sidewalls, the two sidewalls and the back wall project from a depressed surface of the first face, and the rib extends from the back wall in a first direction above the depressed surface; and

a latch recess; and

a second container comprising:

a second coupler extending from a second face of the second container, the second coupler includes a tongue that is offset from the second face and extends in a second direction opposite the first direction, the tongue of the second container is engageable with the rib of the first container; and

a latch coupled to the second container, the latch positionable in a locked position in which the latch prevents disengagement of the first container and the second container when the tongue and rib are engaged.

2. (Previously Presented) The container assembly of claim 1, wherein the first and second couplers on the first and second containers, respectively, engage when the first and second containers are slid along a sliding path defined by the rib and the tongue.

3. (Original) The container assembly of claim 1, wherein when the tongue and rib are engaged:

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 401
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

a first side wall of the first coupler and a second side wall of the second coupler interface to restrict displacement between the first container and the second container in a third direction perpendicular to the first direction and parallel to the first face of the first container.

4. (Cancelled)

5. (Currently Amended) The container assembly of claim 1,

~~the second container comprising a single second coupler, the single second coupler comprising a single rib; and~~

the first container further comprising:

a third coupler extending from a second face of the first container, the third coupler including a tongue that is offset from the second face of the first container and extending in the second direction, the tongue of the first container configured to engage a rib of a third container, the first and third containers entering an engaged position by the third container sliding with respect to the first container; and

a latch coupled to the first container, the latch positionable in a locked position in which the latch prevents disengagement of the first container and the third container when the tongue of the first container and the rib of the third container are engaged.

6. (Original) The first container of claim 1, wherein the first coupler extends from a bottom face of the first container, and the second coupler extends from a top face of the second container.

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 402
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

7-13. (Cancelled)

14. (Currently Amended) A first container configured to be removably coupled to a second container, the first container comprising:

a top face;

a bottom face; and

a first coupler extending from a first face of the first container that is one of the top face and the bottom face, the first coupler comprises a tongue that is offset from the first face and extends in a first direction;

a second coupler extending from a second face of the first container that is the other of the top face and the bottom face, the second face comprising a plurality of depressed surfaces, the second coupler comprises a back wall, two sidewalls, and a rib, the back wall and the two sidewalls project from [[a]] one of the plurality of depressed surfaces ~~surface~~ of the second face, the rib offset from the second face and extends above the one of the plurality of depressed surfaces ~~surface~~ in a second direction opposing the first direction, the rib engageable with a second tongue coupled to a second container, the first container enters an engaged position with the second container by the first and second containers sliding with respect to each other, wherein the plurality of depressed surfaces ~~surface~~ of the second face cover ~~covers~~ at least 50% of the second face;

a latch recess; and

a latch, the latch positionable in a locked position in which the latch interlocks with a second latch recess in the second container restricting displacement between the first container and the second container.

15. (Currently Amended) The first container of claim 14, wherein the rib is engaged between the second tongue of the second container and a first face of the second container[[,]] when the first container is removably coupled to the second container.

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 403
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

16. (Original) The first container of claim 14, the first coupler of the first container engageable with a second rib of a third container.

17. (Original) The first container of claim 16, the latch recess of the first container engageable with a second latch of the third container.

18-19. (Cancelled)

20. (Original) The first container of claim 14, wherein the first face of the first container is the bottom face of the first container, and the second face of the first container is the top face of the first container.

21. (Currently Amended) The first container of claim 1, wherein the first face comprises a plurality of depressed surfaces, one of which the rib extends above, and wherein the plurality of depressed surfaces ~~surface~~ of the first face comprise ~~comprises~~ at least 50% of the area of the first face.

22. (Cancelled)

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 404
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

23. (New) A container assembly comprising:

a first container comprising:

a first coupler extending from a first face of the first container, the first coupler comprises two sidewalls, a back wall, and a rib, the back wall extends between the two sidewalls, the first face comprises a plurality of depressed surfaces, the back wall and the two sidewalls project from one of the plurality of depressed surfaces, the rib extends from the back wall in a first direction above the one of the plurality of depressed surfaces, the plurality of depressed surfaces of the first face cover at least 50% of the first face; and

a latch recess; and

a second container comprising:

a second coupler extending from a second face of the second container, the second coupler includes a tongue that is offset from the second face and extends in a second direction opposite the first direction, the tongue of the second container is engageable with the rib of the first container; and

a latch coupled to the second container, the latch positionable in a locked position in which the latch prevents disengagement of the first container and the second container when the tongue and rib are engaged.

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 405
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
L2	1	(US-20170138382-$).did.	US-PGPUB	OR	OFF	2019/09/04 13:40
L4	1	(US-20170138382-$).did.	US-PGPUB	OR	OFF	2019/09/04 13:42
L6	1	(US-20170138382-$).did.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2019/09/04 13:42
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; USOCR	OR	OFF	2018/04/05 20:06
S11	206	S10 and (spring resilient)	US-PGPUB;	OR	OFF	2018/04/05

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 406
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

			USPAT; USOCR			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; 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" |	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/05 21:08

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 407
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

		"7544915" | "7950679" | "8322530" | "8360447" | "8465030" | "8596655" | "8690170" | "8777043" | "8936260" | "9205951").PN. OR ("9669930").URPN.				
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 ("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
S52	16	("20080000899" | "20120312812" | "20130127129" | "3379482" | "3811559" | "4118048" | "4619363" | "5125697" | "5904269" | "6082539" | "6371320" | "6874634" |	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/05 21:39

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 408
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

		"6889838" | "7387350" | "7516842").PN.				
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" | "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"	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/05 21:59

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 409
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

		| "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.				
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" | "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	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/05 22:17

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 410
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

		("D333094").URPN.				
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" | "4969660" | "5072958" | "5105962" | "5127662" | "5263727" | "5310071" | "5348325" | "5533231" | "5628443" | "5630601" | "5749503" | "5803471" | "5815843" | "5873145" | "5984154" | "5984327" | "6016893" | "6042127" | "6047442" |	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/05 22:34

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 411
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

		"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" | "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;	OR	OFF	2018/04/05 22:49

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 412
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

			USOCR			
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" | "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
S104	21	("1112943").URPN.	USPAT	OR	OFF	2018/04/05 23:43

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 413
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

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-$ 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-	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/06 18:03

		$ 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" | "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"	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/06 18:15

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 415
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

		| "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" | "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" |	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/06 18:17

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 416
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

		"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" | "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 ("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

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 418
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

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
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"	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/06 19:04

		"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" | "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" |				

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 420
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

"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" | "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" | "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"	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/06 20:05

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 422
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

		| "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.				
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" | "D188099" | "D460235" | "D461941" |	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/07 00:50

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 423
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

		"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
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" |	US-PGPUB; USPAT;	OR	OFF	2018/04/07 16:55

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 424
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

		"5117979").PN. OR ("5325966").URPN.	USOCR			
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-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-	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/04/09 01:25

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 425
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

		$ 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" | "1602267" | "1615096" | "1622103" | "1622104" | "1637634" | "1644710" | "1660480" | "1714738" | "1718702" | "1723306"	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/11/21 18:17

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 426
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

| "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" | "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

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 428
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

						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-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" | "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

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 429
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

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" | "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.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/11/21 20:05
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;	OR	OFF	2018/11/21

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 430
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

			USPAT; USOCR			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 ("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" | "5429287" | "5470000" | "5501379" | "5518139" | "5562208" | "5580137" | "5595228" | "5620212" | "5660276" | "5672145" | "5732987" | "5755311" | "5762411" | "5915553" | "5915554" | "5924533" | "6006906" | "6015064" | "6038747" | "6073766" | "6081695"	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/11/22 19:39

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 431
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

		| "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" | "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"	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/11/22 19:40

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 432
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

		| "6446987" | "6702168" | "6935641" | "6945546" | "7044569" | "7083174" | "7314134" | "7328905" | "7431313" | "7434819" | "7503569" | "7661685" | "7905502" | "8226092" | "8376376" | "8668209" | "D182716").PN. OR ("8915504").URPN.				
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" | "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-	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/11/23 14:36

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 433
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

		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.				
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
S230	716	((("MILWAUKEE") near3 ("ELECTRIC") near3 ("TOOL") near3 ("CORPORATION"))).AS,AANM.	USPAT	OR	OFF	2019/01/16 16:21
S231	51	((("Brunner") near3 ("Yaron"))).INV.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2019/01/16 16:21
S232	33	((("Squiers") near3 ("Grant") near3 ("T"))).INV.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2019/01/16 16:21
S233	56	((("Hoppe") near3 ("Christopher") near3 ("S"))).INV.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2019/01/16 16:21

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 434
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

S234	114	((("Hyma") near3 ("Steven") near3 ("W"))).INV.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2019/01/16 16:21
S235	0	("2017/0166352").URPN.	USPAT	OR	OFF	2019/01/16 16:23
S236	1	(("2012312812") or ("4974740")).PN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2019/01/16 16:25
S237	0	"2012312812".pn.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2019/01/16 16:26
S238	1	"20120312812".pn.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2019/01/16 16:26
S239	4	("2012/0312812").URPN.	USPAT	OR	OFF	2019/01/16 16:26
S240	0	("2018/0161975").URPN.	USPAT	OR	OFF	2019/01/16 16:29
S241	0	("2018/0044059").URPN.	USPAT	OR	OFF	2019/01/16 16:29
S242	68	("6082539" | "6874634" | "8875888" | "7503569" | "D462519" | "D467424" | "D753394" | "D753395" | "D753396" | "20010030403" | "20120152944" | "6761366" | "D437484" | "D439407" | "D449738" | "D564216" | "D629607" | "D636994" | "D668048" | "D700777" | "D709697" | "D753397" | "6371320" | "20140102928" | "D415894" | "D520237" | "D613560" | "D643217" | "D701697" | "7905353" | "20110181008" | "D348152" | "D647300" | "D663952" | "D674605" | "D710098" | "D713639" | "20110049824" | "20110139666" | "5022546" | "D467426" | "D527181" | "D572479" | "D630851" | "D701696" | "D711105" | "5437369" | "D693121" | "20070273114" | "20090145790" | "8602217" | "8789699" | "8851282" | "D630435" | "D702044" | "D703437" | "D709287" | "9393684" | "8505729" | "20040134818" | "D493284" | "D600912" | "D649350" | "D653832" | "D694522" | "D703436" | "D710100" | "D719352").PN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2019/01/16 16:30
S243	46	("20030062232" | "20040211634" | "20060012139" | "20060027475" | "5011013" | "5209384" | "5240264" | "5664652" | "5833065" | "6126003" | "6176559" | "6347847" | "6371320" | "6601930" | "6761366" | "7004481" | "7210689").PN. OR ("7503569").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2019/01/16 16:34
S244	23	("1192847" | "1891811" | "2053969" | "2828023").PN. OR ("5022546").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2019/01/16 16:37
S245	14	("2053969").URPN.	USPAT	OR	OFF	2019/01/16 16:38
S246	19	("2053969" | "3014604" | "3061134" | "3162320" | "3734308" | "4109789" | "4616752" | "6024223").PN. OR ("6840378").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2019/01/16 16:39
S247	22	("20040000550" | "2705575" | "3346137" | "4293072" | "5628443" | "5704625" | "6840378").PN. OR ("7780026").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2019/01/16 16:39
S248	21	("3081120" | "3162320" | "3653521").PN. OR ("3734308").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2019/01/16 16:41
S249	34	("3015407" | "3493258" | "3501193" | "3552557" | "3633777" | "3677599" | "3691595" |	US-PGPUB; USPAT;	OR	OFF	2019/01/16 16:41

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 435
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

		"3712661" | "3734308" | "3888536" | "3980185" | "4093090" | "4149747" | "4341495" | "4356145" | "4630856" | "4648645" | "5163726" | "5931617" | "6135524" | "7014234").PN. OR ("8177463").URPN.	USOCR			
S250	65	("2053969" | "3014604" | "3691595" | "3712661").PN. OR ("3980185").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2019/01/16 16:42
S251	23	("0610816" | "20080099622" | "2357182" | "2431194" | "3380602" | "3765711" | "3980185" | "4128267" | "4341495" | "4881601" | "5161705" | "5328133" | "5344203" | "5593113" | "5836548" | "7014234" | "7549687" | "7887011" | "8177463").PN. OR ("9440741").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2019/01/16 16:42
S252	28	("2876726" | "3004772" | "3057315" | "3107024" | "3162320" | "3711902" | "3734308" | "3799100" | "3805721" | "3818854" | "3822667" | "3872555" | "3938461" | "3980185" | "4290382" | "4294185").PN. OR ("4695184").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2019/01/16 16:44
S253	899	B60P7/13,06.cpc.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2019/01/16 16:46
S254	110	410/84.ccls.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2019/01/16 16:47
S255	7	("6077006" | "7056081" | "6490766" | "8342786" | "8523501" | "7056061" | "8523401").PN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2019/01/16 16:47
S256	2	("1751571").PN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2019/01/16 16:49
S257	38	("3034256" | "3159368" | "3334953" | "3618795" | "4249684" | "4303367" | "4325531" | "4737055" | "4805859" | "4901961" | "5161700" | "5205602" | "5240214" | "5511842" | "5588631" | "5609451" | "5653366" | "5730414" | "5855310" | "5899544").PN. OR ("6666362").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2019/01/16 16:50
S258	25	("3334953" | "4249684" | "4938398" | "4993771" | "5255832" | "5395019").PN. OR ("5653366").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2019/01/16 16:51
S259	17	("2696962" | "4929973" | "5035389" | "5040712" | "5129613" | "5282554" | "5332183" | "5356105" | "5653366" | "5730348" | "5730406" | "6036071" | "6315182" | "7225958" | "8020821").PN. OR ("8448829").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2019/01/16 16:51
S260	37	("1252207" | "20060186290" | "20070097617" | "20070170336" | "20070230102" | "20080105803" | "2174140" | "5730406" | "5833189" | "5850996" | "6173931" | "6315255" | "6371424" | "6431510" | "6702604" | "6758454" | "6877641" | "7261264" | "7334762" | "7455271" | "7499272" | "7673838").PN. OR ("8020821").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2019/01/16 16:52
S261	10	("20050139745" | "4660793" | "5035389" | "5433416" | "5452874" | "5608603" | "5924790" | "6237886" | "6520463" | "6637707").PN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2019/01/16 16:52
S262	10	("5356104" | "5639522" | "5662375" | "5694123" | "5943208" | "5947440" | "6349911" | "6402106" | "6446915" | "6710828").PN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2019/01/16 16:53
S263	12	("5284311" | "5428502").PN. OR	US-PGPUB;	OR	OFF	2019/01/16

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 436
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

		("5608603").URPN.	USPAT; USOCR			16:54
S264	788	248/224.7,225.21.ccls.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2019/01/16 16:56
S265	21	("1862466" | "2979300" | "3110467" | "3669035" | "4056250" | "4076204" | "4085867").PN. OR ("4660793").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2019/01/16 16:57
S266	25	("3334953" | "4249684" | "4938398" | "4993771" | "5255832" | "5395019").PN. OR ("5653366").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2019/01/16 17:01
S267	38	("3454250" | "3456929" | "4065092" | "4230248" | "4249684" | "4444427" | "4848629" | "4974766" | "4984837" | "5007568" | "5046652" | "5181639" | "5275320" | "5285942").PN. OR ("5395019").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2019/01/16 17:02
S268	42	("2680000" | "2897928" | "3631572" | "3881677" | "4346868" | "4618081" | "4948085" | "5181774").PN. OR ("5332183").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2019/01/16 17:05
S269	71	("2708088" | "3878589" | "3915189" | "3931893" | "4450989" | "4461445" | "4858869" | "5026016" | "5035389" | "5078279" | "5344032" | "5356038" | "5433416" | "5435511" | "5452874" | "5765699" | "5915572" | "D329192" | "D386298" | "D386304").PN. OR ("6637707").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2019/01/16 17:45
S270	32	("2103106" | "2703912" | "2879561" | "3237779" | "3399374" | "3403641" | "4029038" | "4068332" | "4266882" | "4340199" | "4376593" | "4389133" | "4430947").PN. OR ("4565465").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2019/01/16 17:55
S271	570	220/4.27.ccls.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2019/01/16 21:12
S272	319	B65D21/0223.cpc.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2019/01/16 21:12
S273	1937	A45C5/14.cpc.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2019/01/16 21:12
S274	69	A45C7/005.cpc.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2019/01/16 21:12
S275	2987	A45C13/02.cpc.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2019/01/16 21:13
S277	357	A45F3/10.cpc.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2019/01/16 21:13
S278	850	B25H1/04.cpc.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2019/01/16 21:14
S279	1194	B25H3/02,021.cpc.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2019/01/16 21:14
S280	1052	B62B1/14.cpc.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2019/01/16 21:14
S281	437	B65D21/0209.cpc.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2019/01/16 21:14
S282	164	B65D21/0228.cpc.	US-PGPUB;	OR	OFF	2019/01/16

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 437
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

			USPAT; USOCR			21:15
S283	320	A45C7/0045.cpc.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2019/01/16 21:15
S284	436	B25H3/023.cpc.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2019/01/16 21:15
S285	752	B62B5/067.cpc.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2019/01/16 21:16
S286	23	B65D2255/00.cpc.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2019/01/16 21:16
S287	177	B65H2701/533.cpc.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2019/01/16 21:16
S288	121	(US-0000440-$ | US-0027475-$ | US-0038367-$ | US-0068757-$ | US-0104921-$ | US-0121056-$ | US-0127129-$ | US-0130034-$ | US-0134607-$ | US-0139665-$ | US-0144500-$ | US-0145866-$ | US-0155613-$ | US-0161975-$ | US-0166352-$ | US-0166516-$ | US-0168880-$ | US-0169739-$ | US-0174392-$ | US-0194543-$ | US-0195793-$ | US-0217464-$ | US-0219193-$ | US-0239808-$ | US-0254946-$ | US-0266804-$ | US-0271616-$ | US-0290288-$ | US-0308369-$ | US-0320243-$ | US-0326406-$ | US-1276744-$ | US-1477050-$ | US-2430200-$ | US-20020000440-$ | US-20040195793-$ | US-20060027475-$ | US-20060038367-$ | US-20060254946-$ | US-20070068757-$ | US-20070194543-$ | US-20080104921-$ | US-20080134607-$ | US-20080169739-$ | US-20080308369-$ | US-20090145866-$ | US-20100219193-$ | US-20110139665-$ | US-20110155613-$ | US-20120326406-$ | US-20130127129-$ | US-20140166516-$ | US-20160130034-$ | US-20160144500-$ | US-20160168880-$ | US-20170121056-$ | US-20170166352-$ | US-20170174392-$ | US-20170217464-$ | US-20170239808-$ | US-20170266804-$ | US-20180161975-$ | US-20180290288-$ | US-2608238-$ | US-3117692-$ | US-5240264-$ | US-5429260-$ | US-5595228-$ | US-5628443-$ | US-5988473-$ | US-6085925-$ | US-6547347-$ | US-6641013-$ | US-7503569-$ | US-7841144-$ | US-8132819-$ | US-8459495-$ | US-8677661-$ | US-8813960-$ | US-8875888-$ | US-9132543-$ | US-9506489-$ | US-9566990-$ | US-9616562-$ | US-9872562-$).DID.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2019/01/16 21:23
S289	4	(CN-2608238-$ | JP-1276744-$ | JP-1477050-$ | KR-300271616-$ | KR-300320243-$ | TW-135074-$ | TW-168686-$ | TW-174412-$ | VA-223131450-$ | WO-2016142935-$ | WO-2017028845-$).DID.	FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2019/01/16 21:24
S290	0	(15/826201).APP.	FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2019/01/16 21:25
S291	0	("150826201").APP.	FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2019/01/16 21:25
S292	0	"150826201"	FPRS;	OR	OFF	2019/01/16

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 438
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

			EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB			21:25
S293	45	("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	2019/01/16 21:39
S294	2	"2430200".pn.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2019/01/16 21:43
S295	70	("3861703" | "4738340" | "4951818" | "5038842" | "5048649" | "5178244" | "D294775" | "5373104" | "6213266" | "20030123965" | "3061057" | "3532355" | "4350194" | "5407039" | "6634496" | "6758334" | "7077252" | "20020104725" | "20050077136" | "4081061" | "4118048" | "4813521" | "5484045" | "20070068757" | "5927361" | "7232018" | "4693345" | "4122925" | "5484046" | "20060119060" | "20050072642" | "4792025" | "D453623" | "5186290" | "5890571" | "6073737" | "7380685" | "5109961" | "20070012694" | "3452846" | "4657135" | "5339934" | "5379870" | "5447216" | "6116390" | "6401890" | "5142445" | "7398868" | "7726483" | "6164425" | "6520327" | "6976566" | "3650216" | "2497173" | "20010027902" | "20030029750" | "4621716" | "5197579" | "5632496" | "5713439" | "7780002" | "7942282" | "3572253" | "6585090" | "3891230").PN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2019/01/16 21:50
S296	70	("3861703" | "4738340" | "4951818" | "5038842" | "5048649" | "5178244" | "D294775" | "5373104" | "6213266" | "20030123965" | "3061057" | "3532355" | "4350194" | "5407039" | "6634496" | "6758334" | "7077252" | "20020104725" | "20050077136" | "4081061" | "4118048" | "4813521" | "5484045" | "20070068757" | "5927361" | "7232018" | "4693345" | "4122925" | "5484046" | "20060119060" | "20050072642" | "4792025" | "D453623" | "5186290" | "5890571" | "6073737" | "7380685" | "5109961" | "20070012694" | "3452846" | "4657135" | "5339934" | "5379870" | "5447216" | "6116390" | "6401890" | "5142445" | "7398868" | "7726483" | "6164425" | "6520327" | "6976566" | "3650216" | "2497173" | "20010027902" | "20030029750" | "4621716" | "5197579" | "5632496" | "5713439" | "7780002" | "7942282" | "3572253" | "6585090" | "3891230").PN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2019/01/16 21:51
S297	40	("20020096844" | "4066155" | "4813542" | "5099968" | "5564805" | "5906291" | "D439739").PN. OR ("6585090").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2019/01/16 21:53
S298	29	("2472491" | "2925283" | "3057636").PN. OR ("3891230").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2019/01/16 21:55
S299	59	("3194426" | "3338452" | "3441033" | "3862683" | "4426056" | "4523680" | "4589430" | "4804773").PN. OR ("4889254").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2019/01/16 21:59

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 439
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

S300	0	("2018/0127007").URPN.	USPAT	OR	OFF	2019/01/17 20:57
S301	3	("20110220531" | "5890613" | "6925834").PN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2019/01/17 20:58
S302	4	("20110139777" | "5301829" | "5427265" | "8602217").PN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2019/01/17 21:07
S303	1	("2014/0326693").URPN.	USPAT	OR	OFF	2019/01/17 21:08
S304	4	("20110139777" | "5301829" | "5427265" | "8602217").PN. OR ("9701443").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2019/01/17 21:09
S305	22	("3521764").URPN.	USPAT	OR	OFF	2019/01/17 21:15
S306	0	("2016/0082585").URPN.	USPAT	OR	OFF	2019/01/17 21:21
S307	11	("4887751" | "20080169739" | "20050045640" | "20090250470" | "20050211586" | "20140353191" | "4688674" | "20040016666" | "20080197756" | "4403638" | "5653337").PN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2019/01/17 21:22
S308	13	("2414708" | "4720021" | "4365725" | "5011013" | "4997090" | "5353948" | "5967322" | "7780036" | "0520505" | "4161261" | "4714158").PN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2019/01/17 21:24
S309	8	("6761366" | "0968633" | "6761366" | "0968633" | "5575401" | "20020030425" | "5575401" | "20050224384" | "20070012694" | "6371320").PN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2019/01/17 21:26
S310	12	("2006/0027475").URPN.	USPAT	OR	OFF	2019/01/17 21:29
S311	18	("1193809" | "1268124" | "1521310" | "3696850" | "4724976" | "4756394" | "4787488" | "5209279" | "5219423" | "5314046" | "5971119" | "0622263" | "0695149").PN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2019/01/17 21:29
S312	1	"20110073516".pn.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2019/01/19 21:16
S313	71	(US-20180290288-$ or US-20180161975-$ or US-20170239808-$ or US-20170121056-$ or US-20080169739-$ or US-20080134607-$ or US-20080104921-$ or US-20060038367-$ or US-20190002004-$ or US-20120312812-$ or US-20180044059-$ or US-20110181008-$ or US-20090145790-$ or US-20130121783-$ or US-20030034654-$ or US-20080105803-$ or US-20050139745-$ or US-20170174392-$ or US-20060254946-$ or US-20170318927-$ or US-20170259956-$ or US-20100147642-$ or US-20150274362-$ or US-20140262885-$ or US-20130127129-$ or US-20120152800-$).did. or (US-20060027475-$ or US-20030094392-$ or US-20080277221-$ or US-20110073516-$).did. or (US-9872562-$ or US-9566990-$ or US-7841144-$ or US-6547347-$ or US-5429260-$ or US-9725209-$ or US-8789699-$ or US-7503569-$ or US-5022546-$ or US-6840378-$ or US-3980185-$ or US-7780026-$ or US-8657307-$ or US-8177463-$ or US-9440741-$ or US-4341495-$ or US-5183375-$ or US-4695184-$ or US-3734308-$ or US-8342786-$ or US-6666362-$ or US-5653366-$ or US-8448829-$ or US-8020821-$ or US-5608603-$ or US-4660793-$).did. or (US-5395019-$ or US-9056586-$ or US-8387940-	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2019/01/19 21:16

		$ or US-5332183-$ or US-8398315-$ or US-5129613-$ or US-6637707-$ or US-4565465-$ or US-2053969-$ or US-6585090-$ or US-8561769-$ or US-3891230-$ or US-4889254-$ or US-9701443-$).did. or (US-2430200-$).did.				
S314	121	(US-20180290288-$ or US-20180161975-$ or US-20170266804-$ or US-20170239808-$ or US-20170217464-$ or US-20170174392-$ or US-20170166352-$ or US-20170121056-$ or US-20160168880-$ or US-20160144500-$ or US-20160130034-$ or US-20140166516-$ or US-20130127129-$ or US-20120326406-$ or US-20110155613-$ or US-20110139665-$ or US-20100219193-$ or US-20090145866-$ or US-20080308369-$ or US-20080169739-$ or US-20080134607-$ or US-20080104921-$ or US-20070194543-$ or US-20070068757-$ or US-20060254946-$ or US-20060038367-$).did. or (US-20060027475-$ or US-20040195793-$ or US-20020000440-$).did. or (US-9872562-$ or US-9616562-$ or US-9566990-$ or US-9506489-$ or US-9132543-$ or US-8875888-$ or US-8813960-$ or US-8677661-$ or US-8459495-$ or US-8132819-$ or US-7841144-$ or US-7503569-$ or US-6641013-$ or US-6547347-$ or US-6085925-$ or US-5988473-$ or US-5628443-$ or US-5595228-$ or US-5429260-$ or US-5240264-$ or US-3117692-$ or US-2608238-$ or US-2430200-$ or US-1477050-$ or US-1276744-$ or US-0326406-$).did. or (US-0320243-$ or US-0308369-$ or US-0290288-$ or US-0271616-$ or US-0266804-$ or US-0254946-$ or US-0239808-$ or US-0219193-$ or US-0217464-$ or US-0195793-$ or US-0194543-$ or US-0174392-$ or US-0169739-$ or US-0168880-$ or US-0166516-$ or US-0166352-$ or US-0161975-$ or US-0155613-$ or US-0145866-$ or US-0144500-$ or US-0139665-$ or US-0134607-$ or US-0130034-$ or US-0127129-$ or US-0121056-$ or US-0104921-$ or US-0068757-$).did. or (US-0038367-$ or US-0027475-$ or US-0000440-$).did. or (US-3117692-$ or US-2608238-$ or US-2430200-$ or US-1477050-$ or US-1276744-$ or US-0326406-$ or US-0320243-$ or US-0308369-$ or US-0290288-$ or US-0271616-$ or US-0266804-$ or US-0254946-$ or US-0239808-$ or US-0219193-$ or US-0217464-$ or US-0195793-$ or US-0194543-$ or US-0174392-$ or US-0169739-$ or US-0168880-$ or US-0166516-$ or US-0166352-$ or US-0161975-$ or US-0155613-$ or US-0145866-$ or US-0144500-$).did. or (US-0139665-$ or US-0134607-$ or US-0130034-$ or US-0127129-$ or US-0121056-$ or US-0104921-$ or US-0068757-$ or US-0038367-$ or US-0027475-$ or US-0000440-$).did.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2019/01/19 21:16
S315	52	S313 not S314	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2019/01/19 21:17
S316	1	"20120207571".pn.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2019/06/06 19:39
S317	1	"20080115312".pn.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2019/06/06 19:47
S318	13	(US-0023349-$ | US-0115312-$ | US-0186624-$ | US-0207571-$ | US-20060186624-$ | US-	US-PGPUB; USPAT;	OR	OFF	2019/06/06 20:25

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 441
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

		20080115312-$ | US-20120207571-$ | US-20160023349-$ | US-6848980-$).DID.	USOCR			
S319	2000	A45C5/14.cpc.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2019/06/09 16:14
S320	380	A45C7/0045,005.cpc.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2019/06/09 16:15
S321	700	F16B12/24,44.cpc.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2019/06/09 16:34
S322	13	("7534065" | "9506489" | "20100254757" | "3944282" | "4995176" | "6612078" | "20110085853" | "4900090" | "6830236" | "6877824" | "8464408" | "20070145864" | "7152752").PN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2019/06/09 16:36
S355	14	(US-20110073516-$ or US-20190002004-$ or US-20180044059-$ or US-20170318927-$ or US-20130121783-$ or US-20110181008-$ or US-20100147642-$ or US-20090145790-$ or US-20080277221-$ or US-20050139745-$ or US-20080115312-$ or US-20170138382-$ or US-20070145864-$).did. or (US-9506489-$).did.	US-PGPUB; USPAT	OR	OFF	2019/06/09 21:00
S356	14	("20050139745" | "20080277221" | "20090145790" | "20100147642" | "20110073516" | "20110181008" | "20130121783" | "20170318927" | "20180044059" | "20190002004" | "5608603" | "6637707" | "8177463" | "9701443").PN.	US-PGPUB; USPAT	OR	OFF	2019/06/09 21:00
S357	4	S355 not S356	US-PGPUB; USPAT	OR	OFF	2019/06/09 21:01
S359	11	("20070145864" | "20100254757" | "20110085853" | "3944282" | "4900090" | "4995176" | "6612078" | "6830236" | "6877824" | "7152752" | "8464408").PN. OR ("9506489").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2019/09/03 21:43

EAST Search History (Interference)

Ref #	Hits	Search Query	DBs	Default Operator	Plurals	Time Stamp
L1	11	("20070145864" | "20100254757" | "20110085853" | "3944282" | "4900090" | "4995176" | "6612078" | "6830236" | "6877824" | "7152752" | "8464408").PN. OR ("9506489").URPN.	US-PGPUB; USPAT	OR	OFF	2019/09/04 13:24
L3	2	"Term Removed"	USPAT	OR	OFF	2019/09/04 13:40
L5	2	"Term Removed"	USPAT	OR	OFF	2019/09/04 13:42
S323	949	A45C5/14.cpc.	USPAT	OR	OFF	2019/06/09 16:15
S324	163	A45C7/0045,005.cpc.	USPAT	OR	OFF	2019/06/09 16:15
S325	1408	A45C13/02.cpc.	USPAT	OR	OFF	2019/06/09 16:15
S327	180	A45F3/10.cpc.	USPAT	OR	OFF	2019/06/09 16:15
S328	508	A47B47/00,04.cpc.	USPAT	OR	OFF	2019/06/09 16:16
S329	312	A47B67/04.cpc.	USPAT	OR	OFF	2019/06/09 16:16
S330	532	A47B87/02,007,00276.cpc.	USPAT	OR	OFF	2019/06/09

						16:16
S331	104	A47B88/906.cpc.	USPAT	OR	OFF	2019/06/09 16:16
S332	47	A47B2210/19.cpc.	USPAT	OR	OFF	2019/06/09 16:17
S333	483	B25H1/04.cpc.	USPAT	OR	OFF	2019/06/09 16:17
S334	1785	B25H3/021,022,023,04,06,02.cpc.	USPAT	OR	OFF	2019/06/09 16:17
S335	578	B62B1/14.cpc.	USPAT	OR	OFF	2019/06/09 16:17
S336	367	B62B5/067.cpc.	USPAT	OR	OFF	2019/06/09 16:18
S337	623	B62D21/0217,0219,0222,0228,023,0224,02,0223,0212,0204,0209.cpc.	USPAT	OR	OFF	2019/06/09 16:18
S339	193	B65D25/2823,06.cpc.	USPAT	OR	OFF	2019/06/09 16:19
S340	105	B65H2701/533.cpc.	USPAT	OR	OFF	2019/06/09 16:20
S343	526	B60P7/13,06.cpc.	USPAT	OR	OFF	2019/06/09 16:20
S344	637	E04F2201/013,0146,023,05.cpc.	USPAT	OR	OFF	2019/06/09 16:21
S345	733	Y10S292/38,53.cpc.	USPAT	OR	OFF	2019/06/09 16:21
S346	449	Y10T403/7045.cpc.	USPAT	OR	OFF	2019/06/09 16:21
S347	2233	206/501,503,504,508,511.ccls.	USPAT	OR	OFF	2019/06/09 16:22
S348	391	220/4.27.ccls.	USPAT	OR	OFF	2019/06/09 16:22
S349	2735	280/47.18,47.19,47.26,79.2,47.28,652.ccls.	USPAT	OR	OFF	2019/06/09 16:22
S350	1372	312/107,111.ccls.	USPAT	OR	OFF	2019/06/09 16:23
S351	76	410/84.ccls.	USPAT	OR	OFF	2019/06/09 16:23
S352	502	248/224.7,225.21.ccls.	USPAT	OR	OFF	2019/06/09 16:23
S353	0	"20140161518".pn.	USPAT	OR	OFF	2019/06/09 16:31
S354	1	"20140161518".pn.	US-PGPUB; USPAT	OR	OFF	2019/06/09 16:31
S358	5	"Term Removed" or "Term Removed"	US-PGPUB; USPAT	OR	OFF	2019/06/09 21:00
S361	961	A45C5/14.cpc.	USPAT	OR	OFF	2019/09/03 21:44
S362	961	A45C5/14.cpc.	USPAT	OR	OFF	2019/09/03 21:44
S363	165	A45C7/0045,005.cpc.	USPAT	OR	OFF	2019/09/03 21:44
S364	1426	A45C13/02.cpc.	USPAT	OR	OFF	2019/09/03 21:45
S365	1426	A45C13/02.cpc.	USPAT	OR	OFF	2019/09/03 21:45
S366	1426	A45C13/02.cpc.	USPAT	OR	OFF	2019/09/03

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 443
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

						21:45
S367	183	A45F3/10.cpc.	USPAT	OR	OFF	2019/09/03 21:45
S368	512	A47B47/00,04.cpc.	USPAT	OR	OFF	2019/09/03 21:45
S369	312	A47B67/04.cpc.	USPAT	OR	OFF	2019/09/03 21:46
S370	534	A47B87/02,007,00276.cpc.	USPAT	OR	OFF	2019/09/03 21:46
S371	104	A47B88/906.cpc.	USPAT	OR	OFF	2019/09/03 21:46
S372	48	A47B2210/19.cpc.	USPAT	OR	OFF	2019/09/03 21:46
S373	491	B25H1/04.cpc.	USPAT	OR	OFF	2019/09/03 21:46
S374	1803	B25H3/021,022,023,04,06,02.cpc.	USPAT	OR	OFF	2019/09/03 21:46
S376	1803	B25H3/021,022,023,04,06,02.cpc.	USPAT	OR	OFF	2019/09/03 21:47
S377	580	B62B1/14.cpc.	USPAT	OR	OFF	2019/09/03 21:47
S378	105	B65H2701/533.cpc.	USPAT	OR	OFF	2019/09/03 21:47
S379	531	B60P7/13,06.cpc.	USPAT	OR	OFF	2019/09/03 21:48

9/4/2019 1:42:57 PM
C:\Users\gweinerth\Desktop\CURRENT DOCKET\BRUNNER III 16216724\Brunner 3 Workspace.wsp

Issue Classification	Application/Control No.	Applicant(s)/Patent Under Reexamination
	16/216,724	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	/	5	/	14	I	2013-01-01
A45C	/	7	/	005	I	2013-01-01
A45F	/	3	/	10	I	2013-01-01
B25H	/	1	/	04	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
B62B	/	1	/	14	I	2013-01-01
B65D	/	21	/	0228	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)	12	
/GIDEON R WEINERTH/ Examiner, Art Unit 3736		O.G. Print Claim(s)	O.G. Print Figure
(Primary Examiner)	(Date)	1	1A

U.S. Patent and Trademark Office — Part of Paper No.: 20191107

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 445
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

Issue Classification	Application/Control No.	Applicant(s)/Patent Under Reexamination
	16/216,724	Brunner et al.
	Examiner	**Art Unit**
	GIDEON R WEINERTH	3736

INTERNATIONAL CLASSIFICATION				
CLAIMED				
B65D	/	21	/	02
B65D	/	21	/	028
A45C	/	13	/	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 (Assistant Examiner) (Date)	**Total Claims Allowed:** 12	
/GIDEON R WEINERTH/ Examiner, Art Unit 3736 (Primary Examiner) (Date)	O.G. Print Claim(s) 1	O.G. Print Figure 1A

U.S. Patent and Trademark Office Part of Paper No.: 20191107

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 446
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

Issue Classification	Application/Control No.	Applicant(s)/Patent Under Reexamination
	16/216,724	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		10		19										
2	2		11	11	20										
3	3		12	6	21										
	4		13		22										
4	5	7	14	12	23										
5	6	8	15												
	7	9	16												
	8	10	17												
	9		18												

NONE (Assistant Examiner) (Date)	**Total Claims Allowed:** 12
/GIDEON R WEINERTH/ Examiner, Art Unit 3736 (Primary Examiner) (Date)	O.G. Print Claim(s): 1 O.G. Print Figure: 1A

U.S. Patent and Trademark Office — Part of Paper No.: 20191107

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 447
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 (07-09)
Approved for use through 07/31/2012. 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	16216724	Filing Date	2018-12-11	Docket Number (if applicable)	066749-2270	Art Unit	3736
First Named Inventor	Yaron Brunner			Examiner Name	WEINERTH, GIDEON R		

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 _____

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 180882

SIGNATURE OF APPLICANT, ATTORNEY, OR AGENT REQUIRED

☒ Patent Practitioner Signature

☐ Applicant Signature

PTO/SB/30EFS (07-09)
Approved for use through 07/31/2012. 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	/Derek H. Campbell/	Date (YYYY-MM-DD)	2019-12-04
Name	Derek H. Campbell	Registration Number	70608

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: CN20058041156 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. 2002 - Page 451
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

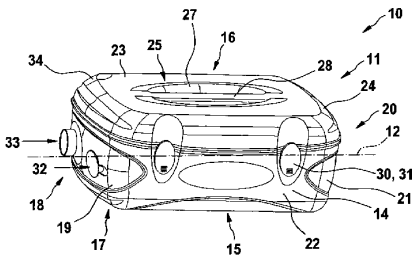
[22] 申请日 2005.10.13
[21] 申请号 200580041156.3
[30] 优先权
[32] 2004.11.30 [33] DE [31] 102004057870.2
[86] 国际申请 PCT/EP2005/055228 2005.10.13
[87] 国际公布 WO2006/058805 德 2006.6.8
[85] 进入国家阶段日期 2007.5.30
[71] 申请人 罗伯特·博世有限公司
地址 德国斯图加特
[72] 发明人 S·蒂德 J·埃斯 F·富克斯
[74] 专利代理机构 永新专利商标代理有限公司
代理人 曾 立
权利要求书 3 页 说明书 10 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. 2002 - Page 453
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. 2002 - Page 454
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. 2002 - Page 455
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. 2002 - Page 456
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. 2002 - Page 457
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. 2002 - Page 458
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. 2002 - Page 459
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. 2002 - Page 460
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. 2002 - Page 461
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. 2002 - Page 462
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. 2002 - Page 463
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. 2002 - Page 464
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. 2002 - Page 465
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

图 1

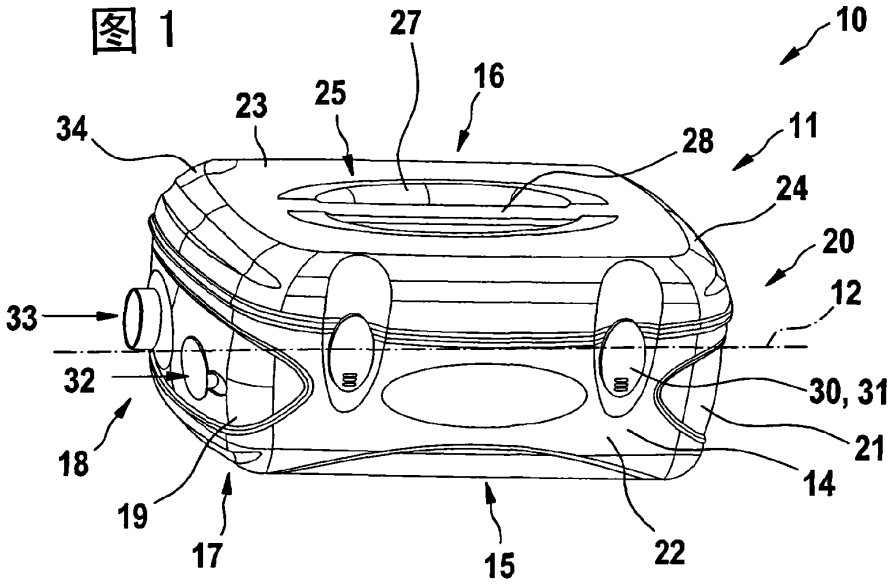
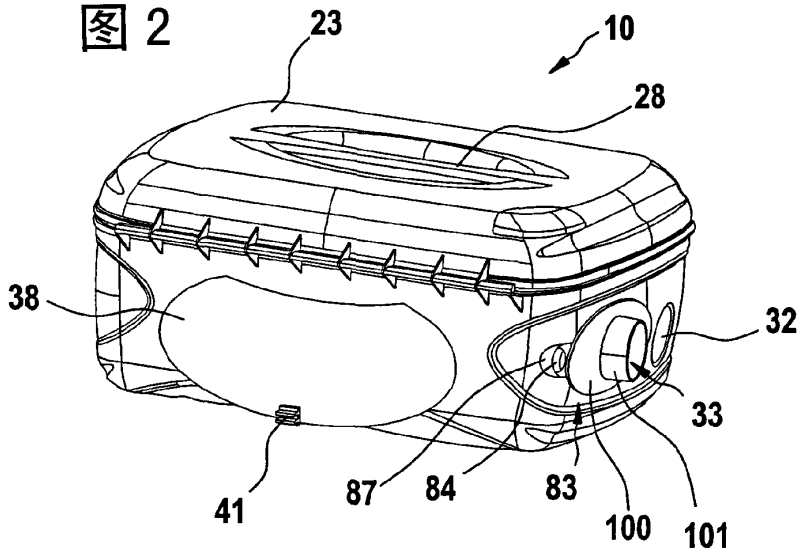
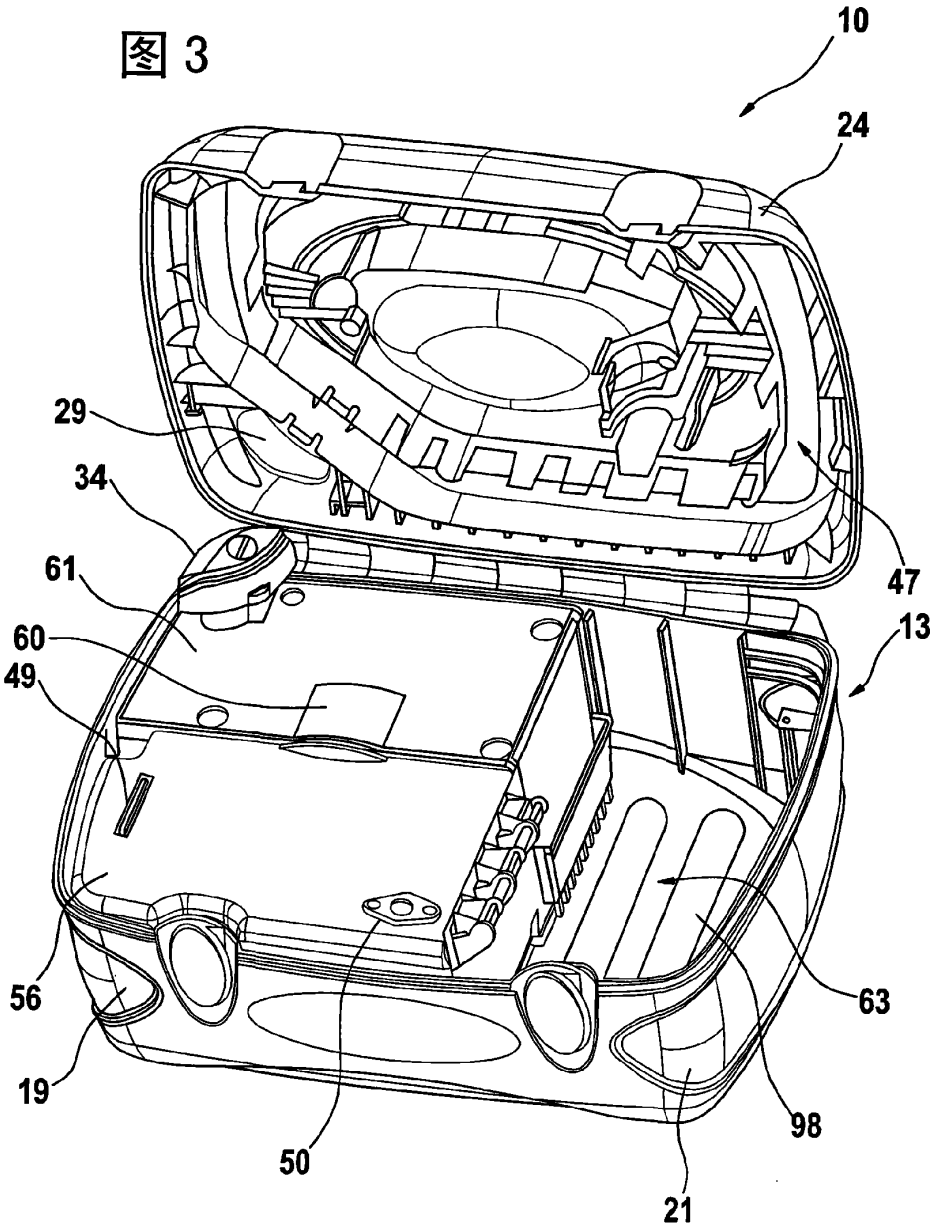


图 2



Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 466
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

图 3



Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 467
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

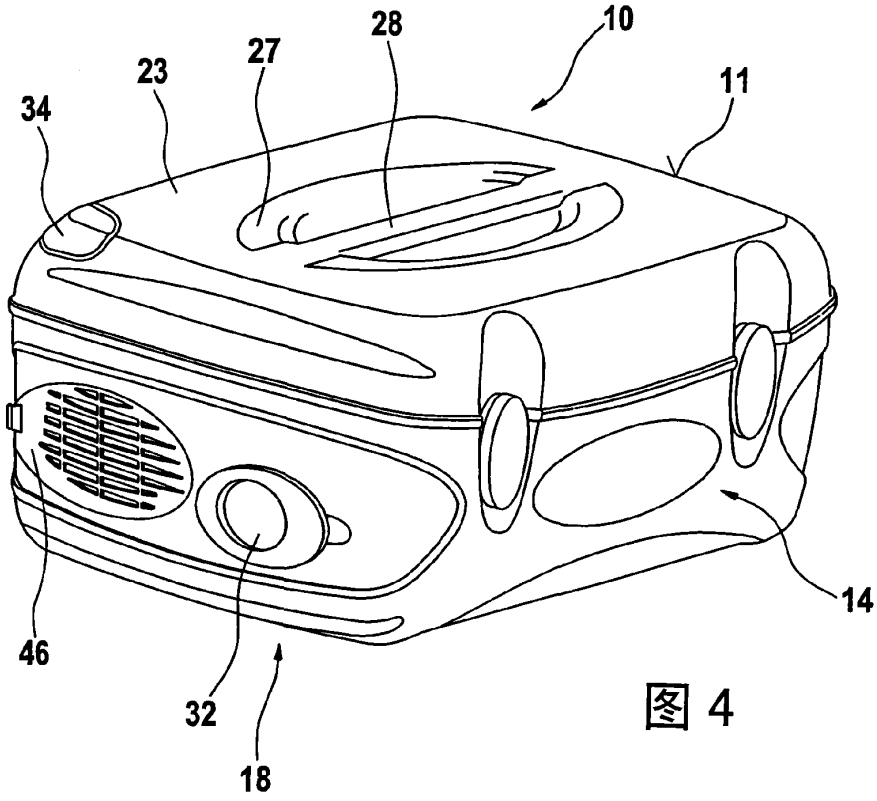
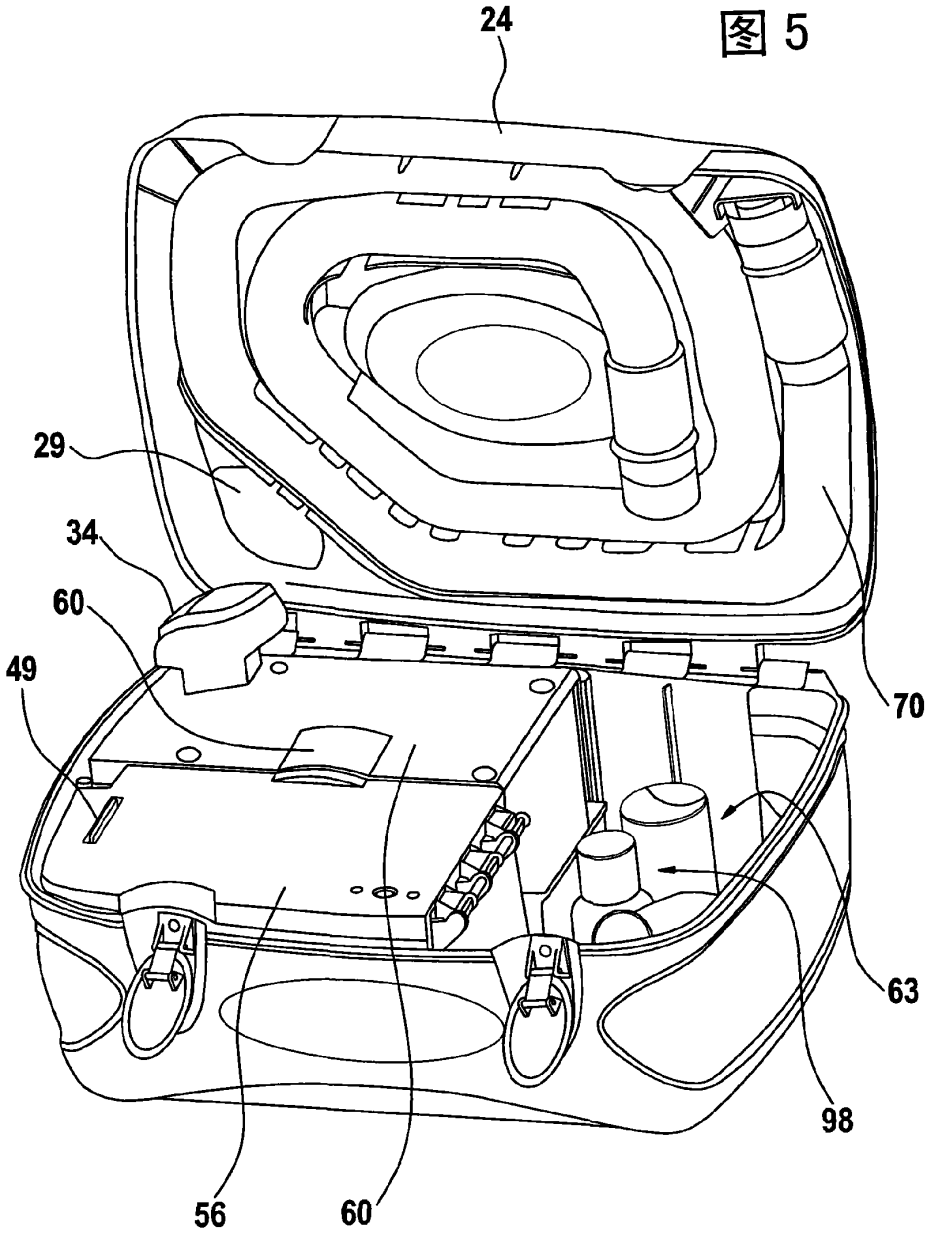


图 4

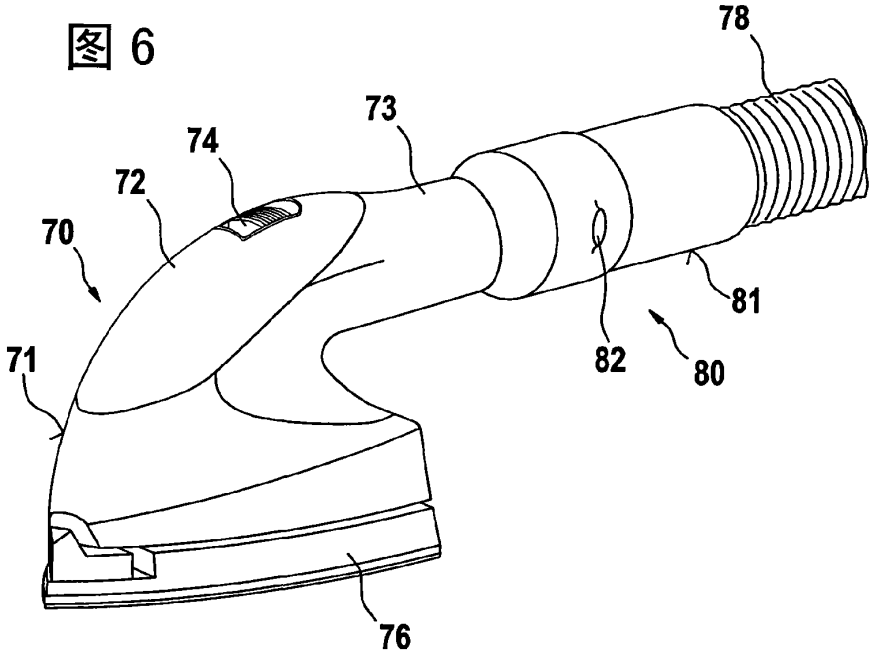
Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 468
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

图 5



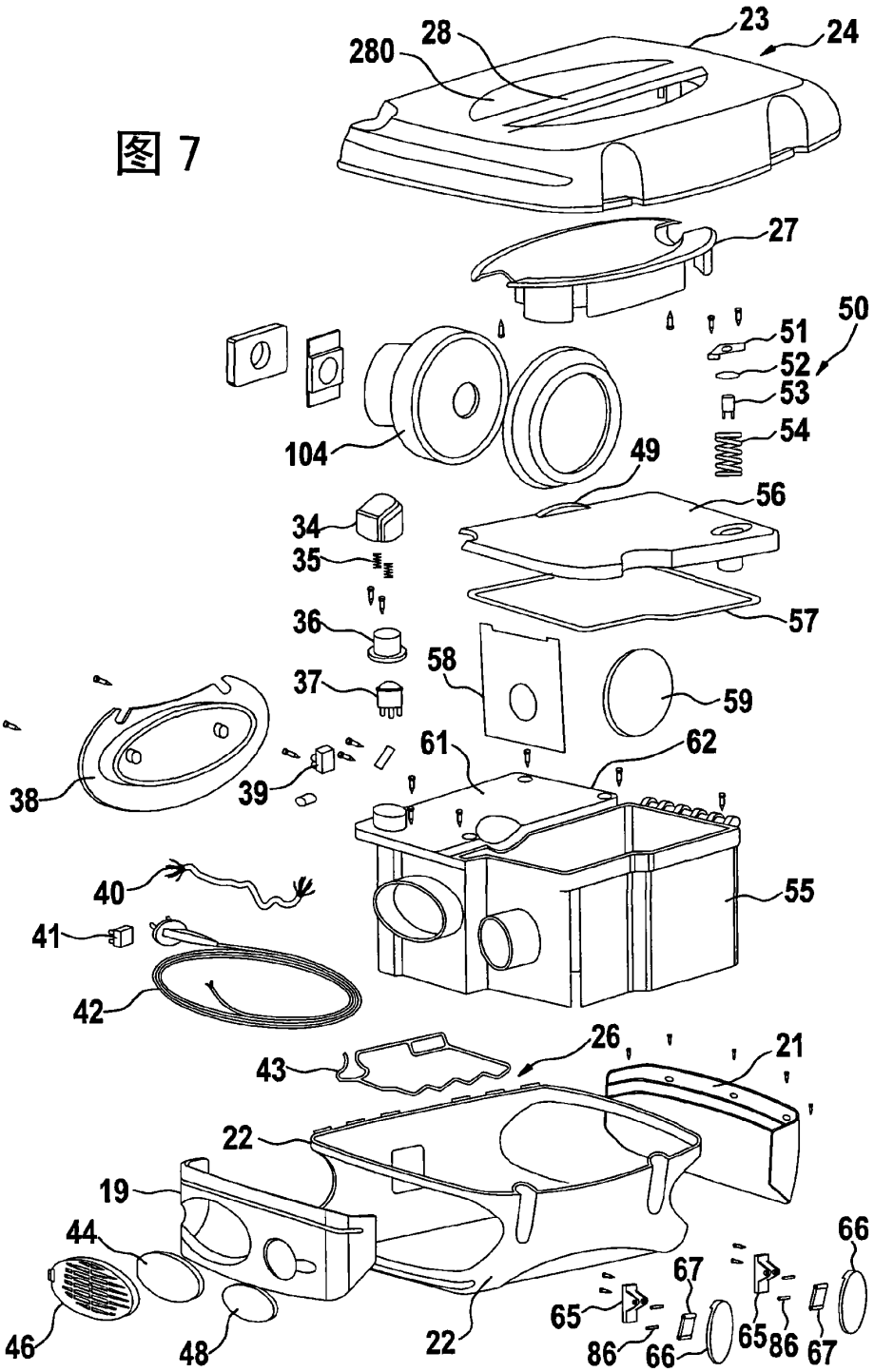
Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 469
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

图 6



Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 470
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

图 7



Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 471
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

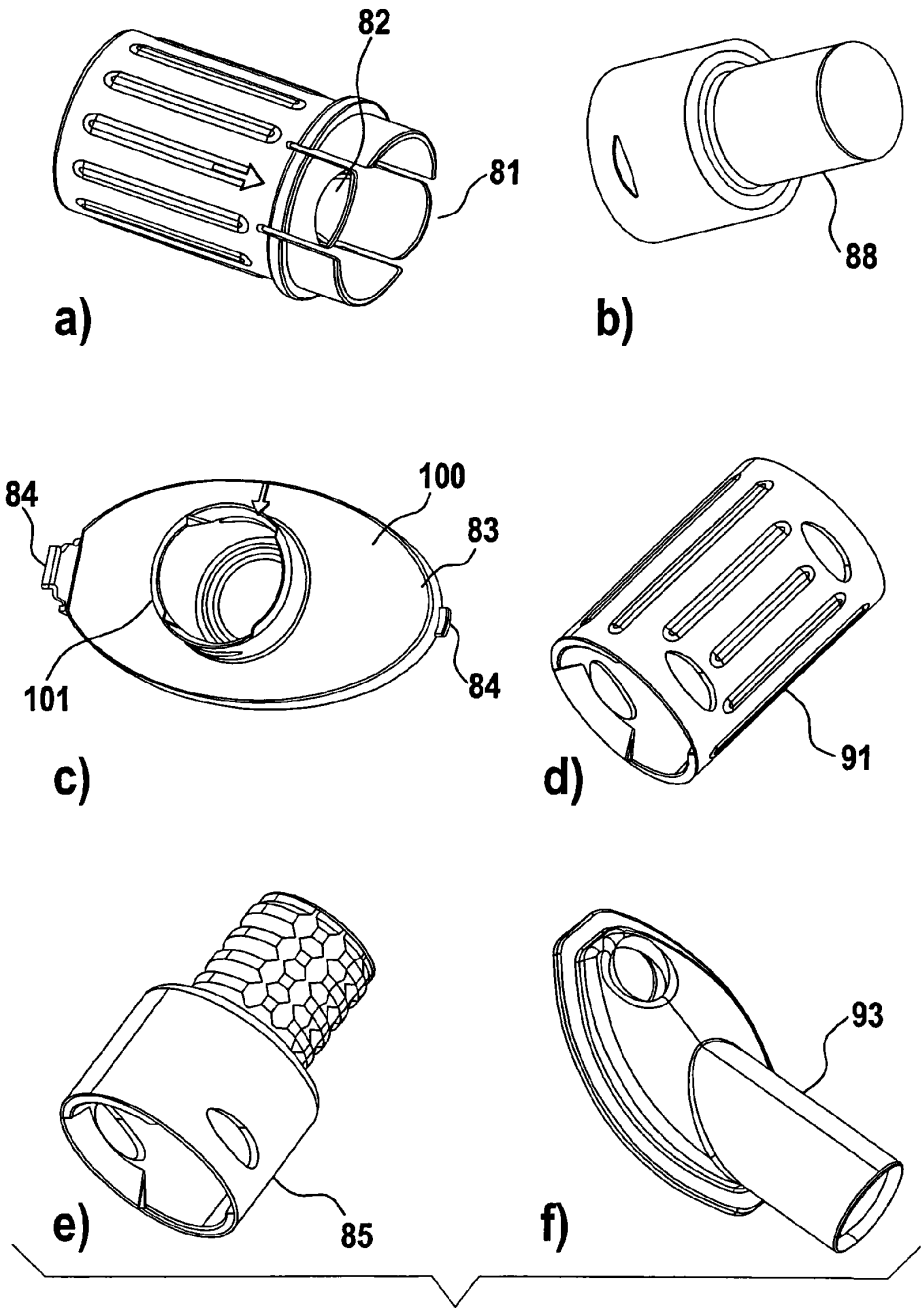


图 8a-f

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 472
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

Espacenet

Bibliographic data: CN102248523 (A) — 2011-11-23

Toolbox assembly

Inventor(s): CHANGHONG HAN; WEIMING YANG ± (HAN CHANGHONG, ; YANG WEIMING)

Applicant(s): ZHEJIANG PRULDE ELECTRIC APPLIANCE CO LTD ± (ZHEJIANG PRULDE ELECTRIC APPLIANCE CO., LTD)

Classification: **- international:** ***B25H3/02***
- cooperative:

Application number: CN20111095467 20110416 Global Dossier

Priority number(s): CN20111095467 20110416

Also published as: CN102248523 (B)

Abstract of CN102248523 (A)

The invention provides a toolbox assembly, which comprises a base, a hanging plate arranged on the base and a box body which is arranged on the base and corresponds to the hanging plate, wherein an upper cover is arranged on the hanging plate. The toolbox assembly has a simple structure, is convenient to assemble and disassemble, can make various tools conveniently arranged, makes the tools in a toolbox diversified, and can make the tools arranged in a positioned way to prevent the tools from being damaged.

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 473
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 102248523 A
(43)申请公布日 2011.11.23

(21)申请号 201110095467.5

(22)申请日 2011.04.16

(71)申请人 浙江普莱得电器有限公司
地址 321035 浙江省金华市孝顺镇工业开发区

(72)发明人 韩长洪 杨伟明

(74)专利代理机构 杭州华鼎知识产权代理事务所(普通合伙) 33217
代理人 韩洪

(51)Int.Cl.
B25H 3/02(2006.01)

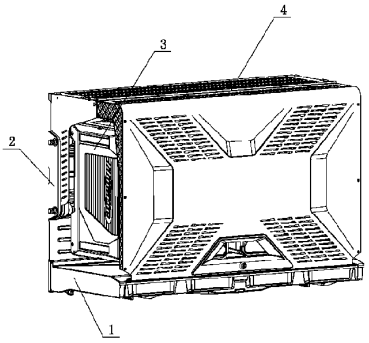
权利要求书 2 页 说明书 5 页 附图 5 页

(54)发明名称

工具箱组合

(57)摘要

本发明提供工具箱组合,包括底座、设在底座上的挂板、设在底座上与挂板对应的箱体,所述挂板上设有上盖。结构简单,组装拆装方便,能够方便放置各种工具,实现工具箱内工具的多样化,并且能够使得工具定位放置,防止损坏。



CN 102248523 A

1. 工具箱组合，其特征在于：包括底座 (1)、设在底座 (1) 上的挂板 (2)、设在底座 (1) 上与挂板 (2) 对应的箱体 (3)，所述挂板 (2) 上设有上盖 (4)。

2. 根据权利要求 1 所述的工具箱组合，其特征在于：所述挂板 (2) 两端各设一个侧板 (21)，两侧板 (21) 上均设有两个挂接孔 (22)，所述挂接孔 (22) 内设有挂接头 (23)，两侧对应的挂接头 (23) 之间设有挂杆 (24)，所述挂板 (2) 上设有上下两排安装孔 (25)，所述挂板 (2) 上设有若干加强筋 (26)，所述加强筋 (26) 上设有第一通孔 (261)，所述挂杆 (24) 穿过所述第一通孔 (261)。

3. 根据权利要求 2 所述的工具箱组合，其特征在于：所述挂接头 (23) 包括安装盘 (231)，所述安装盘 (231) 的两侧各设有一个连接柱 (232)，所述连接柱 (232) 的中心设有插接槽 (2321)，所述连接柱 (232) 的外圆周面上设有若干凸台 (2322)。

4. 根据权利要求 1 所述的工具箱组合，其特征在于：所述箱体 (3) 上设有与挂板 (2) 对应的上卡扣 (5)、下卡扣 (6)，所述上卡扣 (5) 与下卡扣 (6) 通过连扳 (7) 连接，所述连扳 (7) 侧面设有至少一对与箱体 (3) 连接的卡块 (8)，所述下卡扣 (6) 的前端还设有一块斜向上的导向板 (9)，所述上卡扣 (5) 为直角三角形，所述上卡扣 (5) 的斜边上设有向内凹的圆弧形，所述下卡扣 (6) 的横截面为钩形。

5. 根据权利要求 1 所述的工具箱组合，其特征在于：所述箱体 (3) 内设有若干滑槽 (31)，所述滑槽 (31) 内设有卡板 (32)，所述卡板 (32) 包括设有开口卡槽 (324) 的弹性卡板 (322)、设在弹性卡板 (322) 外侧的硬质卡板 (321)、设在硬质卡板 (321) 外侧与滑槽 (31) 对应的滑板 (323)，所述开口卡槽 (324) 内设有对称的两个卡舌 (325)，所述硬质卡板 (321) 的端部设有弹性卡片 (326)。

6. 根据权利要求 5 所述的工具箱组合，其特征在于：所述箱体 (3) 内设有第一抽屉 (33)，所述第一抽屉 (33) 上设有与滑槽 (31) 对应的滑条 (331)，所述箱体 (3) 上设有手柄 (34)，所述手柄 (34) 上设有防滑纹 (341)。

7. 根据权利要求 1 所述的工具箱组合，其特征在于：所述底座 (1) 包括后连扳 (11)、底板 (12)，所述后连扳 (11) 的前壁上开有矩形槽，所述矩形槽上壁内侧设有一块竖直向下的挡块 (13)，所述挡块 (13) 与矩形槽壁之间形成一个扣槽 (14)，所述底板 (12) 后侧的上平面设有一条与扣槽 (14) 相适配的卡条 (15)，所述底板 (12) 的底面设有至少一个插线板放置槽 (16) 和插线板锁紧块 (17)，所述插线板锁紧块 (17) 转动设置在插线板放置槽 (16) 的侧边上，在正对插线板放置槽 (16) 的底板 (12) 底面上还设有蓄电池充电槽 (18)，所述蓄电池充电槽 (18) 的两个侧壁上分别开有蓄电池固定槽 (19)，所述蓄电池充电槽 (18) 的入口处设有蓄电池卡扣 (110)，所述蓄电池卡扣 (110) 的一端平滑的与底板 (12) 的底面连接，所述蓄电池卡扣 (110) 的另一端凸出底板 (12) 的底面，所述底板 (12) 上还开有供电源线通过的第二通孔 (111)。

8. 根据权利要求 7 所述的一种工具箱组合，其特征在于：所述底板 (12) 的底面还开有应急灯放置槽 (112)，所述应急灯放置槽 (112) 的两侧边各设有一块向内倾斜的应急灯挡板 (113)，所述应急灯放置槽 (112) 的入口处设有一个应急灯卡扣 (114)，所述底板 (12) 前部的侧壁上设有至少一个第二抽屉 (115)。

9. 根据权利要求 1 所述的一种工具箱组合，其特征在于：所述上盖 (4) 包括盖板 (41) 和面板 (42)，所述盖板 (41) 与所述面板 (42) 铰接，所述盖板 (41) 与所述面板 (42) 之间

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 475
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

设有气缸 (43)，所述盖板 (41) 的两侧分别设有侧板 (411)，所述侧板 (411) 上设有挂钩 (412)，所述盖板 (41) 与所述面板 (442) 之间设有两只气缸 (43)，所述气缸 (43) 设于所述侧板 (411) 的内侧。

10. 根据权利要求 9 所述的一种工具箱组合，其特征在于：所述盖板 (41) 上设有背挂板 (414)，所述背挂板 (414) 上设有挂孔 (4141)，所述盖板 (41) 上设有网孔 (413)，所述面板 (42) 上设有把手 (421)。

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 476
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

工具箱组合

技术领域

[0001] 本发明涉及工具箱组合。

背景技术

[0002] 工具箱，顾名思义，是存储工具的容器，工具箱被广泛使用在很多领域中。一般的工具组合是由多个工具箱组成，工具组合中工具箱的个数都是固定的，如果每个工具箱中存放一个种类的工具，当我们需要多个种类工具组成一个工具组合时，其调整就不是很方便，需要将多个工具箱放在一起，再用工具将多个工具箱采用螺钉固定或者直接焊接方式固定，费时费力，并且在拆卸时也不方便。现有的工具箱为了避免内部放置的工具晃动，防止工具损坏，通常设置与工具对应的凹槽，这就使得工具箱内放置工具时，需要与凹槽一一对应，如果需要增加工具，必须再设置与工具对应的凹槽，制造比较麻烦，无法实现工具箱内工具的多样化。

发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题在于提供工具箱组合，结构简单，组装拆装方便，能够方便放置各种工具，实现工具箱内工具的多样化，并且能够使得工具定位放置，防止损坏。

[0004] 为解决上述现有的技术问题，本发明采用如下方案：工具箱组合，包括底座、设在底座上的挂板、设在底座上与挂板对应的箱体，所述挂板上设有上盖。

[0005] 作为优选，所述挂板两端各设一个侧板，两侧板上均设有两个挂接孔，所述挂接孔内设有挂接头，两侧对应的挂接头之间设有挂杆，所述挂板上设有上下两排安装孔，所述挂板上设有若干加强筋，所述加强筋上设有第一通孔，所述挂杆穿过所述第一通孔。结构简单，装拆方便。

[0006] 作为优选，所述挂接头包括安装盘，所述安装盘的两侧各设有一个连接柱，所述连接柱的中心设有插接槽，所述连接柱的外圆周面上设有若干凸台。

[0007] 作为优选，所述箱体上设有与挂板对应的上卡扣、下卡扣，所述上卡扣与下卡扣通过连扳连接，所述连扳侧面设有至少一对与箱体连接的卡块，所述下卡扣的前端还设有一块斜向上的导向板，所述上卡扣为直角三角形，其斜边为工作边，所述上卡扣的斜边上设有向内凹的圆弧形，所述下卡扣的横截面为钩形。无需使用任何工具，就能将工具箱方便的挂接到挂板上，快速拼装出一个工具组合，而且工具箱挂在挂板上稳固牢靠。

[0008] 作为优选，所述箱体内设有若干滑槽，所述滑槽内设有对应的卡板，所述卡板包括设有开口卡槽的弹性卡板、设在弹性卡板外侧的硬质卡板、设在硬质卡板外侧与滑槽对应的滑板，所述开口卡槽内设有对称的两个卡舌，所述硬质卡板的端部设有弹性卡片。采用了若干滑槽以及与滑槽对应的卡板，根据所需放置工具的局部大小设置卡板的数量，能够使得所需放置工具定位放置，方便了放置各种工具，实现了工具箱内工具的多样化，防止了工具的损坏。

[0009] 作为优选，所述箱体内设有第一抽屉，所述第一抽屉上设有与滑槽对应的滑条，所

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 477
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

述箱体上设有手柄，所述手柄上设有防滑纹。防滑效果好，有效地防止了工具箱的掉落。

[0010] 作为优选，所述底座包括后连扳、底板，所述后连扳的前壁上开有矩形槽，所述矩形槽上壁内侧设有一块竖直向下的挡块，所述挡块与矩形槽壁之间形成一个扣槽，所述底板后侧的上平面设有一条与扣槽相适配的卡条，所述底板的底面设有至少一个插线板放置槽和插线板锁紧块，所述插线板锁紧块转动设置在插线板放置槽的侧边上，在正对插线板放置槽的底板底面上还设有蓄电池充电槽，所述蓄电池充电槽的两个侧壁上分别开有蓄电池固定槽，所述蓄电池充电槽的入口处设有蓄电池卡扣，所述蓄电池卡扣的一端平滑的与底板的底面连接，所述蓄电池卡扣的另一端凸出底板的底面，所述底板上还开有供电源线通过的第二通孔。只要先将底板的部分卡条插入扣槽内，再向下压底板使卡条完全进入扣槽内，从而使底板与后连扳稳固连接，底板与后连扳连接方便快捷，省时省力，稳固牢靠。

[0011] 作为优选，所述底板的底面还开有应急灯放置槽，所述应急灯放置槽的两侧边各设有一块向内倾斜的应急灯挡板，所述应急灯放置槽的入口处设有一个应急灯卡扣，所述底板前部的侧壁上设有至少一个第二抽屉。

[0012] 作为优选，所述上盖包括盖板和面板，所述盖板与所述面板铰接，所述盖板与所述面板之间设有气缸，所述盖板的两侧分别设有侧板，所述侧板上设有挂钩，所述盖板与所述面板之间设有两只气缸，所述气缸设于所述侧板的内侧。通过盖板上的挂钩可以与挂板实现连接，由于盖板与面板之间设有气缸，可以实现上盖在任意位置的定位，其结构简单，装拆方便。

[0013] 作为优选，所述盖板上设有背挂板，所述背挂板上设有挂孔，所述盖板上设有网孔，所述面板上设有把手。

[0014] 有益效果：

[0015] 本发明采用上述技术方案提供工具箱，结构简单，组装拆装方便，能够方便放置各种工具，实现工具箱内工具的多样化，并且能够使得工具定位放置，防止损坏。

附图说明

[0016] 图 1 为本发明的结构示意图；

[0017] 图 2 为本发明中挂板未装配挂杆的结构示意图；

[0018] 图 3 为本发明中挂板装配挂杆的结构示意图；

[0019] 图 4 为挂接头的结构示意图；

[0020] 图 5 为本发明中上卡扣和下卡扣的结构示意图；

[0021] 图 6 为本发明中上卡扣和下卡扣使用时的示意图；

[0022] 图 7 为本发明中箱体的结构示意图；

[0023] 图 8 为本发明中箱体与卡板卡接的结构示意图；

[0024] 图 9 为本发明中底座后连扳的结构示意图；

[0025] 图 10 为本发明中底座底板底面的结构示意图；

[0026] 图 11 为本发明中底座的结构示意图；

[0027] 图 12 为图 10 中 A 处的局部放大图；

[0028] 图 13 为本发明中上盖的结构示意图。

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 478
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

具体实施方式

[0029] 如图 1 所示，工具箱组合，包括底座 1、设在底座 1 上的挂板 2、设在底座 1 上与挂板 2 对应的箱体 3，所述挂板 2 上设有上盖 4。结构简单，组装拆装方便，能够方便放置各种工具。

[0030] 如图 2、图 3、图 4 所示，所述挂板 2 两端各设一个侧板 21，两侧板 21 上均设有两个挂接孔 22，所述挂接孔 22 内设有挂接头 23，两侧对应的挂接头 23 之间设有挂杆 24，所述挂板 2 上设有上下两排安装孔 25，所述挂板 2 上设有若干加强筋 26，所述加强筋 26 上设有第一通孔 261，所述挂杆 24 穿过所述第一通孔 261。所述挂接头 23 包括安装盘 231，所述安装盘 231 的两侧各设有一个连接柱 232，所述连接柱 232 的中心设有插接槽 2321，所述连接柱 232 的外圆周面上设有若干凸台 2322。装配时，挂杆 24 与挂接头 23 实现连接，再通过挂杆 24 与上盖 4 上的挂钩连接即可，挂接头 23 两侧各设有一个连接柱 232，还可以实现多段挂杆 24 的连接，从而实现多个工具箱的连接。

[0031] 如图 5、图 6 所示，所述箱体 3 上设有与挂板 2 对应的上卡扣 5、下卡扣 6，所述上卡扣 5 与下卡扣 6 通过连扳 7 连接，所述连扳 7 侧面设有至少一对与箱体 3 连接的卡块 8，所述下卡扣 6 的前端还设有一块斜向上的导向板 9，所述上卡扣 5 为直角三角形，其斜边为工作边，所述上卡扣 5 的斜边上设有向内凹的圆弧形，所述下卡扣 6 的横截面为钩形。在箱体 3 两侧面的后部可以先开卡孔，将上卡扣 5、下卡扣 6 扣入卡孔中，从而将上卡扣 5、下卡扣 6 与箱体 3 紧固连接在一起，再先将上卡扣 5 挂入挂条的上部，在箱体 3 的下部施力向内推，使挂条的下部沿下卡扣 6 的导向板 9 滑入下卡扣 6 内，从而将工具箱挂上挂条，用同样的方式将多个工具箱都挂在挂条上组成一个工具柜。无论是卡扣与工具箱连接，还是卡扣与挂条挂接，都方便快捷，且连接稳固牢靠。

[0032] 如图 7、图 8 所示，所述箱体 3 内设有若干滑槽 31，所述滑槽 31 内设有对应的卡板 32，所述卡板 32 包括设有开口卡槽 324 的弹性卡板 322、设在弹性卡板 322 外侧的硬质卡板 321、设在硬质卡板 321 外侧与滑槽 31 对应的滑板 323，所述开口卡槽 324 内设有对称的两个卡舌 325，所述硬质卡板 321 的端部设有弹性卡片 326。所述箱体 3 内设有第一抽屉 33，所述第一抽屉 33 上设有与滑槽 31 对应的滑条 331，所述箱体 3 上设有手柄 34，所述手柄 34 上设有防滑纹 341。根据所需放置工具的局部大小设置卡板 32 的数量，然后利用滑板 323 与滑槽 31 配合，实现了卡板 32 的放置，弹性卡板 322 上的开口卡槽 324 卡接所需放置的工具，保证了工具的定位放置。第一抽屉 33 用于放置工具，根据放置工具的大小设置不同大小的第一抽屉 33，第一抽屉 33 上设置滑条 331，保证了第一抽屉 33 与箱体 3 之间的可靠连接。箱体 3 上设有与手柄 34 对应的卡扣，当工具箱不使用时，手柄 34 转动到卡扣位置卡住定位，不易转动，防止损伤。

[0033] 所述的弹性卡板 322 采用改性聚丙烯 CK-95210BK001，磨损小，弹性好，方便了工具的卡接装配。成分构成如表 1 所示：

[0034] 表 1

[0035]

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 479
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

成分构成	序号	项 目	用 量	单位	质量分数
主要材料	1	HPP	346	kg	34~35%
	2	CPP	125	kg	12~13%
	3	HCPP 高结晶 PP	250	kg	24~26%
	4	弹性体	50	kg	4~6%
	5	矿物粉	220	kg	21~23%
辅助材料	6	抗氧剂	4	kg	0.3~0.5%
	7	耐候剂	3	Kg	0.2~0.4%
	8	加工助剂	2	kg	0.1~0.3%

[0036] 如图 9、图 10、图 11、图 12 所示，所述底座 1 包括后连扳 11、底板 12，所述后连扳 11 的前壁上开有矩形槽，所述矩形槽上壁内侧设有一块竖直向下的挡块 13，所述挡块 13 与矩形槽壁之间形成一个扣槽 14，所述底板 12 后侧的上平面设有一条与扣槽 14 相适配的卡条 15，所述底板 12 的底面设有至少一个插线板放置槽 16 和插线板锁紧块 17，所述插线板锁紧块 17 转动设置在插线板放置槽 16 的侧边上，在正对插线板放置槽 16 的底板 12 底面上还设有蓄电池充电槽 18，所述蓄电池充电槽 18 的两个侧壁上分别开有蓄电池固定槽 19，所述蓄电池充电槽 18 的入口处设有蓄电池卡扣 110，所述蓄电池卡扣 110 的一端平滑的与底板 12 的底面连接，所述蓄电池卡扣 110 的另一端凸出底板 12 的底面，所述底板 12 上还开有供电源线通过的第二通孔 111。所述底板 12 的底面还开有应急灯放置槽 112，所述应急灯放置槽 112 的两侧边各设有一块向内倾斜的应急灯挡板 113，所述应急灯放置槽 112 的入口处设有一个应急灯卡扣 114，所述底板 12 前部的侧壁上设有至少一个第二抽屉 115。后连扳 11 与底板 12 装配时，先将底板 12 左侧卡条 15 的一部分伸入扣槽 14 内，再下压底板 12 的右侧，使卡条 15 整个扣进扣槽 14 内，完成后连扳 11 与底板 12 的配合；如果要将后连扳 11 与底板 12 分开，只要手握底板 12 右侧，向上施力，就能使卡条 15 与扣槽 14 分离，将后连扳 11 与底板 12 分开，组合和拆分后连扳 11 与底板 12 时方便快捷。放置插线板时，先将插线板锁紧块 17 旋至竖直状态，将插线板放入插线板放置槽 16 内，再将插线板锁紧块 17 旋转 90 度，把插线板固定住。如果电动工具中的电池需要充电，只要将充电电池推入蓄电池充电槽 18，蓄电池的扣边扣入蓄电池固定槽 19 中，蓄电池的后部通过蓄电池卡扣 110 卡住，蓄电池对接到插线板上，即可开始对蓄电池进行充电，充电完成后，按下蓄电池卡扣 110，将蓄电池从蓄电池充电槽 18 中抽出。

[0037] 如图 13 所示，所述上盖 4 包括盖板 41 和面板 42，所述盖板 41 与所述面板 42 铰接，所述盖板 41 与所述面板 42 之间设有气缸 43，所述盖板 41 的两侧分别设有侧板 411，所述侧板 411 上设有挂钩 412，所述盖板 41 与所述面板 442 之间设有两只气缸 43，所述气缸 43 设于所述侧板 411 的内侧。所述盖板 41 上设有背挂板 414，所述背挂板 414 上设有挂孔

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 480
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

4141，所述盖板 41 上设有网孔 413，所述面板 42 上设有把手 421。可以实现上盖 4 在任意位置的定位，定位准确。

[0038] 以上所述仅为本发明的具体实施例，但本发明的技术特征并不局限于此，任何本领域的技术人员在本发明的领域内，所作的变化或修饰皆涵盖在本发明的专利范围之中。

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 481
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

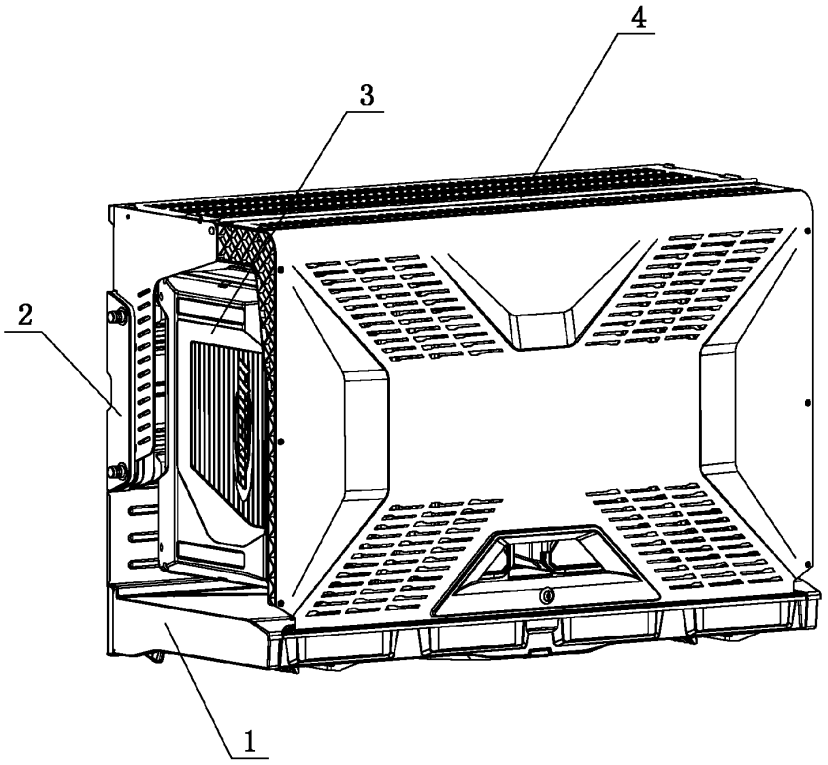


图 1

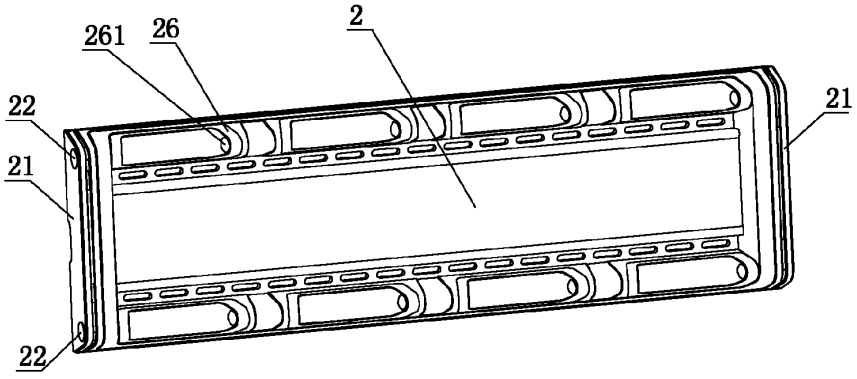


图 2

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 482
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

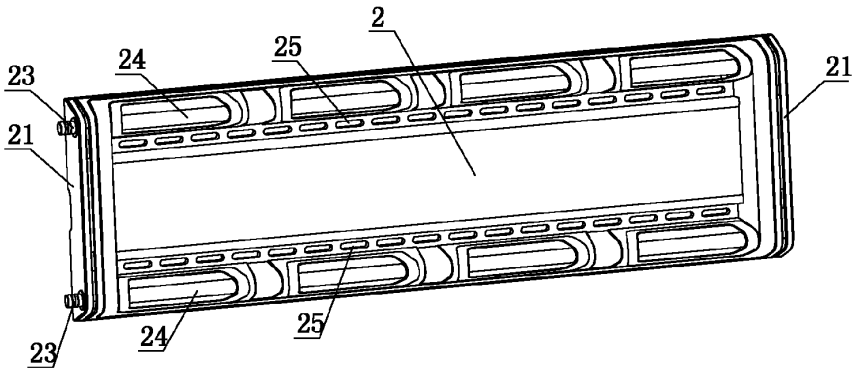


图 3

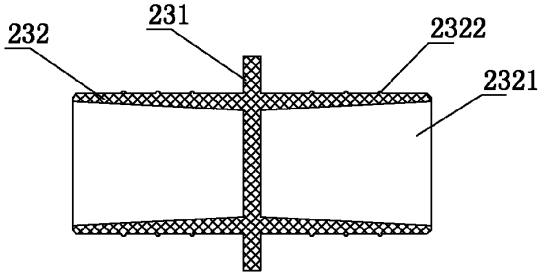


图 4

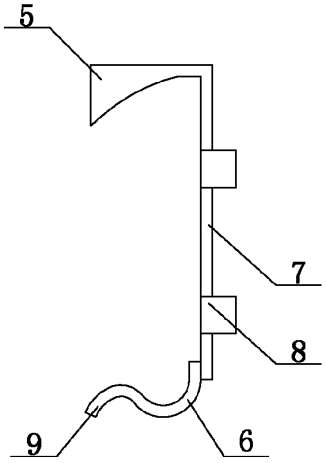


图 5

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 483
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

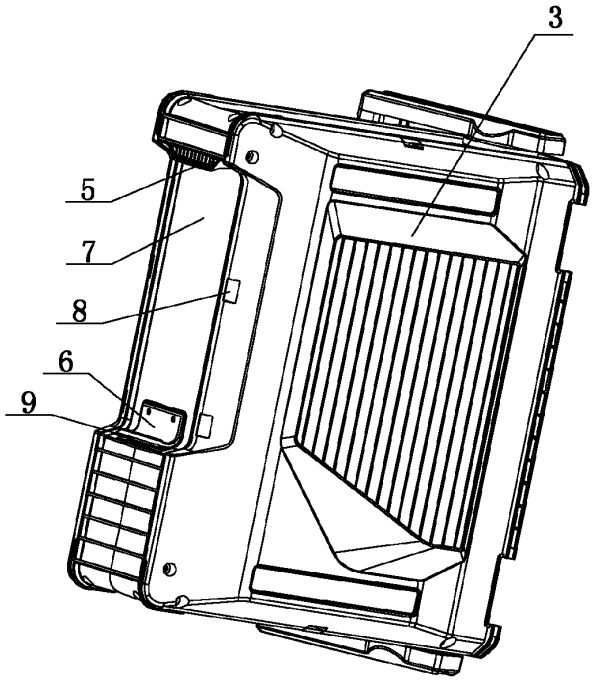


图 6

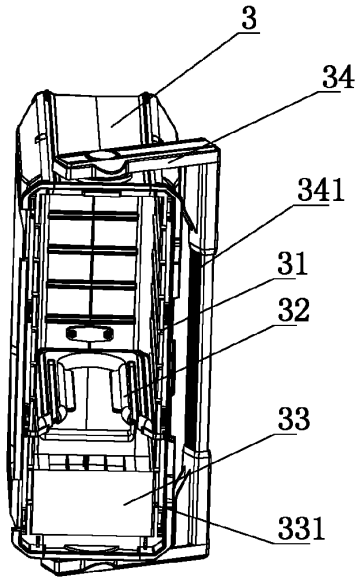


图 7

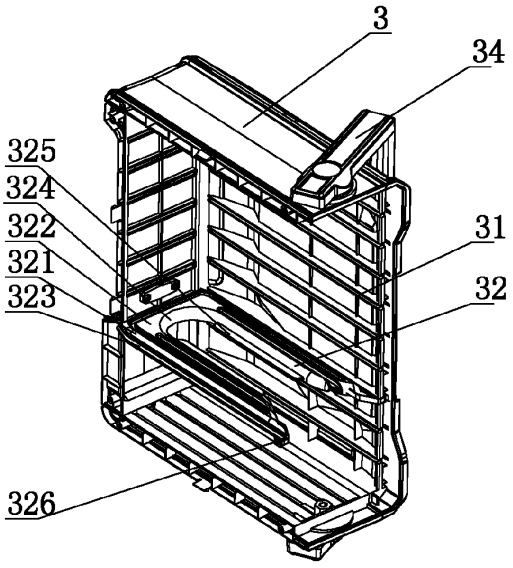


图 8

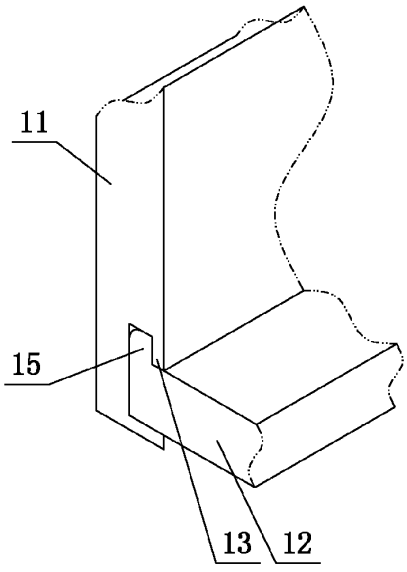


图 9

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 484
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

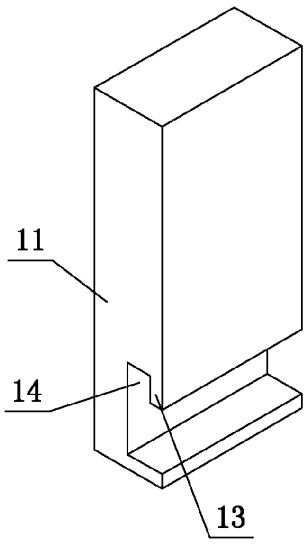


图 10

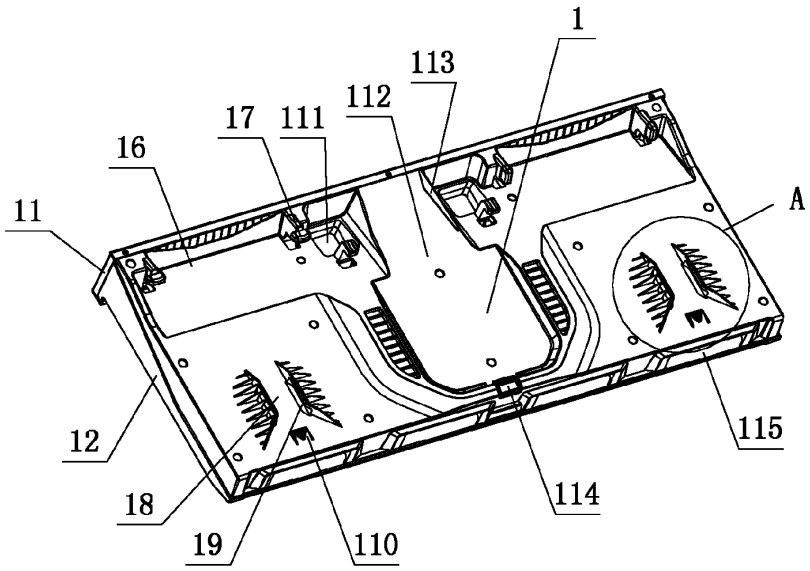


图 11

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 485
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

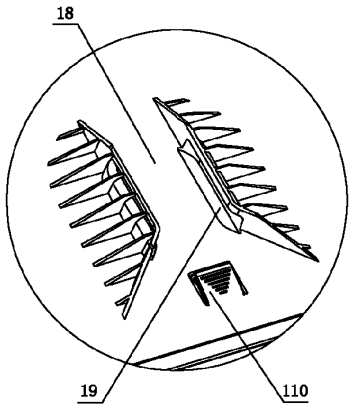


图 12

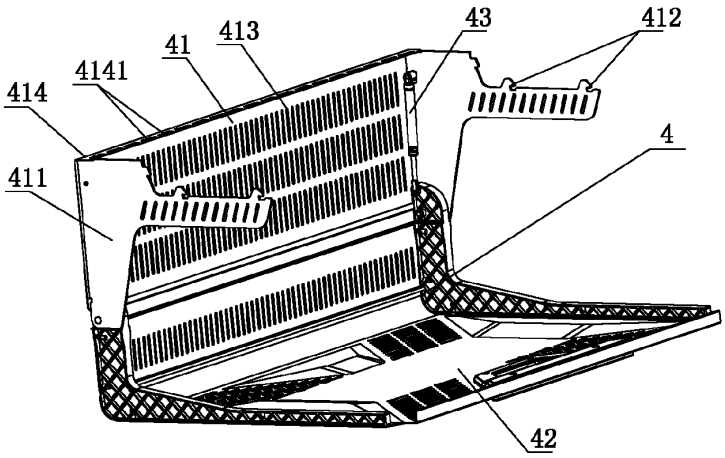


图 13

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 486
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

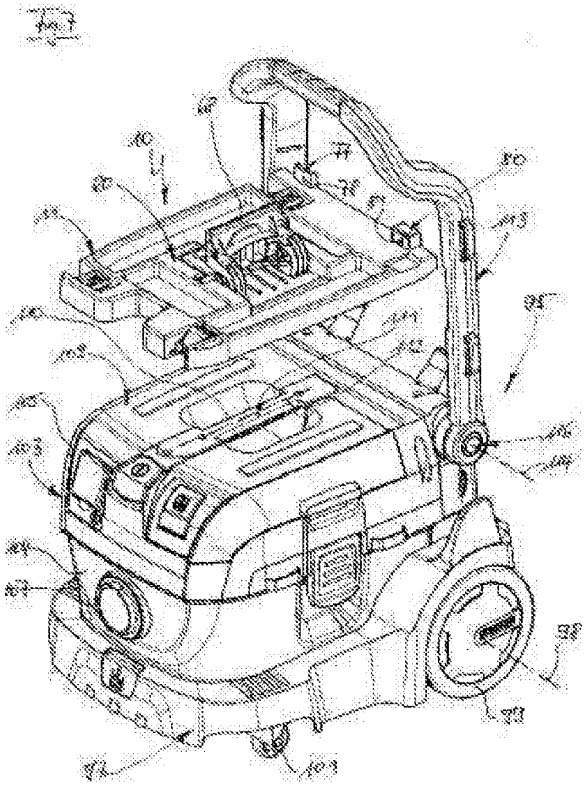
Priority number(s): WO2009EP59320 20090720

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. 2002 - Page 487
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401



Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 488
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)

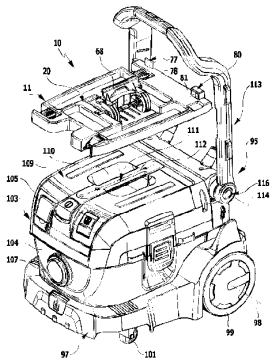
权利要求书 2 页 说明书 8 页 附图 10 页

(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. 2002 - Page 490
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. 2002 - Page 491
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. 2002 - Page 492
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. 2002 - Page 493
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. 2002 - Page 494
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. 2002 - Page 495
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. 2002 - Page 496
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. 2002 - Page 497
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. 2002 - Page 498
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. 2002 - Page 499
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

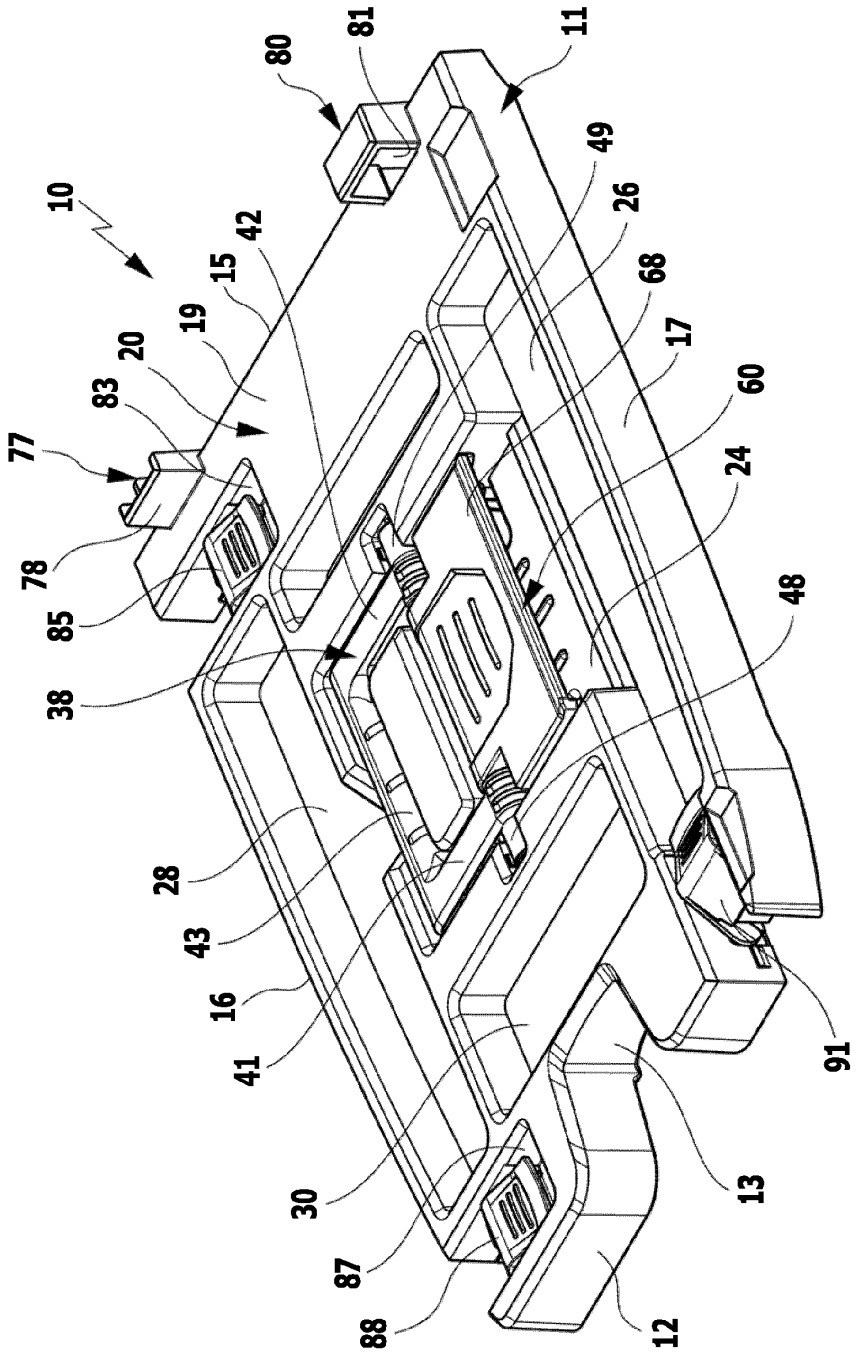


图 1

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 500
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

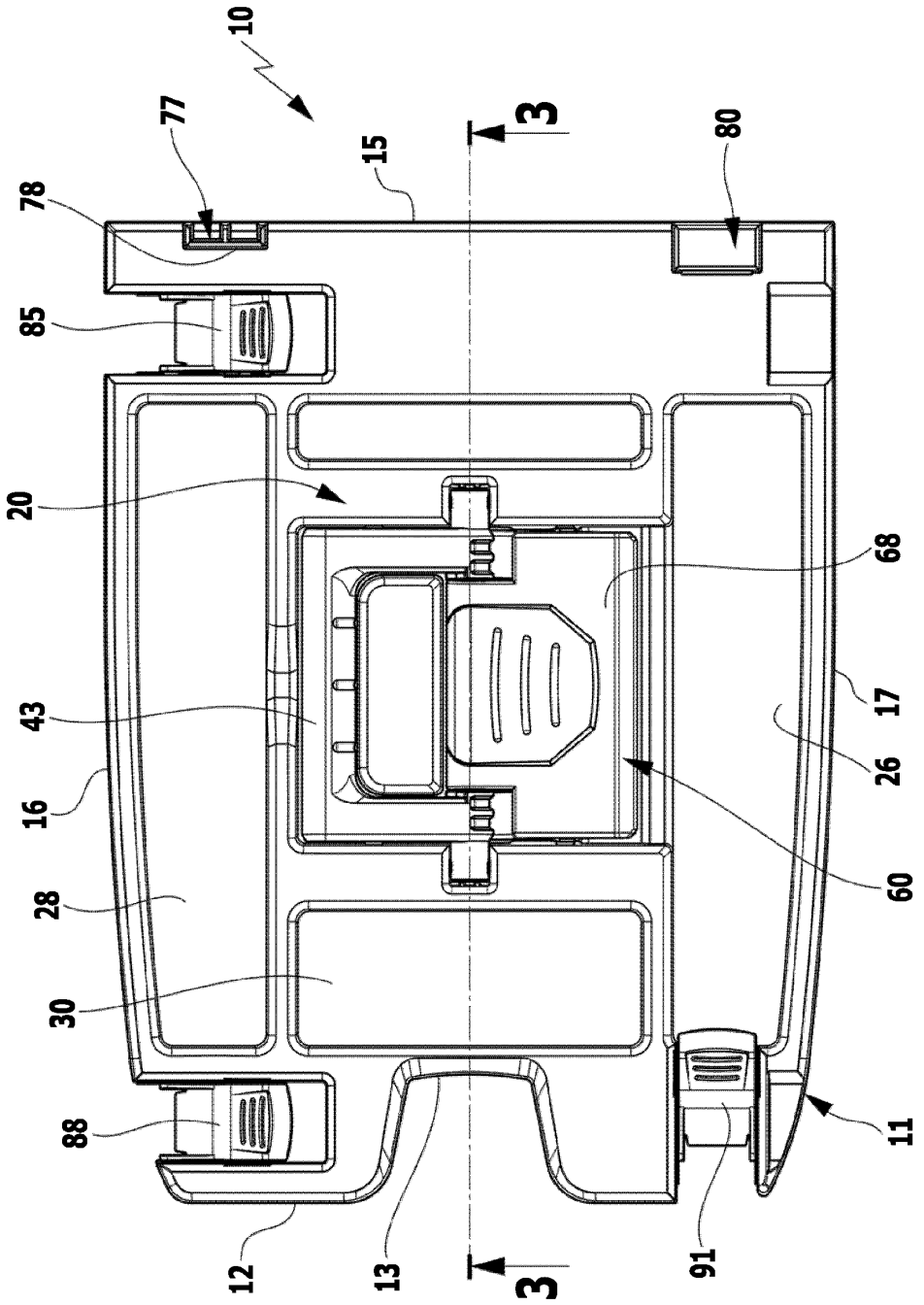


图 2

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 501
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

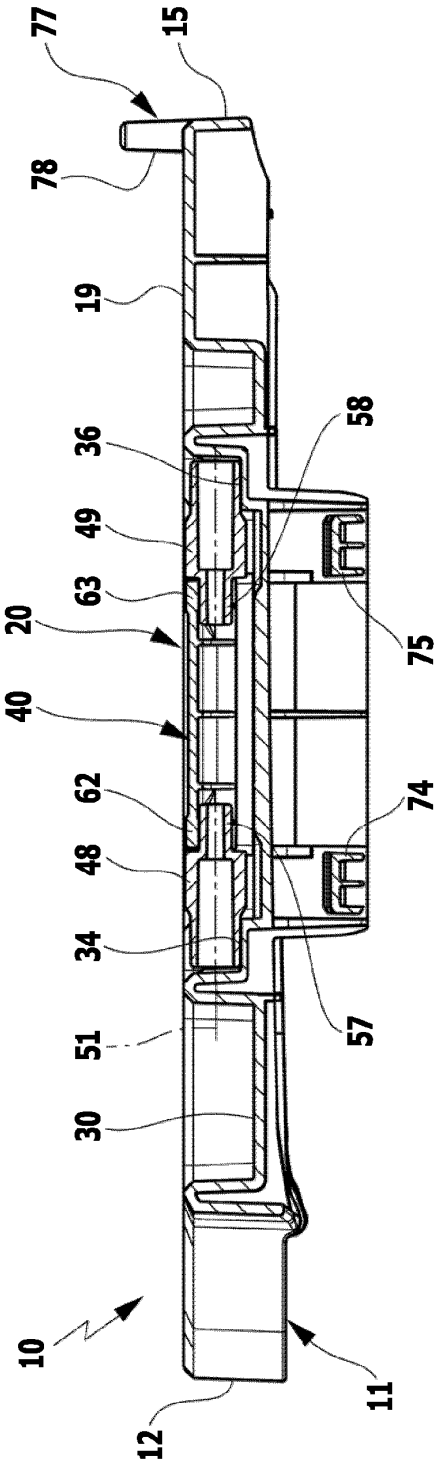


图 3

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 502
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

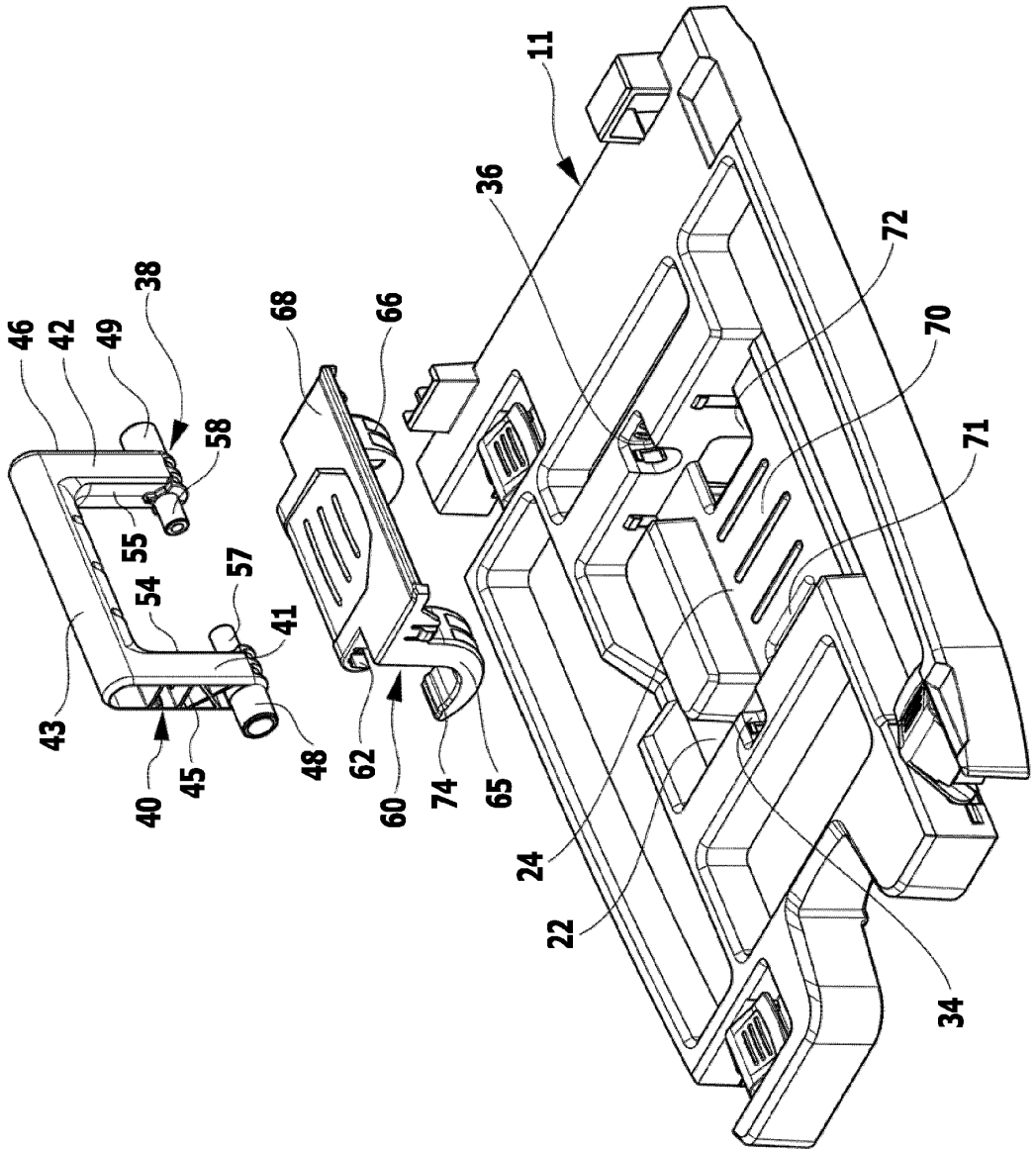


图 4

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 503
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

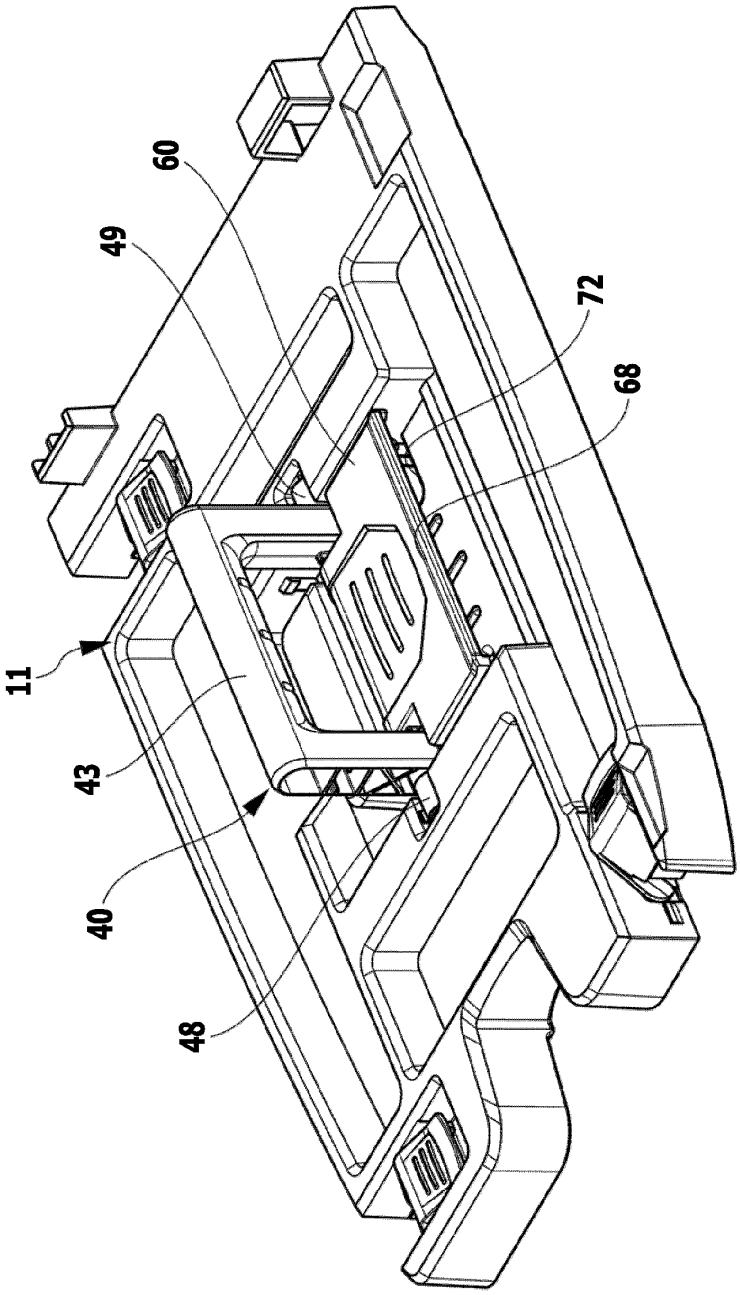


图 5

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 504
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

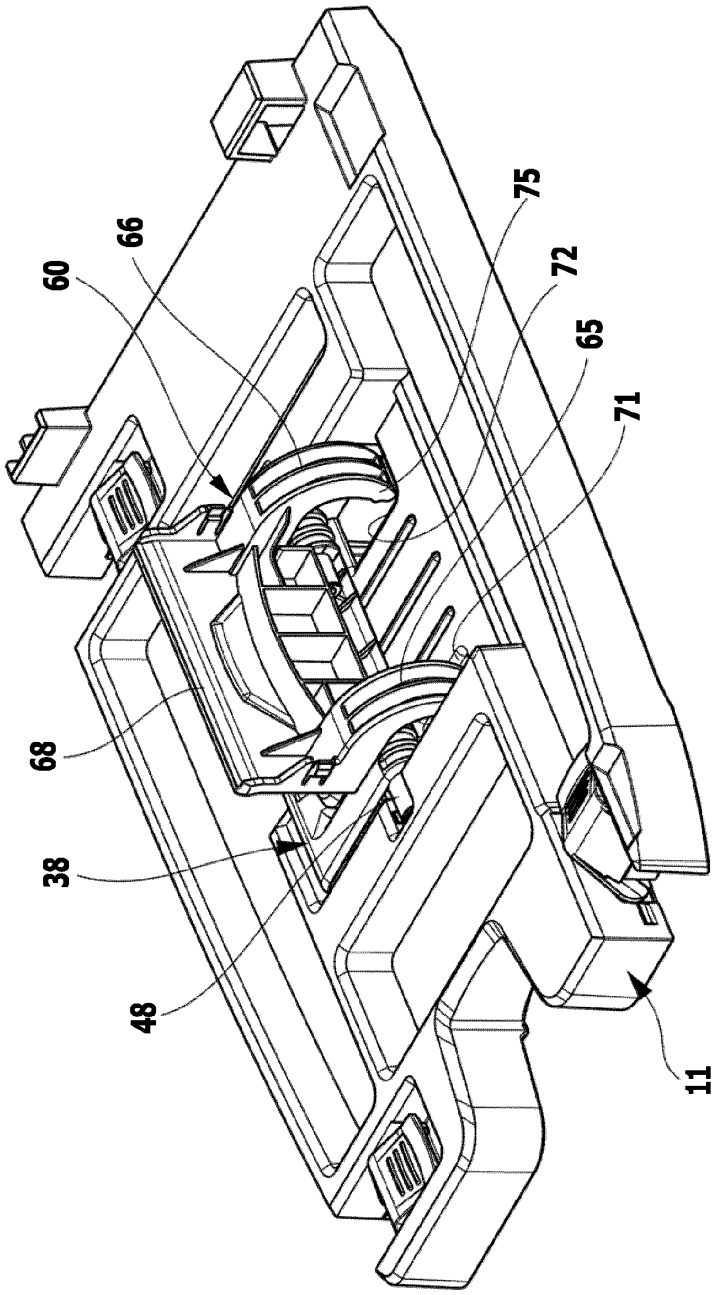


图 6

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 505
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

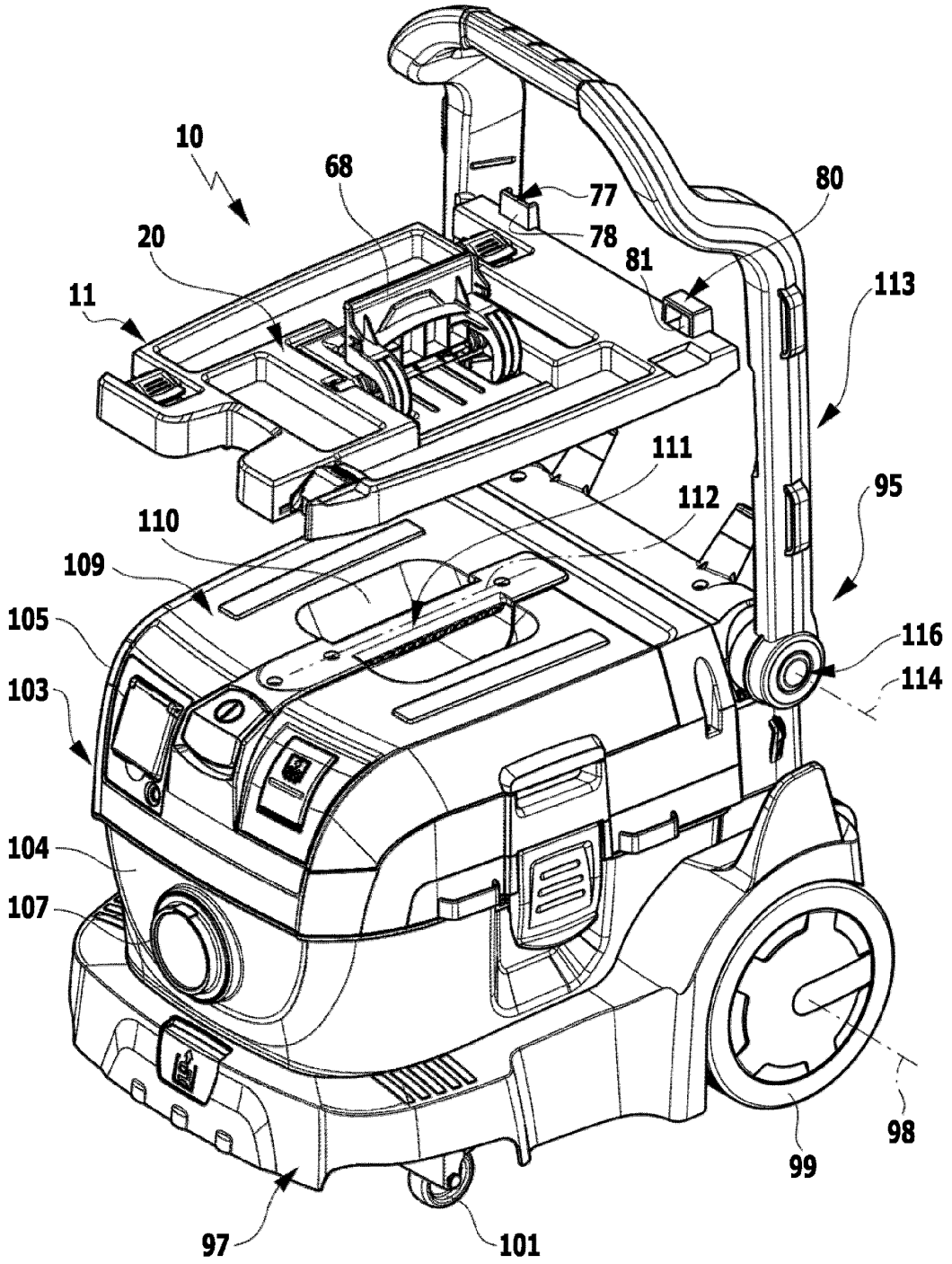


图 7

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 506
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

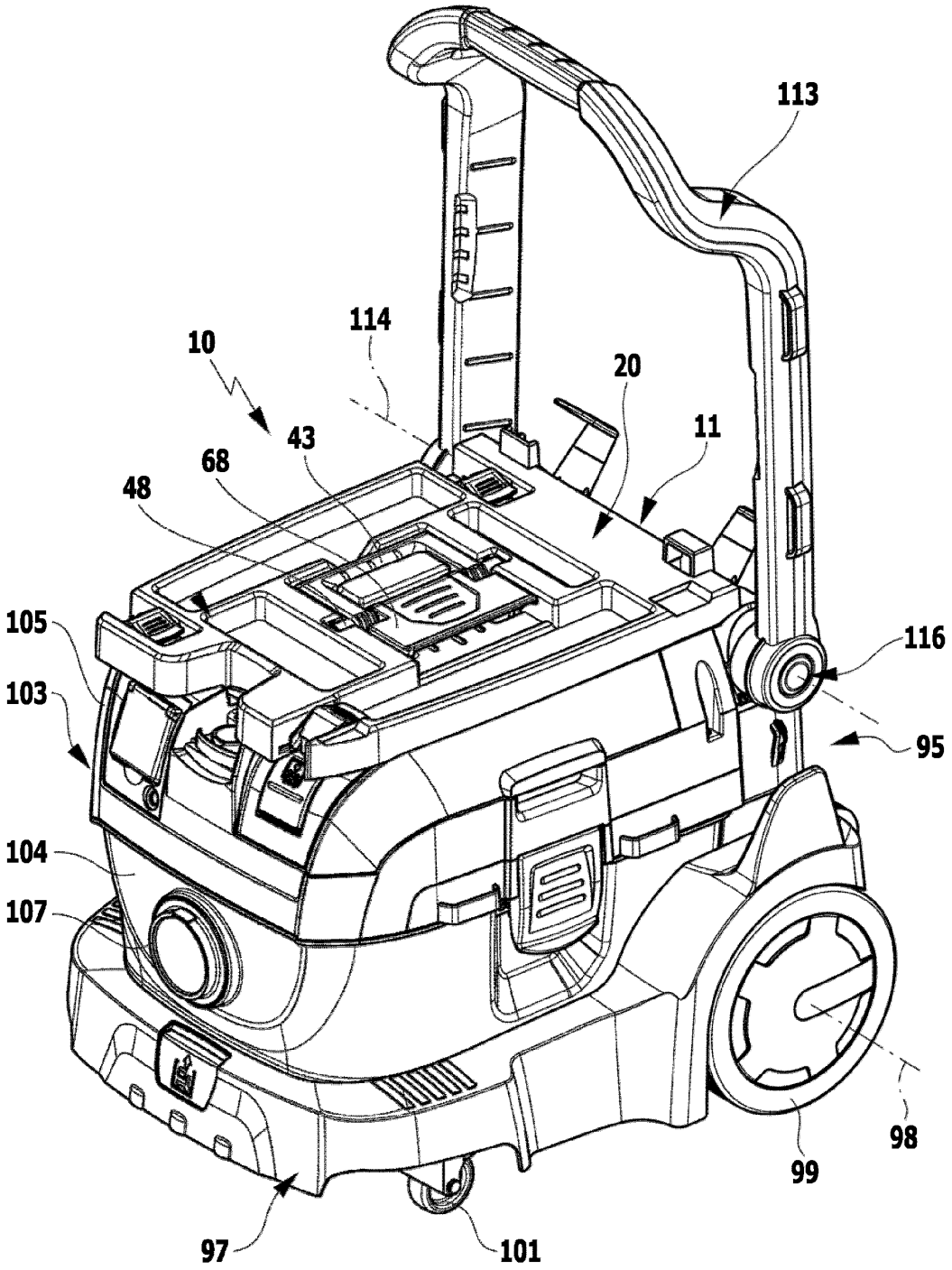


图 8

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 507
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

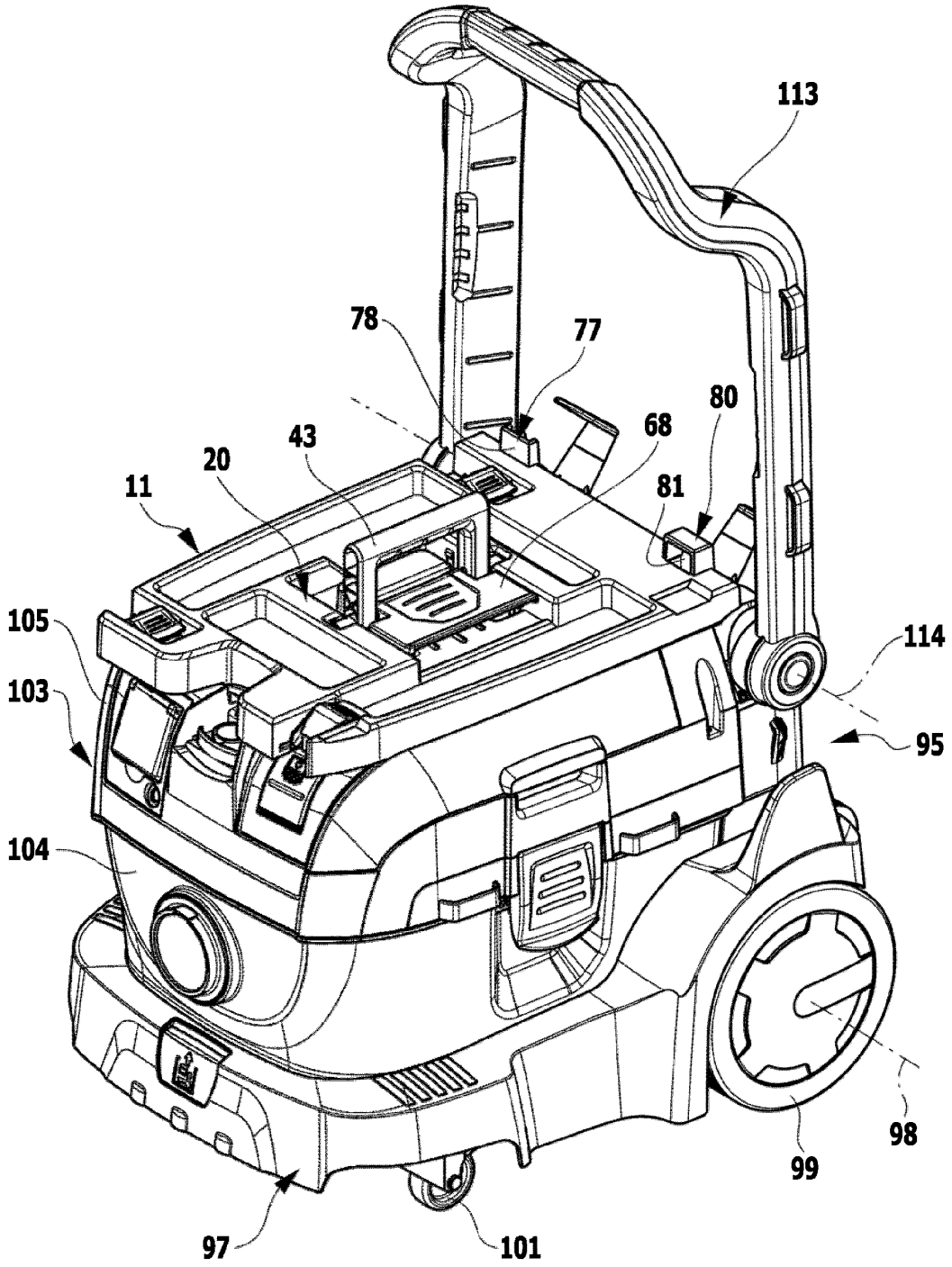


图 9

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 508
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

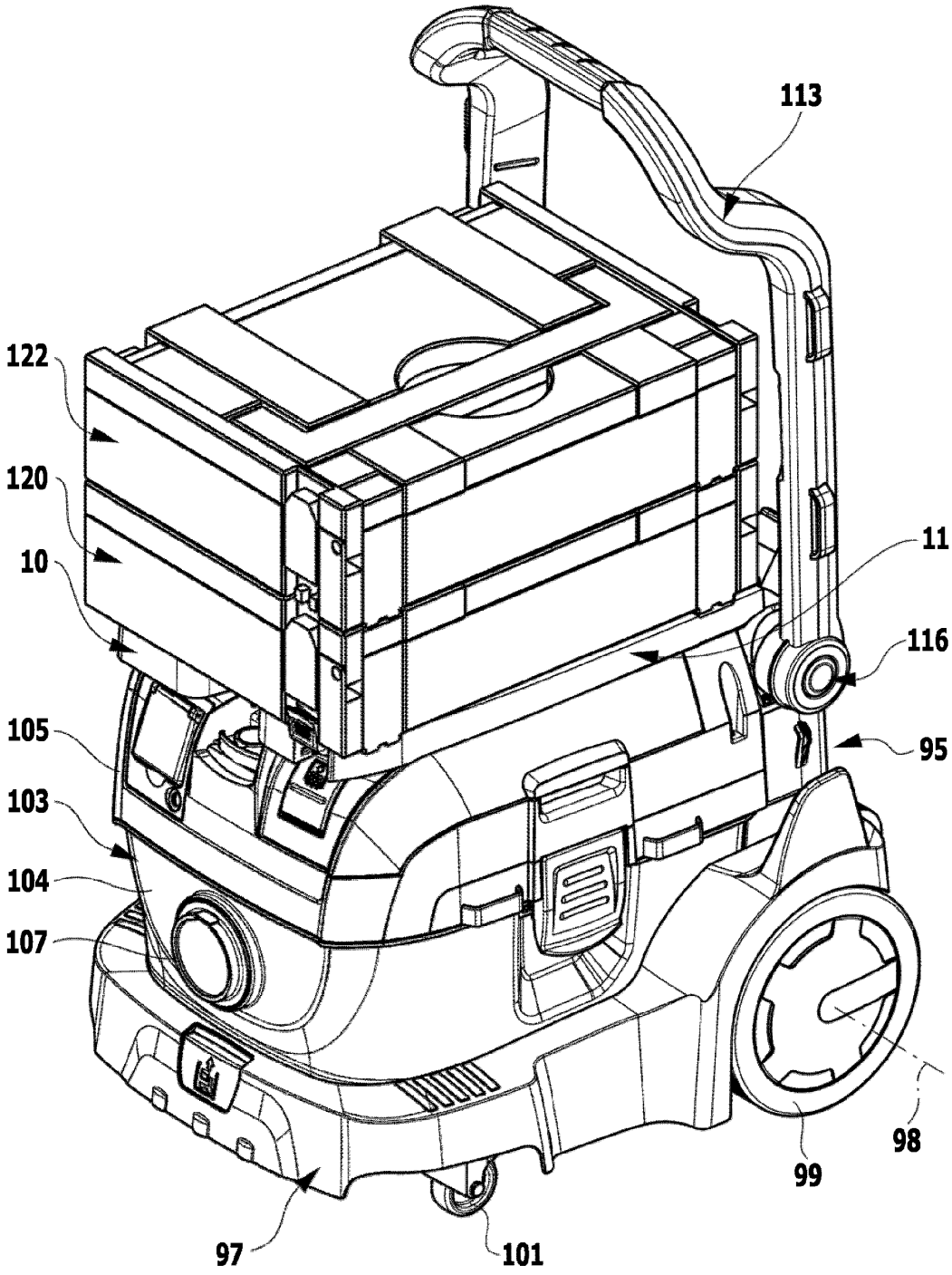


图 10

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 509
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. 2002 - Page 510
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)

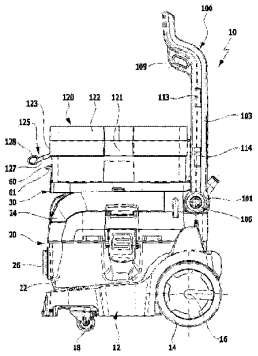
权利要求书 2 页 说明书 8 页 附图 8 页

(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. 2002 - Page 512
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. 2002 - Page 513
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. 2002 - Page 514
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. 2002 - Page 515
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. 2002 - Page 516
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. 2002 - Page 517
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. 2002 - Page 518
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. 2002 - Page 519
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. 2002 - Page 520
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. 2002 - Page 521
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

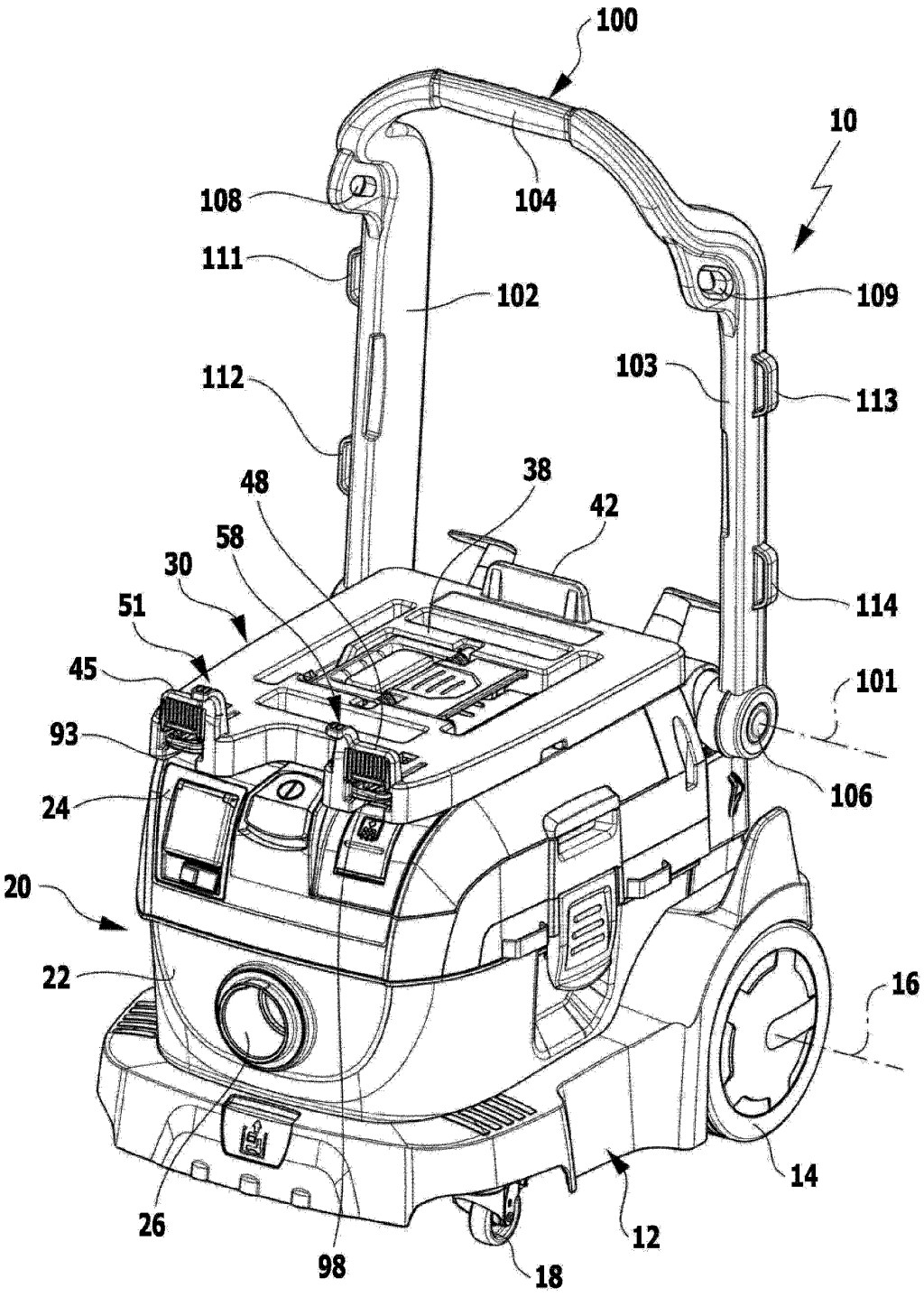


图 1

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 522
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

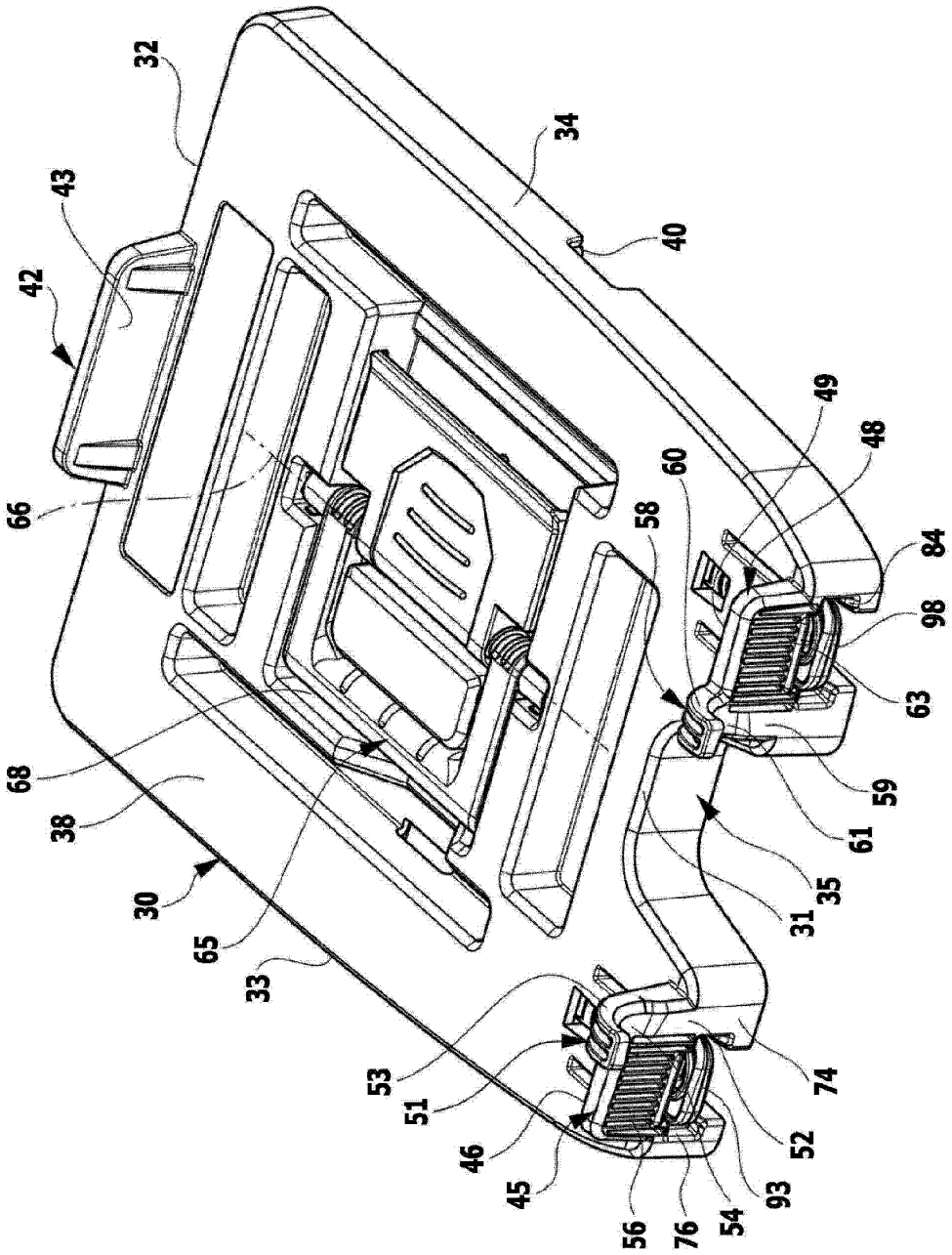


图 2

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 523
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

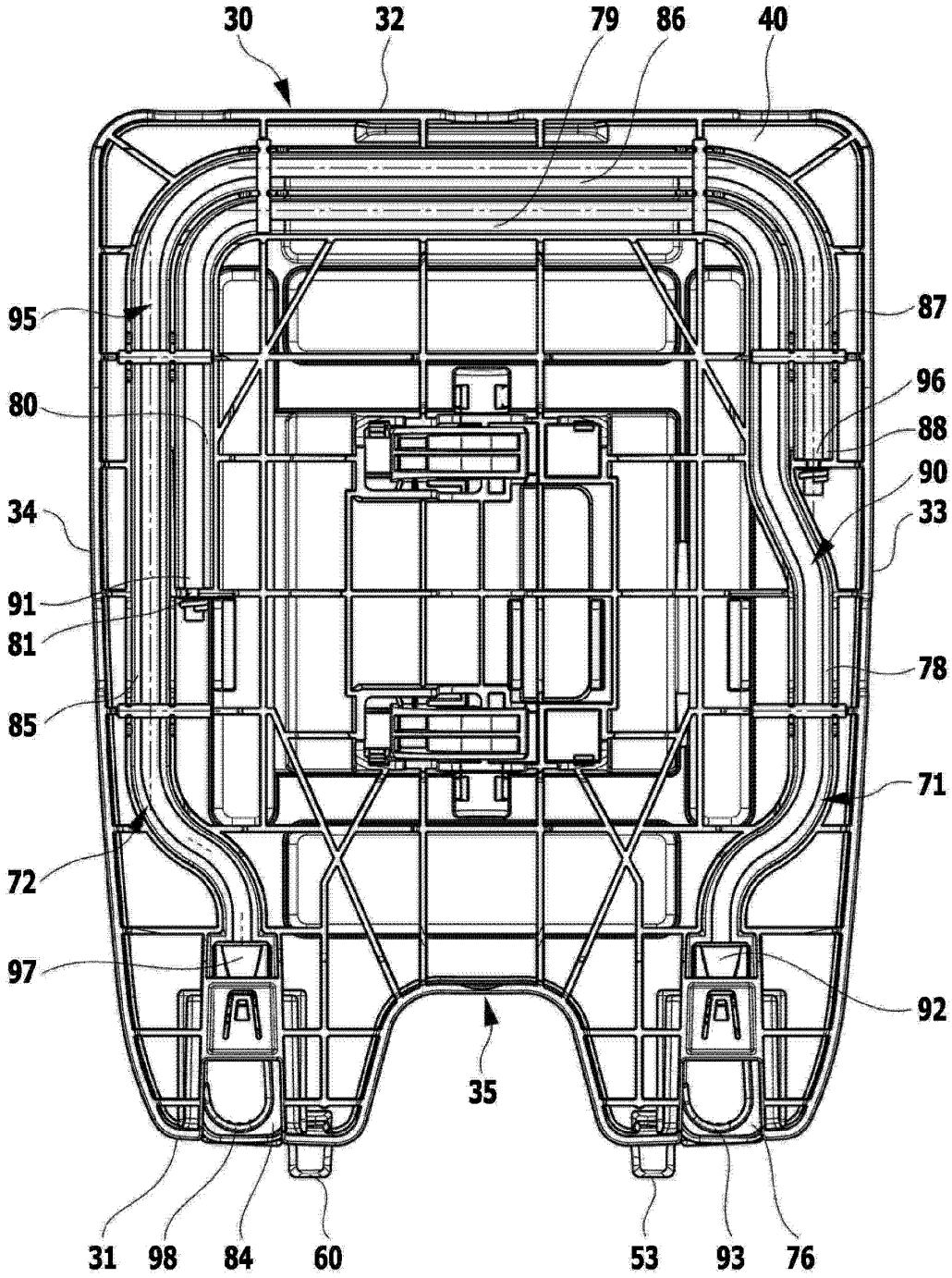


图 3

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 524
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

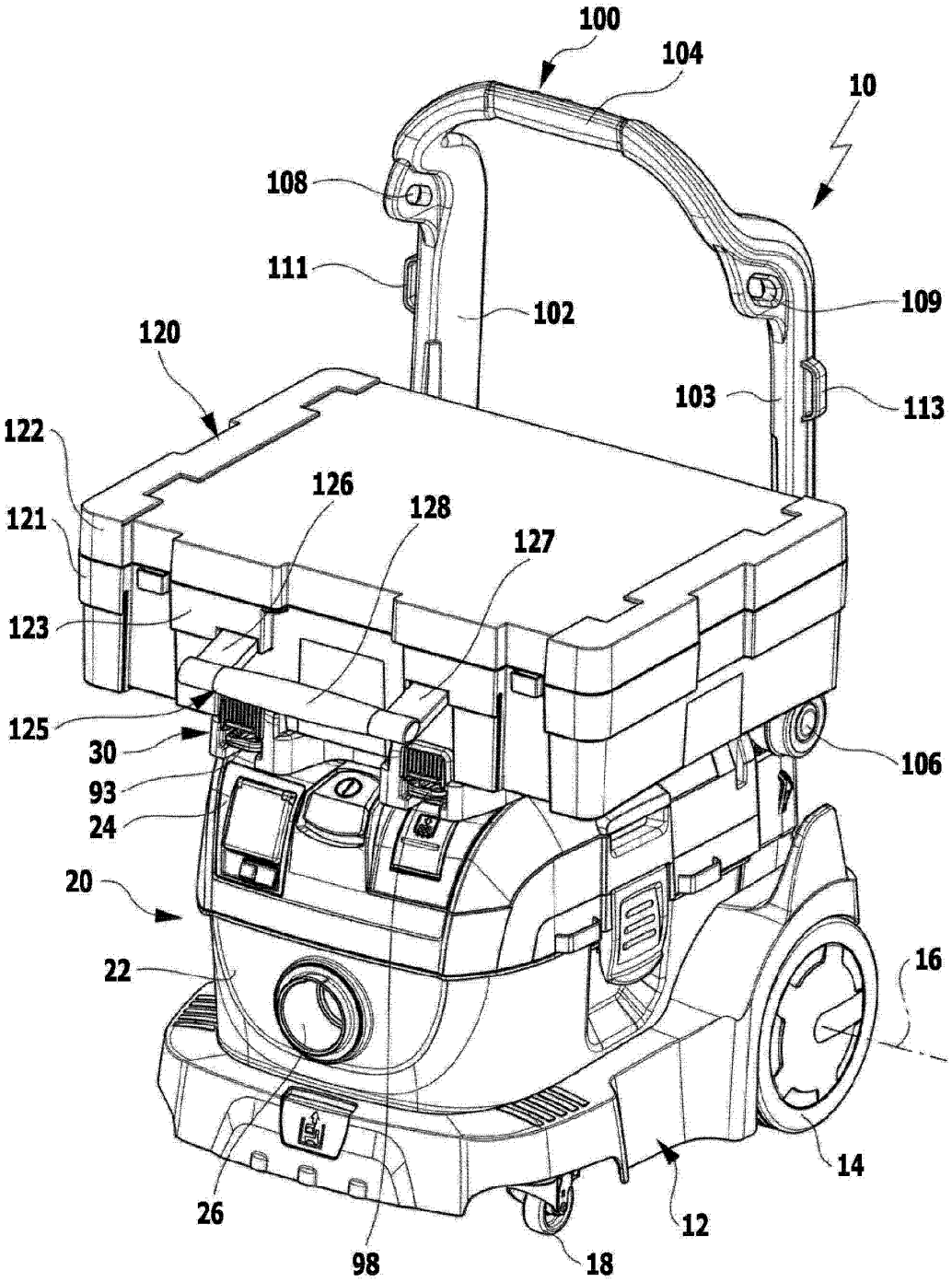


图 4

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 525
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

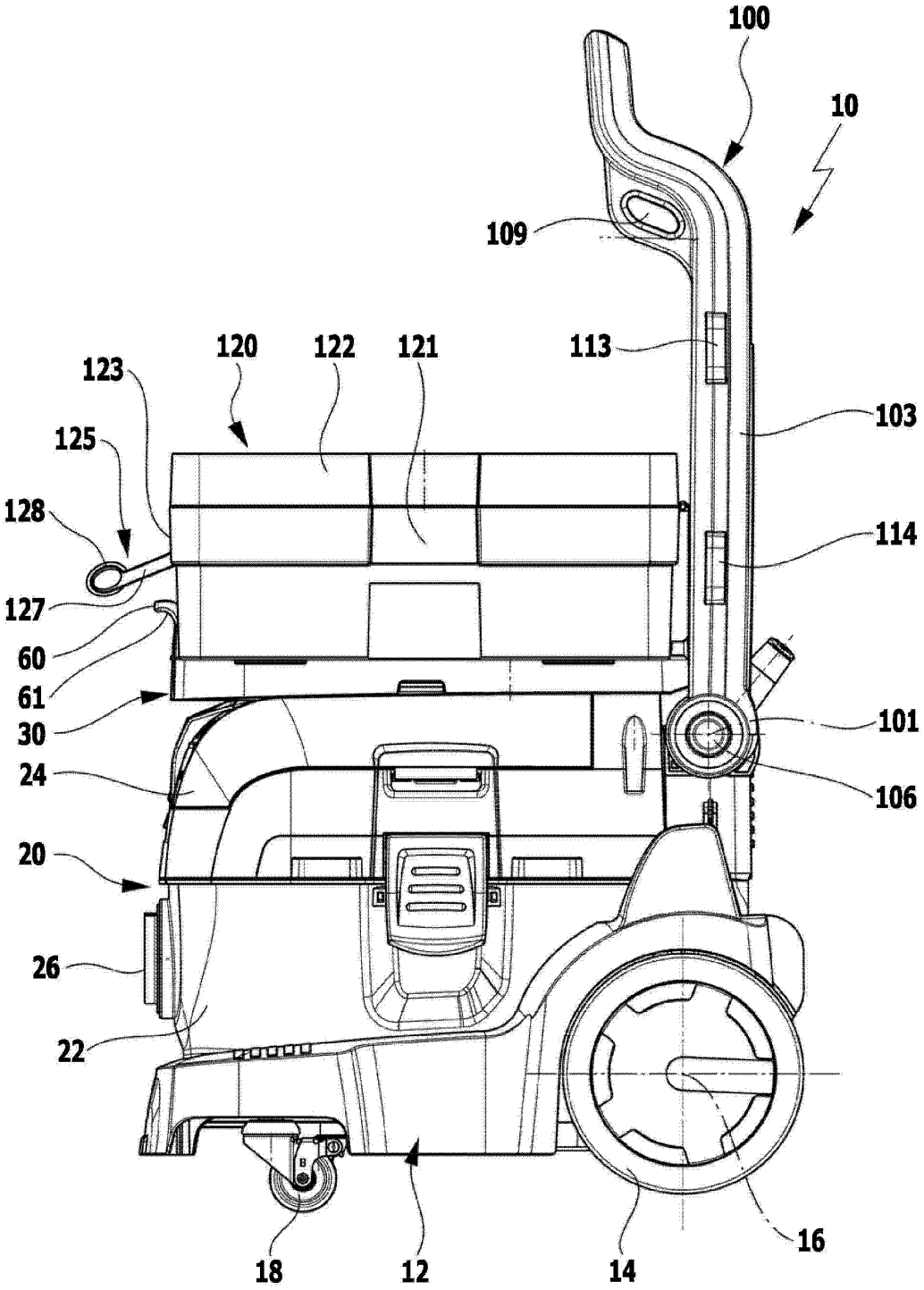


图 5

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 526
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

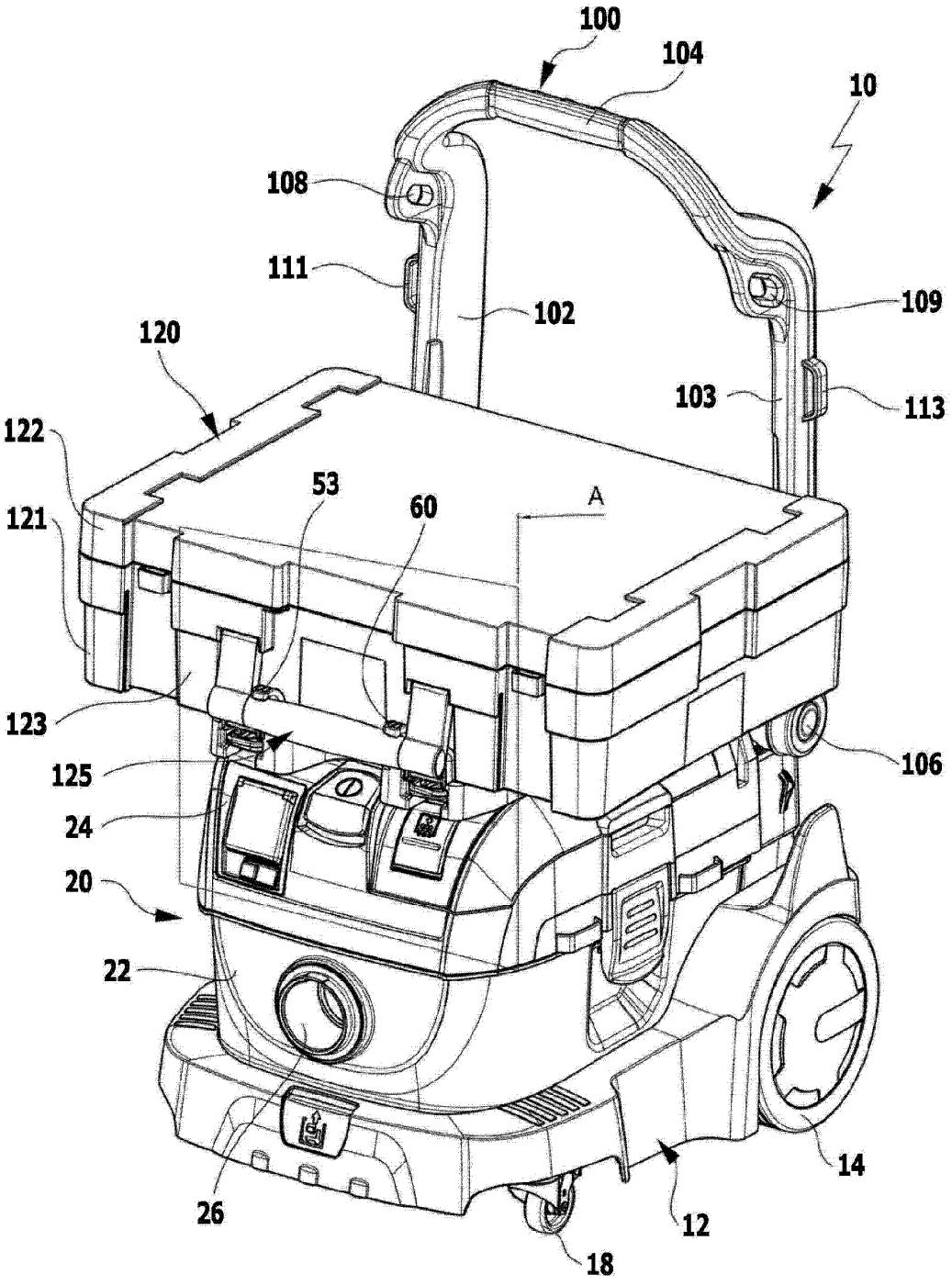


图 6

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 527
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

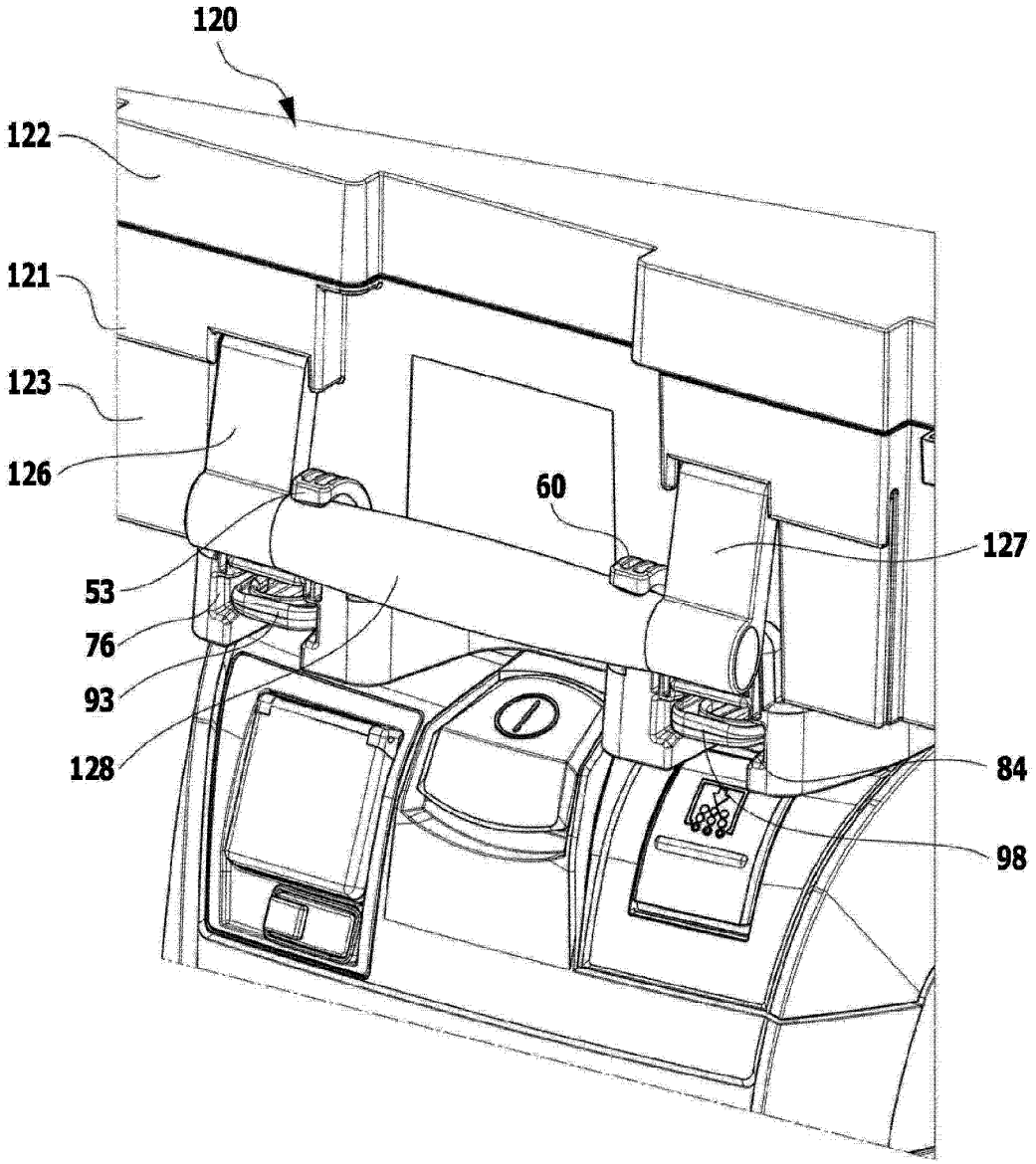


图 7

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 528
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

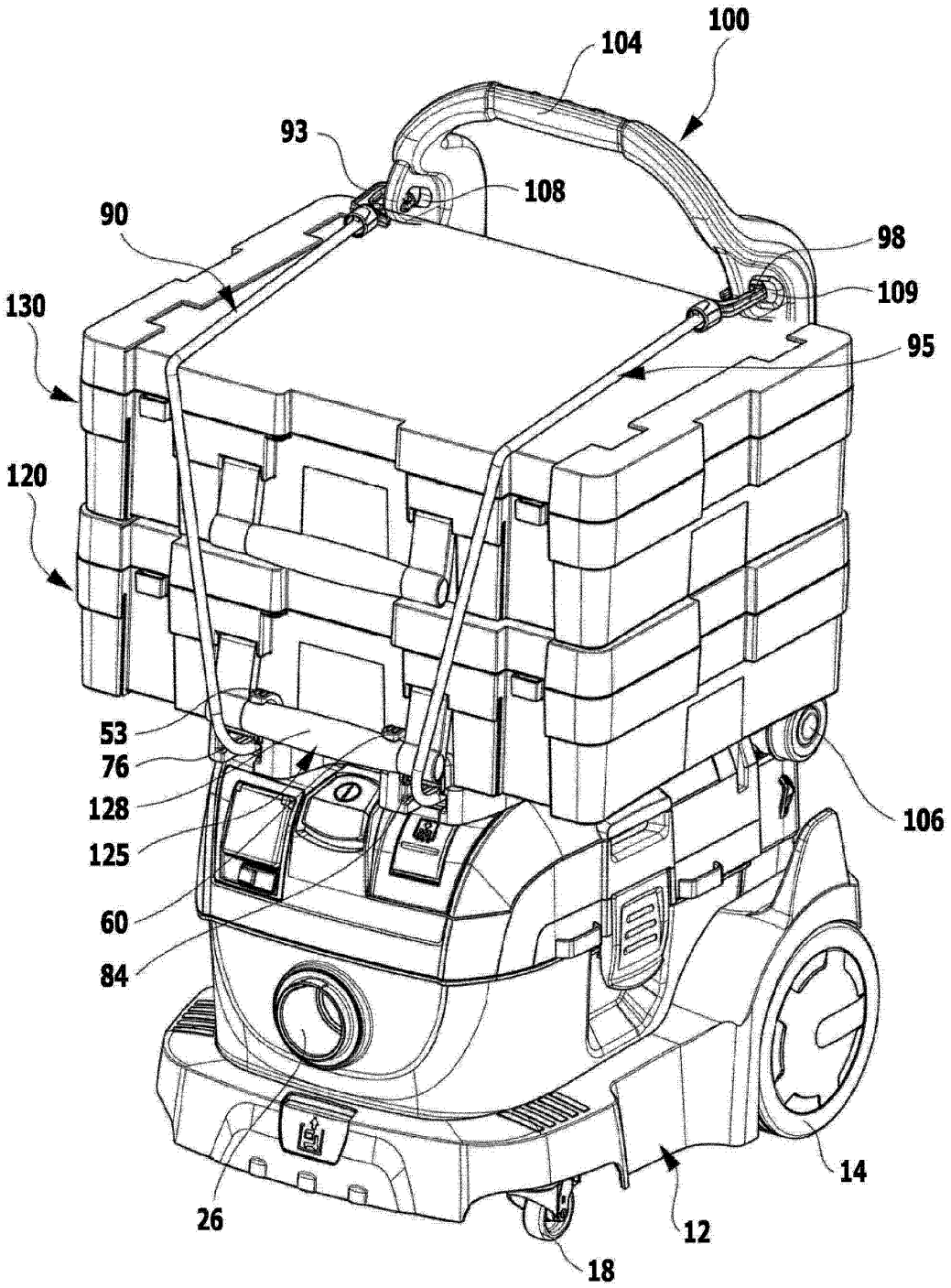


图 8

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 529
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. 2002 - Page 530
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)

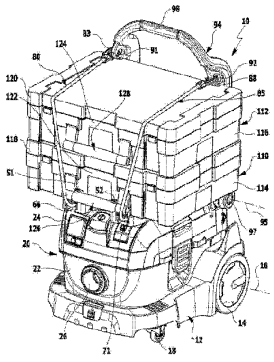
权利要求书1页 说明书6页 附图4页

(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. 2002 - Page 532
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. 2002 - Page 533
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. 2002 - Page 534
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. 2002 - Page 535
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 与第三止挡 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. 2002 - Page 536
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. 2002 - Page 537
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. 2002 - Page 538
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

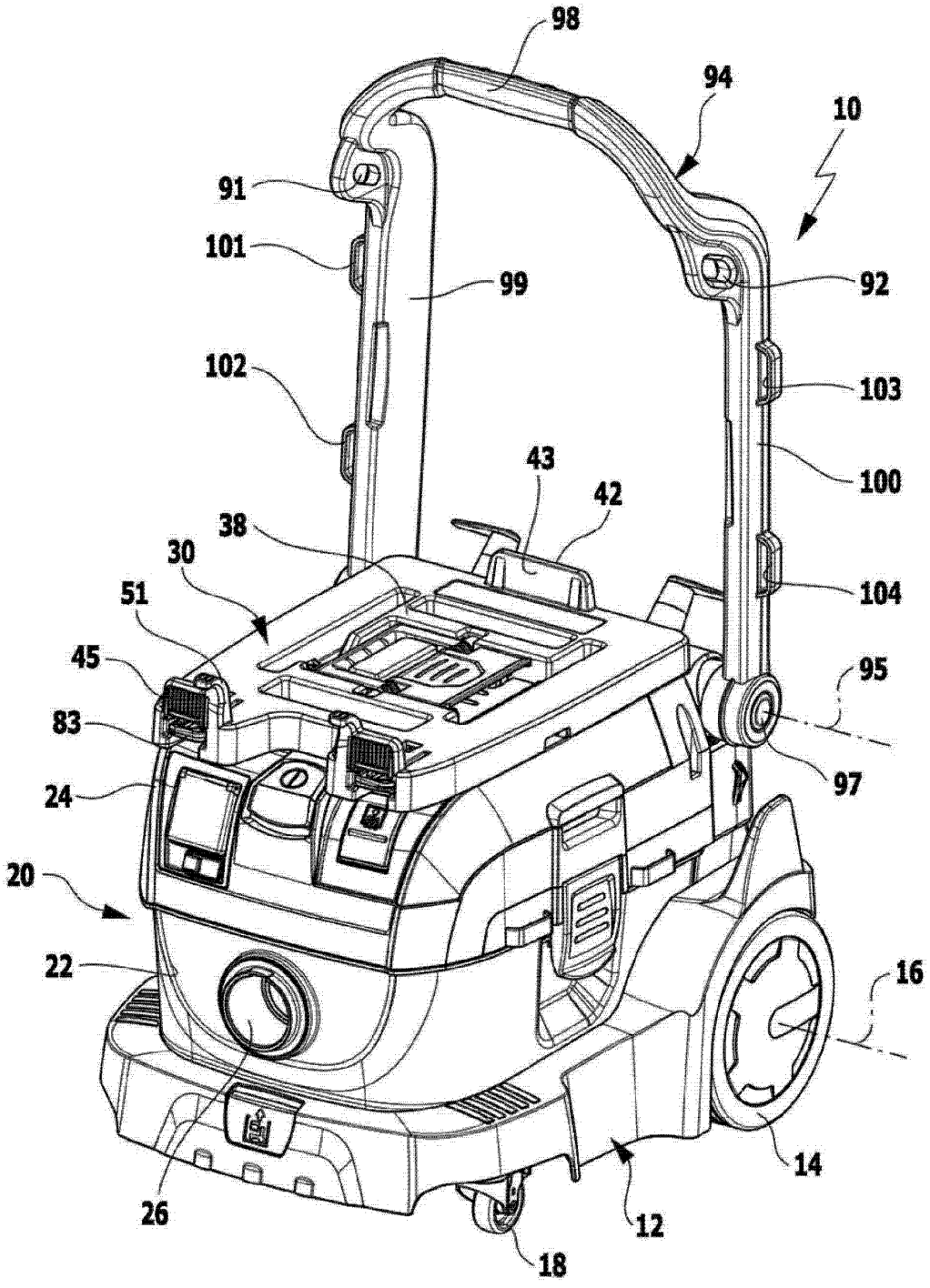


图 1

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 539
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

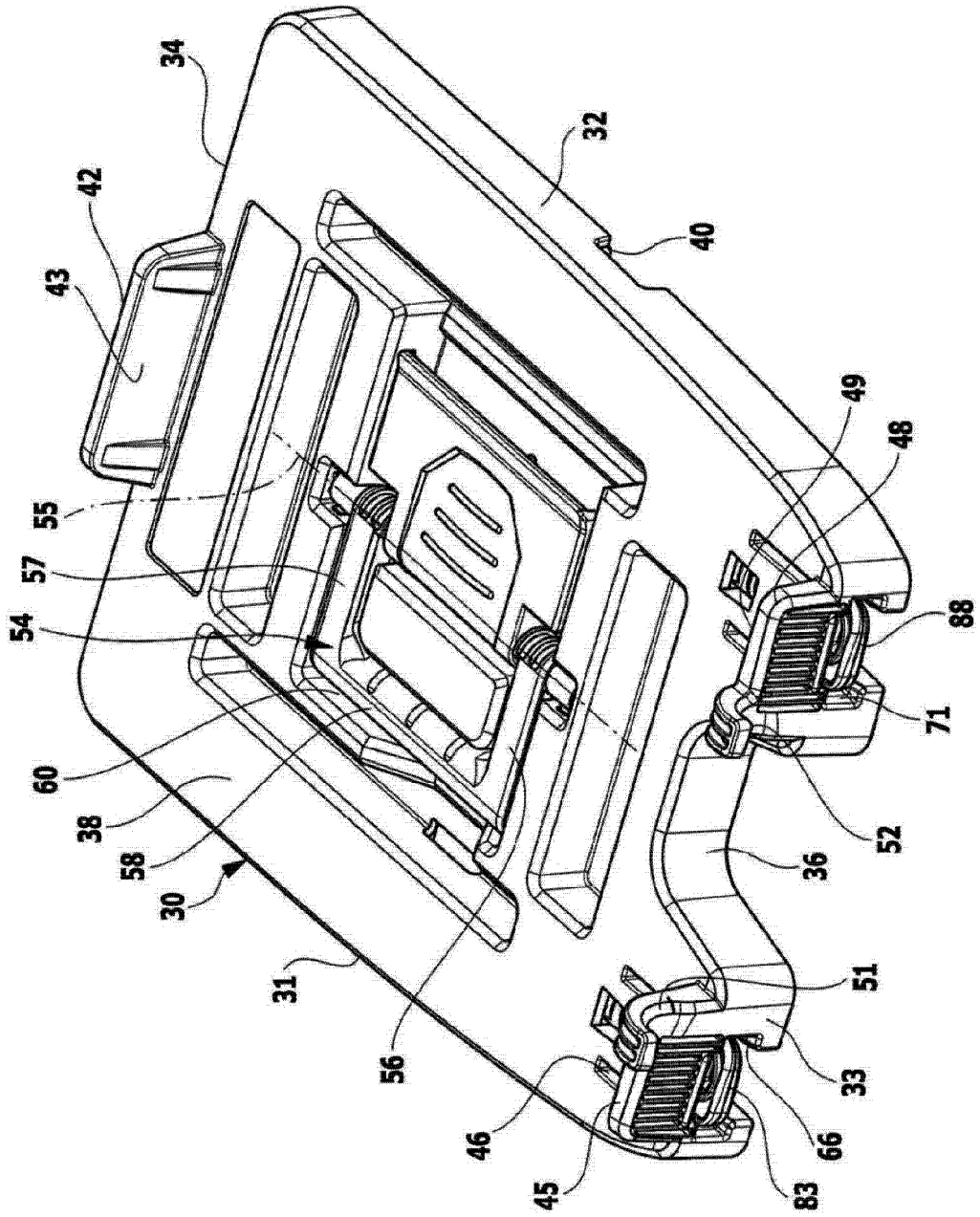


图 2

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 540
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

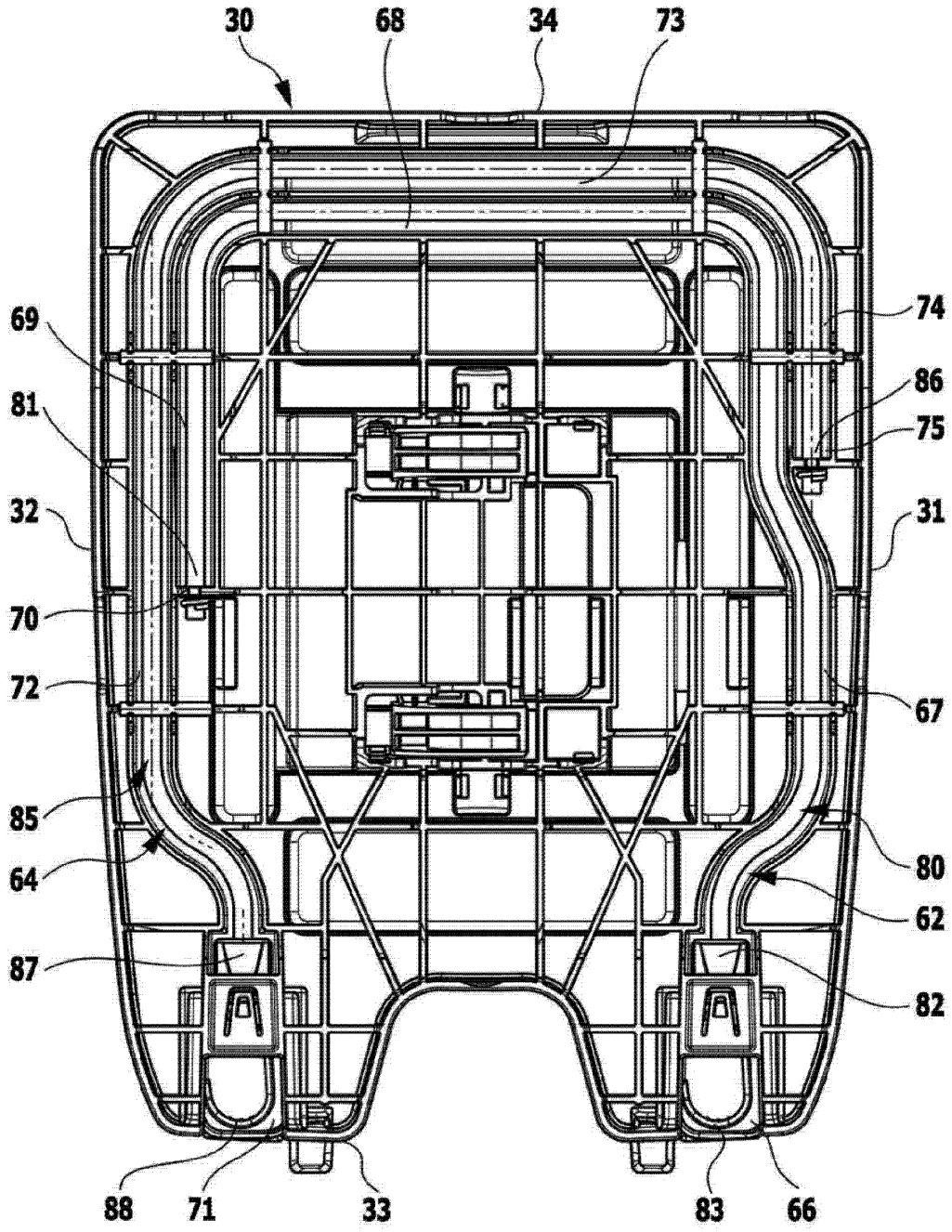


图 3

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 541
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

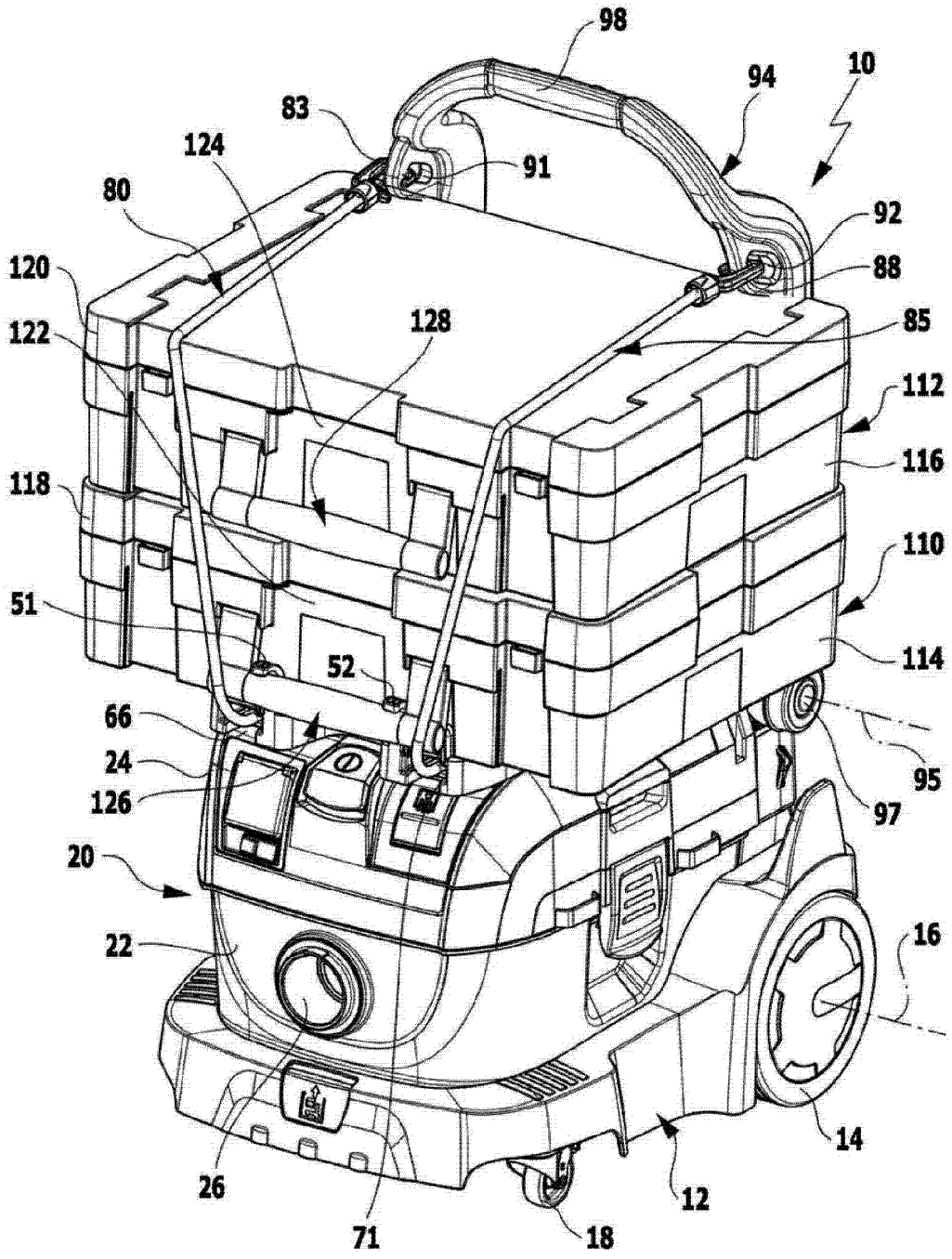


图 4

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 542
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

Espacenet

Bibliographic data: CN200947356 (Y) — 2007-09-12

Box seat

Inventor(s): FU GANG [CN] ± (GANG FU)

Applicant(s): FU GANG [CN] ± (FU GANG)

Classification: **- international:** ***A61F17/00; G12B9/08***
- cooperative:

Application number: CN20062063530U 20060829

Priority number(s): CN20062063530U 20060829

Abstract of CN200947356 (Y)

The utility model discloses a box-seat, which comprises a back board, a box-fixing device and a boxing-supporting device connected with the back board. The utility model is a wall-hanging box seat on which the box can be placed, and when taking the goods out from the box, the box can be preserved in the original position. The box-supporting device can turn to the wall and cling to the wall to save the space. The box-seat can be used not only for placing the first-aid kit but also for placing tool-box, haircut-box, small-sized electronic appliances, etc. with a high practicability.

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 543
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.
G12B 9/08 (2006.01)
A61F 17/00 (2006.01)

[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200620063530.1

[45] 授权公告日 2007 年 9 月 12 日

[11] 授权公告号 CN 200947356Y

[22] 申请日 2006.8.29
[21] 申请号 200620063530.1
[73] 专利权人 傅 钢
地址 510620 广东省广州市珠江新城华明路华普广场东塔 1003
[72] 设计人 傅 钢

[74] 专利代理机构 广州三环专利代理有限公司
代理人 刘孟斌

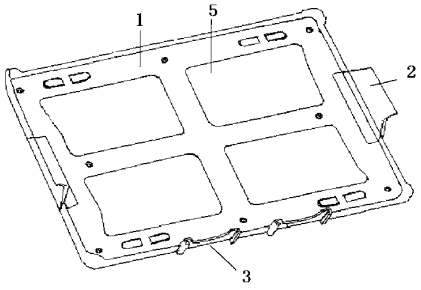
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称

箱座

[57] 摘要

本实用新型公开了一种箱座，包括背板，还包括与背板连接的箱体固定器和箱体支撑器。 本实用新型为挂墙式箱座，不但可以摆放箱体，而且取放箱体内的物品时可以不搬下箱体，箱座的箱体支撑器可以向墙体方向转动，贴在墙体上，节省空间。该箱座不但可以用来放置急救箱，还可以广泛地用于放置工具箱、理发箱、小型电器等箱体，实用性强。



1. 一种箱座，包括背板，其特征在于它还包括与背板连接的箱体固定器和箱体支撑器。

2. 根据权利要求 1 所述的箱座，其特征在于所述箱体固定器为背板两侧各设置至少一个用于卡住箱体的勾形把手。

3. 根据权利要求 1 所述的箱座，其特征在于所述箱体固定器为背板两侧各设置至少一个皮带卡接器，皮带连接到两侧的相应位置的皮带卡接器上。

4. 根据权利要求 1 所述的箱座，其特征在于所述箱体固定器为连接背板两侧的环形金属框。

5. 根据权利要求 1 所述的箱座，其特征在于所述箱体支撑器与背板下边框集为一体的结构。

6. 根据权利要求 1 所述的箱座，其特征在于所述箱体支撑器与背板之间为活动连接。

7. 根据权利要求 5 或 6 所述的箱座，其特征在于所述箱体支撑器为背板下边框上设置的至少一个用于支撑箱体的托块。

8. 根据权利要求 7 所述的箱座，其特征在于所述托块设有插槽，固定座通过该插糟与托块连接。

9. 根据权利要求 5 或 6 所述的箱座，其特征在于所述箱体支撑器为托板。

10. 根据权利要求 1 所述的箱座，其特征在于所述背板内设有至少一个空位。

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 545
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

箱 座

技术领域

本实用新型涉及一种固定装置，具体地说涉及一种用于固定箱体的挂墙式的箱座。

背景技术

传统的急救箱都没有挂墙的箱座，存放不方便，急救箱经常随便放置在地上、柜子或者占用其他地方，容易造成乱丢，急需时还要花费时间寻找，而且放置地上时灰尘很多，不卫生，而放置在柜子里或者高处时，使用的时候还要搬下来才能拿到物品，很不方便。

实用新型内容

本实用新型的目的就是为了克服上述缺点，提供一种箱座，这种箱座固定在墙体上，可以安全方便地挂好急救箱，挂与取操作方便，也可以直接打开急救箱直接取放物品，而不用把急救箱从箱座上搬下来，使用方便。

本实用新型是这样实现的:

本实用新型提供的箱座，包括背板，还包括与背板连接的箱体固定器和箱体支撑器。

在上述方案中:

箱体固定器可以是背板两侧各设置的一个或者多个用于卡住箱体的勾形把手，箱体放置到箱座上时，勾形把手刚好可以把箱体两侧相应的卡位卡住。

箱体固定器可以是背板两侧各设置的一个或者多个皮带卡接器，箱体放置到箱座上时，皮带可以连接到两侧的相应位置的皮带卡接器上，把箱体水平固定。

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 546
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

箱体固定器可以是连接背板两侧的环形金属框。

箱体支撑器可以与背板下边框集为一体的结构。

箱体支撑器与背板之间可以为活动连接，箱体支撑器可以向上转动 90 度贴在墙体上，这样，平时不放箱体的时候可以节省空间。

箱体支撑器可以是背板下边框上设置的一个或多个用于支撑箱体的托块，该托块可以由背板的下边框支撑，与由背板的下边框连接成一体的结构，也可以是活动连接，平时不放箱体的时候把托块向上转动 90 度，使得托块贴在墙体上，节省空间。

所述托块可以设有插槽，固定座可以通过该插糟与托块连接，延长箱体的支撑面积，这样，箱体挂在墙时也可以固定 90 度打开箱子，不需要用手托住箱子就能取放物品。

箱体支撑器可以是托板，托板可以是整块的托板，也可以设有一个或多个空位，使得托板的重量减轻。

所述箱体的背板内可以设有一个或多个空位，使得背板的重量减轻。

箱体的背板上设有一个或多个大孔和小孔，方便用不同的钉子固定在墙上。

箱座采用这样的结构后，不但可以摆放急救箱，而且取放急救箱内的物品时可以不取下箱体，也可以不用手托扶，使用方便。箱座的箱体支撑器采用活动连接时，还可以节省空间。该箱座不但可以用来放置急救箱，还可以广泛地用于放置工具箱、理发箱、小型电器等箱体，实用性强。

附图说明

下面结合附图和具体实施方式详细描述本实用新型的实施方式。

图 1 是本实用新型箱座的示意图。

图 2 是固定座的示意图。

具体实施方式

下面结合附图对本实用新型作进一步说明。

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 547
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

图 1 是本实用新型箱座的示意图，本实用新型箱座包括背板 1、箱体固定器和箱体支撑器；箱体固定器为两个勾形把手 2，各设置在背板 1 的左右边框上，可以卡住箱体相应的卡位；箱体支撑器为两个托块 3，托块 3 带有插槽，托块 3 用于支撑箱体；背板 1 设有 4 个空位 5，可以减轻背板 1 的重量。放置箱体时，可以把箱体直接卡入勾形把手 2，箱底用托块 3 托住，即可实现挂住，取时直接握住箱体把手向前拉开即可。

图 2 为本实用新型箱座的固定座示意图，固定座 4 安装在托块 3 上，对箱体起到支撑的作用，取放物品时，可以不取下箱体，直接打开箱盖即可固定 90 度打开，方便取放物品。

本实用新型不局限于上述具体实施方式，例如箱体的固定器可以换成皮带和配合皮带使用的皮带卡接器，或者环形的金属框，箱体的支撑器跟背板之间可以活动连接，只要是功能相同的简单结构形状变化，均落入本实用新型的保护范围。本实用新型可根据所述的技术方案结合具体的应用情况设计其他实施方式。

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 548
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

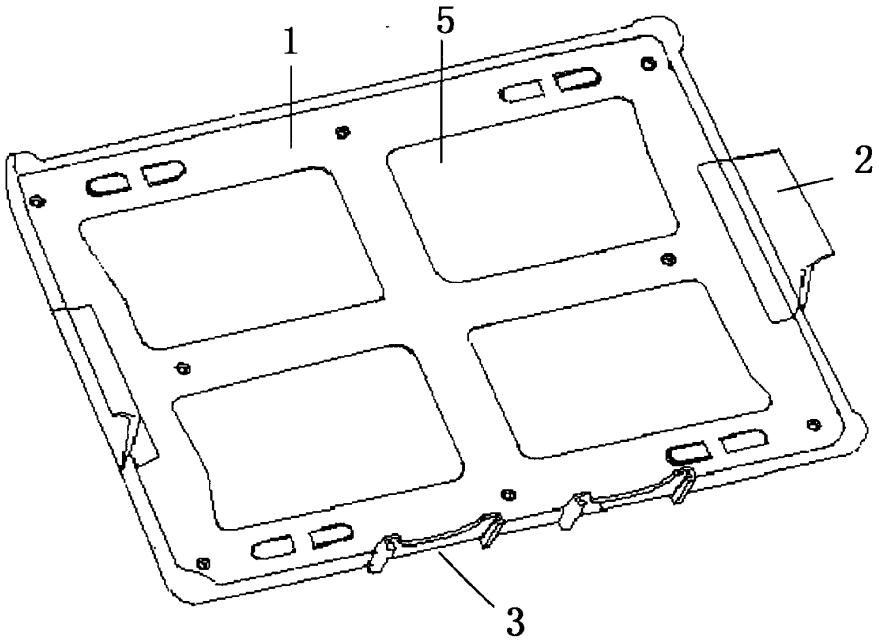


图 1

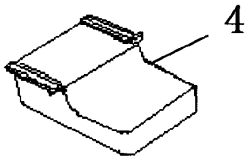


图 2

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 549
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. 2002 - Page 550
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)

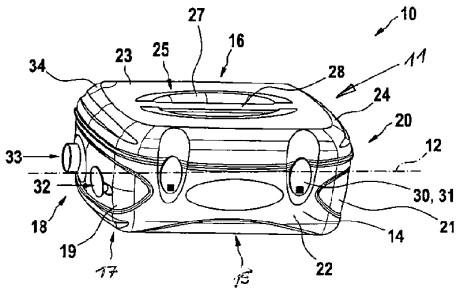
(71) Anmelder:
Robert Bosch GmbH, 70469 Stuttgart, DE

(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. 2002 - Page 552
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. 2002 - Page 553
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. 2002 - Page 554
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. 2002 - Page 555
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. 2002 - Page 556
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. 2002 - Page 557
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. 2002 - Page 558
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

Anhängende Zeichnungen

Fig. 1

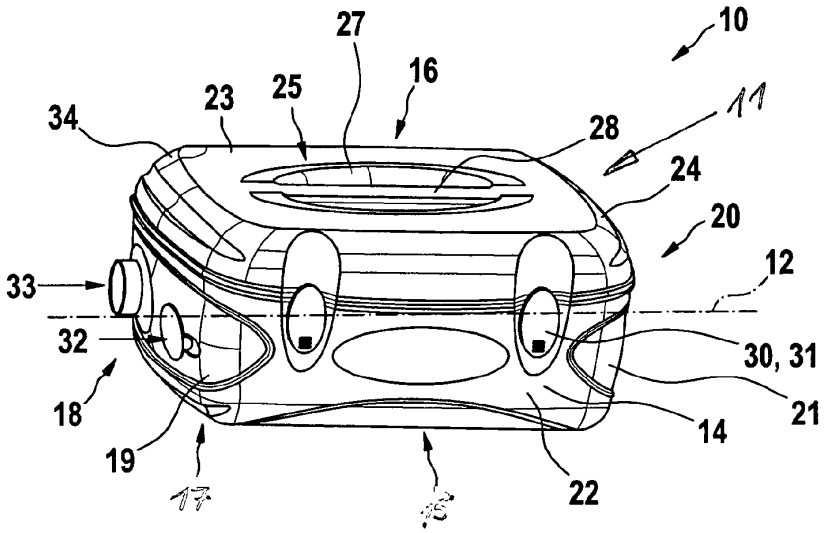
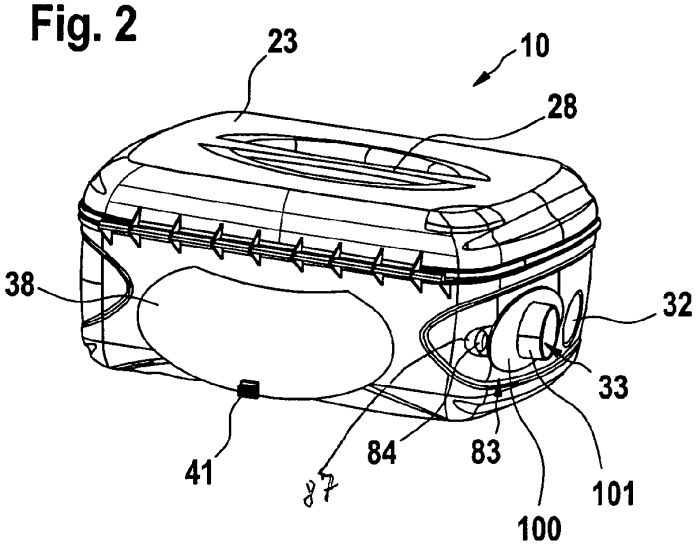
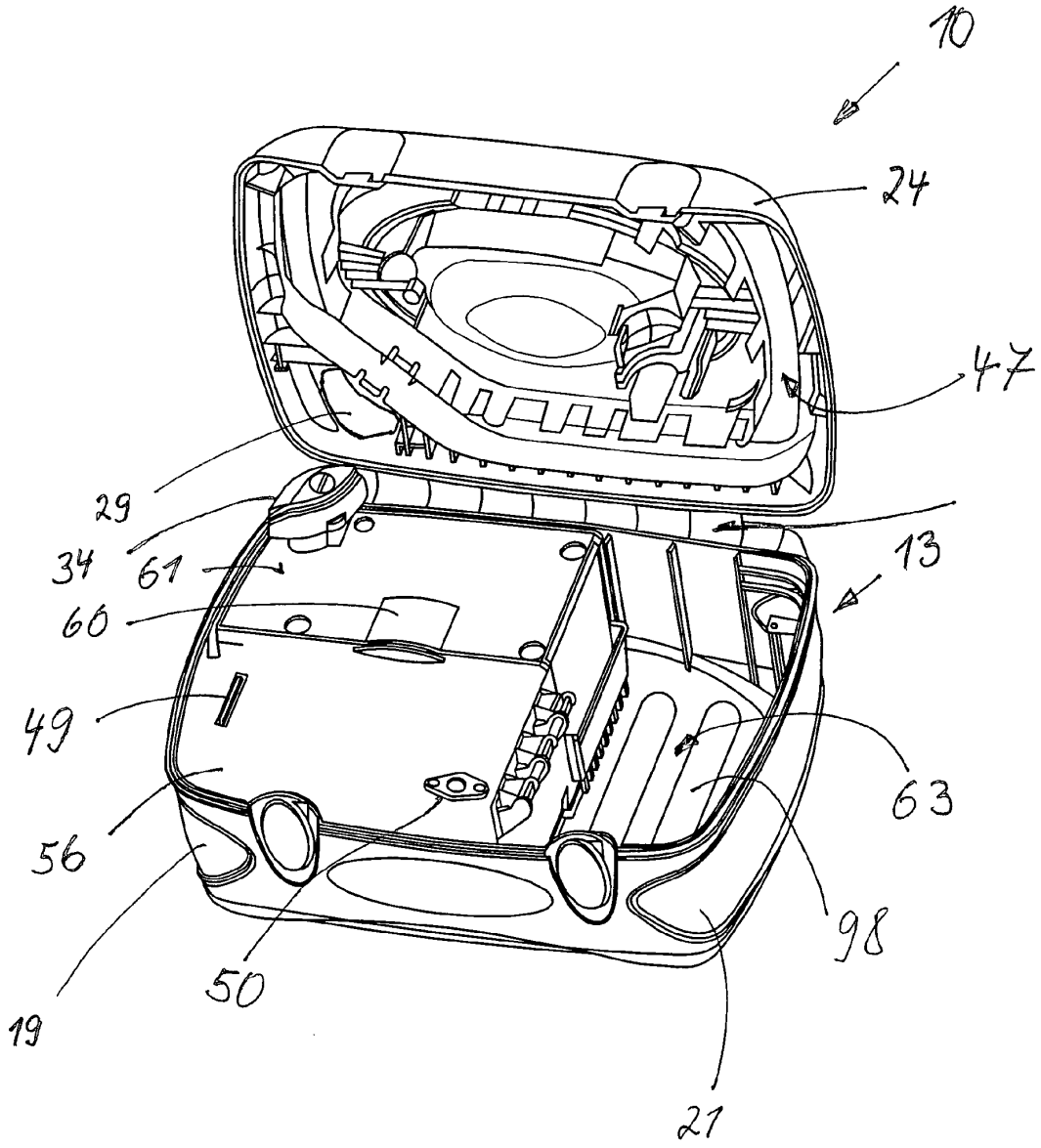


Fig. 2



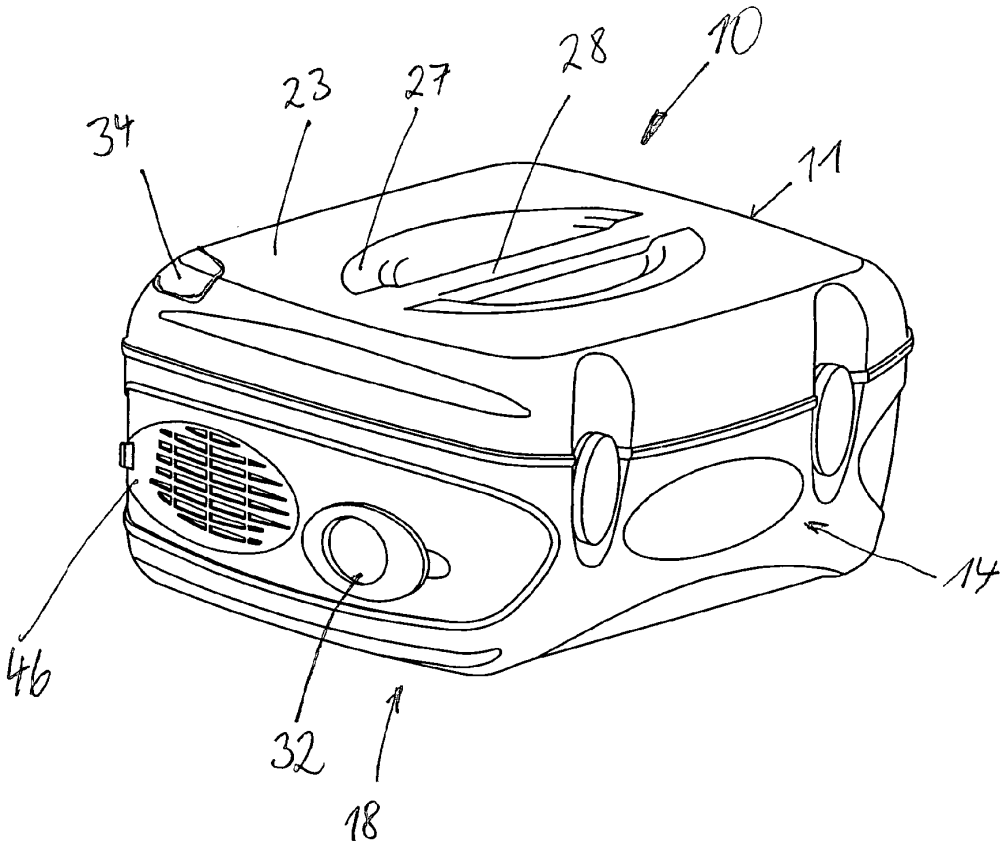
Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 559
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

Fig. 3



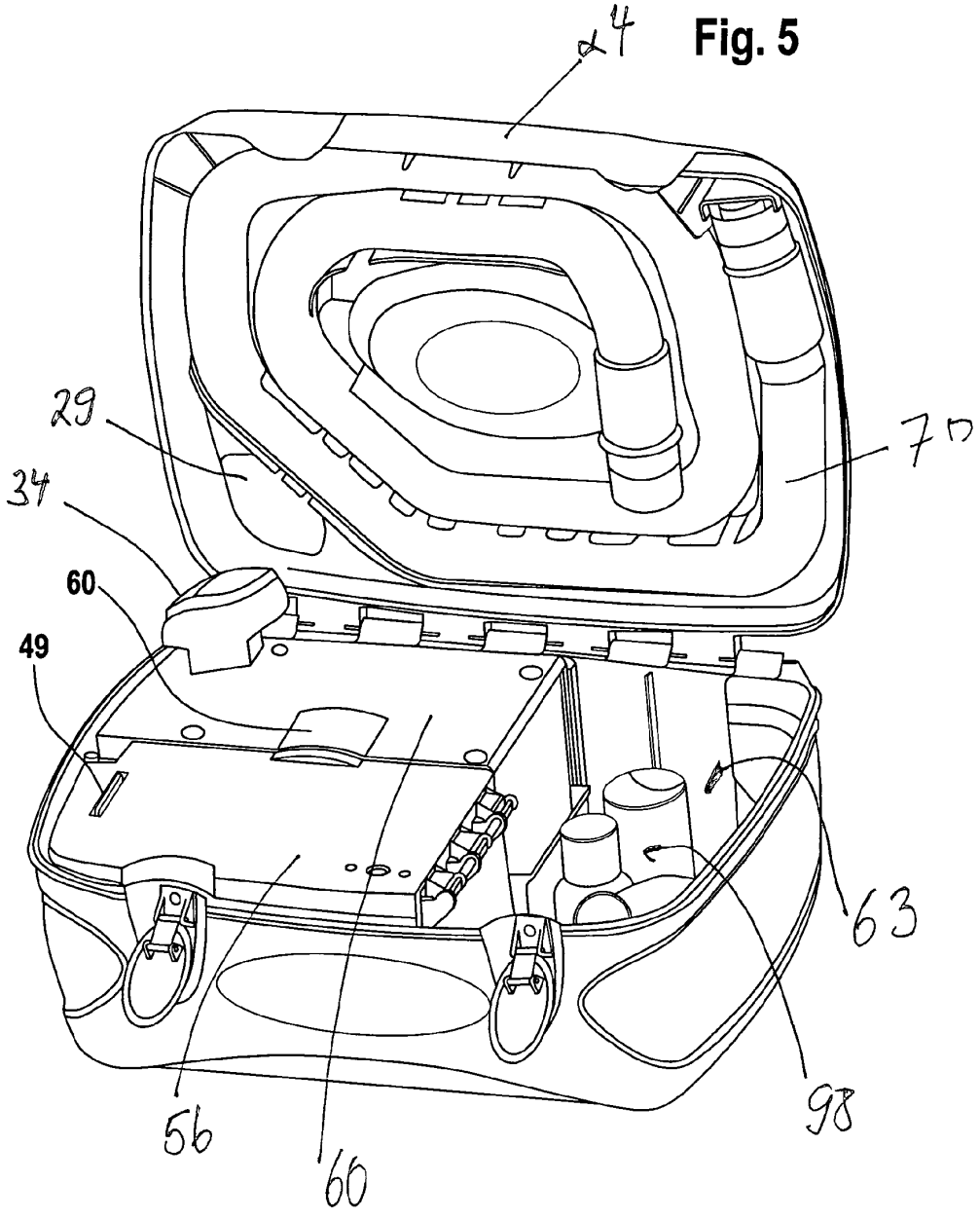
Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 560
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

Fig. 4



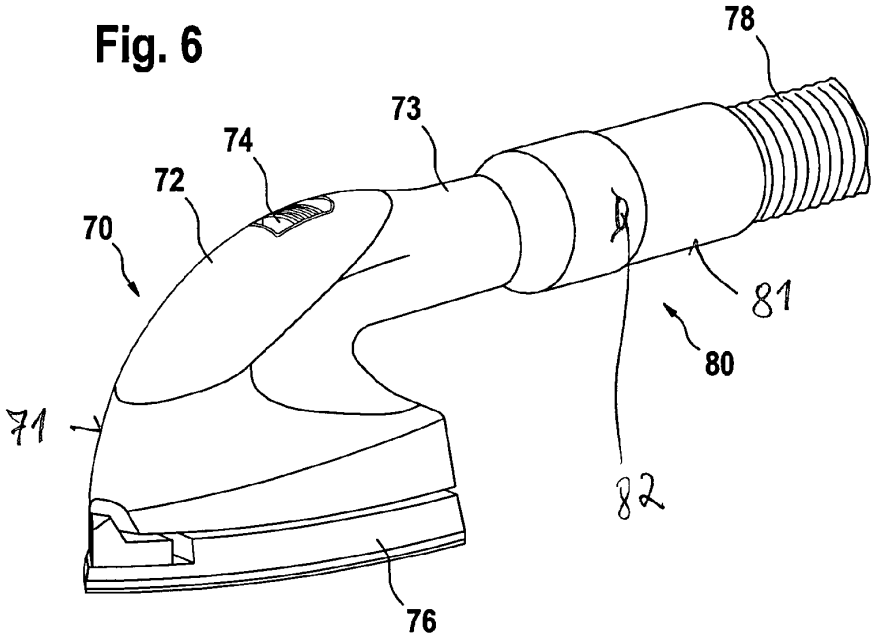
Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 561
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

Fig. 5



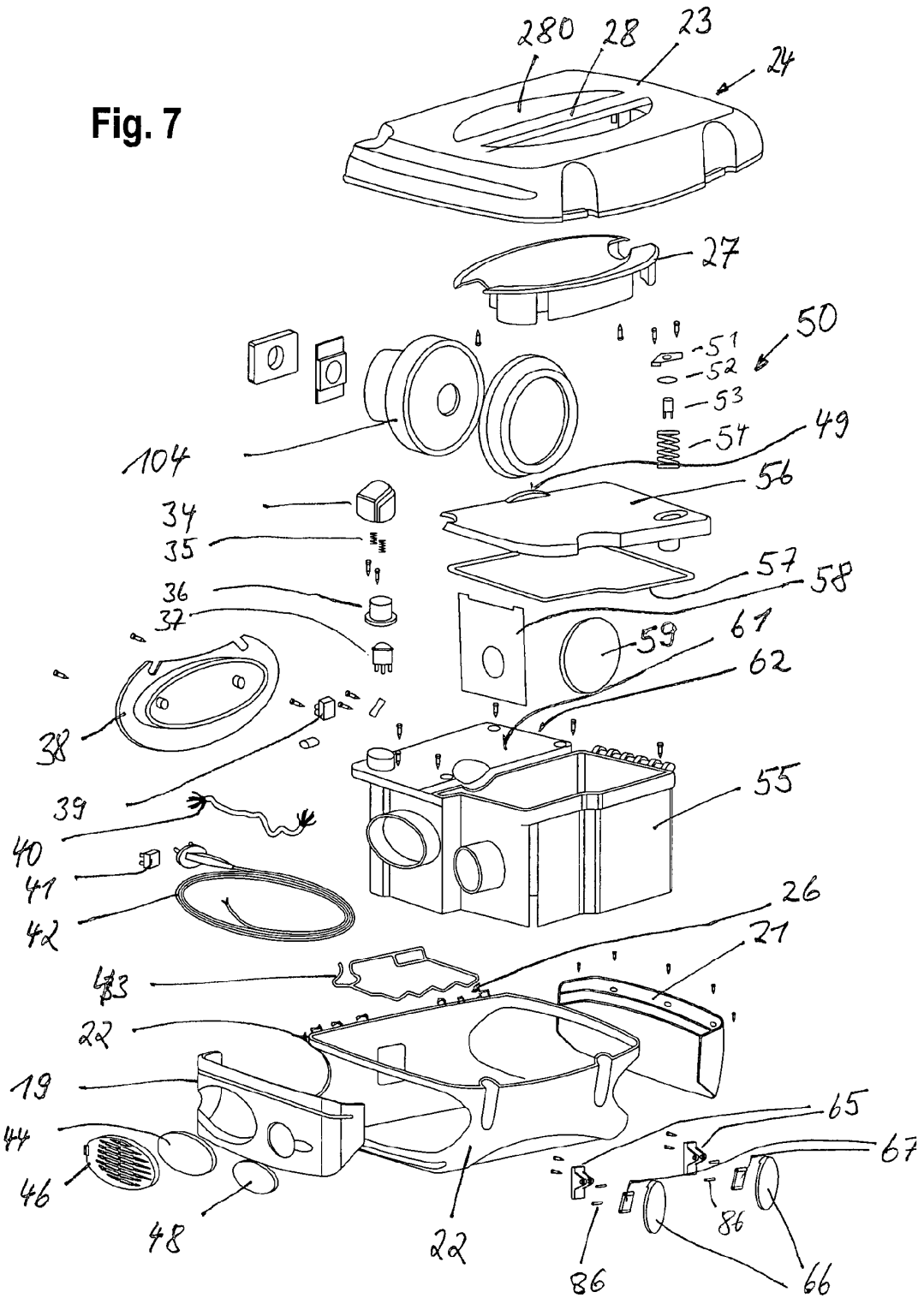
Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 562
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

Fig. 6



Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 563
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

Fig. 7



Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 564
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

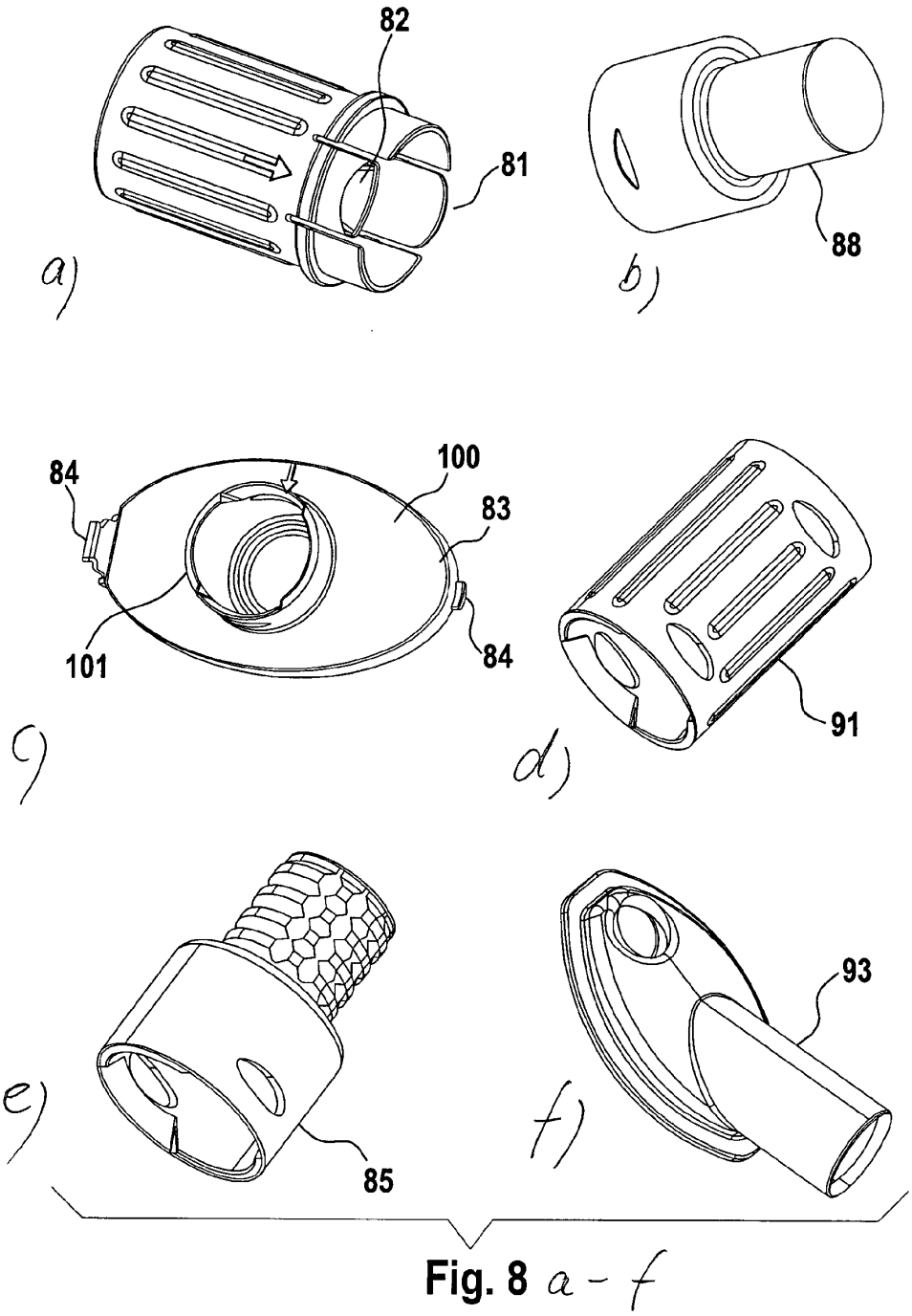


Fig. 8 a - f

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 565
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. 2002 - Page 566
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

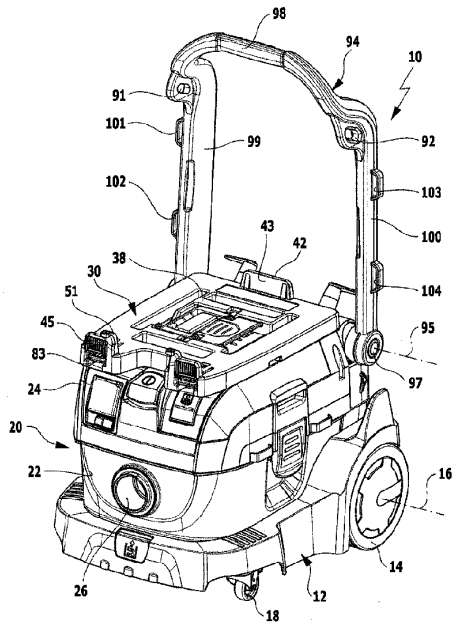
(56) Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht gezogene Druckschriften:
EP 0 916 302 B1

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. 2002 - Page 568
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. 2002 - Page 569
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 Behältern 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. 2002 - Page 570
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. 2002 - Page 571
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. 2002 - Page 572
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. 2002 - Page 573
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. 2002 - Page 574
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**).

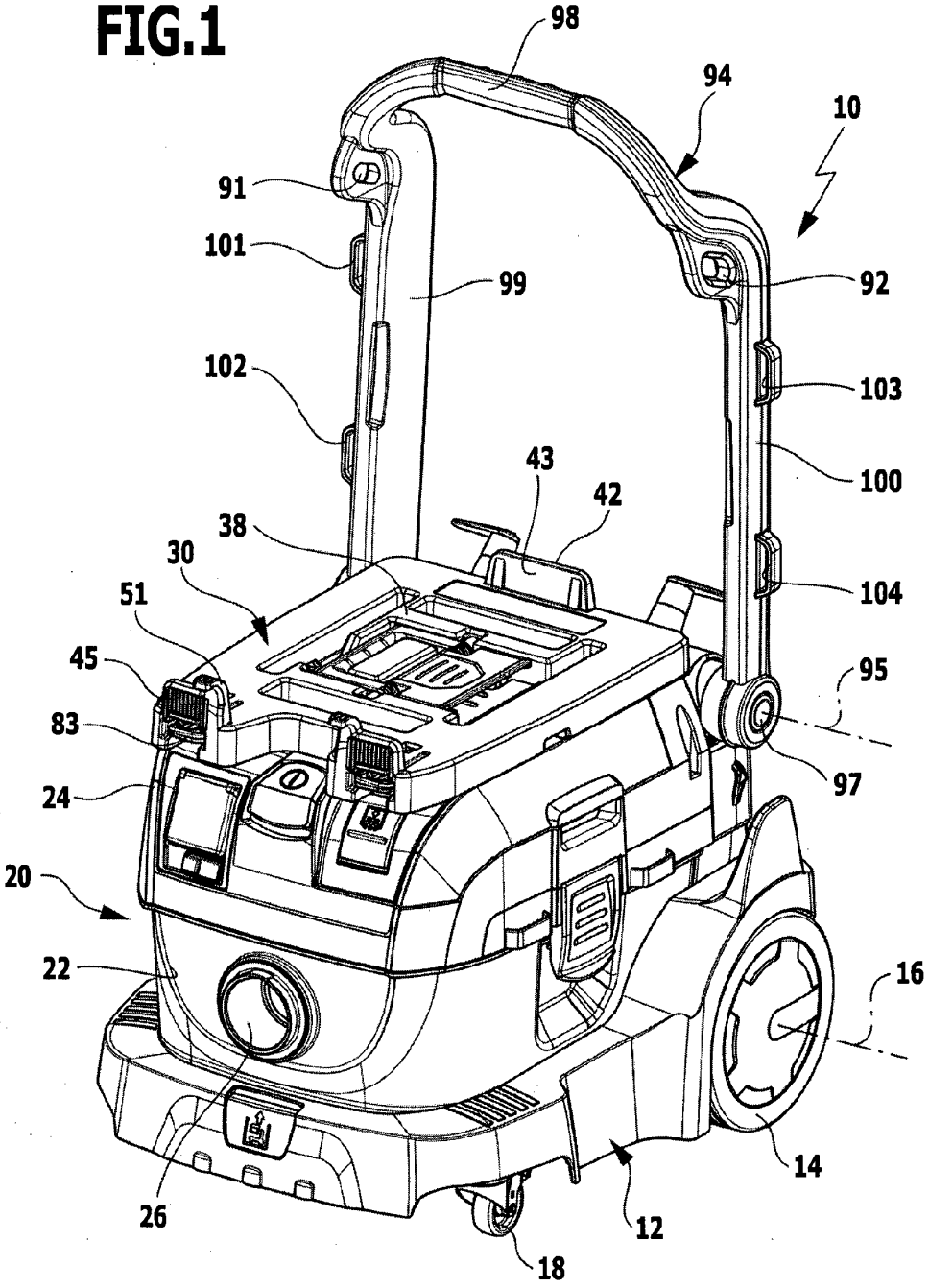
16. Reinigungsgerät nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, dass der mindestens eine Rasthaken (**51**, **52**) an einem Rand (**33**) der Stellfläche (**38**) angeordnet ist und über die Stellfläche (**38**) hervorsteht.

Es folgen 4 Blatt Zeichnungen

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 575
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. 2002 - Page 576
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

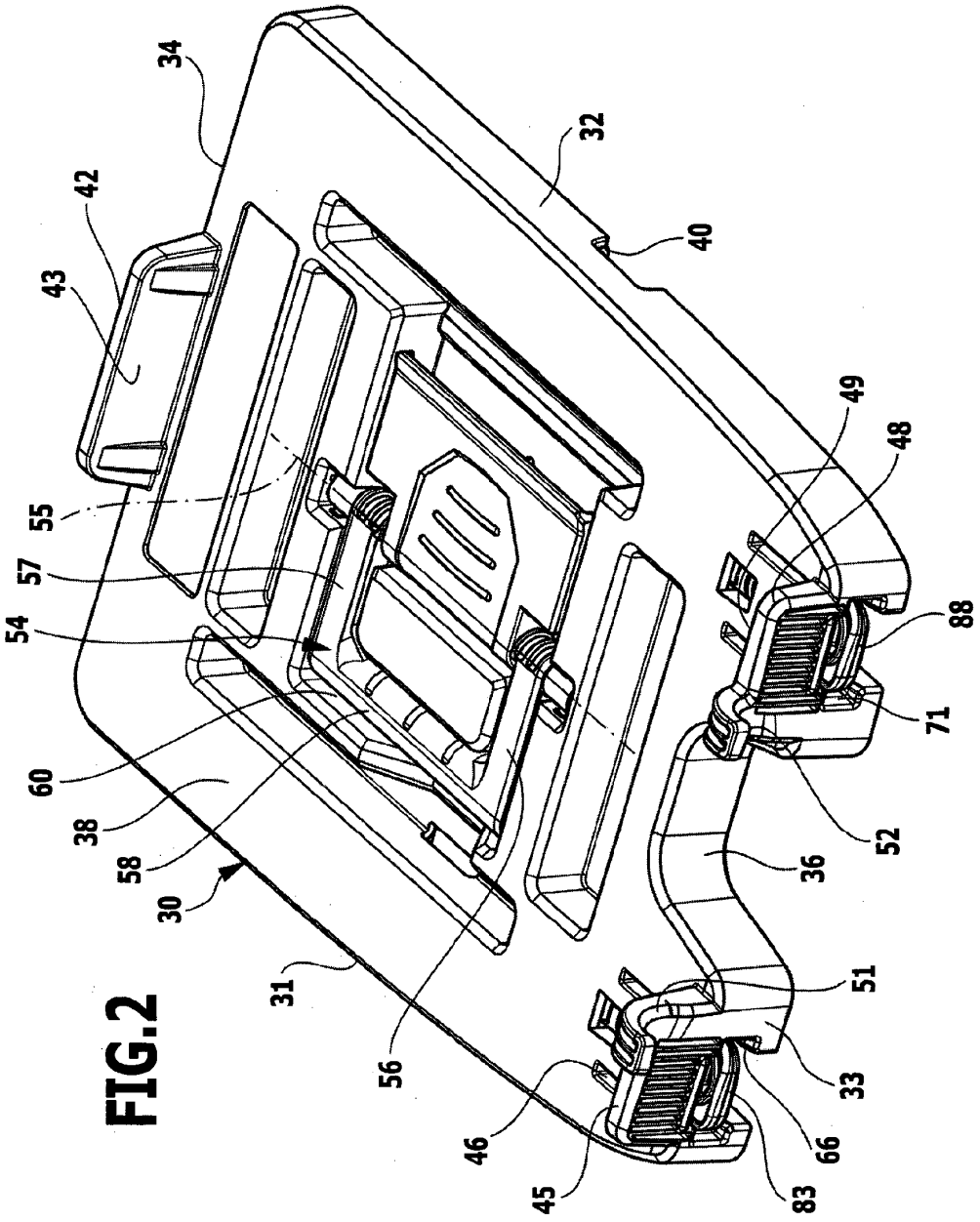
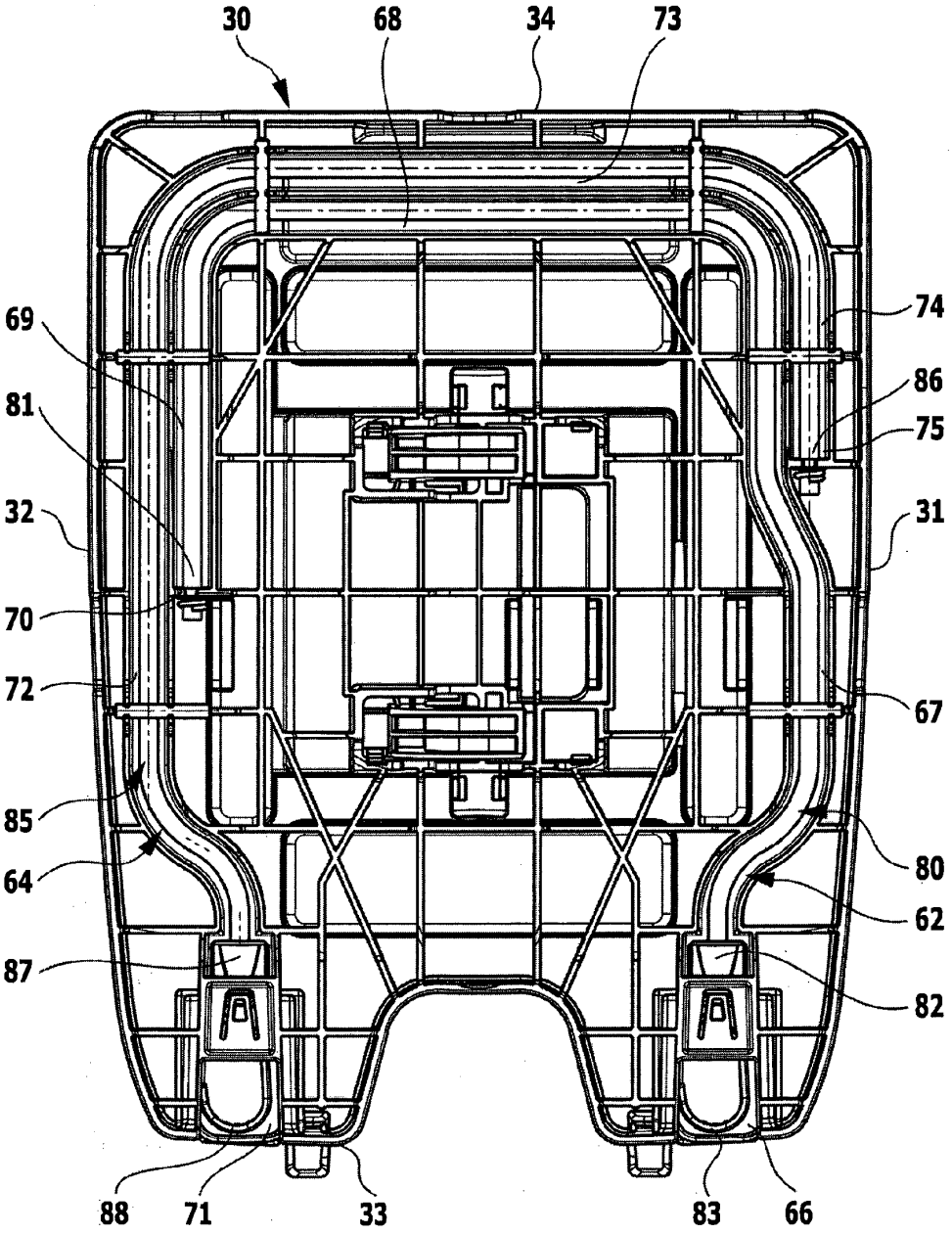


FIG.2

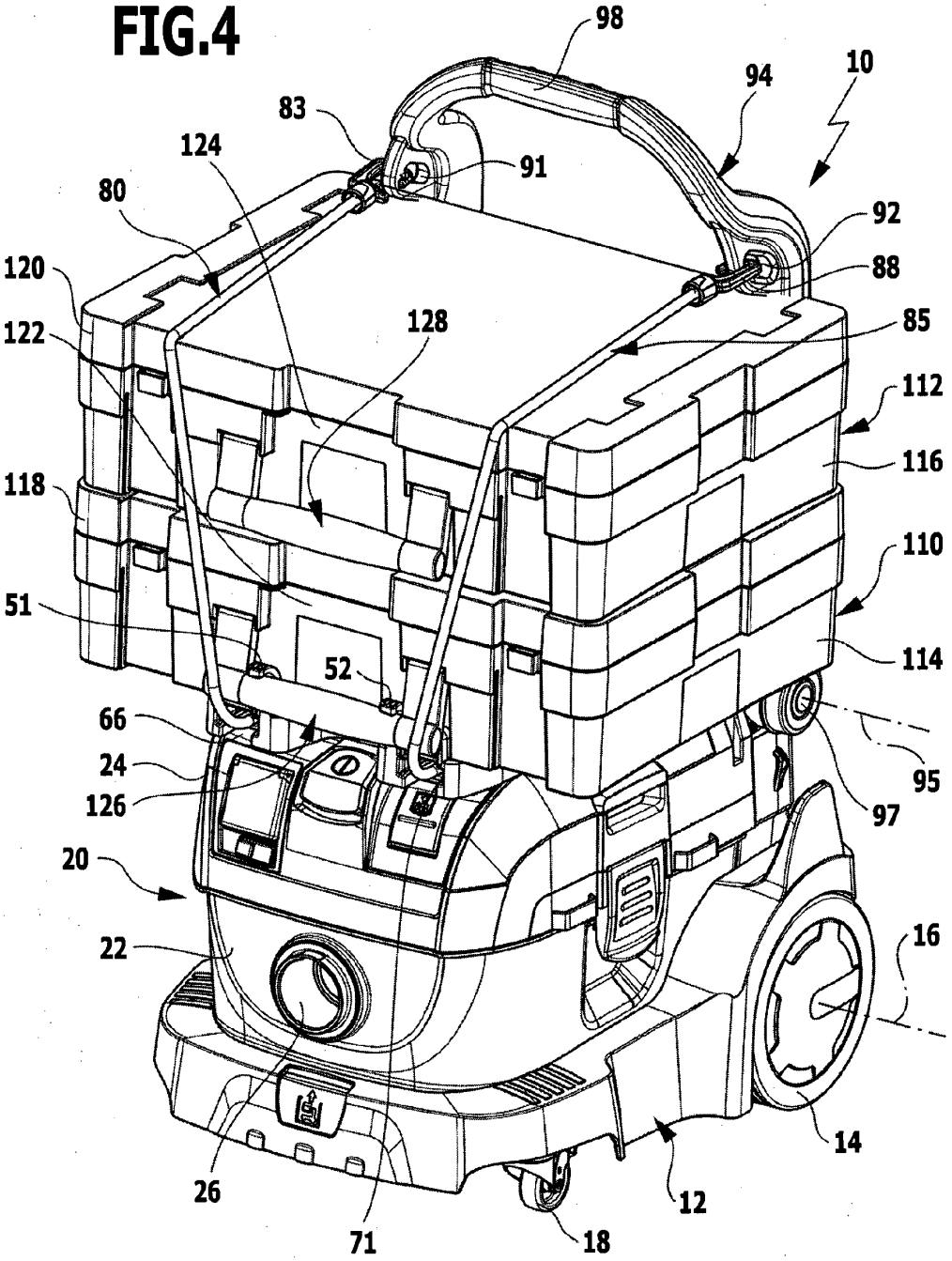
Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 577
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

FIG.3



Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 578
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

FIG.4



Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 579
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. 2002 - Page 580
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

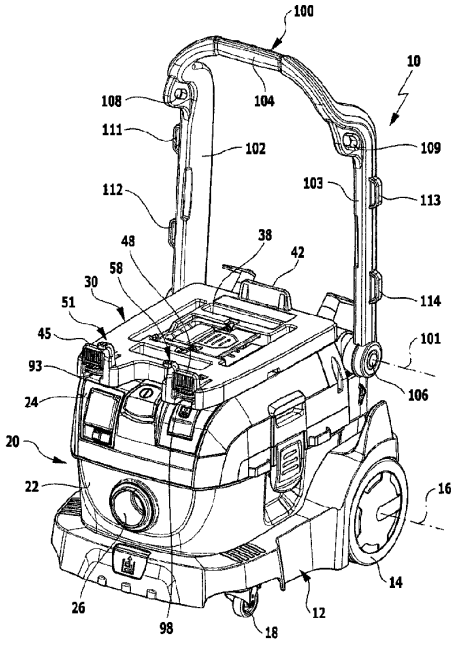
(74) Vertreter:
HOEGER, STELLRECHT & PARTNER Patentanwälte, 70182, Stuttgart, DE

(72) Erfinder:
Hess, Stefan, 71397, Leutenbach, DE;
Dammköhler, Denis, 71522, Backnang, 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 Stirnseite 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.

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 582
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

[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-

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 583
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

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-

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 584
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

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;

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 585
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

[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.

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 586
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

[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

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 587
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

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.

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 588
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

[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.

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 589
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. 2002 - Page 590
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 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.

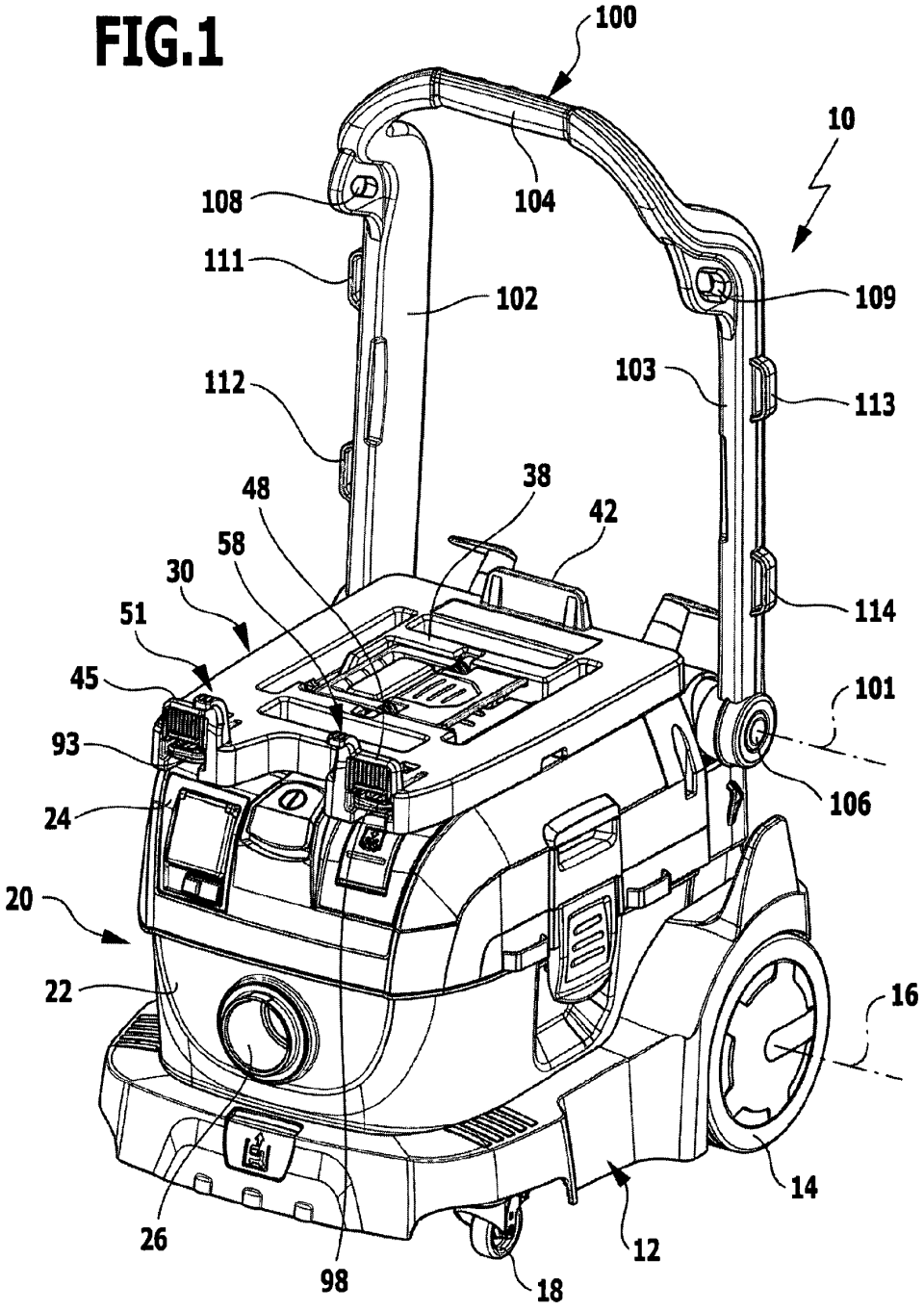
16. Reinigungsgerät nach einem der Ansprüche 12 bis 15, dadurch gekennzeichnet, dass der Mündungsbereich (**76**, **84**) unterhalb eines am ersten Rand (**31**) der Stellfläche (**38**) angeordneten zweiten Anschlagelements (**45**, **48**) positioniert ist, das aus der Stellfläche (**38**) hervorsteht und eine zweite Anschlagfläche (**46**, **49**) aufweist.

Es folgen 8 Blatt Zeichnungen

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 591
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. 2002 - Page 592
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

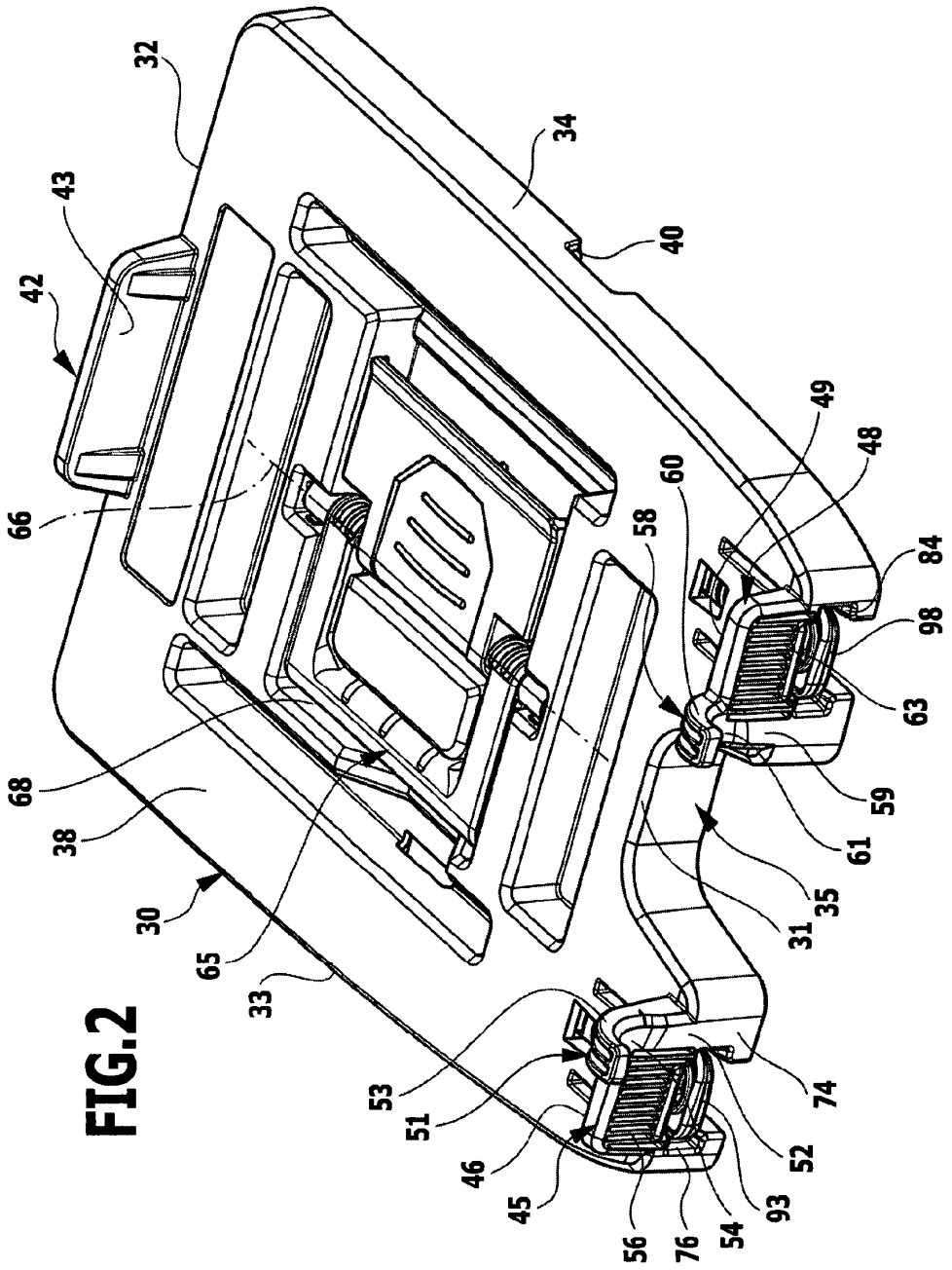
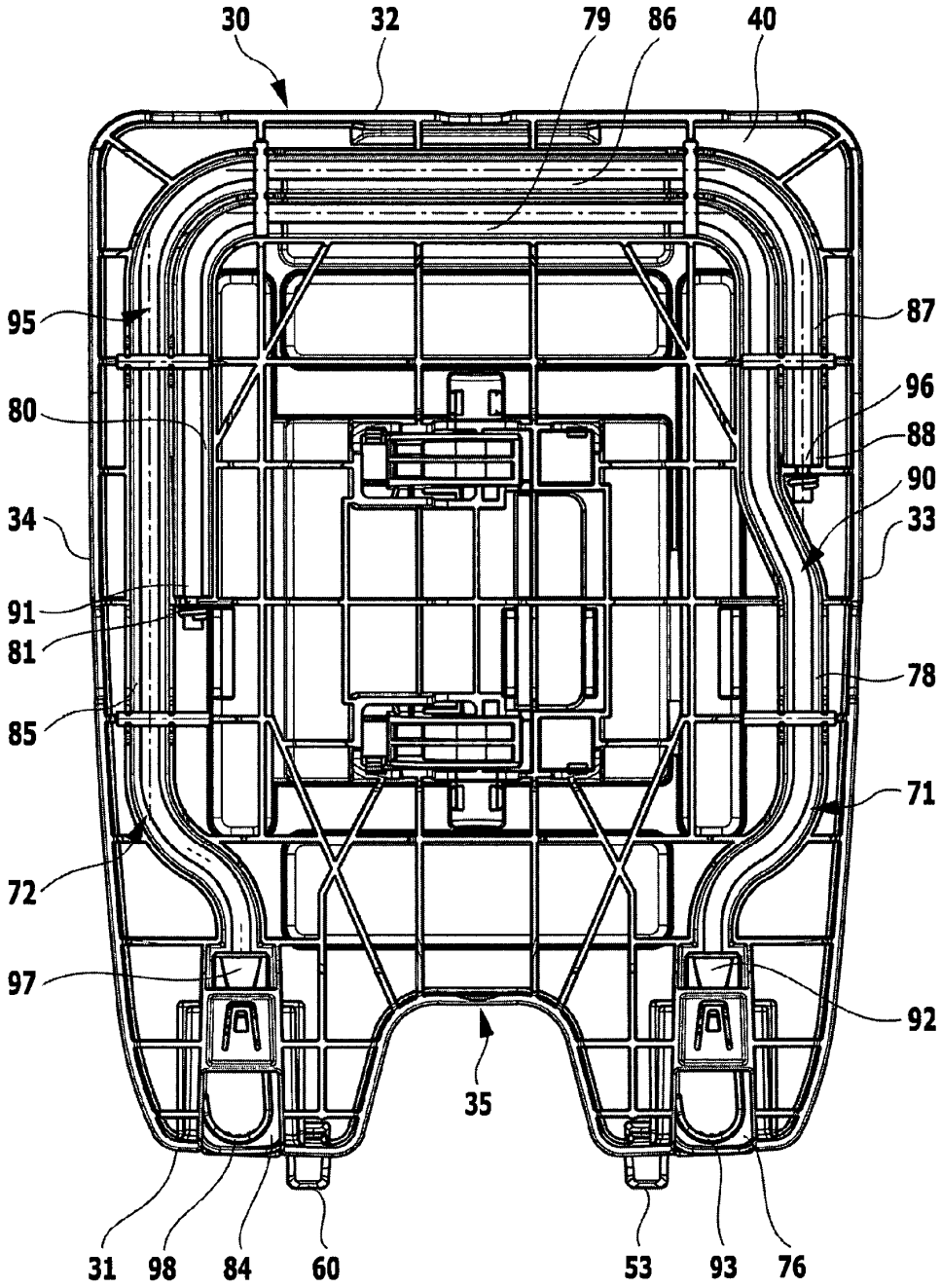


FIG.2

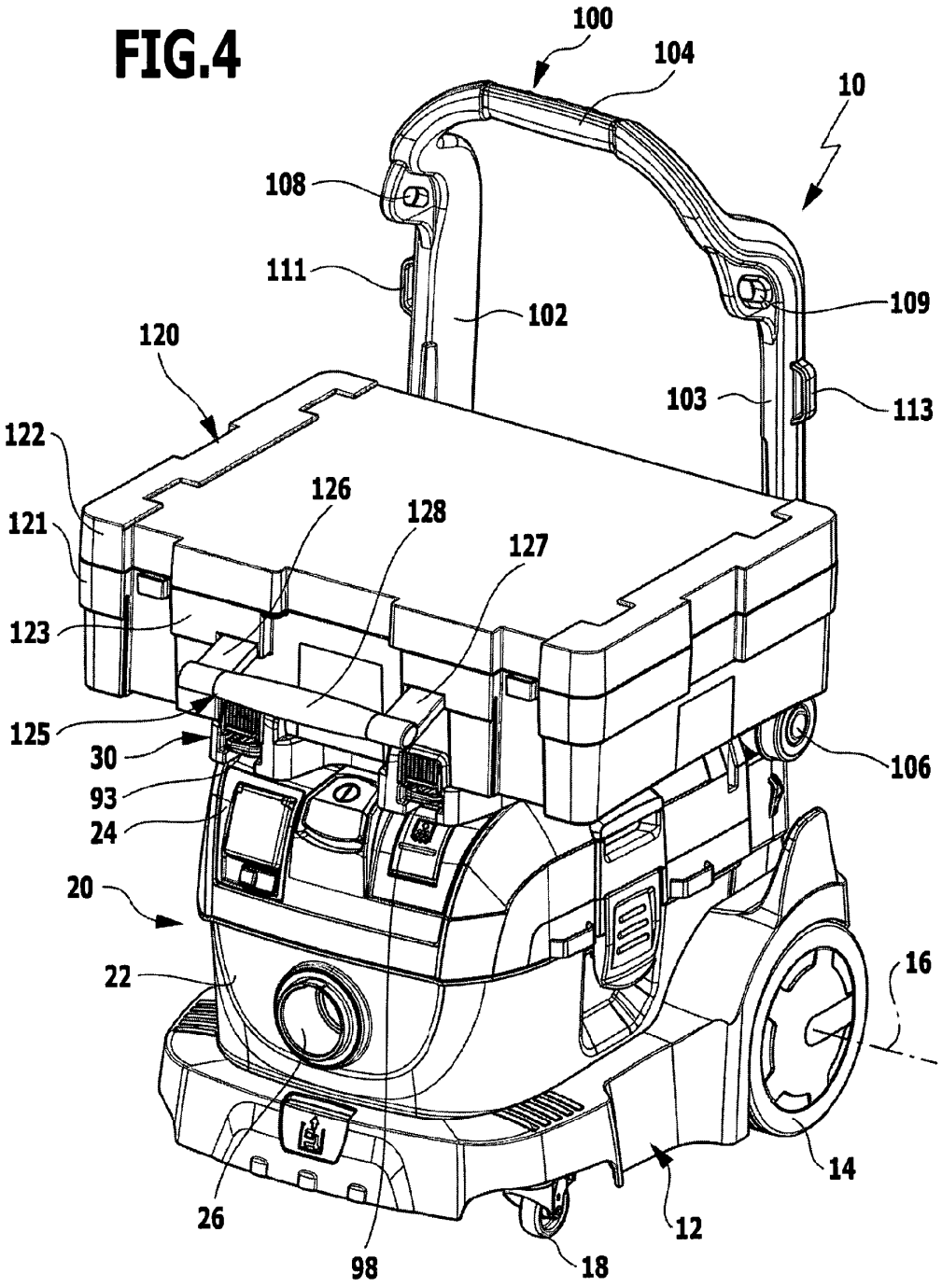
Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 593
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

FIG.3



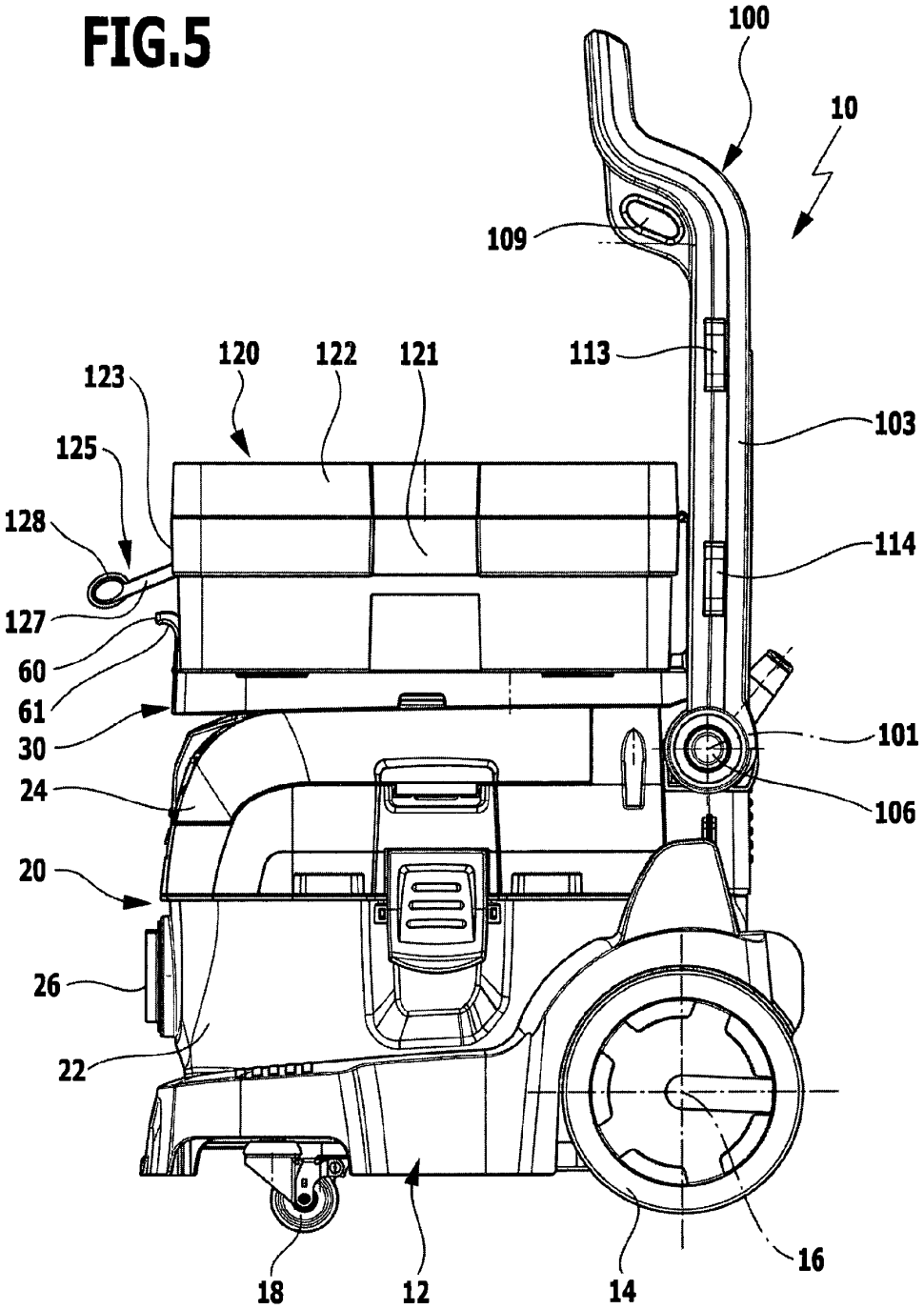
Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 594
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

FIG.4



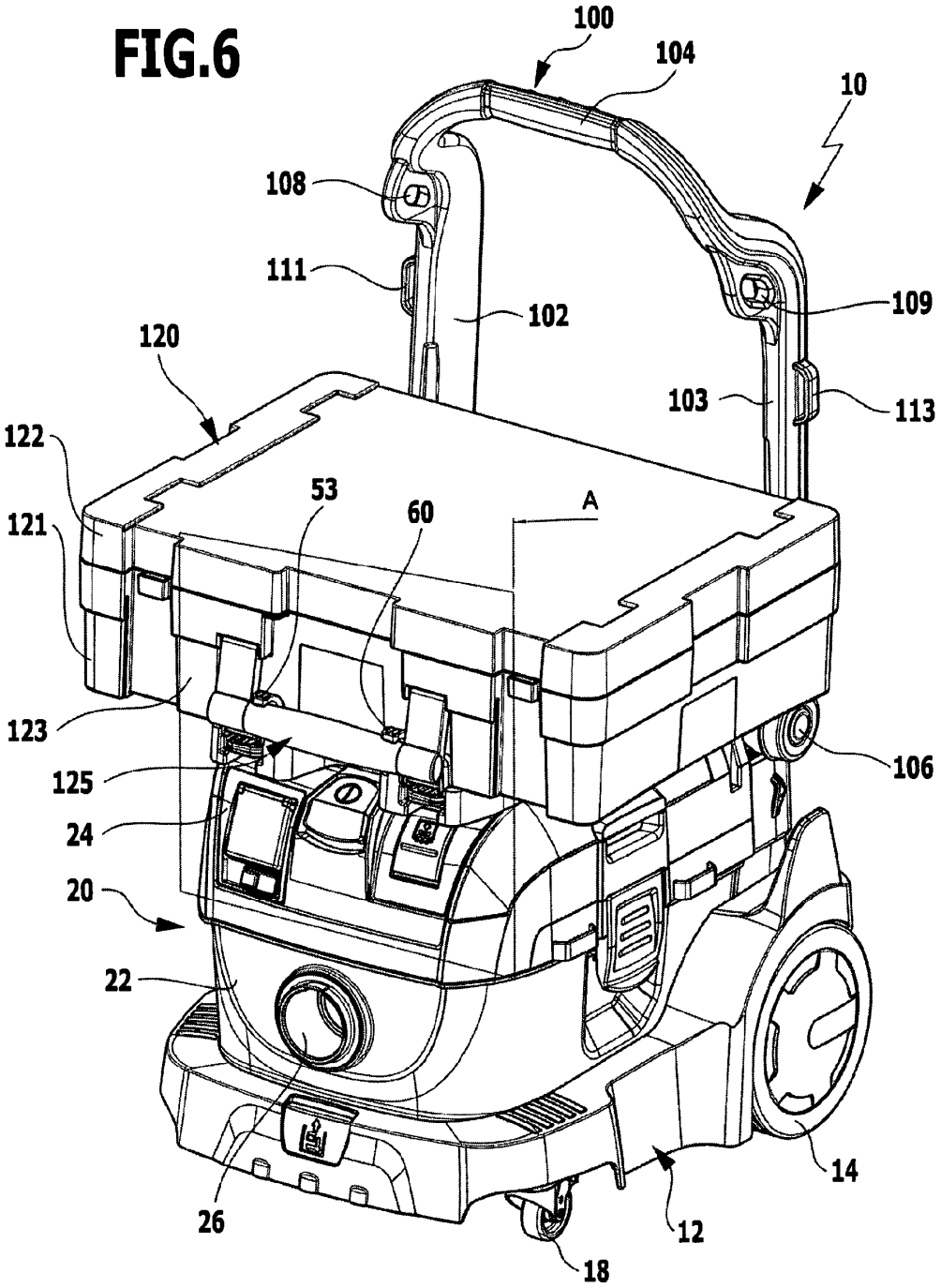
Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 595
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

FIG.5



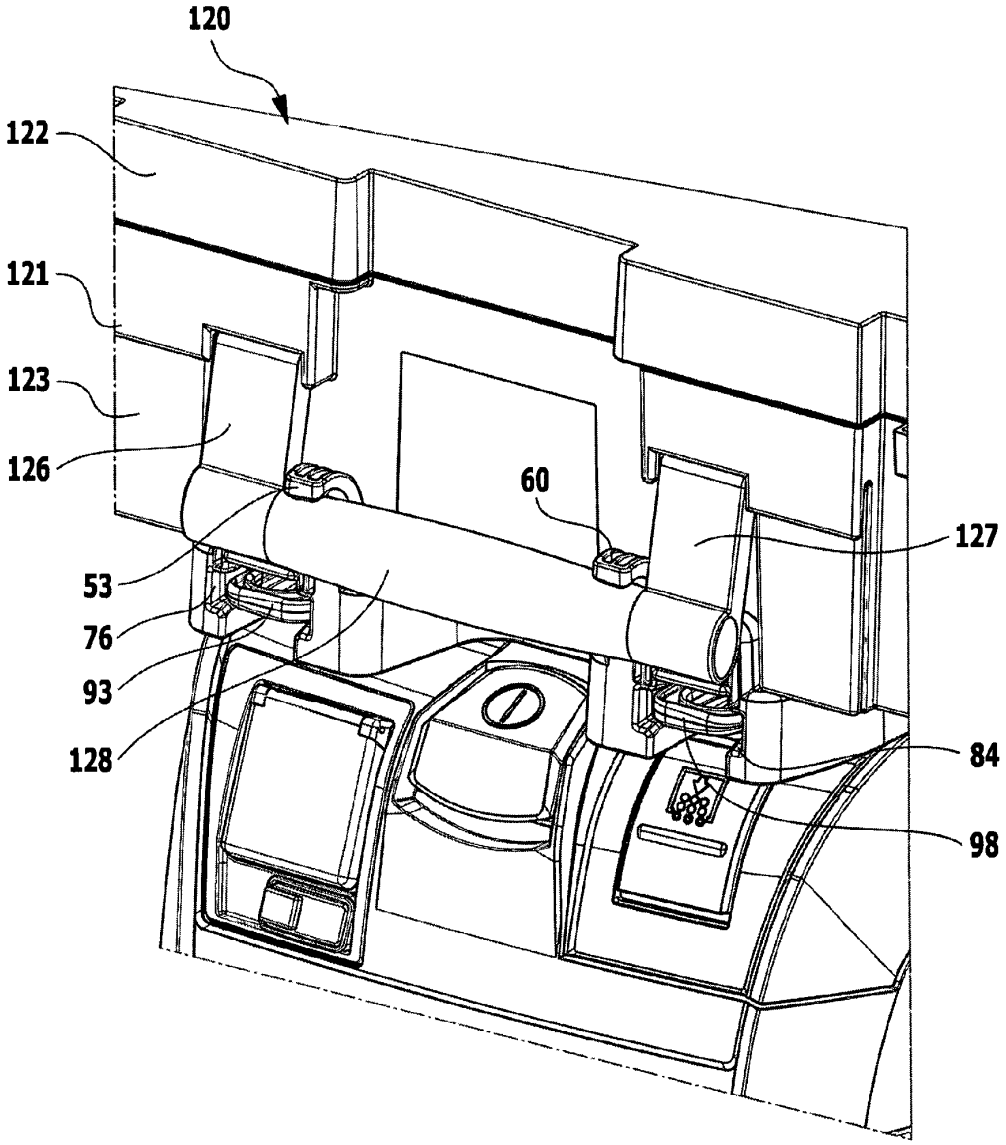
Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 596
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

FIG.6



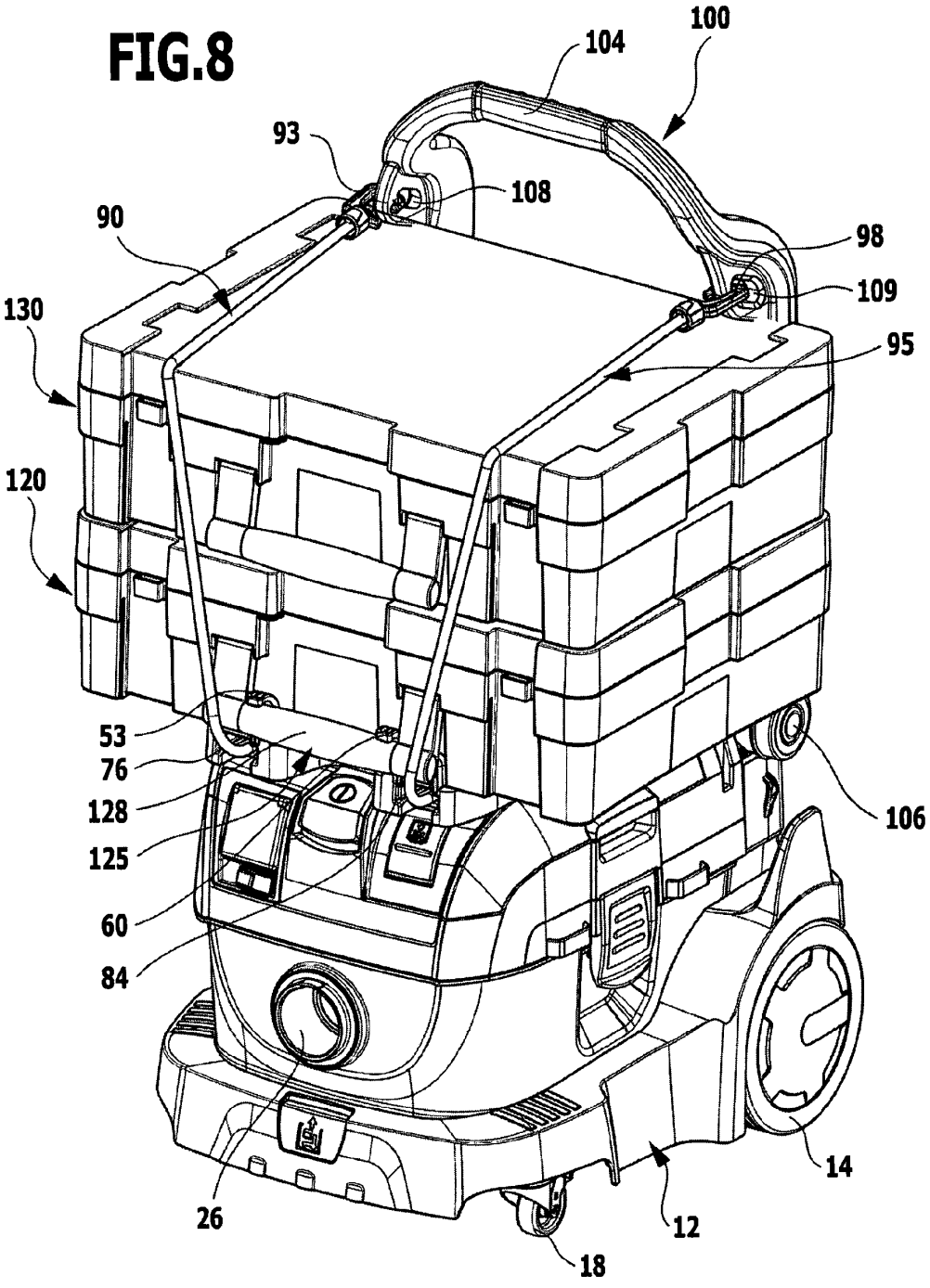
Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 597
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

FIG.7



Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 598
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

FIG.8



Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 599
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

Espacenet

Bibliographic data: DE102012106482 (A1) — 2014-01-23

Wall support structure for suitcase, installed at e.g. wall of e.g. motor car, has latching unit that is set as the portion of displacement plate over two shift guide portions relative to the X-shaped base plate

Inventor(s): WAIGEL JOACHIM [DE] ± (WAIGEL, JOACHIM, ; Waigel, Joachim)

Applicant(s): SORTIMO INTERNAT AUSRUESTUNGSSYSTEME FUER SERVICEFAHRZEUGE GMBH [DE] ± (SORTIMO INTERNATIONAL AUSRUESTUNGSSYSTEME FUER SERVICEFAHRZEUGE GMBH, ; Sortimo International GmbH)

Classification: **- international:** ***A45C13/02; B60P7/06; B60R11/00***
- cooperative: **B60R11/06**

Application number: DE201210106482 20120718

Priority number(s): DE201210106482 20120718

Also published as: DE102012106482 (B4)

Abstract of DE102012106482 (A1)

The wall support structure has a receiving unit (3) for supporting a side of the case, and a latching unit (5) for fixing the case by snap-fastening in a corresponding retainer (6). The latching unit is set as the portion of a displacement plate (8) over the two shift guide portions (7) relative to the X-shaped base plate (2). The receiving unit is designed as hook-shaped element and is protruded toward the base plate. An operation handle (10) is arranged between displacement plate and latching units.

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 600
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

(19) Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 10 2012 106 482 A1** 2014.01.23

(12) # Offenlegungsschrift

(21) Aktenzeichen: **10 2012 106 482.2**
(22) Anmeldetag: **18.07.2012**
(43) Offenlegungstag: **23.01.2014**

(51) Int Cl.: ***A45C 13/02*** (2012.01)
B60R 11/00 (2012.01)
B60P 7/06 (2012.01)

(71) Anmelder:
Sortimo International Ausrüstungssysteme für Servicefahrzeuge GmbH, 86441, Zusmarshausen, DE

(74) Vertreter:
PATENTANWÄLTE CHARRIER RAPP & LIEBAU, 86150, Augsburg, DE

(72) Erfinder:
Waigel, Joachim, 86850, Fischach, DE

(56) Ermittelter Stand der Technik:

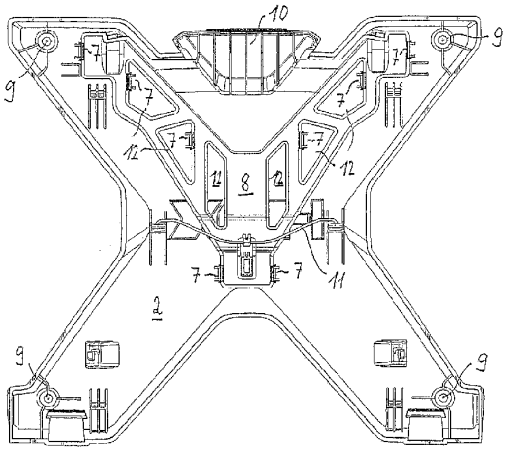
DE	**28 55 240**	**A1**
DE	**10 2010 005 703**	**A1**
DE	**29 722 898**	**U1**

Prüfungsantrag gemäß § 44 PatG ist gestellt.

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

(54) Bezeichnung: **Wandhalterung für einen Koffer**

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft eine Wandhalterung für einen Koffer, mit einer Grundplatte, mindestens einer Aufnahmeeinrichtung zur Abstützung einer Seite des Koffers, und einer Einklinkvorrichtung zur Festlegung des Koffers durch Einklinken in eine korrespondierende Aufnahme des Koffers. Bekannte derartige Wandhalterungen gewährleisten keine störungsfreie Ver- und Entriegelung des Koffers.
Die Aufgabe, eine Wandhalterung so auszubilden, dass der Koffer schnell, einfach und störungsfrei entnehmbar ist, wird dadurch gelöst, dass die Einklinkvorrichtung Teil einer über mindestens zwei Verschiebeführungen relativ zu der Grundplatte verschiebbaren Platte ist.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Wandhalterung für einen Koffer nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Das deutsche Gebrauchsmuster DE 297 22 898 U1 offenbart eine Transportsicherung für einen Handkoffer mit einem Tragegriff und einem an der gegenüberliegenden Seite angebrachten Haltekeil. Der Handkoffer ist in eine Halterung mit einem Rahmen einsetzbar, wobei die Standfüße des Handkoffers seitlich in eine Aussparung des Rahmens geschoben werden. An dem Rahmen, welcher den Teil des Handkoffers mit dem Tragegriff umschließt, ist ein federbelasteter Bolzen angeordnet. Beim Einschieben des Handkoffers in den Rahmen schiebt der Haltekeil den federbelasteten Bolzen zurück. Sobald der Handkoffer in der vorgesehenen Position liegt, wird der federbelastete Bolzen zurück in seine Ausgangsstellung gedrückt und sichert den Koffer. Die Sicherung ist jedoch unzureichend und die Betätigung der Vorrichtung umständlich.

[0003] Das deutsche Gebrauchsmuster DE 28 55 240 U1 zeigt eine Anordnung eines Verbandskastens in einem Fahrzeug. Der Verbandskasten ist drehbar um zwei Lagerpunkte aufgehängt. Bei einem Unfall oder bei gewünschter Entnahme schwingt der Verbandskasten um die daran angebrachte Verlängerung in eine Gebrauchsstellung. Zur Halterung des Verbandskastens ist an diesem eine Verriegelung angeordnet, welche manuell oder automatisch geöffnet werden kann. Ein Druckknopf, angeordnet am Armaturenbrett, dient der manuellen Entriegelung. Ein Verriegelungshebel hintergreift mit seinem hakenförmigen Fortsatz eine Ausnehmung in dem Verbandskasten. Der Verriegelungshebel greift in ein Gestänge oder einen Seilzug ein, welches wiederum an einem Betätigungshebel befestigt ist. Bei einer Betätigung des Druckknopfes wird eine Kraft entgegen der Haltefeder ausgeübt, was eine Freigabe des hakenförmigen Fortsatzes und somit ein Ausschwenken des Verbandskastens zur Folge hat. Der Gegenstand dieses Gebrauchsmusters dient der notfallmäßigen Entnahme eines Verbandskastens und befasst sich nicht mit dem häufigen Ein- und Ausschnappen eines Koffers, z. B. eines Werkzeugkoffers. Die Betätigung ist umständlich und unsicher.

[0004] Es besteht daher die Aufgabe, eine Wandhalterung für einen Koffer so auszubilden, dass der Koffer einfach und schnell aus der Halterung entnehmbar und wieder in diese einführbar ist, wobei eine stabile und sichere Halterung des Koffers gewährleistet werden soll und ebenso eine störungsfreie Funktion der Verriegelungseinrichtung.

[0005] Gelöst wird diese Aufgabe mit den kennzeichnenden Merkmalen des Anspruchs 1. Vorteilhafte Ausgestaltungen sind den Unteransprüchen entnehmbar.

[0006] Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird im Folgenden unter Bezugnahme auf die begleitenden Zeichnungen näher erläutert. Diese zeigen:

[0007] **Fig.** 1: Eine Ausführungsform der erfindungsgemäßen Wandhalterung von vorn;

[0008] **Fig.** 2: die in **Fig.** 1 dargestellte Wandhalterung von oben;

[0009] **Fig.** 3: die in den **Fig.** 1 und **Fig.** 2 dargestellte Wandhalterung von hinten;

[0010] **Fig.** 4: die in den **Fig.** 1 bis **Fig.** 3 dargestellte Wandhalterung von rechts;

[0011] **Fig.** 5: die in den **Fig.** 1 bis **Fig.** 4 dargestellte Wandhalterung von links;

[0012] **Fig.** 6: die in den **Fig.** 1 bis **Fig.** 5 gezeigte Wandhalterung, montiert an einer gelochten Rückwand, und mit einem darauf aufgesetzten Koffer;

[0013] **Fig.** 7: den Schnitt B-B aus **Fig.** 6 während des Einsetzens des Koffers in die Wandhalterung.

[0014] Wie aus den im Folgenden gemeinsam erörterten **Fig.** 1–**Fig.** 5 ersichtlich, weist die erfindungsgemäße Wandhalterung eine im Wesentlichen X-förmig ausgebildete Grundplatte **2** aus Kunststoff, z.B. Polyethylen, Polypropylen, Polyvinylchlorid, Polyester oder anderen Kunststoffen oder einer Mischung der genannten Kunststoffe auf. In den Eck- bzw. Endbereichen der X-förmigen Grundplatte befinden sich Bohrungen **9** zum Durchtritt von (nicht dargestellten) Schrauben, über welche die Grundplatte **2** an einer Wand befestigbar ist. Hierbei kann es sich um die Wand eines Gebäudes oder auch um die Innenwand oder Innenverkleidung eines Kraftfahrzeugs handeln, ebenso um eine Regalwand innerhalb eines Gebäudes oder eines Fahrzeugs.

[0015] Die Grundplatte **2** der Wandhalterung weist an der in **Fig.** 1 unten dargestellten Unterseite, also an den beiden unteren Ausläufern der X-Form, nach vorn auskragende Aufnahmeneinrichtungen **3** auf, welche als etwa hakenförmige Elemente ausgebildet sind.

[0016] An der gegenüberliegenden Seite, also den beiden oberen Ausläufern der X-Form gemäß **Fig.** 1 weist die Grundplatte **2** zwei Einklinkvorrichtungen **5** auf. Hierbei handelt es sich um verschiebbare V-Elemente, welche ebenfalls aus Kunststoff bestehen.

[0017] Wie insbesondere aus **Fig.** 3 ersichtlich ist, sind diese Einklinkvorrichtungen **5** Teile einer über

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 602
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

mindestens zwei Verschiebeführungen **7** relativ zu der Grundplatte **2** verschiebbaren Platte **8** an der Rückseite, also der der Montagewand zugewandten Seite, der Grundplatte **2**. Diese verschiebbare Platte **8** ist im dargestellten Ausführungsbeispiel über insgesamt **8** paarweise angeordnete Verschiebeführungen **7** an der Grundplatte **2** fixiert und in vertikaler Richtung relativ zu der Grundplatte **2** verschiebbar. Die Verschiebeführungen sind als hakenförmig aus der Grundplatte **2** herausragende Auskrakungen ausgebildet, welche die Platte **8** entsprechend übergreifen, jedoch genügend Spiel belassen, um eine vertikale Verschiebung der Platte **8** relativ zu der Grundplatte **2** zu ermöglichen.

[0018] Da die Einklinkvorrichtungen **5** Teil der verschiebbaren Platte **8** sind, erfolgt bei einer Verschiebung der Platte **8** relativ zu der Grundplatte **2** auch eine vertikale Verschiebung der beiden Einklinkvorrichtungen **5**.

[0019] Die verschiebbare Platte **8** weist zwischen den beiden oberen Ausläufern der X-förmigen Grundplatte **2** einen Betätigungsgriff **10** auf. Ferner ist die verschiebbare Platte **8** gegenüber der Grundplatte **2** über eine in **Fig.** 3 dargestellte Plattfeder **11** nach oben vorgespannt, sodass eine vertikale Verschiebung durch Druck auf den Betätigungsgriff **10** nach unten gegen die Wirkung der Feder **11** möglich ist und nach Ende des Drucks auf den Betätigungsgriff **10** die verschiebbare Platte **8** durch die Feder **11** wieder nach oben gedrückt wird und damit auch die Einklinkvorrichtungen **5**.

[0020] Wie in **Fig.** 3 dargestellt weist die verschiebbare Platte **8** zur Gewichtsreduzierung und zur Einsparung von Material eine Reihe von Aussparungen **12** auf. Diese dienen teilweise auch dem Durchgriff der Verschiebeführungen **7**.

[0021] In **Fig.** 6 ist die erfindungsgemäße Wandhalterung mit einem aufgesetzten Koffer **1** dargestellt, wobei es sich beispielsweise um einen Werkzeugkoffer, jedoch auch um einen Verbandskasten oder um ein beliebiges anderes festes Behältnis zur Aufnahme beliebiger Waren handeln kann. In den in **Fig.** 6 dargestellten Ausführungsbeispiel ist die Wandhalterung auf einer Lochplatte dargestellt, wie sie in der Inneneinrichtung von Service-Fahrzeugen Verwendung findet.

[0022] Wie aus **Fig.** 6, insbesondere aber auch aus **Fig.** 7, welche den Zustand des Einsetzens des Koffers **1** in die Wandhalterung zeigt, erkennbar ist, dienen die Aufnahmeeinrichtungen **3** der Abstützung einer Seite (z.B. der Unterseite) des Koffers **1**, wobei die hakenförmig ausgebildeten Aufnahmeeinrichtungen **3** in entsprechende Ausnehmungen des Koffers **1** eingreifen. Der so an seiner Unterseite abgestützte Koffer **1** wird sodann im Bereich seiner Oberseite auf die Einklinkvorrichtungen **5** geschnappt. Hierbei schnappen die Einklinkvorrichtungen **5** auf Grund einer in **Fig.** 7 dargestellten keilförmigen Querschnittsgestaltung zurück, wobei sich die verschiebbare Platte **8** nach unten bewegt. Nach vollständigem Einschnappen des Koffers **1** bzw. entsprechender Ausnehmungen des Koffers **1** in die Einklinkvorrichtungen **5** schnappen diese wieder nach oben zurück, und zwar auf Grund der Wirkung der Feder **11** und hintergreifen die entsprechenden Ausnehmungen des Koffers **1**, wodurch der Koffer **1** sicher befestigt ist.

[0023] Zum Lösen des Koffers **1** von der Wandhalterung muss nun lediglich der Betätigungsgriff **10** nach unten gedrückt werden, worauf die Einklinkvorrichtungen **5** den Koffer freigeben und dieser abgeschwenkt werden und anschließend aus den unteren Aufnahmeeinrichtungen **3** herausgehoben werden kann.

[0024] In alternativen Ausgestaltungen können die Aufnahmeeinrichtungen **3** nicht in entsprechende Aufnahme des Koffers **1** eingreifen, sondern die Unterseite des Koffers **1** vollständig umgreifen. Ferner sind beliebig andere Ausgestaltungen der Feder **11**, z.B. als Schraubenfeder, möglich.

[0025] Vorteilhaft bei der Erfindung gegenüber dem Stand der Technik ist die Ausgestaltung der Einklinkvorrichtungen **5** als Teile einer über mehrere Verschiebeführungen **7** relativ zu der Grundplatte **2** verschiebbaren Platte **8**. Über die mehreren Führungen und die räumlich ausgedehnte Ausgestaltung der verschiebbaren Platte **8** wird eine gleichmäßige Führung bzw. Bewegung dieser Platte **8** gegenüber der Grundplatte **2** ermöglicht. Verglichen mit einfachen Einklinkvorrichtungen wird somit ein Verkanten und damit eine unzureichende Sicherung des Koffers auf der Wandhalterung vermieden. Gleichzeitig ist der Koffer jedoch einfach und schnell aus der Wandhalterung entnehmbar und wieder in diese einführbar.

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 603
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

- DE 29722898 U1 [0002]
- DE 2855240 U1 [0003]

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 604
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

Patentansprüche

1. Wandhalterung für einen Koffer (**1**), mit einer Grundplatte (**2**), mindestens einer Aufnahmeeinrichtung (**3**) zur Abstützung einer Seite (**4**) des Koffers (**1**), und einer Einklinkvorrichtung (**5**) zur Festlegung des Koffers (**1**) durch Einklinken in eine korrespondierende Aufnahme (**6**) des Koffers (**1**), **dadurch gekennzeichnet,** dass die Einklinkvorrichtung (**5**) Teil einer über mindestens zwei Verschiebeführungen (**7**) relativ zu der Grundplatte (**2**) verschiebbaren Platte (**8**) ist.

2. Wandhalterung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet,** dass die Grundplatte (**2**) etwa X-förmig ausgebildet ist.

3. Wandhalterung nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet,** dass die oder jede Aufnahmeeinrichtung (**3**) als nach vorn aus der Grundplatte (**2**) herausragende hakenförmige Elemente ausgebildet sind.

4. Wandhalterung nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet,** dass die Grundplatte (**2**) Bohrungen (**9**) zum Durchtritt von Schrauben zur Befestigung der Grundplatte (**2**) an einer Wand aufweist.

5. Wandhalterung nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet,** dass die Platte (**8**) zwei Einklinkvorrichtungen (**5**) und einen dazwischen liegenden Betätigungsgriff (**10**) aufweist.

6. Wandhalterung nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet,** dass die Platte (**8**) über eine Vielzahl, jeweils paarweise angeordneter Verschiebeführungen (**7**) relativ zu der Grundplatte (**2**) verschiebbar ist.

7. Wandhalterung nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet,** dass sich die Platte (**8**) gegenüber der Grundplatte (**2**) über eine Feder (**11**), insbesondere eine Schraubenfeder oder eine Blattfeder, abstützt.

8. Wandhalterung nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet,** dass die Platte (**8**) Aussparungen (**12**) aufweist.

9. Wandhalterung nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet,** dass die oder jede Verschiebeführung (**7**) als hakenförmig aus der Grundplatte (**2**) herausragende Auskragung ausgebildet ist, welche die Platte (**8**) übergreift.

Es folgen 2 Seiten Zeichnungen

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 605
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

Anhängende Zeichnungen

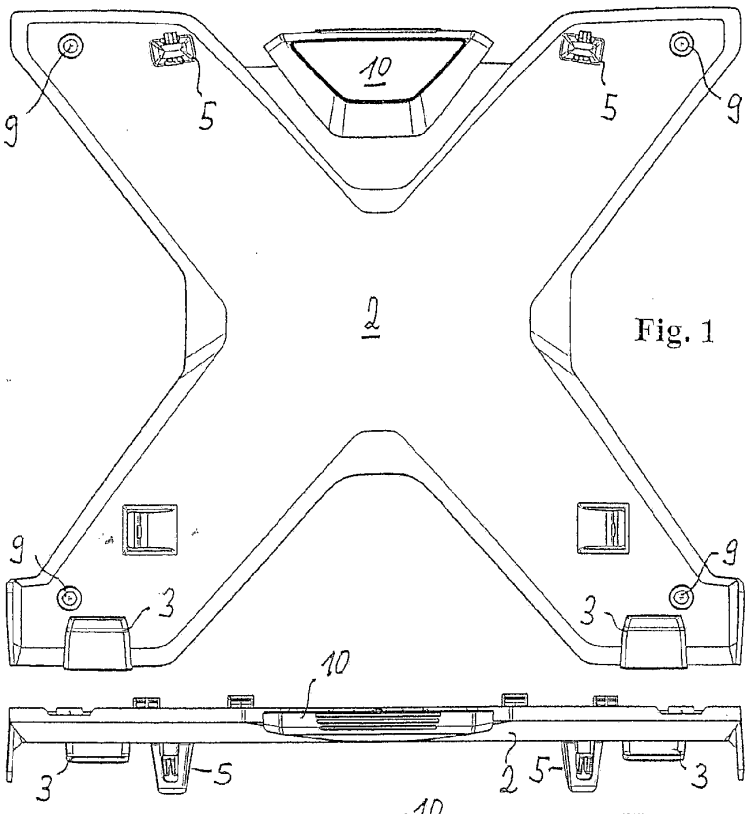


Fig. 1

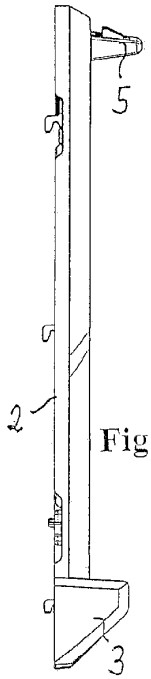


Fig. 4

Fig. 2

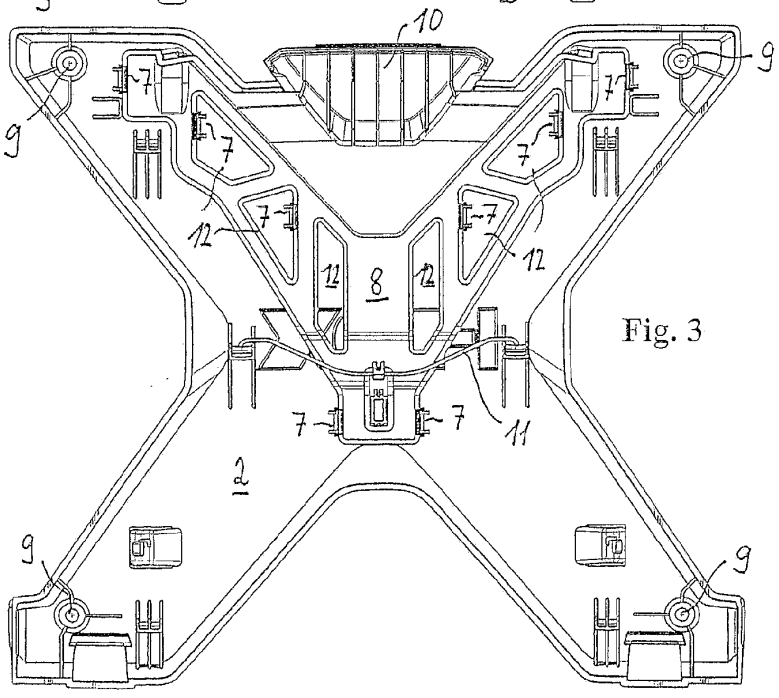


Fig. 3

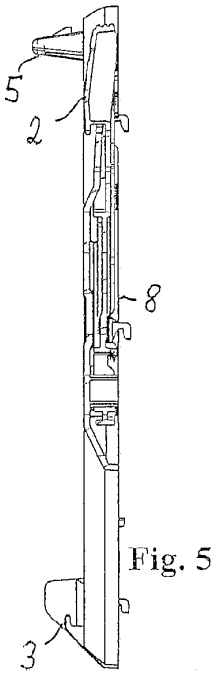


Fig. 5

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 606
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

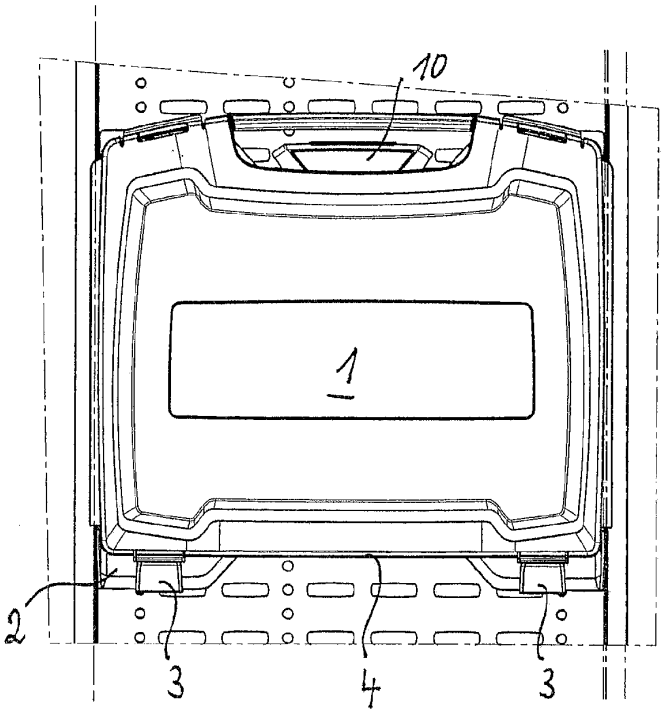


Fig. 6

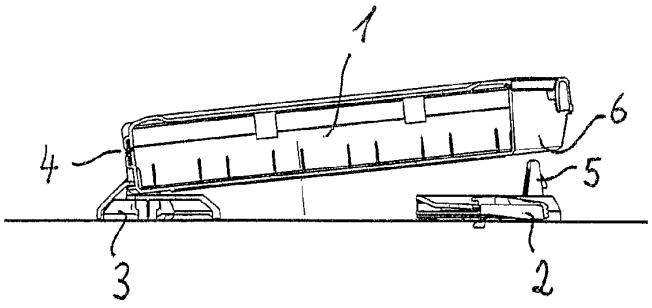


Fig. 7

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 607
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

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. 2002 - Page 608
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)

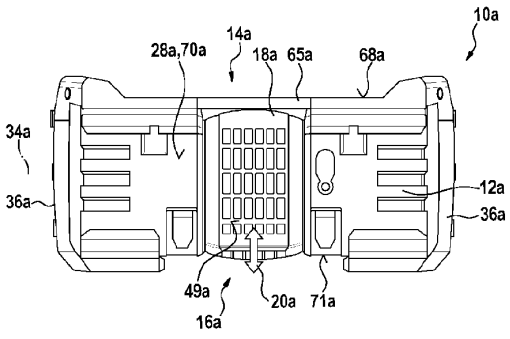
(71) Anmelder:
Robert Bosch GmbH, 70469, Stuttgart, DE

(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-

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 610
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

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

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 611
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

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.

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 612
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

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-

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 613
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

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-

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 614
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

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.

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 615
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

- DE 102008058007 B3 [0026]

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 616
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

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**).

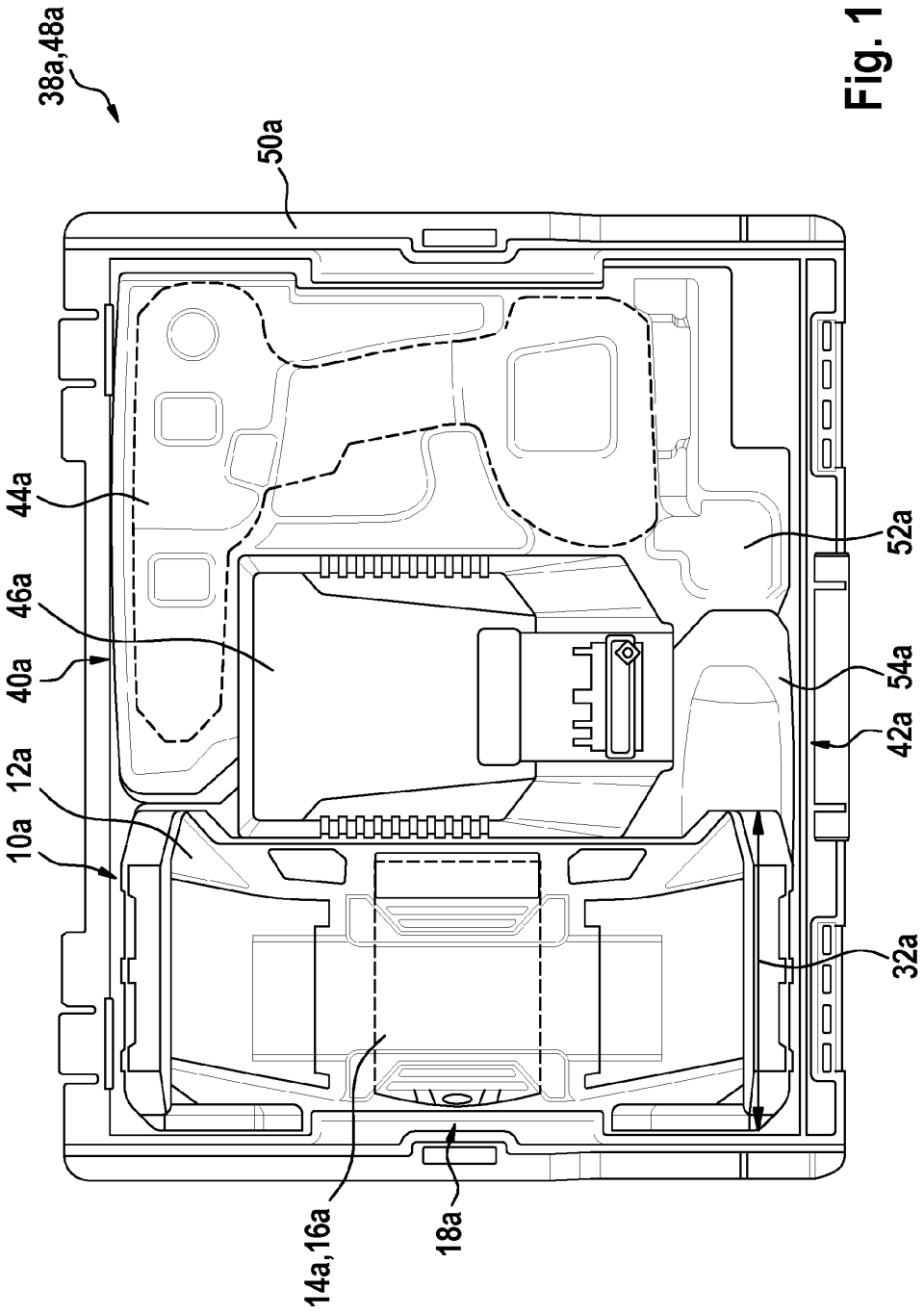
13. System nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet,** dass der Handwerkzeugakku (**18a**) eine Standfläche (**49a**) aufweist, die in einem gekoppelten Betriebszustand parallel zu der Koppelrichtung (**20a**; **20b**) der Akkuschnittstelle (**14a**; **14b**) ausgerichtet ist.

Es folgen 6 Seiten Zeichnungen

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 617
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. 2002 - Page 618
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

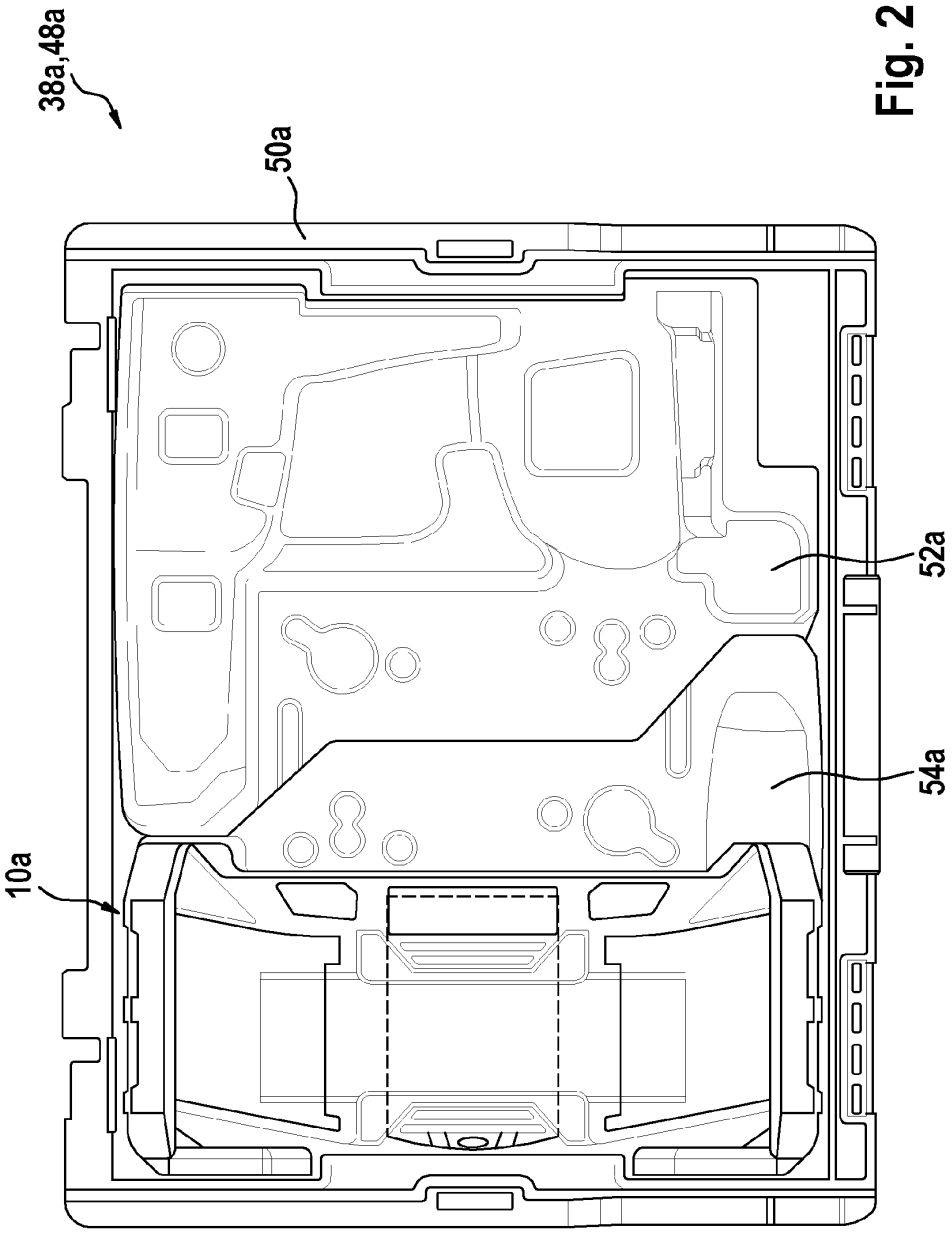


Fig. 2

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 619
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

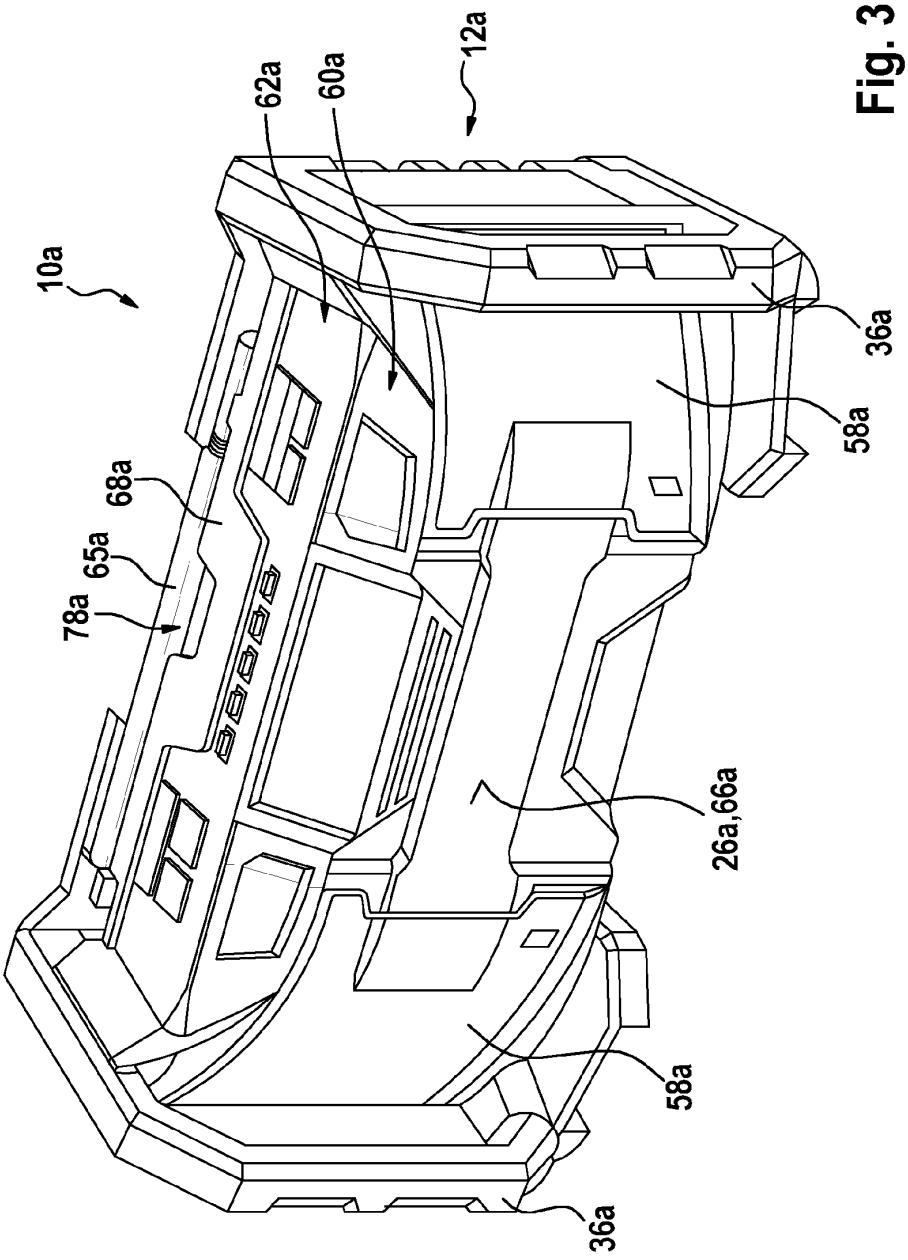


Fig. 3

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 620
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

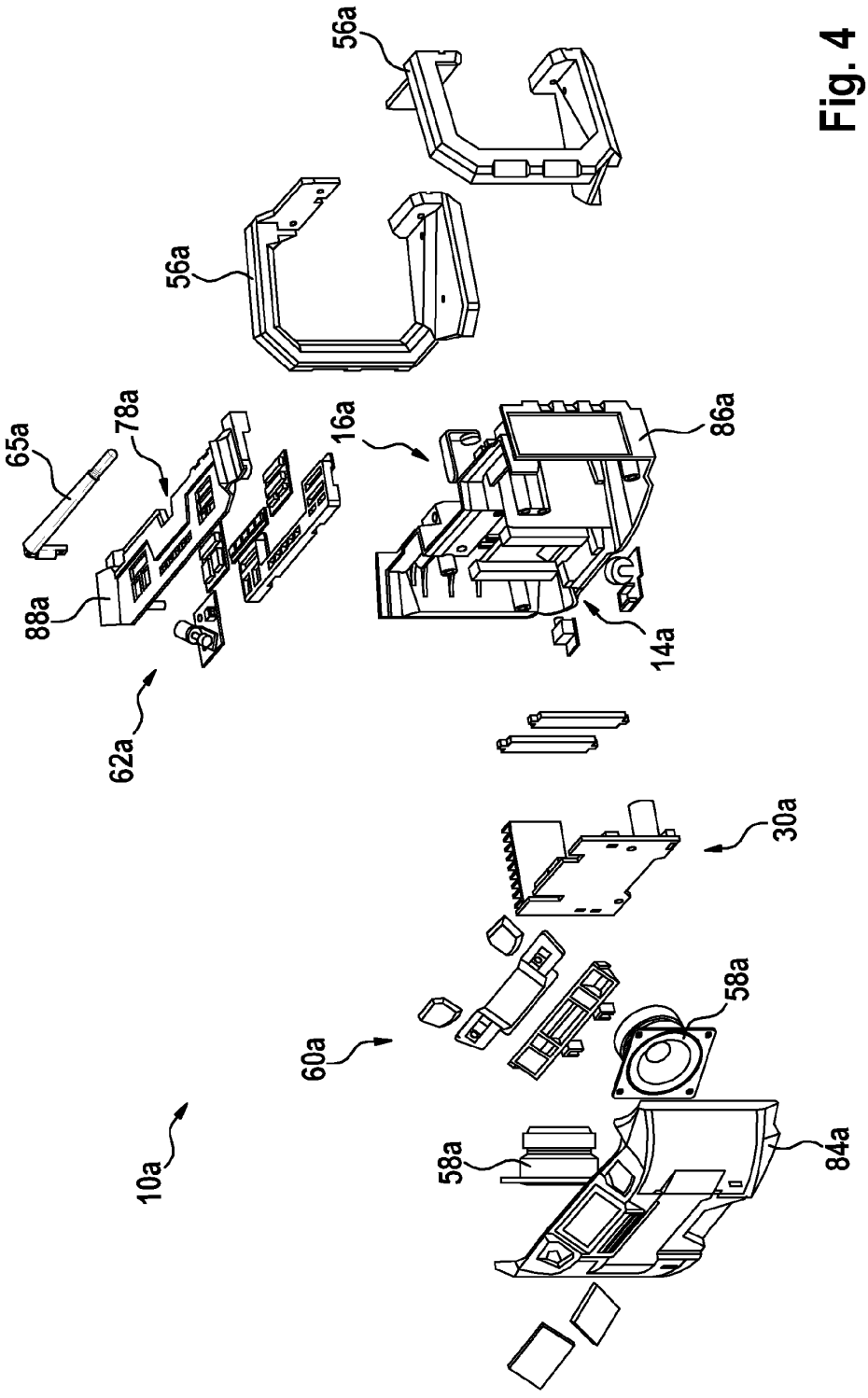


Fig. 4

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 621
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

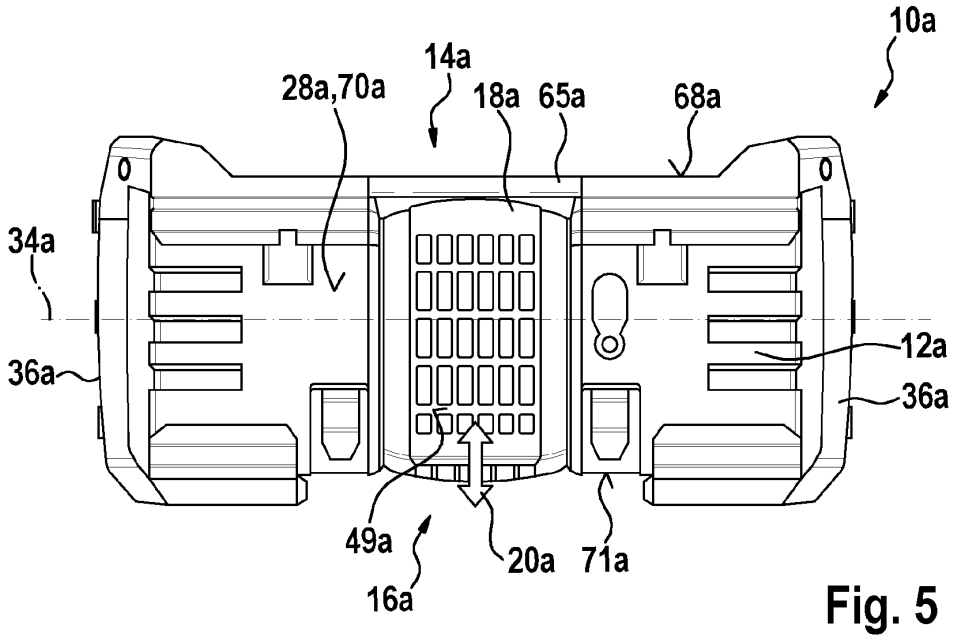


Fig. 5

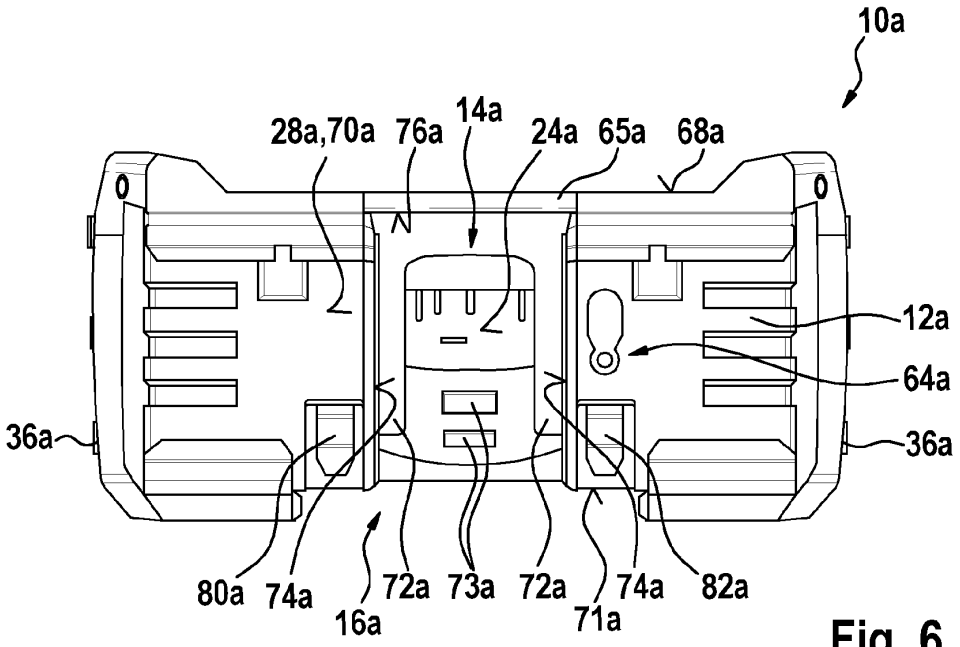


Fig. 6

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 622
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

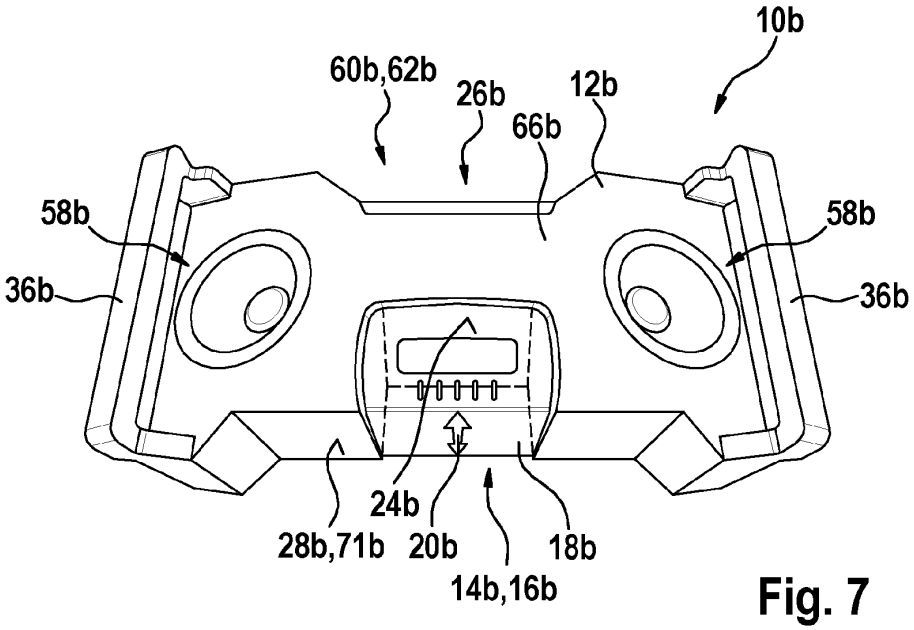


Fig. 7

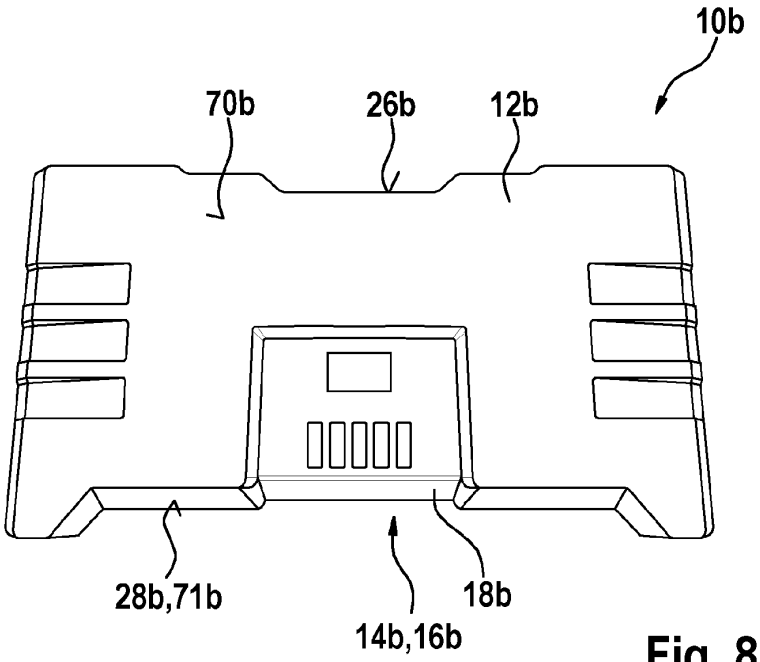


Fig. 8

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 623
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

Espacenet

Bibliographic data: DE102015013053 (A1) — 2017-04-13

Stapelbarer Koffer mit Verbindungsvorrichtung

Inventor(s): BURCHIA ROLF [CH] ± (Burchia, Rolf)

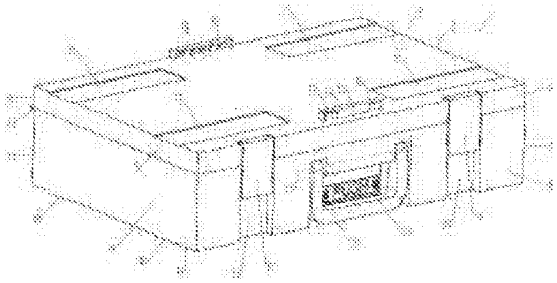
Applicant(s): PLASTON AG [CH] ± (Plaston AG)

Classification: **- international:** ***A45C5/02; B25H3/02; B65D21/028***
- cooperative: **A45C7/0045; B25H3/02; B65D21/0223**

Application number: DE20151013053 20151008

Priority number(s): DE20151013053 20151008

Abstract of DE102015013053 (A1)



Kofferanordnung mit mindestens zwei stapelbaren Koffern (1, 1'), wobei jeder Koffer (1, 1') aus einem kastenförmigen Unterteil (3) besteht, das über eine horizontale Schwenkachse (33) mit einem schwenkbaren Deckel (2) verbunden ist, wobei eine erste Verbindungsvorrichtung zwischen den Koffern (1, 1') aus einer parallel zur Schwenkachse (33) auf der Deckwand (7) des Deckels angeordneten Einhängelasche (12) gebildet ist, in welche bodenseitige, nach hinten gerichtete Einhängehaken (27') des darüber angeordneten Koffers (1') eingreifen und eine zweite handbetätigte Verbindungsvorrichtung nächst der Vorderseite der Koffer (1, 1') zur formschlüssigen Koppelung zwischen einander zugeordneten Flächen der übereinander gestapelten Koffer (1, 1') angeordnet ist, wobei an der Vorderwand (8) des Unterteils (3) ein um eine horizontale Schwenkachse (22) schwenkbarer Klappgriff (21) angeordnet ist, der eine vorderwandseitige Ausnehmung (25, 26) übergreift, in deren Bereich eine handbetätigbare, schwenkbare Druckplatte (23; 23a, 23b) angeordnet ist, an der Verriegelungshaken (24) angeformt sind, die in Eingriff mit einer deckwandseitigen Einhängelasche (14) am gegenüber liegenden Koffer (1, 1') bringbar sind.

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 624
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

(19) Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 10 2015 013 053 A1** 2017.04.13

(12) **Offenlegungsschrift**

(21) Aktenzeichen: **10 2015 013 053.6**
(22) Anmeldetag: **08.10.2015**
(43) Offenlegungstag: **13.04.2017**

(51) Int Cl.: ***A45C 5/02*** (2006.01)
B65D 21/028 (2006.01)
B25H 3/02 (2006.01)

(71) Anmelder:
Plaston AG, Widnau, CH

(74) Vertreter:
Riebling, Peter, Dipl.-Ing. Dr.-Ing., 88131 Lindau, DE

(72) Erfinder:
Burchia, Rolf, Diepoldsau, CH

(56) Ermittelter Stand der Technik:
DE 10 2008 058 007 B3

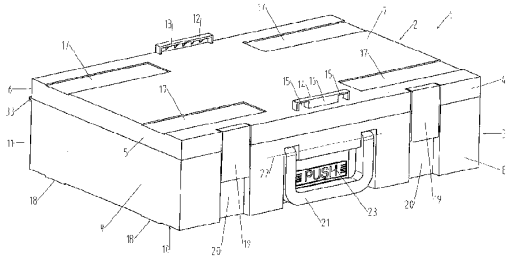
Rechercheantrag gemäß § 43 Abs. 1 Satz 1 PatG ist gestellt.

Prüfungsantrag gemäß § 44 PatG ist gestellt.

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

(54) Bezeichnung: **Stapelbarer Koffer mit Verbindungsvorrichtung**

(57) Zusammenfassung: Kofferanordnung mit mindestens zwei stapelbaren Koffern (1, 1'), wobei jeder Koffer (1, 1') aus einem kastenförmigen Unterteil (3) besteht, das über eine horizontale Schwenkachse (33) mit einem schwenkbaren Deckel (2) verbunden ist, wobei eine erste Verbindungsvorrichtung zwischen den Koffern (1, 1') aus einer parallel zur Schwenkachse (33) auf der Deckwand (7) des Deckels angeordneten Einhängelasche (12) gebildet ist, in welche bodenseitige, nach hinten gerichtete Einhängehaken (27') des darüber angeordneten Koffers (1') eingreifen und eine zweite handbetätigte Verbindungsvorrichtung nächst der Vorderseite der Koffer (1, 1') zur formschlüssigen Koppelung zwischen einander zugeordneten Flächen der übereinander gestapelten Koffer (1, 1') angeordnet ist, wobei an der Vorderwand (8) des Unterteils (3) ein um eine horizontale Schwenkachse (22) schwenkbarer Klappgriff (21) angeordnet ist, der eine vorderwandseitige Ausnehmung (25, 26) übergreift, in deren Bereich eine handbetätigbare, schwenkbare Druckplatte (23; 23a, 23b) angeordnet ist, an der Verriegelungshaken (24) angeformt sind, die in Eingriff mit einer deckwandseitigen Einhängelasche (14) am gegenüber liegenden Koffer (1, 1') bringbar sind.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen stapelbaren Koffer mit Verbindungsvorrichtung nach dem Oberbegriff des Patentanspruches 1.

[0002] Ein solcher stapelbarer Koffer ist beispielsweise mit dem Gegenstand der EP 2 313 321 B1 bekannt geworden. Der bekannte Koffer besteht aus einem kastenförmigen Unterteil und einem das Unterteil verschließenden Deckel, der schwenkbar in einer horizontalen Schwenkachse mit dem Unterteil verbunden ist, an der Oberseite des Deckels ist ein abklappbarer Handgriff angeordnet.

[0003] An der Vorderseite des Deckels ist ein schwenkbarer Riegel angeordnet, der um eine horizontale Achse schwenkbar ist.

[0004] Die Aufstapelung von übereinander gestapelten Koffer erfolgt dergestalt, dass an der Bodenseite des oberen Koffers Abstützstandfüße angeordnet sind, die in zugeordnete, an der Deckelseite des unteren Koffers angeordnete Ausnehmungen formschlüssig, das heißt spielfrei, eingreifen.

[0005] Ferner sind weitere Standfüße vorhanden, die als Eingreifstandfüße bezeichnet sind, die im Abstand von den erst genannten Standfüßen angeordnet sind und nach hinten gerichtete Vorsprünge aufweisen, die in rillenförmige, vertiefte Ausnehmungen im Deckel des darunter liegenden Koffers eingreifen.

[0006] Während demnach die vorderen Abstandsstandfüße eine formschlüssige und spielfreie Lagensicherung zwischen dem Deckel des unteren Koffers und der Bodenseite des oberen Koffers herstellen, hintergreifen die im Abstand dazu angeordneten Eingreifstandfüße eine rillenförmige Vertiefung im Deckel des unteren Koffers, um eine gegen Ausheben gesicherte Verbindung herstellen.

[0007] Nachteil dieser Anordnung ist, dass eine präzise Lagenzuordnung der vorderen Abstandsstandfüße zu den darin formschlüssig eingreifenden Ausnehmungen an der Deckelseite des unteren Koffers notwendig ist. Wenn jedoch diese Vertiefungen durch Verschmutzungen oder durch Ablagerung von Teilen nicht mehr zugänglich sind oder auch nur geringfügig verschmutzt sind, misslingt die gegenseitige Verriegelung zwischen den aufeinander gestapelten Koffern.

[0008] Weiterer Nachteil der Anordnung ist, dass die Verriegelung zwischen dem oberen und dem unteren Koffer durch einen frontseitig angeordneten doppelarmigen Schwenkhebel erfolgt, der mit seinem einen Schwenkarm einen an der Vorderseite des Unterteils angeordneten Zapfen übergreift und gleichzeitig mit seinem anderen Schwenkarm einen an der Vorderseite des oberen Koffers am dortigen Unterteil vorstehenden Zapfen übergreift.

[0009] Der Verriegelungshebel an der Vorderseite des einen Koffers dient demnach sowohl zum Verriegeln des Deckels am Unterteil als auch zur Herstellung einer Verbindung mit dem darüber liegenden Koffer.

[0010] Damit ist aber der Nachteil verbunden, dass eine formschlüssige und genau fluchtende Verbindung zwischen dem oberen und dem unteren Koffer hergestellt werden muss, denn wenn der obere Koffer nur leicht versetzt zu dem unteren Koffer angeordnet ist, gelingt die Verriegelung mit dem doppelarmigen Schwenkhebel nicht mehr. Die klein dimensionierten Zapfen müssen genau zueinander fluchtend im Schwenkbereich des Verriegelungshebels positioniert sein.

[0011] Es handelt sich demnach um eine schwergängige Arretierverbindung, die nur mit hoher manuelle Handdrehkraft herzustellen ist, denn es muss mit einer solchen Handkraft sowohl die Verriegelung mit dem vorstehenden Zapfen an der Vorderseite des Unterteils des unteren Koffers als auch mit dem vorstehenden Zapfen an der Vorderseite des Unterteils des oberen Koffers gleichzeitig und zueinander fluchtend hergestellt werden.

[0012] Die beiden von einander beabstandeten Zapfen sollten fluchtend und in gleicher Ebene übereinander liegen. Kommt es nur zu einem geringfügigen Versatz zwischen den Koffern in vertikaler oder horizontaler Ebene, gelingt die gegenseitige Verriegelung der Koffer nicht mehr oder sie wird so schwergängig, dass sie nicht mehr betätigt werden kann. Die klein dimensionierten Zapfen können bei einem solchen Verriegelungsversuch beschädigt werden oder sogar abbrechen. Sie sind außerdem nicht gegen Beschädigung durch Anstoß von Fremdgegenständen geschützt, weil sie frei zugänglich an der jeweiligen Frontseite des Koffers angeordnet sind.

[0013] Das Hintergreifen der hinteren, bodenseitigen und hakenförmigen Eingreifstandfüße am einen Koffer in eine hinterschnittene Nut oder Kante an der hinteren Seite des Deckels des darunter liegenden Koffers hat den Nachteil, dass die Gefahr besteht, dass sich die Nut ebenfalls durch Ablagerung von Schmutz oder Fremdkörpern zusetzt, wodurch das Hintergreifen der hakenförmigen Nut nicht mehr möglich ist. Die Nut kann nicht von Verschmutzungen freigehalten werden, weil sie als nach oben offene Ausnehmung im Deckel ausgeformt ist, die ansonsten allseitig geschlossen ist.

[0014] Die vorderen, dem Formschluss dienenden und mit Zentrierflächen ausgerüsteten, vorderen Ausnehmungen können ebenso wenig gegen

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 626
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

Schmutzablagerungen geschützt werden. Die genannten Zentrierausnehmungen sind demnach ebenfalls nicht gegen Verschmutzung oder Verschleiß geschützt.

[0015] Mit dem Gegenstand der EP 2 346 741 B1 ist ein weiterer stapelbarer Koffer bekannt geworden, bei dem die Verriegelung in der ähnlichen Weise erfolgt. Es sind an der Bodenseite des jeweiligen Koffers nach hinten gerichtete hakenförmige Ansätze vorhanden, die mit zugeordneten, vertieft in der Deckelseite des darunter liegenden Koffers angeordneten Ausnehmungen verriegelt werden sollen. Auch hier besteht der Nachteil, dass die vertieft ausgebildeten, napfförmigen Ausnehmungen nicht gegen Verschmutzung geschützt sind. Es sind auf einer Ebene jeweils zwei voneinander beabstandete Haken vorhanden, so dass das lagenrichtige Einschwenken eines Bodenteils eines oberen Koffers in einen Deckelteil eines unteren Koffers erschwert ist, weil der eine Koffer nur ohne Verkantung mit dem anderen Koffer verriegelt werden kann.

[0016] Weiteres Problem ist, dass die Haken groß dimensioniert sind und von der Bodenfläche hervorstehen, dass eine Ablage eines Koffers mit seiner Bodenfläche auf einer bodenseitigen Aufstandsfläche nicht ohne Weiteres möglich ist. Es besteht dann die Gefahr, dass die von der Bodenfläche abstehenden Haken beschädigt werden oder mit Schmutz oder mit anderen Fremdkörpern verunreinigt werden. Dadurch ist die Funktionsfähigkeit der Einhängeverbindung gefährdet und das gerade und unverkantete Abstellen des Koffers auf einer ebenen, bodenseitigen Aufstandsfläche ist erschwert.

[0017] Die vorstehenden Haken bilden demnach gleichzeitig die Standfüße, und nachdem die Haken mit hinterschnittenen Nuten versehen sind, besteht die Gefahr der Verschmutzung der hinterschnittener Nuten, wenn der Koffer auf einer verschmutzten Oberfläche abgestellt wurde.

[0018] Der Erfindung liegt deshalb die Aufgabe zugrunde, ausgehend von der EP 2 313 321 B1 einen stapelbaren Koffer der eingangs genannten Art so weiterzubilden, dass die Aufstapelung der Koffer einfacher und betriebsicherer geschehen kann, so dass die Stapelvorrichtung und die gegenseitige Lagenzuordnung der aufzustapelnden Koffer gegen Verschmutzung und Beschädigung geschützt ist. Ferner sollen auch unterschiedlich dimensionierte Koffer leicht aufeinander gestapelt und miteinander verbunden werden können.

[0019] Zur Lösung der gestellten Aufgabe ist die Erfindung durch die technische Lehre des Anspruches 1 gekennzeichnet.

[0020] Merkmal der Erfindung ist, dass die Vorderseite des ersten Koffers als Bedienseite ausgebildet ist, die sich dadurch auszeichnet ist, dass im Durchgriffsbereich für einen Klappgriff eine federbelastet schwenkbare Druckplatte angeordnet ist, an der die Verriegelungshaken für die Verriegelung mit dem oberen Koffer angeordnet sind.

[0021] Weiteres Merkmal der Erfindung ist, dass die gegenseitige Verriegelung der Koffers im Wesentlichen aus einer mittigen, im hinteren Bereich des Koffers angeordneten Aufnahmeöffnung für den Eingriff von bodenseitigen, nach hinten vorstehenden Einhängehaken am gegenüberliegenden Koffer ausgebildet ist und dass in der Nähe der Front- oder Bedienseite an der Deckwand des Deckels eine Einhängelasche angeformt ist, die mindestens zwei nebeneinander angeordnete Aufnahmeöffnungen aufweist.

[0022] Mit der gegebenen technischen Lehre ergibt sich der Vorteil, dass eine mittige Lagenzuordnung der aufeinander zu stapelnden Koffer durch eine an der Deckelseite mittig angeordnete Einhängelasche erfolgt, die bevorzugt im hinteren Bereich, nämlich in der Nähe der Schwenkachse des Deckels angeordnet ist und ferner durch eine an der Vorderseite des Deckels angeordnete, ebenfalls mittig angeordnete Einhängelasche, die mindestens zwei voneinander beabstandete Aufnahmeöffnungen für den Eingriff von Verriegelungshaken bildet, die am vorderen, freien schwenkbaren Ende der Federn schwenkbaren Druckplatte angeordnet sind.

[0023] Damit ergibt sich eine besonders einfache mechanische Verriegelung von aufeinander zu stapelnden Koffern, denn der obere Koffer wird mit seiner Bodenfläche und den von der Bodenfläche nach hinten abstehenden Einhängehaken gegen die an der Schwenkachse des unteren Koffers angeordnete hintere, deckelseitige Einhängelasche geführt, und die bodenseitigen Einhängehaken des oberen Koffers werden dort eingehängt, was auch mit seitlichem Spiel erfolgen kann.

[0024] Vorteilhaft ist, dass die bodenseitigen, hinteren Einhängehaken in einer Wandvertiefung angeordnet sind und nicht über die Ebene der Bodenfläche hinaus stehen, sodass die Bodenfläche des Koffers als ebene Abstellfläche ausgebildet ist.

[0025] Durch die Anordnung der bodenseitigen, hinteren Einhängehaken in einer Wandvertiefung der Rückwand sind diese optimal gegen Beschädigung und Verschmutzung geschützt, zumal diese Wandvertiefung nach unten hin offen ist.

[0026] Es kommt demnach nicht auf eine genaue Lagenzuordnung des oberen und des unteren Koffers beim Einhängen der hinteren Einhängeverbindung an, so dass keine besonderen Anforderungen

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 627
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

an die gegenseitige Verschiebung oder die lagenrichtige Zuordnung der Koffer im Hinblick auf die hintere Einhängeverbindung notwendig sind.

[0027] Die seitliche Zentrierung der bodenseitigen Einhängehaken des unteren Koffers mit den deckelseitigen Anschlagflächen an den Einhängelaschen im hinteren Bereich des unteren Koffers erfolgt also erst dann, wenn die Koffer aufeinander gestellt sind und fluchtend zueinander ausgerichtet sind. Die Seitenflächen der Wandvertiefung wirken als Führungsflächen für die dort einzuführend Einhängelasche.

[0028] Ferner ist wichtig, dass die an der federnd gelagerten Druckplatte angeordneten Verriegelungshaken ebenfalls in Aufnahmeöffnungen an den vorderen Einhängelaschen einhängbar sind, wobei das Einhängen automatisch während des Aufstapelns der Koffer erfolgt.

[0029] Die Verriegelungshaken selbst sind nicht biegbar und am vorderen freien Ende des nicht biegbaren Teils der Druckplatte angeformt. Sie sind deshalb nicht als Federhaken ausgebildet und haben geeignete Einführschrägen, so dass beim Aufsetzen der federbelastet schwenkbaren Druckplatte die gesamte Druckplatte automatisch nach hinten gegen die Kraft einer Druckfeder oder eines anderen Kraftspeichers verschwenkt und die Verriegelungshaken somit in Gegenüberstellung zu den Aufnahmeöffnungen in der vorderen Einhängelasche gebracht werden und dann automatisch und ohne weitere Einstellbewegung in diese Aufnahmeöffnungen einschwenken.

[0030] Es handelt sich also um einen automatisierten Rastvorgang, der auch mit der Bezeichnung „Click & Go" bezeichnet werden kann.

[0031] Dadurch, dass die einseitig schwenkbare, federbelastete Druckplatte im Durchgriffsbereich des Klappgriffs angeordnet ist, ist sie optimal gegen Beschädigung geschützt, genauso wie die an der Unterseite angeformten Verriegelungshaken.

[0032] Auf eine lagenrichtige Zuordnung, wie es bei formschlüssigen einander zugeordneten Ausnehmungen in der EP 2 313 321 B1 ankam, kommt es bei der vorliegenden Erfindung nicht mehr an.

[0033] Eine grobe Lagenzuordnung der Bodenfläche des unteren Koffers zu der Deckwand im Deckel des unteren Koffers erfolgt dadurch, dass in der Deckwand im Deckel des unteren Koffers eine Anzahl von nach außen geöffneten, relativ groß dimensionierten, rechteckförmigen Vertiefungen angeordnet sind, die zur Seite hin geöffnet sind. Damit wird ein sich dort ablagernder Schmutz zur jeweils offenen Seite abgeführt und bleibt nicht in der Vertiefung eingeschlossen, wie es beim Stand der Technik der Fall ist.

[0034] Korrespondierend hierzu sind an der Bodenseite des darunter liegenden Koffers eine Anzahl von Abstandshalter angeordnet, die nur wenig über die Bodenfläche hervor stehen und die ebenfalls rechteckförmig profiliert sind, die aber mit großem Spiel in die deckelseitigen Vertiefungen in der Deckwand des Deckels des oberen Koffers eingreifen. Diese flächenförmigen Abstandshalter bilden somit die bodenseitige Aufstandsfläche des Koffers auf einer Ablageebene und vermeiden ein Verkippen oder Verkanten des Koffers beim Abstellen, wie es beim Stand der Technik in Kauf genommen werden musste.

[0035] Statt bodenseitiger Haken, die über die Bodenfläche in ungünstiger Weise vorstehen, wie es beim Stand der Technik bekannt ist und welche eine Ablage des Koffers auf einer bodenseitigen Ablagefläche erschweren, verwendet die Erfindung rechteckförmige oder quadratische, etwa plattenförmige Abstandshalter, die nur geringfügig über die Bodenfläche heraus stehen und eine ebene Ablage des Koffers auf einer bodenseitigen Ablagefläche gestatten. Eine zu vermeidende Schmutzaufnahme ist mit den glatten Abstandshaltern nicht zu befürchten.

[0036] Damit soll lediglich eine grobe Lagenzuordnung beim Aufeinanderstapeln der Koffer ermöglicht werden, und außerdem dienen die Abstandshalter, die in der Bodenwand des oberen Koffers angeordnet sind und die mit Spiel in die Vertiefungen in der Deckwand des unteren Koffers eingreifen, als Kratzschutz.

[0037] Das heißt, sie sollen über die Vertiefung in der Deckwand des unteren Koffers nur um ein geringes Maß vertikal überstehen, um zu vermeiden, dass die Bodenwand des oberen Koffers direkt auf der Deckwand des Deckels des unteren Koffers aufsitzt. Es handelt sich deshalb lediglich um Abstandshalter, die einen Kratzschutz der einander benachbarten Flächen gewährleisten, weil dadurch erreicht wird, dass die benachbarten Flächen vom oberen und unteren Koffer nicht direkt aufeinander liegen, sondern einen geringen vertikalen Abstand zueinander einnehmen, sodass dort eingeschlossene Partikel nicht zu einer Verkratzung der Flächen zu führen.

[0038] Wichtig bei der Erfindung ist demnach, dass die Verriegelungselemente der einander zugeordneten Koffer von der Frontseite des jeweiligen Koffers durch den Klappgriff geschützt und durch diesen hindurch zugänglich sind und besonders einfach zu betätigen sind, weil mit dem Ergreifen des Klappgriffes auch gleichzeitig mit den Fingern der gleichen Hand die direkt hinter dem Klappgriff angeordnete Druckplatte betätigt werden kann, an deren Unterseite die

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 628
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

Verriegelungshaken für die Verriegelung mit dem anderen Koffern angeordnet sind.

[0039] Ebenso ist bei der Erfindung wichtig, dass es ausreicht, die Verriegelungselemente, bestehend aus der hinteren Einhängelasche und der im Abstand davon angeordneten vorderen Einhängelasche so auszubilden, dass sie nur im Mittenbereich des Koffers angeordnet sind. Es bedarf also nicht seitlich zueinander versetzter Einhängelaschen, wie sie beim Stand der Technik üblich sind. Dadurch ergeben sich ein besonders geringer Herstellungsaufwand und eine leichte Bedienung.

[0040] Damit ergibt sich auch gleichzeitig der Vorteil, dass längere und kürzere Koffer aufeinander gestapelt werden können, denn es ist nur vorausgesetzt, dass die jeweiligen vorderen und hinteren Einhängelaschen der Koffer komplementär zueinander angeordnet sind. Dadurch können unterschiedlich lange Koffer auch übereinander gestapelt werden. Dies liegt auch daran, dass die lediglich der Lagensicherung und der Abstandshaltung dienenden Vertiefungen in der Deckelseite seitlich nach außen hin geöffnet sind, um zu gewährleisten, dass die auf der Bodenseite des gegenüberliegenden Koffers angeordneten Abstandshalter auch weit aus den deckelseitigen Vertiefungen herausragen können, wenn beispielsweise ein kurzer Koffer mit einem langen Koffer gestapelt wird.

[0041] Als Verschlusselement zwischen dem Unterteil des Koffers und dessen Deckel können beliebige Verschlusselemente verwendet werden, die beispielsweise als Klapphaken oder Verschlusslasche ausgebildet sind. Es kann also jede beliebige handbetätigte lösbare Verriegelung zwischen dem Deckel und dem Unterteil des jeweiligen Koffers verwendet werden. Die Erfindung ist deshalb auf eine besondere Art der Verriegelung nicht angewiesen.

[0042] Die Erfindung ist im Übrigen nicht auf einen Koffer beschränkt, der einen Deckel aufweist. Bei Weglassung des Deckels können stattdessen die deckelseitigen hinteren und vorderen Einhänglaschen direkt am umlaufenden Rand des Unterteils des Koffers angeordnet werden, wodurch sich ansonsten keine weiteren Veränderungen für die Verwirklichung der vorliegenden Erfindung bei einem nach oben offenen Behälter ergeben.

[0043] Hieraus ergibt sich, dass die Erfindung nicht auf einen stapelbaren Koffer beschränkt ist, sondern sie kann auch deckellose, stapelbare und miteinander verriegelbare Behälter betreffen.

[0044] Es bestehen dann die gleichen Vorteile, wie sie anhand des erfindungsgemäßen Koffers geschildert wurden, nämlich eine zentrische Einhängeverbindung, die gegen Schmutz unanfällig ist und ferner eine vordere zentrische Bedienungsseite mit einem Klappgriff, dem eine besonderes einfach zu bedienende und durch den Klappgriff gegen Beschädigung und ungewollte Betätigung geschützte Druckplatte in der Art einer Einhandbedienung zugeordnet ist.

[0045] Der Erfindungsgegenstand der vorliegenden Erfindung ergibt sich nicht nur aus dem Gegenstand der einzelnen Patentansprüche, sondern auch aus der Kombination der einzelnen Patentansprüche untereinander.

[0046] Alle in den Unterlagen, einschließlich der Zusammenfassung offenbarten Angaben und Merkmale, insbesondere die in den Zeichnungen dargestellte räumliche Ausbildung, werden als erfindungswesentlich beansprucht, soweit sie einzeln oder in Kombination gegenüber dem Stand der Technik neu sind. Soweit einzelne Gegenstände als „erfindungswesentlich" oder „wichtig" bezeichnet sind, bedeutet dies nicht, dass diese Gegenstände notwendigerweise den Gegenstand eines unabhängigen Anspruches bilden müssen. Dies wird allein durch die jeweils geltende Fassung des unabhängigen Patentanspruches bestimmt.

[0047] Im Folgenden wird die Erfindung anhand von mehreren Ausführungswegen darstellenden Zeichnungen näher erläutert. Hierbei gehen aus den Zeichnungen und ihrer Beschreibung weitere erfindungswesentliche Merkmale und Vorteile der Erfindung hervor.

[0048] Es zeigen:

[0049] **Fig.** 1: perspektivische Vorderansicht eines Koffers nach der Erfindung

[0050] **Fig.** 2: der Koffer nach **Fig.** 1 mit abgeschwenktem Klappgriff

[0051] **Fig.** 3: eine Schrägansicht auf die Bodenseite des Koffers nach **Fig.** 1 und **Fig.** 2 mit ausgeschwenktem Klappgriff

[0052] **Fig.** 4: die gleiche Darstellung wie **Fig.** 3 mit eingeschwenktem Klappgriff

[0053] **Fig.** 5: eine Rückansicht auf die Bodenseite des Koffers

[0054] **Fig.** 6: schematisiert das Einhängen von zwei Koffern in einem ersten Verfahrensschritt

[0055] **Fig.** 7: die Aufstapelung der beiden in **Fig.** 6 dargestellten Koffer kurz vor der Herstellung der Rastverbindung mit der Druckplatte

[0056] **Fig.** 8: die gleiche Darstellung wie **Fig.** 7 mit Darstellung weiterer Einzelheiten

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 629
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

[0057] **Fig.** 9: die fertig hergestellte Stapelverbindung zwischen den Koffern im Schnitt

[0058] **Fig.** 10: schematisiert das Funktionsprinzip der Druckplatte

[0059] **Fig.** 11: ein gegenüber **Fig.** 10 abgewandeltes Ausführungsbeispiel

[0060] **Fig.** 12: ein zweites gegenüber **Fig.** 10 und **Fig.** 11 abgewandeltes Ausführungsbeispiel

[0061] **Fig.** 13: ein weiteres Ausführungsbeispiel, bei dem die Druckplatte jeweils vorder- und rückseitig am Unterteil eines Koffers oder eines Behälters befestigt ist

[0062] **Fig.** 14: die Darstellung eines stapelbaren Behälters mit der erfindungsgemäßen Verriegelung und Einhängeverbindung

[0063] Der stapelbare Koffer **1** nach **Fig.** 1 besteht im Wesentlichen aus einem Deckel **2**, der in einer horizontalen Schwenkachse **33** einseitig schwenkbar an der Rückwand **11** eines Unterteils **3** gelagert ist.

[0064] Der Deckel **2** weist eine Vorderwand **4** auf, die in zwei zueinander parallele Seitenwände **5** übergeht und die beiden Seitenwände **5** gehen in eine gemeinsame Rückwand **6** über. Die Oberseite des Deckels **2** wird durch eine Deckwand **7** gebildet.

[0065] Die Erfindung ist nicht darauf beschränkt, die Deckwand **7** durchgehend auszugestalten. Sie kann auch Durchbrechungen, Öffnungen oder dergleichen aufweisen.

[0066] Das Unterteil **3** weist in der gleichen Weise eine Vorderwand **8** auf, die in zwei sich daran anschließende Seitenwände **9** übergeht. Die beiden Seitenwände **9** sind nach hinten durch eine Rückwand **11** abgeschlossen. Ferner weist das Unterteil **3** noch eine Bodenwand **10** auf.

[0067] Erfindungsgemäß ist gemäß **Fig.** 1 im hinteren Bereich des Deckels **2** eine hintere Einhängelasche **12** angeformt, die im Wesentlichen aus einem etwa U-förmig profilierten Teil besteht, welches eine mittige durchgehende Einhängeöffnung aufweist. Die auf der Zeichnung erkennbaren Zungen sind lediglich Verstärkungsrippen zur Versteifung der geschlossenen Hinterwand, die auch entfallen können.

[0068] Diese Aufnahmeöffnung **13** erstreckt sich demnach über die gesamte Breite der Einhängelasche **12**.

[0069] Im vorderen Bereich des Deckels **2**, gegenüberliegend zur Schwenkachse **33**, ist eine weitere Einhängelasche **14** angeformt, die in ihrer Formgebung und Dimension etwa mit der hinteren Einhängelasche **12** übereinstimmt.

[0070] Sie weist zwei voneinander getrennte Aufnahmeöffnungen **15** auf, die durch ein durchgehendes Mittelteil **16** voneinander abgetrennt sind.

[0071] Selbstverständlich ist die Erfindung nicht auf die Ausbildung von zwei nebeneinander liegenden und voneinander getrennten Aufnahmeöffnungen **15** beschränkt. Es kann auch nur eine einzige Aufnahmeöffnung **15** vorhanden sein oder mehr als zwei Aufnahmeöffnungen **15**. In diesen Aufnahmeöffnungen **15** greifen die Verriegelungshaken **24** einer noch später zu beschreibenden schwenkbar gelagerten Druckplatte **23** ein und dementsprechend kann es vorgesehen sein, dass an der Druckplatte **23** lediglich ein einziger Verriegelungshaken **24** oder mehr als zwei Verriegelungshaken **24** angeordnet sind.

[0072] An der Deckwand **7** des Deckels **2** sind eine Anzahl von nach außen geöffneten Vertiefungen **17** vorgesehen, die zum spielbehafteten Eingriff von bodenseitigen Abstandshaltern **18** vorgesehen sind, die an der Bodenwand **10** eines darüber liegenden Koffers angeordnet sind.

[0073] Die Verbindung zwischen dem Deckel **2** und dem Unterteil **3** erfolgt durch beliebig ausgebildete Verschlusslaschen **19**, die im gezeigten Ausführungsbeispiel vertieft in Ausnehmungen **20** an der Vorderwand **8** des Unterteils **3** angeordnet sind.

[0074] Im gezeigten Ausführungsbeispiel sind die Verschlusslaschen **19** schwenkbar in der Ausnehmung **20** in der Vorderwand **8** des Unterteils **3** aufgenommen.

[0075] Sie greifen mit zugeordneten Hakenteilen in eine zugeordnete Ausnehmung im Bereich der Vorderwand **4** des Deckels **2** oder auch im Bereich der Deckwand **7** ein.

[0076] An der Bedienseite des Koffers **1** (das ist die Vorderwand **8** des Unterteils **3**) ist ein Klappgriff **21** angeordnet, der in einer Schwenkachse **22** schwenkbar in einer ersten vertieften Ausnehmung **25** gelagert ist.

[0077] In einer anderen, nicht zeichnerisch dargestellten Ausführung kann es auch vorgesehen sein, dass die erste vertiefte Ausnehmung **25** für die vertiefte Aufnahme des Klappgriffs **21** entfällt und der Klappgriff **21** vor der Vorderwand **8** angeordnet ist. In diesem Fall ist dann nur noch die zweite Ausnehmung **26** für die vertiefte Aufnahme der Druckplatte **23** vorhanden.

[0078] In der ersten Ausführung setzt sich jedoch die Ausnehmung **25** für die verdeckte (vertiefte) Auf-

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 630
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

nahme des Klappgriffs **21** in eine dahinter liegende Ausnehmung **26** kleinere Abmessung fort, in der die erfindungsgemäße Druckplatte **23** schwenkbar gelagert ist und die an ihrer vorderen Seite zwei nach vorne gerichtete Verriegelungshaken **24** aufweist (siehe **Fig.** 2). Die Ausnehmungen **25**, **26** sind zur Bodenwand **10** hin geöffnet. Die Verriegelungshaken **24** sind deshalb von unten her durch die nach unten hin geöffnete Ausnehmung **26** für das Einfahren der deckelseitig am anderen Koffer angeordnete Einhängelasche **14** zugänglich.

[0079] Die **Fig.** 2 zeigt auch, dass die deckelseitig angeordneten Vertiefungen **17** mit großem Seitenspiel **30** die bodenseitigen Abstandhalter **18** an der Bodenwand **10** des darüber liegenden Koffers aufnehmen. Neben dem Seitenspiel **30** gibt es auch noch ein Längsspiel **31**, so dass erkennbar ist, dass diese Anordnung lediglich der Abstandshaltung zwischen der Deckwand **7** des unteren Koffers **1** und der Bodenwand **10** des oberen Koffers dient, um zu vermeiden, dass die Bodenwand **10** des oberen Koffers nicht die Deckwand **7** des unteren Koffers verkratzt oder in anderer Weise beschädigt.

[0080] Die **Fig.** 3 zeigt die Ansicht auf die Bodenseite des Koffers **1**, wo erkennbar ist, dass an der Unterseite der Rückwand **11** in einer Wandvertiefung **46** geschützt angeordnete und nach hinten vorstehende Einhängehaken **27** vorgesehen sind, die zum Eingriff in die relativ groß dimensionierte Aufnahmeöffnung **13** der Einhängelasche **12** eines darunter liegenden Koffers dienen. Die Wandvertiefung **46** ist deshalb nach unten hin geöffnet, um das spielbehaftete Einfahren der Einhängelasche **12** zu ermöglichen.

[0081] Die **Fig.** 3 zeigt auch, dass die Breite **28** der bodenseitig vorstehenden Abstandshalter **18** wesentlich kleiner ist als die Breite der deckelseitig vorhandenen Vertiefungen **17**, so dass sich das in **Fig.** 2 dargestellte Seiten- und Längsspiel **30**, **31** ergibt.

[0082] Die **Fig.** 4 zeigt den nach oben abgeklappten Klappgriff **21**, hinter dem die Druckplatte **23** sichtbar ist. Bei Druck auf die Druckplatte **23** werden somit die nach vorne gerichteten Verriegelungshaken **24** außer Eingriff mit den zugeordneten Aufnahmeöffnungen **15** in der vorderen Einhängelasche **14** des darunter liegenden Koffers gebracht.

[0083] Die Schwenkachse **32** der Druckplatte **23** ist lediglich schematisiert dargestellt.

[0084] Die **Fig.** 5 zeigt die bodenseitige Rückseite des Koffers **1**, wo erkennbar ist, dass die bodenseitigen und in der Rückwand **11** angeordneten Einhängehaken **27** mit Eingriffsschrägen ausgebildet sind, um ein erleichtertes Einhängen der Einhängehaken **27** in die rückwandseitige Einhängelasche **12** zu ermöglichen.

[0085] Im gezeigten Ausführungsbeispiel nach **Fig.** 5 ist die Einhängelasche **12** nach hinten geschlossen. Hierauf ist die Erfindung nicht beschränkt. Sie kann auch durchbrochen sein, so dass die Aufnahmeöffnung **13** nach hinten geöffnet ist.

[0086] Die **Fig.** 6 zeigt einen ersten Verfahrensschritt beim Aufstapeln von zwei einander zugeordneten Koffern, wobei der obere Koffer und die dazugehörenden Teile jeweils mit einem hochgestellten Strich bezeichnet sind, während die gleichen Teile des unteren Koffers ohne Strich bezeichnet werden. Für die gleichen Teile gelten somit die gleichen Erläuterungen.

[0087] Zunächst wird der obere Koffer **1'** schräg geneigt auf den Deckel **2** des unteren Koffers **1** aufgesetzt, um zu gewährleisten, dass die an der Rückseite des oberen Koffers **1'** angeordneten Einhängehaken **27'** in Eingriff mit der Aufnahmeöffnung **13** der hinteren Einhängelasche **12** am unteren Koffer **1** kommen.

[0088] Zu diesem Zweck sind die Einhängehaken **27'** mit einer Einführschräge versehen.

[0089] Wie aus **Fig.** 6 erkennbar, gelangen damit die bodenseitigen, erhöhten Abstandshalter **18'** des oberen Koffers **1** in Gegenüberstellung zu den deckelseitigen Vertiefungen **17** des unteren Koffers **1**, wobei die Breite **29** der Vertiefung wesentlich größer gewählt ist als die Breite **28** der bodenseitigen Abstandshalter **18**, so dass lediglich eine Abstandshaltung zwischen der Bodenwand **10'** des oberen Koffers **1'** und der gegenüberliegenden Deckwand **7** des unteren Koffers **1** erfolgt.

[0090] Nachdem der obere Koffer **1'** in die Einhängelasche **12** des unteren Koffers **1** gemäß **Fig.** 6 eingeführt wurde, können die weiteren Teile der Verriegelung beschrieben werden.

[0091] Es ist erkennbar, dass beim Abschwenken des oberen Koffers **1'** in Pfeilrichtung **34** die deckelseitig am unteren Koffer **1** angeordnete Einhängelasche **14** in eine zugeordnete Ausnehmung **36'** an der Vorderseite der Druckplatte **23'** einfährt und aufgrund der Einführschräge der Verriegelungshaken **24'** wird die Druckplatte **23** entgegen der Kraft einer Druckfeder **35'** selbsttätig nach hinten um seine Schwenkachse **32'** verschwenkt.

[0092] Wichtig ist auch noch, dass der Hakenboden **39'** des Verriegelungshakens **24'** einen kurzen Abstand oberhalb einer Anschlagkante **37'** hat, so dass der Hakenboden **39'** nach unten von der Bodenwand **10'** abgestützt ist. Er überträgt damit keine Last, die sein Schwenklager belasten würde.

[0093] Der Verriegelungshaken **24'** gleitet mit seiner Einführschräge an einer zugeordneten Anschlagkan-

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 631
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

te **38** im Bereich der Einhängelasche **14** des unteren Koffers **1** entlang und wird gegen die Druckfeder **35** verschwenkt.

[0094] Die **Fig.** 7 zeigt den fortschreitenden Zustand der Verrastung beim Übergang von **Fig.** 6 auf **Fig.** 7.

[0095] Dort ist erkennbar, dass der Verriegelungshaken **24'** mit seiner Einführschräge gerade an der Anschlagkante **38** vorbeiläuft, und entgegen der Kraft der Feder **35'** zurückgedrückt wird und kurz vor dem Verrasten mit den beiden Aufnahmeöffnungen **15** im Bereich der Einhängelasche **14** steht.

[0096] Die **Fig.** 8 zeigt die gleiche Darstellung wie **Fig.** 7, wo erkennbar ist, dass dies entgegen der Kraft der Druckfeder **35** erfolgt.

[0097] Es versteht sich von selbst, dass die Druckfeder **35'** auch als anders ausgebildeter Kraftspeicher ausgebildet sein kann. Sie kann als Elastomerfeder, als Schraubendruckfeder, als Schenkel-, Teller- oder Spiralfeder oder dergleichen ausgebildet sein. Ebenso ist es möglich, insgesamt die Druckplatte **23** ohne Druckfeder **35** auszubilden, so dass die Druckplatte **23** selbst als biegbares Federteil ausgebildet ist und als biegbare, federnde Platte wirkt.

[0098] Die **Fig.** 9 zeigt den fertig eingerasteten Zustand, wo erkennbar ist, dass der Verriegelungshaken **24'** nun selbsttätig und vollständig in die Aufnahmeöffnungen **15** der unteren Einhängelasche **14** eingeschwenkt ist.

[0099] Die beiden Koffer **1**, **1'** sind nun lagenrichtig zueinander verriegelt, wobei die Lastübertragung im Wesentlichen nur über die beiden Einhängelaschen **12**, **14** erfolgt, nicht aber durch andere Elemente, die zwischen den Koffern **1**, **1'** angeordnet sind.

[0100] Die **Fig.** 10 zeigt das Prinzip der Druckplatte **23** mit den Verriegelungshaken **24** schematisiert. Es ist erkennbar, dass die Druckplatte **23** als einseitig schwenkbarer, in der Schwenkachse **32** gelagerter Hebel ausgebildet ist, der in den Pfeilrichtungen **41** verschwenkbar ist.

[0101] Bei Druck in Betätigungsrichtung **40** wird somit der einzige Hebelteil gegen die Druckfeder **35** gepresst und die Feder wird damit vorgespannt.

[0102] Der gezeigte Hakenboden **39** bildet einen geringfügigen Abstand über der Bodenwand, so dass sichergestellt ist, dass keine Lastübertragung zwischen der Schwenkachse **32** und dem Verriegelungshaken **24** stattfindet, die den Verriegelungshaken **24** mit einer Stauchkraft belastet.

[0103] Die **Fig.** 11 zeigt ein gegenüber **Fig.** 10 abgewandeltes Ausführungsbeispiel, bei der die Druckplatte **23** als zweiarmiger Hebel ausgebildet ist. In diesem Fall setzt sich der obere Teil **42** eines Hebels in ein unteres Teil **43** eines zweiten Hebels fort, so dass es sich um einen zweiarmigen Hebel handelt, wobei am unteren Teil **43** die Verriegelungshaken **24** angeformt sind.

[0104] Somit muss zur Betätigung einer solchen Druckplatte **23a** eine Betätigungskraft in Betätigungsrichtung **40** aufgebracht werden, so dass die Druckplatte **23a** in dieser Richtung gezogen werden muss, um dann selbsttätig hinter die Einhängelasche **14** einzurasten.

[0105] Die **Fig.** 12 zeigt ein abgewandeltes Ausführungsbeispiel, welches ohne Druckfeder oder ohne einem anderen Kraftspeichers auskommt.

[0106] Die Druckplatte **23b** ist als zweiarmiger Hebel ausgebildet und die Offenstellung der Druckplatte **23b** wird dadurch erreicht, dass eine Druckkraft in Pfeilrichtung **44b** aufgebracht wird, wodurch der Verriegelungshaken **24** in Pfeilrichtung **41** nach hinten über einen bodenseitigen Rastvorsprung **45** verschwenkt wird, der sich elastisch verformt und somit den Verriegelungshaken **24** in seiner in Pfeilrichtung **41** zurück geschwenkten Lage hält.

[0107] Wird hingegen in Betätigungsrichtung **44b** auf den oberen Teil **42** gedrückt, wird der Verriegelungshaken **24** außer Eingriff mit dem elastisch verformbaren Rastvorsprung **45** gebracht und verschwenkt in seine in **Fig.** 12 dargestellte Raststellung.

[0108] Auch diese Schwenklagen können dann gegebenenfalls federunterstützt sein.

[0109] Die **Fig.** 13 zeigt als Abwandlungsbeispiel zu den vorgenannten Ausführungsformen, dass es auch möglich ist, jeweils eine Druckplatte **23a**, **23b** an den gegenüber liegenden Seiten des Unterteils **3** anzuordnen. Anstatt der hinteren Einhängelasche **12** wäre dann im hinteren Bereich des Deckels **2** eine weitere Druckplatte **23b** angeordnet, so dass die hintere Einhängelasche **12** entfällt und stattdessen an der hinteren Seite des Deckels **2** eine hintere Einhängelasche **14b** vorhanden ist, während an der vorderen Seite des Deckels eine vordere Einhängelasche **14a** vorhanden ist.

[0110] Somit ist klar, dass auch die gegenseitige Verriegelung von aufeinander gestapelten Koffern durch zwei entgegengesetzt zu betätigende Druckplatten **23a**, **23b** möglich ist, die jeweils mit ihren Verriegelungshaken **24a**, **24b** in zugeordnete, deckelseitige vorstehende Einhängelaschen **14a**, **14b** im darunter liegenden Koffer einhängbar sind.

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 632
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

[0111] Die **Fig.** 14 zeigt als weiteres Abwandlungsbeispiel, dass es nicht auf die Anordnung eines Deckels **2** auf dem Unterteil **3** ankommt und dass die gesamte Erfindung auch bei einem nach oben offenen Behälter übertragen werden kann, der nur aus einem Unterteil **3** besteht.

[0112] Alle gleichen Teile wurden mit den gleichen Bezugszeichen versehen, und es ist erkennbar, dass nach oben offene Behälter in der gleichen Weise übereinander gestapelt und verriegelt werden können, wie es anhand der vorstehenden Ausführungsbeispiele dargestellt und beschrieben wurde.

Bezugszeichenliste

1 Koffer **1'**
2 Deckel
3 Unterteil
4 Vorderwand (von **2**)
5 Seitenwand (von **2**)
6 Rückwand (von **2**)
7 Deckwand (von **2**)
8 Vorderwand (**3**)
9 Seitenwand
10 Bodenwand
11 Rückwand
12 Eindringlasche (hinten)
13 Aufnahmeöffnung
14 Einhängelasche (vorn)
15 Aufnahmeöffnung
16 Mittelteil
17 Vertiefung
18 Abstandshalter
19 Verschlusslasche
20 Ausnehmung
21 Klappgriff
22 Schwenkachse
23 Druckplatte a, b
24 Verriegelungshaken
25 Ausnehmung (für **21**)
26 Ausnehmung (für **23**)
27 Einhängehaken
28 Breite (von **18**)
29 Breite (von **17**)
30 Seitenspiel
31 Längsspiel
32 Schwenkachse (von **23**)
33 Schwenkachse (**2**)
34 Pfeilrichtung
35 Druckfeder
36 Ausnehmung
37 Anschlagkante
38 Anschlagkante
39 Hakenboden (von **24**)
40 Betätigungsrichtung
41 Pfeilrichtung
42 oberes Teil (von **23a**)
43 unteres Teil
44 Betätigungspunkt a, b
45 Rastvorsprung
46 Wandvertiefung (in **11**)

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 633
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 2313321 B1 [0002, 0018, 0032]
- EP 2346741 B1 [0015]

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 634
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

Patentansprüche

1. Kofferanordnung mit mindestens zwei stapelbaren Koffern (**1**, **1'**), wobei jeder Koffer (**1**, **1'**) aus einem kastenförmigen Unterteil (**3**) besteht, das über eine horizontale Schwenkachse (**33**) mit einem schwenkbaren Deckel (**2**) verbunden ist, wobei eine erste Verbindungsvorrichtung zwischen den Koffern (**1**, **1'**) aus einer parallel zur Schwenkachse (**33**) auf der Deckwand (**7**) des Deckels angeordneten Einhängelasche (**12**) gebildet ist, in welche bodenseitige, nach hinten gerichtete Einhängehaken (**27'**) des darüber angeordneten Koffers (**1'**) eingreifen und eine zweite handbetätigte Verbindungsvorrichtung nächst der Vorderseite der Koffer (**1**, **1'**) zur formschlüssigen Koppelung zwischen einander zugeordneten Flächen der übereinander gestapelten Koffer (**1**, **1'**) angeordnet ist, **dadurch gekennzeichnet,** dass an der Vorderwand (**8**) des Unterteils (**3**) ein um eine horizontale Schwenkachse (**22**) schwenkbarer Klappgriff (**21**) angeordnet ist, der mindestens eine vorderwandseitige Ausnehmung (**25**, **26**) übergreift, in deren Bereich eine handbetätigbare, federbelastet schwenkbare Druckplatte (**23**; **23a**, **23b**) angeordnet ist, an der Verriegelungshaken (**24**) angeformt sind, die in Eingriff mit einer deckwandseitigen Einhängelasche (**14**) am gegenüber liegenden Koffer (**1**, **1'**) bringbar sind.

2. Kofferanordnung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet,** dass die vorderen und hinteren Einhängelaschen (**12**, **14**) zueinander fluchtend in der Mittenquerachse des Deckels (**2**) angeordnet sind.

3. Kofferanordnung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet,** dass die oberhalb des Klappgriffes (**21**) am Deckel (**2**) angeordnete Einhängelasche (**14**) mindestens zwei voneinander beabstandete Aufnahmeöffnungen (**15**) aufweist und dass am schwenkbaren Teil der Druckplatte (**23**) die mindestens zwei Verriegelungshaken starr angeformt sind.

4. Kofferanordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet,** dass die Druckplatte (**23**, **23a**, **23b**) als einseitig schwenkbare Platte ausgebildet ist, die gegen einen Kraftspeicher vorgespannt ist.

5. Kofferanordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet,** dass die Druckplatte (**23**, **23a**, **23b**) des einen Koffers (**1'**) selbsttätig in die Einhängelasche (**14**) des anderen Koffers (**1**) einrastet.

6. Kofferanordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet,** dass auf der Bodenwand (**10'**) des einen Koffers (**1'**) mehrere über die Fläche der Bodenwand (**10'**) verteilte und vorstehende Abstandshalter (**18'**) angeordnet sind, die mit Seiten- und Längsspiel (**30**, **31**) in zugeordnete, in der deckelseitigen Deckwand (**7**) vertieft angeordnete Vertiefungen (**17**) eingreifen.

7. Kofferanordnung nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet,** dass die deckelseitig in der Deckwand (**7**) vertieft angeordnete Vertiefungen (**17**) zur jeweiligen Seitenwand (**5**) des Deckels (**2**) hin geöffnet sind.

8. Kofferanordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet,** dass mit dem Ergreifen des Klappgriffes (**21**) auch die direkt hinter dem Klappgriff (**21**) angeordnete Druckplatte (**23**, **23a**, **23b**) betätigbar ist.

9. Kofferanordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet,** dass die stapelbaren Koffer (**1**, **1'**) ohne Deckel (**2**) ausgebildet sind und lediglich deren Unterteile (**3**, **3'**) stapelbar sind.

10. Kofferanordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet,** dass der Klappgriff (**21**) in einer ersten vertieften Ausnehmung (**25**) an der Vorderwand (**8**) des Unterteils (**3**) angeordnet ist und dass hinter der ersten Ausnehmung (**25**) eine zweite vertiefte Ausnehmung (**26**) angeordnet ist, in der schwenkbare Teil der Druckplatte (**23**, **23a**, **23b**) angeordnet ist.

11. Behälteranordnung mit mindestens zwei stapelbaren Behältern (**1**, **1'**), wobei jeder Behälter (**1**, **1'**) aus einem kastenförmigen Unterteil (**3**) besteht, wobei eine erste Verbindungsvorrichtung zwischen den Behältern (**1**, **1'**) aus einer parallel zur Schwenkachse (**33**) auf dem umlaufenden Rand des Behälters angeordneten Einhängelasche (**12**) gebildet ist, in welche bodenseitige, nach hinten gerichtete Einhängehaken (**27'**) des darüber angeordneten Behälters (**1'**) eingreifen und eine zweite handbetätigte Verbindungsvorrichtung nächst der Vorderseite der Behälter (**1**, **1'**) zur formschlüssigen Koppelung zwischen einander zugeordneten Flächen der übereinander gestapelten Behälter (**1**, **1'**) angeordnet ist, **dadurch gekennzeichnet,** dass an der Vorderwand (**8**) des Unterteils (**3**) ein um eine horizontale Schwenkachse (**22**) schwenkbarer Klappgriff (**21**) angeordnet ist, der mindestens eine vorderwandseitige Ausnehmung (**25**, **26**) übergreift, in deren Bereich eine handbetätigbare, federbelastet schwenkbare Druckplatte (**23**; **23a**, **23b**) angeordnet ist, an der Verriegelungshaken (**24**) angeformt sind, die in Eingriff mit einer deckwandseitigen Einhängelasche (**14**) am gegenüber liegenden Behälter (**1**, **1'**) bringbar sind.

12. Behälteranordnung nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet,** dass am Behälter jeweils zwei einander gegenüberliegende Druckplatten (**23a**, **23b**) mit Verriegelungshaken (**24**) zur Verriegelung

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 635
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

mit zugeordneten behälterseitigen Einhängelaschen (**14**) vorgesehen sind.

Es folgen 11 Seiten Zeichnungen

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 636
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

Anhängende Zeichnungen

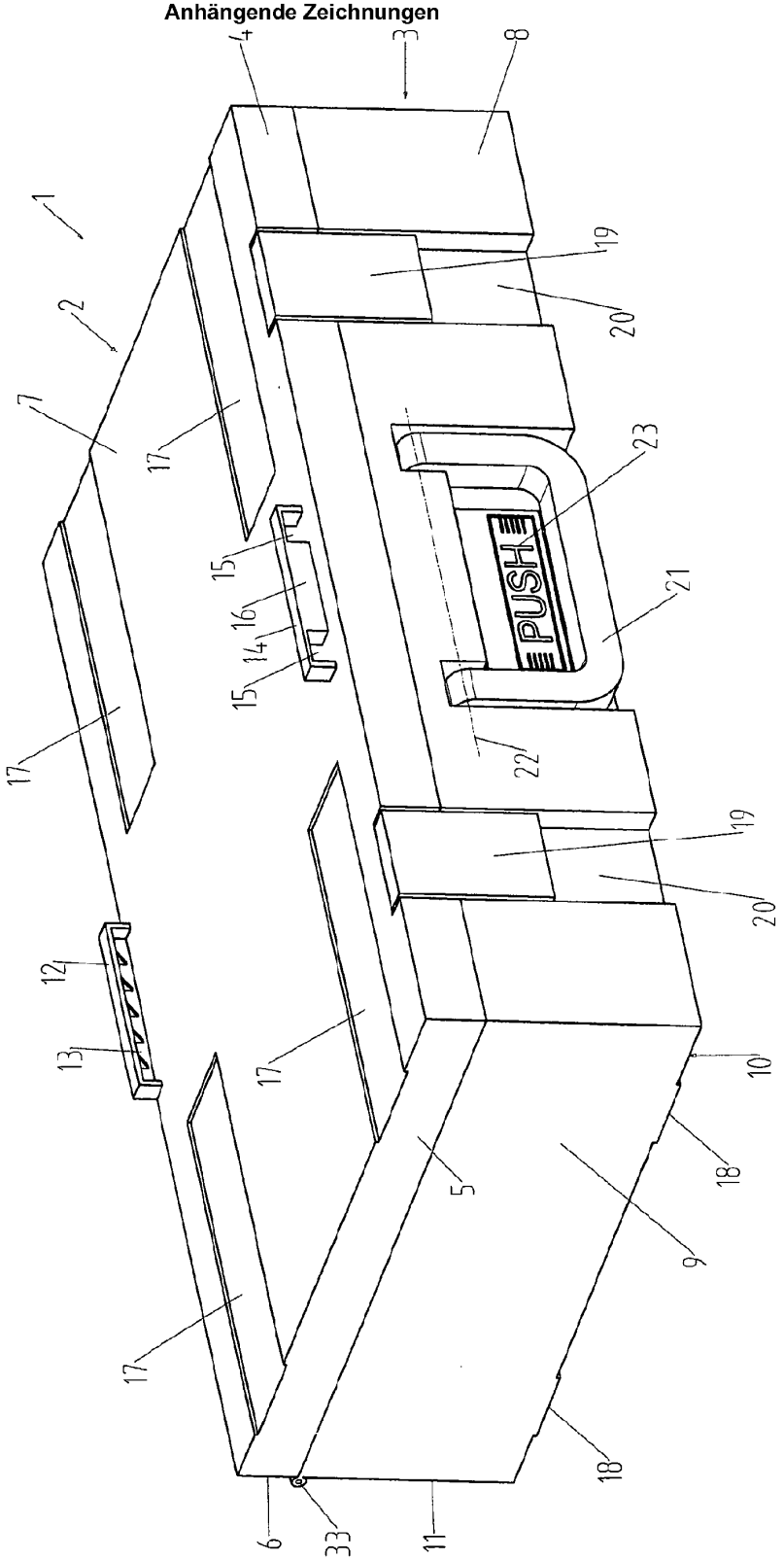


Fig. 1

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 637
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

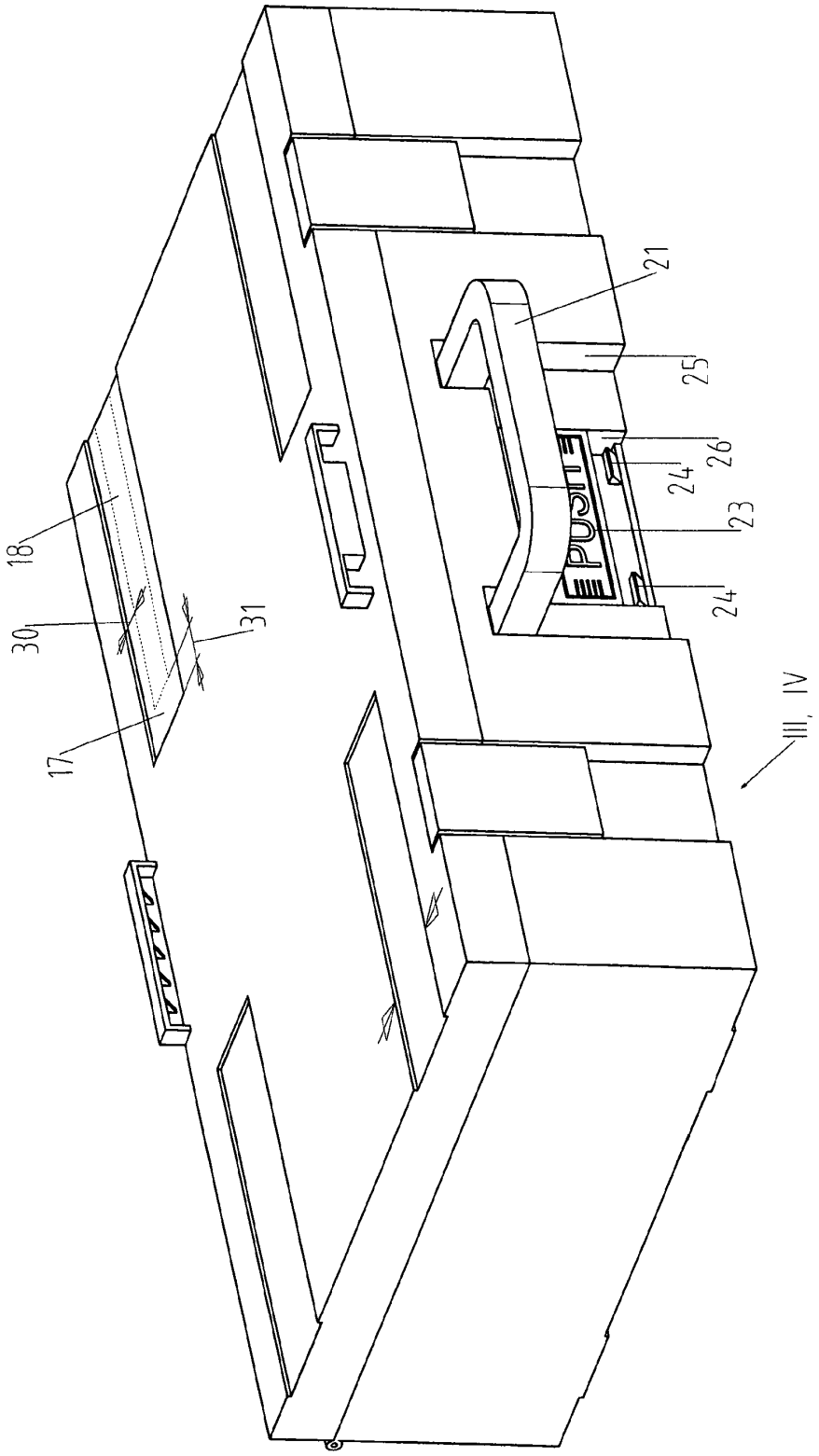


Fig. 2

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 638
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

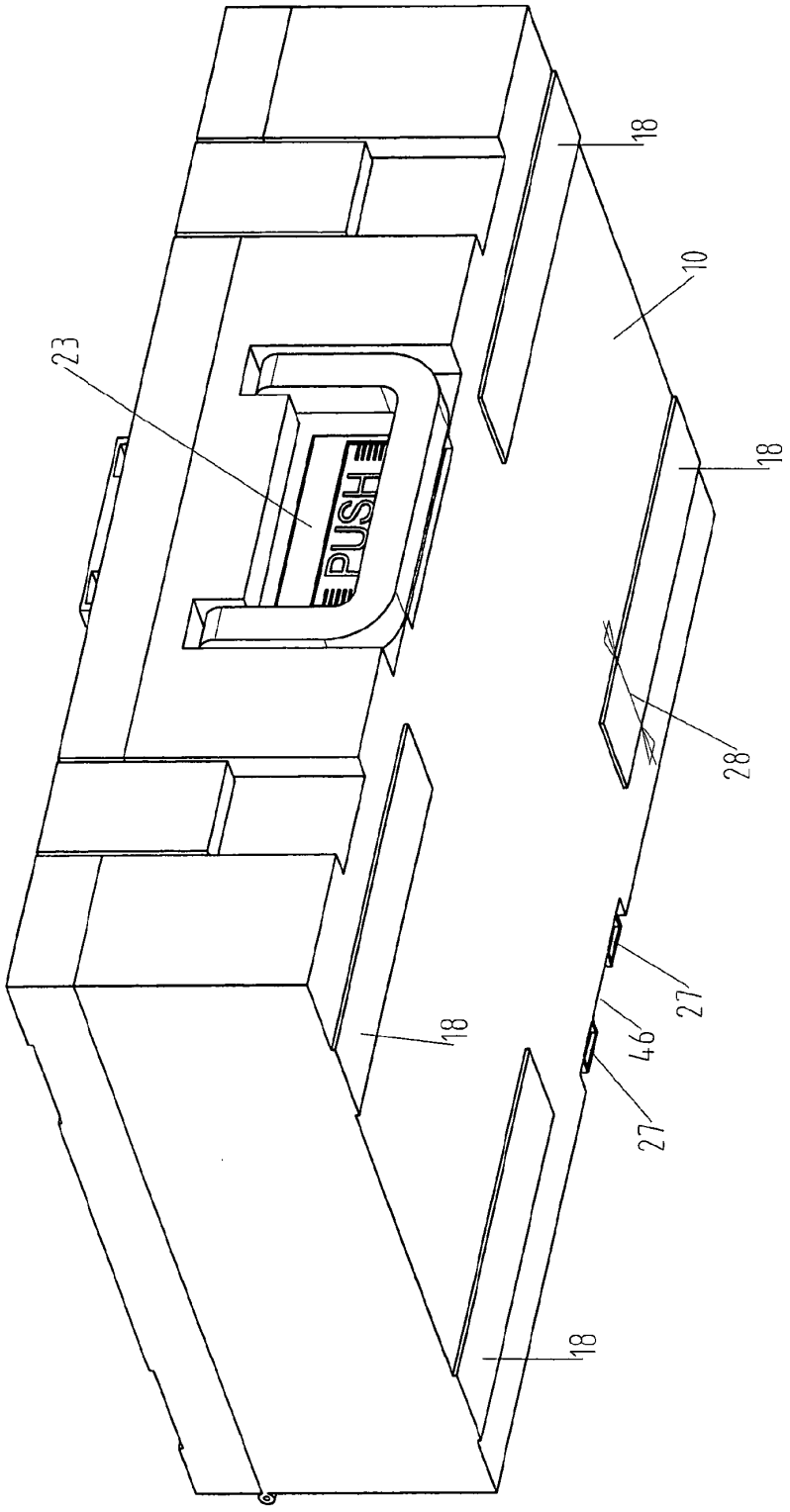


Fig. 3

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 639
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

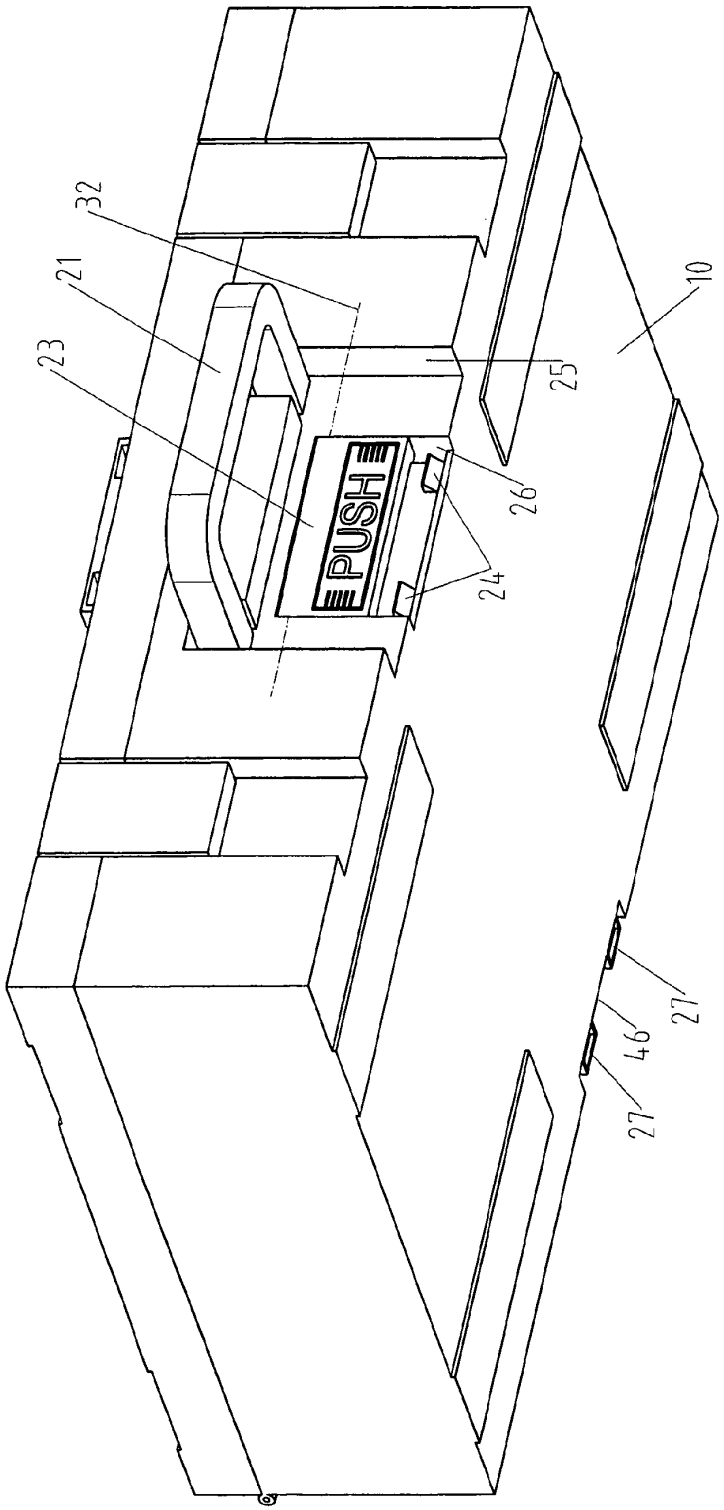


Fig. 4

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 640
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

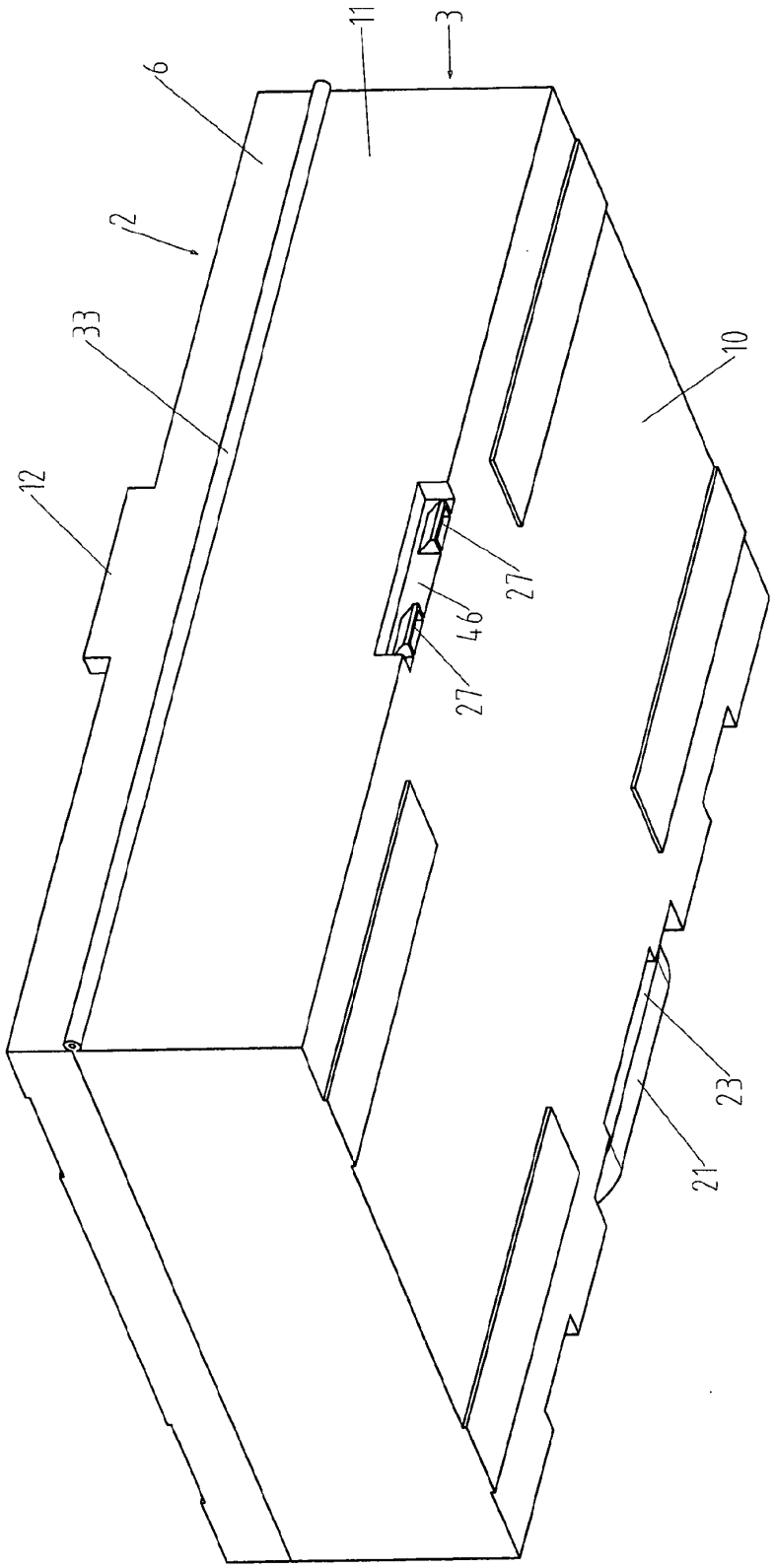


Fig. 5

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 641
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

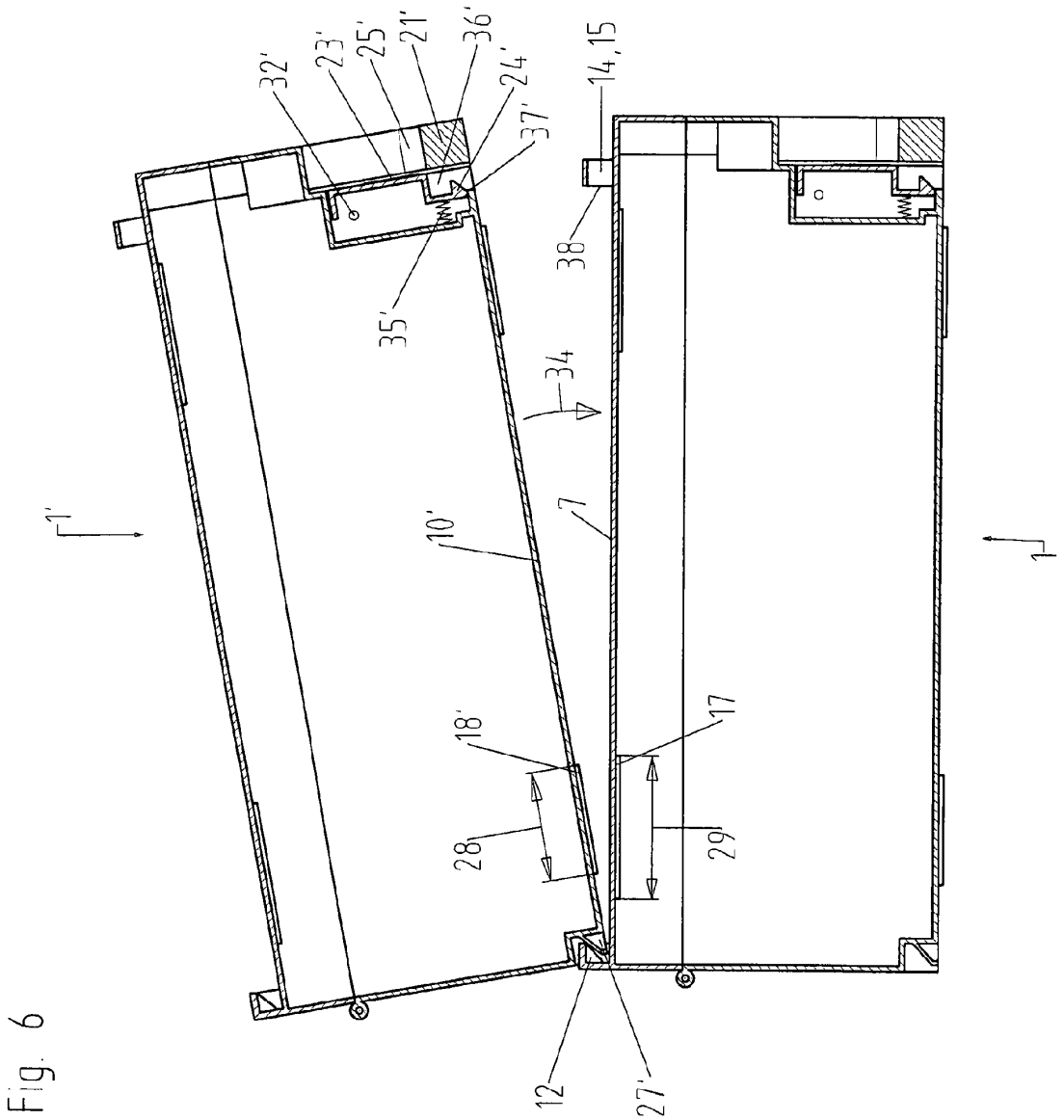


Fig. 6

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 642
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

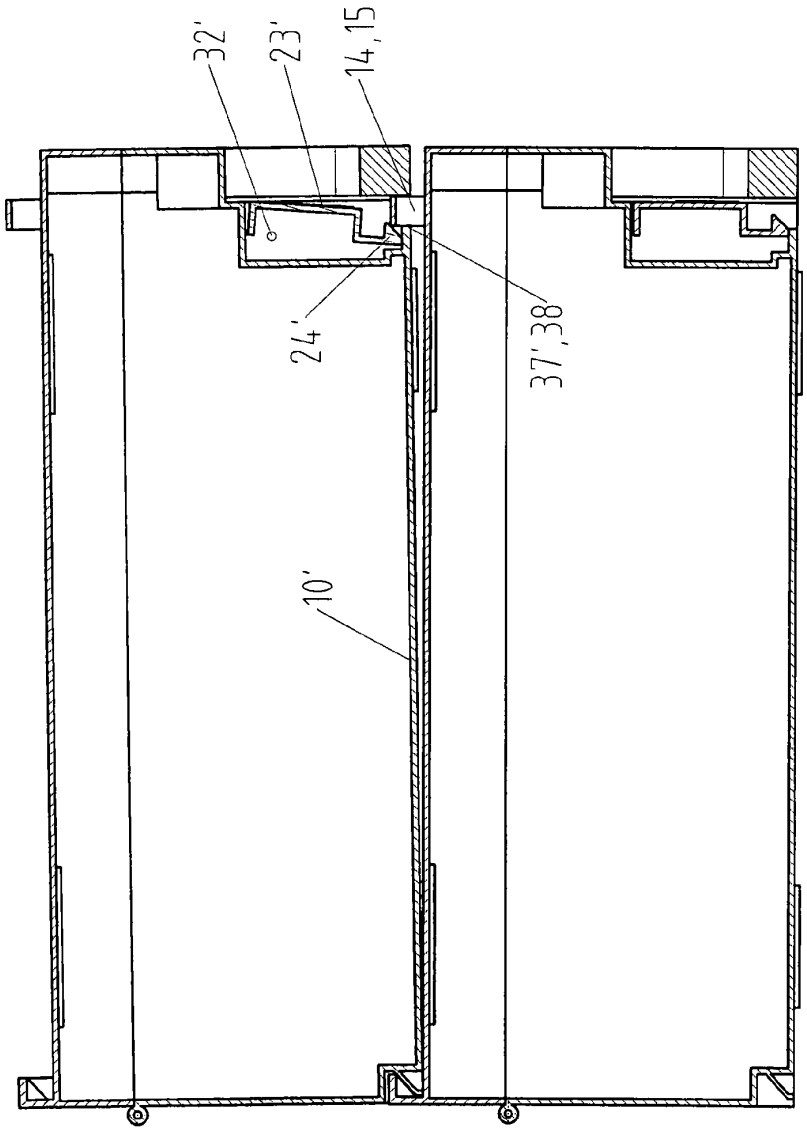


Fig. 7

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 643
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

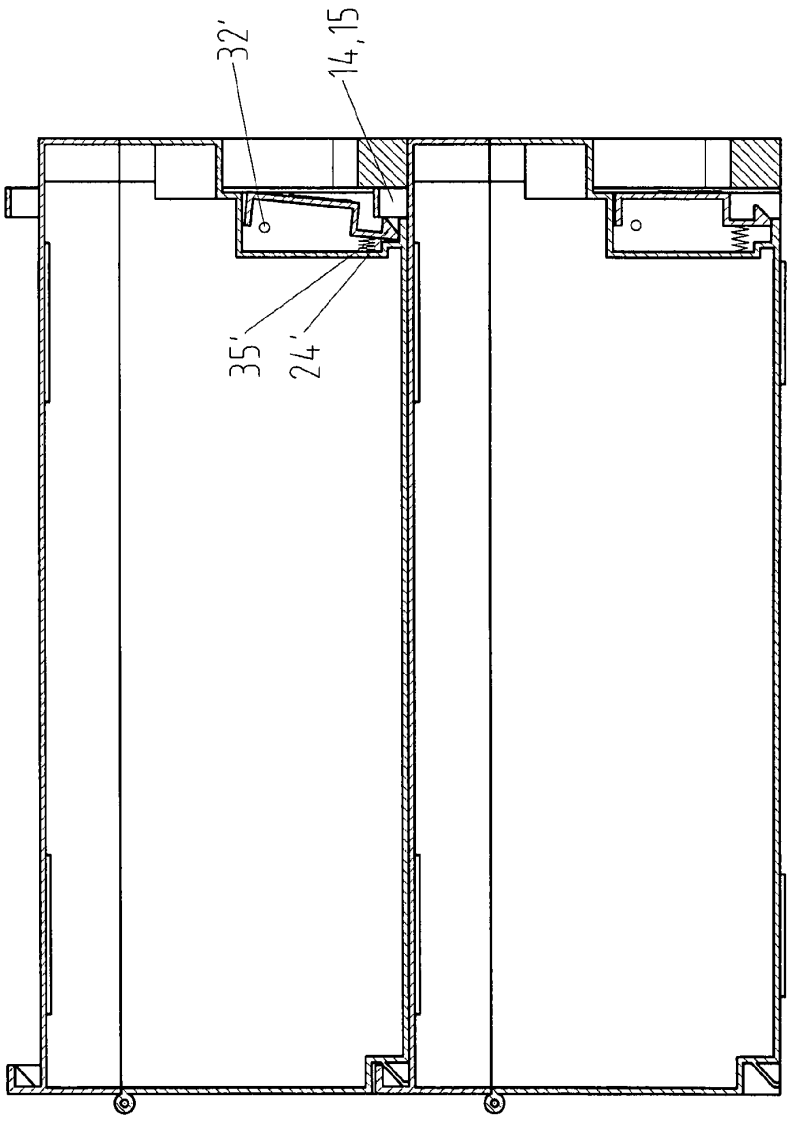


Fig. 8

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 644
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

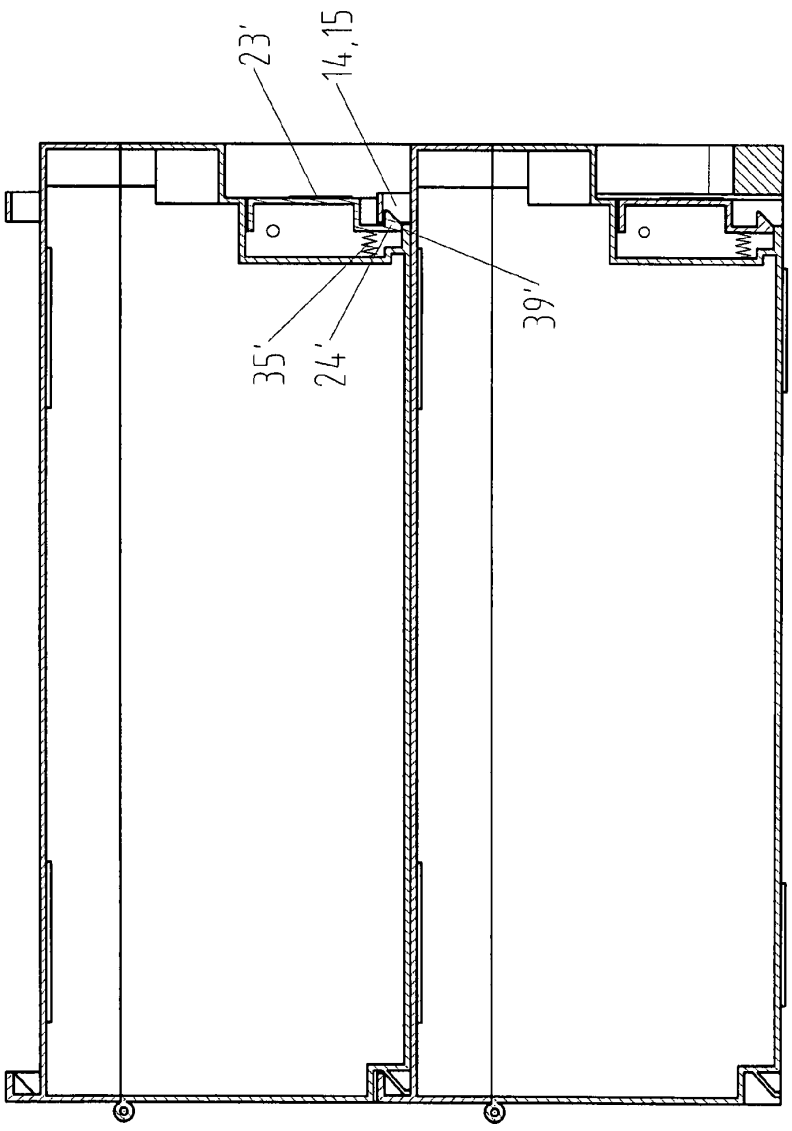


Fig. 9

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 645
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

Fig. 10

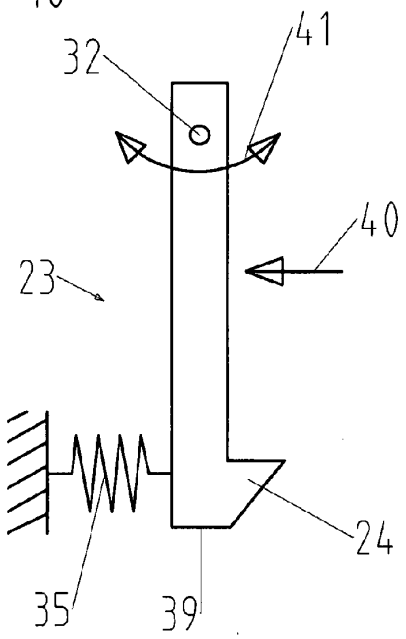


Fig. 11

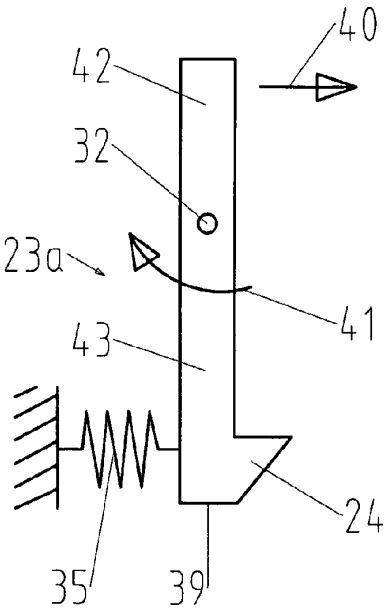
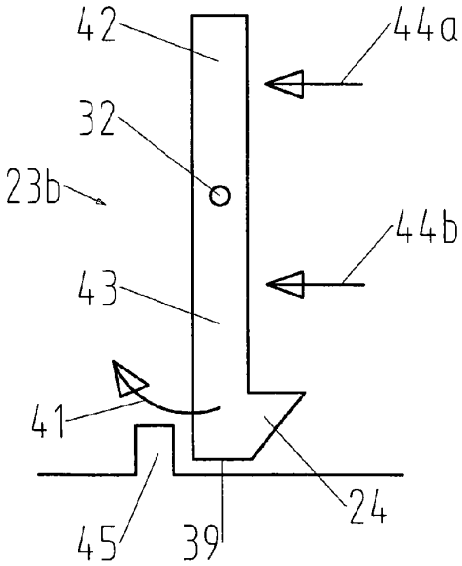


Fig. 12



Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 646
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

Fig. 13

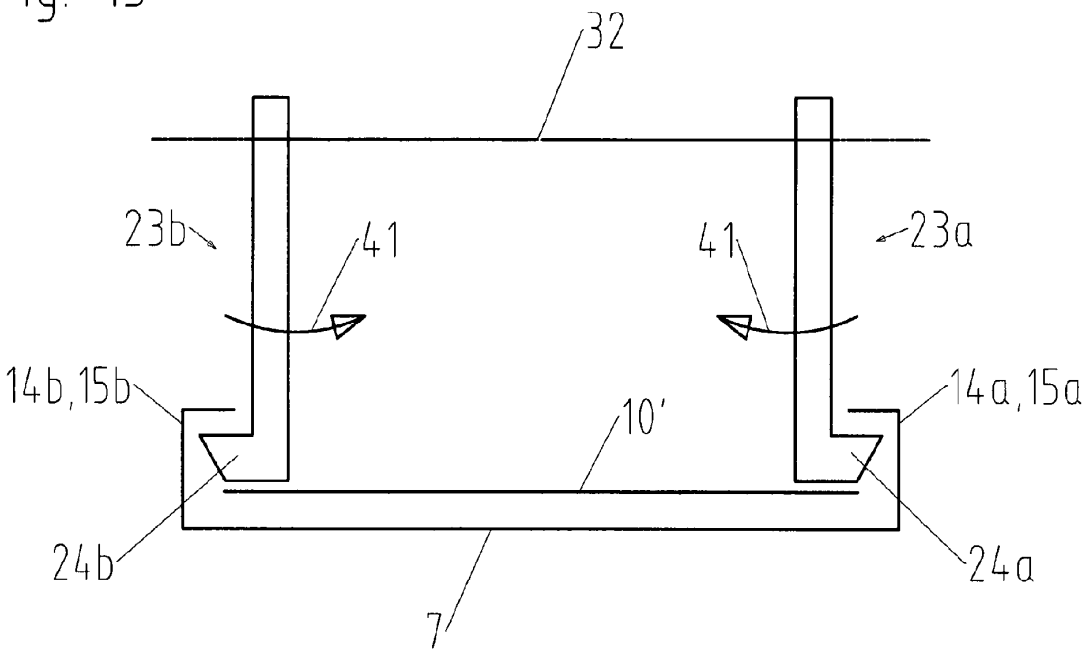
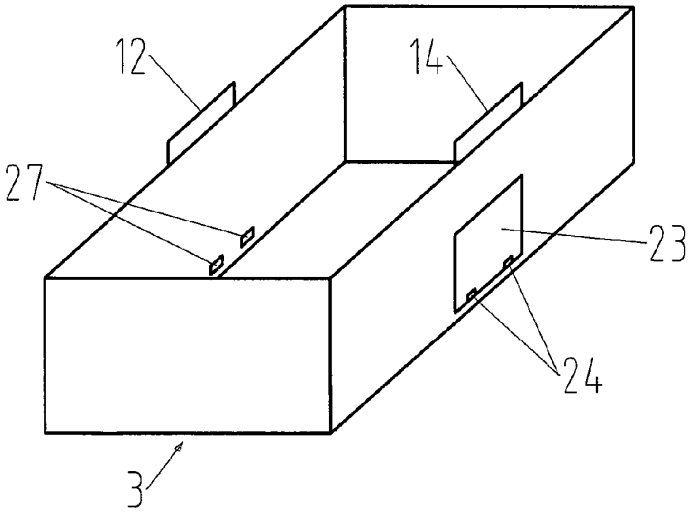


Fig. 14



Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 647
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

Espacenet

Bibliographic data: DE102015112204 (A1) — 2017-02-16

Stapelbarer Behälter zur Ausbildung eines Behälterstapels aus gestapelten und insbesondere gekoppelten Behältern sowie Zubehör zum Bilden eines oberen Abschlusses des Behälterstapels

Inventor(s): PERL MICHAEL [DE] ± (Perl, Michael)

Applicant(s): AUER PACKAGING GMBH [DE] ± (Auer Packaging GmbH)

Classification: **- international:** ***B65D21/02; B65D21/028; B65D21/032***
- cooperative: **B65D21/02; B65D21/0223**

Application number: DE201510112204 20150727

Priority number(s): DE201510112204 20150727

Also published as: DE102015112204 (B4)

Abstract of DE102015112204 (A1)

Die Erfindung betrifft einen stapelbarer Behälter zur Ausbildung eines Behälterstapels (1) entlang einer vertikalen Stapelachse (S) aus mehreren stapelbaren Behältern (1) mit einem zumindest einen Behälterboden (3) und eine Behälterdecke (4) aufweisenden Korpus (2), wobei der Korpus (2) zur Ausbildung einer Verbindungseinrichtung (18) bodenseitig Verbindungselemente (11) besitzt, die zum Zusammenwirken mit Gegenverbindungselementen (19) im Bereich der Behälterdecke (4) eines zweiten stapelbaren Behälters (1) ausgebildet sind und der Behälter (1) eine Verriegelungseinrichtung (30) mit einem bezüglich des Korpus (2) beweglich gelagerten Verriegelungselement (33) zum Zusammenwirken mit einem Gegenverriegelungselement (35) des zweiten stapelbaren Behälters (1) aufweist, wobei jeweils die Verbindungselemente (11) und die Gegenverbindungselemente (19) unbeweglich bzgl. des Korpus (2) ausgebildet sind und die Verbindungseinrichtung (18) alleine zumindest zur formschlüssigen Aufnahme von vertikalen Zugkräften (F) ausgebildet ist.

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 648
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

(19) Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 10 2015 112 204 A1** 2017.02.16

(12) # Offenlegungsschrift

(21) Aktenzeichen: **10 2015 112 204.9**
(22) Anmeldetag: **27.07.2015**
(43) Offenlegungstag: **16.02.2017**

(51) Int Cl.: ***B65D 21/032*** (2006.01)
B65D 21/028 (2006.01)
B65D 21/02 (2006.01)

(71) Anmelder:
Auer Packaging GmbH, 83123 Amerang, DE

(74) Vertreter:
nospat Patent- und Rechtsanwälte, 80331 München, DE

(72) Erfinder:
Perl, Michael, 83123 Amerang, DE

(56) Ermittelter Stand der Technik:

DE	**201 04 892**	**U1**
US	**2002 / 0 053 529**	**A1**
US	**2002 / 0 130 132**	**A1**
US	**4 000 817**	**A**
EP	**2 013 099**	**B1**

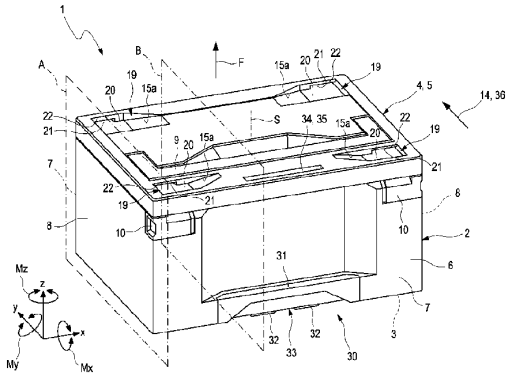
Prüfungsantrag gemäß § 44 PatG ist gestellt.

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

Der Inhalt dieser Schrift weicht von den am Anmeldetag eingereichten Unterlagen ab.

(54) Bezeichnung: **Stapelbarer Behälter zur Ausbildung eines Behälterstapels aus gestapelten und insbesondere gekoppelten Behältern sowie Zubehör zum Bilden eines oberen Abschlusses des Behälterstapels**

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft einen stapelbarer Behälter zur Ausbildung eines Behälterstapels (1) entlang einer vertikalen Stapelachse (S) aus mehreren stapelbaren Behältern (1) mit einem zumindest einen Behälterboden (3) und eine Behälterdecke (4) aufweisenden Korpus (2), wobei der Korpus (2) zur Ausbildung einer Verbindungseinrichtung (18) bodenseitig Verbindungselemente (11) besitzt, die zum Zusammenwirken mit Gegenverbindungselementen (19) im Bereich der Behälterdecke (4) eines zweiten stapelbaren Behälters (1) ausgebildet sind und der Behälter (1) eine Verriegelungseinrichtung (30) mit einem bezüglich des Korpus (2) beweglich gelagerten Verriegelungselement (33) zum Zusammenwirken mit einem Gegenverriegelungselement (35) des zweiten stapelbaren Behälters (1) aufweist, wobei jeweils die Verbindungselemente (11) und die Gegenverbindungselemente (19) unbeweglich bzgl. des Korpus (2) ausgebildet sind und die Verbindungseinrichtung (18) alleine zumindest zur formschlüssigen Aufnahme von vertikalen Zugkräften (F) ausgebildet ist.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen stapelbaren Behälter zur Ausbildung eines Behälterstapels aus gestapelten und insbesondere gekoppelten Behältern entlang einer vertikalen Stapelachse nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1 sowie eine Grundplatte zum Bilden des Behälterstapels nach dem Oberbegriff des Anspruchs 21 sowie Zubehör zum Bilden eines oberen Abschlusses des Behälterstapels.

[0002] Aus der EP 2013099 B1 ist ein stapelbarer Behälter bekannt, mit dem es möglich ist, einen Behälterstapel zu bilden, wobei die gestapelten Behälter miteinander gekoppelt werden können. Als Verbindungselemente im Bodenbereich weist ein solcher Behälter einen umlaufenden Kragen mit zumindest einer Verriegelungseinrichtung auf. Als Verriegelungseinrichtung weist ein solcher Behälter einen klappbaren Schnapphaken auf, welcher zum Verriegeln hinter eine entsprechende Gegenverriegelungskante im Deckenbereich eines zweiten Behälters greift. Ein tragender Transport zweier solcher Behälter ist erst möglich, wenn die Verriegelungseinrichtung, das heißt der Schnapphaken (in der EP 2013099 B1 mit dem Bezugszeichen **11** bezeichnet) zuverlässig verriegelt ist. Bei dem Schnapphaken handelt es sich um ein beweglich bezüglich des Behälters gelagertes Bauteil welches im Alltagsbetrieb derart stapelbarer Kisten hohen Belastungen ausgesetzt ist und somit hohem Verschleiß unterliegt. Es ist beobachtet worden, dass derartig bewegliche Verriegelungselemente eine erhöhte Ausfallwahrscheinlichkeit haben.

[0003] Bei einem Ausfall des Verriegelungselementes ist eine stapelnde Verbindung zweier Behälter gemäß der EP 2013099 B1 nicht-mehr derart möglich, dass eine vertikal nach oben gerichtete Tragkraft oder Hebekraft von einem Behälter auf einen darunterliegenden Behälter übertragen werden kann. Ein gemeinsamer Transport mehrerer gestapelter Behälter ist somit nicht mehr gewährleistet.

[0004] Außerdem muss bei einem Behälter gemäß der oben genannten Druckschrift die Verriegelungseinrichtung derart stabil und massiv ausgelegt werden, dass sie in der Lage ist, auch hohe Gewichtskräfte mehrerer übereinander gestapelter Behälter aufnehmen zu können.

[0005] Des Weiteren ist bei einem derartigen Behälter von Nachteil, dass zum Lösen der Verbindung zweier Behälter diese zueinander gekippt werden müssen. Hierfür ist, insbesondere wenn die Behälter als stapelbarer Werkbehälterturm in einem Kraftfahrzeug z. B. einem Servicefahrzeug installiert sind, nicht immer der notwendige Platz vorhanden. Üblicherweise sind derartige Behältertürme in solchen Servicefahrzeugen nahe der Fahrzeugwandung eines Kastenaufbaus angeordnet. Somit müsste ein Teilbehälterstapel gemäß der EP 2013099 B1 einen gewissen Freigang in einer Kipprichtung besitzen um überhaupt zuverlässig gestapelt und voneinander getrennt werden zu können. Dies macht einen erhöhten Bauraumbedarf im Fahrzeug notwendig.

[0006] Aufgabe der Erfindung ist es daher, einen stapelbaren Transportbehälter anzugeben, mit dem die Ausbildung eines Behälterstapels ermöglicht ist und besonders robust und widerstandsfähig im Betriebsalltag ausgebildet ist. Eine weitere Aufgabe der Erfindung ist es, eine bezüglich eines Behälters bewegliche Verriegelungseinrichtung im gestapelten Zustand von Gewichtskräften in vertikaler Richtung freizuhalten.

[0007] Des Weiteren soll gewährleistet sein, dass selbst bei einem Versagen einer Verriegelungseinrichtung immer noch ein tragender Transport eines aus mehreren Behältern gebildeten Behälterstapels möglich ist.

[0008] Diese Aufgaben werden mit einem stapelbaren Behälter mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst. Vorteilhafte Ausführungsformen sind in den Unteransprüchen angegeben.

[0009] Erfindungsgemäß wurde erkannt, einen stapelbaren Behälter zur Ausbildung eines Behälterstapels entlang einer vertikalen Stapelachse aus mehreren stapelbaren Behältern mit einem zumindest einen Behälterboden und einer Behälterdecke aufweisenden Korpus, wobei der Korpus zur Ausbildung einer Verbindungseinrichtung bodenseitig Verbindungselemente besitzt, die zum Zusammenwirken mit Gegenverbindungselementen im Bereich der Behälterdecke eines zweiten stapelbaren Behälters ausgebildet sind und der Behälter eine bezüglich des Korpus beweglich gelagerte Verriegelungseinrichtung zum Zusammenwirken mit einer Gegenverriegelungseinrichtung des zweiten stapelbaren Behälters aufweist, derart weiterzubilden, dass jeweils die Verbindungselemente und die Gegenverbindungselemente unbeweglich bezüglich des Korpus ausgebildet sind und die Verbindungseinrichtung alleine zumindest zur formschlüssigen Aufnahme von vertikalen Zugkräften ausgebildet ist. Erfindungsgemäß wird also insbesondere die Aufnahme von vertikalen Zugkräften, die zwangsweise auftreten wenn ein Behälterstapel an seinem obersten Behälter angehoben wird, alleine durch die Verbindungseinrichtung von einen Behälter auf den anderen übertragbar sind. Erfindungsgemäß ist die Verriegelungseinrichtung an einer solchen Kraftübertragung, die bevorzugt auch zumindest Kippmomente um Raumachsen senkrecht zur Stapelachse betrifft, nicht beteiligt. Die Verbindungseinrichtung ist dabei starr bezüglich des Korpus ausgebildet, sodass die Verbindungseinrichtung keine bezüglich des Korpus beweglichen Bauteile,

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 650
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

die im Alltag einem erhöhten Verschleiß unterworfen sind, besitzt.

[0010] Gemäß einer zweckmäßigen Ausführungsform der Erfindung ist die Verbindungseinrichtung durch eine ausschließlich translatorische Eingreifbewegung entlang einer Eingreifbewegungsrichtung senkrecht zur Stapelachse eines ersten Behälters relativ zum zweiten Behälter in Eingriff bringbar. Dies bedeutet, dass zunächst ein Behälter mit seinem Boden auf die Decke eines zweiten Behälters gesetzt wird und lediglich durch translatorische Verschiebungsbewegung des einen Behälters relativ zum anderen Behälter die Verbindungseinrichtungen in Eingriff gelangen und somit eine Verbindung schaffen, die vertikale Zugkräfte entlang der Stapelachse übertragen kann.

[0011] Bevorzugt sind hierfür die Verbindungselemente hakenartige Vorsprünge und die Gegenverbindungselemente taschenartige Ausnehmungen. Gleichwohl ist es alternativ auch möglich die Verbindungselemente als taschenartige Ausnehmungen und die Gegenverbindungselemente als hakenartige Vorsprünge auszubilden. Somit kann die Verbindungseinrichtung nach Art eines Linear-Bajonettverschlusses ausgebildet sein und/oder zumindest zur Aufnahme von Kippmomenten um Raumachsen senkrecht zur Stapelachse ausgebildet sein.

[0012] Zur Kraftübertragung in vertikaler Richtung, das heißt in Richtung parallel zur Stapelachse, weisen die Verbindungselemente und die Gegenverbindungselemente zweckmäßigerweise Wirkflächen und Gegenwirkflächen auf, die im Eingriff befindliche Kräfte parallel zur Stapelachse formschlüssig übertragen können. Hierbei ist unter den Begriffen "Wirkflächen" und "Gegenwirkflächen" auch eine stegartige Ausbildung zu verstehen, bei der exakt geometrisch gesehen keine flächigen Elemente miteinander wechselwirken sondern beispielsweise die Verbindungselemente und die Gegenverbindungselemente in Form einer Linienberührung oder einer Punktberührung miteinander wechselwirken.

[0013] In einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform ist die Verriegelungseinrichtung als lösbare Rastverbindung mit zumindest einem Verriegelungselement und zumindest einem Gegenverriegelungselement ausgebildet und derart eingerichtet, dass mittels der Verriegelungseinrichtung eine Relativbewegung zweier Behälter zueinander zumindest entgegen der translatorischen Eingreifbewegung blockierbar ist. Mit einer derartigen Ausgestaltung der Verriegelungseinrichtung ist es somit möglich, lediglich die Eingreifbewegung, die zum Zusammenwirken der Verbindungseinrichtung notwendig ist, in ihrer Gegenrichtung zu blockieren. Die Verriegelungseinrichtung selbst ist aber an der Lastübertragung in Vertikalrichtung oder an einer Lastaufnahme aufgrund von Kippmomenten zweier Behälter zueinander, die zumindest um eine Raumachse senkrecht zur Stapelachse ausgerichtet sind, nicht beteiligt. Die Verriegelungseinrichtung stellt somit bevorzugt lediglich eine Sperre für eine translatorische Bewegung entgegen der Eingreifbewegung dar.

[0014] Beispielsweise ist das Verriegelungselement ein Verriegelungsschieber mit Verriegelungsvorsprüngen, welcher zur Ver- und zur Entriegelung parallel zur Stapelachse verlagerbar ist.

[0015] Dabei können Verriegelungsvorsprünge bodenseitig bezüglich des Korpus angeordnet sein und Gegenverriegelungselemente im Bereich der Behälterdecke angeordnet sein.

[0016] Zum erleichterten Herstellen der Verbindung zwischen zwei stapelbaren Behältern können die Verbindungselemente des einen Behälters und die Gegenverbindungselemente des anderen Behälters als Findungsflächen jeweils korrespondierende, zur Stapelachse schräggestellte Schrägflächen besitzen, sodass die Behälter beim Stapelvorgang entlang der Schrägflächen positioniert und zentriert werden können. Gegebenenfalls sind die Schrägflächen hinsichtlich ihrer geometrischen Anordnung und Zuordnung zueinander derart gewählt, dass durch das Aufsetzen eines Behälters auf einen zweiten erfindungsgemäßen Behälter bereits ein Eingriff der Verbindungselemente und der Gegenverbindungselemente durch das Entlanggleiten entlang der Findungsflächen erzeugt wird.

[0017] Zweckmäßigerweise besitzt ein erfindungsgemäßer Behälter zumindest zwei Verbindungselemente und korrespondierend dazu zumindest zwei Gegenverbindungselemente, die über den Behälterboden und die Behälterdecke verteilt angeordnet sind und derart ausgebildet sind, dass sie in der Lage sind, zumindest eine Vertikalkraft entlang der Stapelachse und Momente um zur Stapelachse senkrechte Raumachsen aufzunehmen. Zweckmäßigerweise können die Verbindungselemente und korrespondierend hierzu die Gegenverbindungselemente auch so ausgelegt sein, dass sie alle Kräfte und Momente aufnehmen können mit Ausnahme einer der Eingriffsrichtung entgegengesetzten translatorischen Kraft. Zur Aufnahme dieser einen der Eingreifbewegung entgegengesetzten Kraftrichtung ist die Verriegelungseinrichtung vorgesehen.

[0018] Zur ergonomischen und bequemen Bedienbarkeit ist es zweckmäßig, den Verriegelungsschieber zur Betätigung an einer Behälterseitenwand zugänglich anzuordnen, wobei eine Außenseite dieser Behälterseitenwand in eine zur Eingreifbewegung entgegengesetzte Richtung weist.

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 651
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

[0019] Der erfindungsgemäße Behälter eignet sich insbesondere als stapelbarer Kunststoffbehälter, insbesondere ein stapelbarer Kunststoffwerkzeugbehälter und ist bevorzugt zum Ausstatten von Werkstattfahrzeugen geeignet.

[0020] Der erfindungsgemäße Behälter kann dabei auch als Einschubrahmen zur Aufnahme von Schubladen ausgebildet sein.

[0021] Selbstverständlich ist es auch möglich, den erfindungsgemäßen Behälter als einen Behälter mit einem Grundkörper und einer als Deckel ausgebildeten Behälterdecke auszubilden, der zusammen mit einem Behältergrundkörper den Korpus bildet, wobei der Behälterdeckel mit dem Behälterkörper formschlüssig verbindbar ist.

[0022] Selbstverständlich ist im Falle eines Behälters, der einen Behälterkörper und einen Behälterdeckel aufweist, der Behälterdeckel mittels geeigneten Verschlussmechanismen bezüglich des Korpus verschließbar. Diese Verschlussmechanismen zum Verbinden des Deckels mit dem Behälterkörper werden erfindungsgemäß aber nicht zur Ausbildung einer Verbindung zweier stapelbarer Behälter im Stapelfall benutzt.

[0023] Die Verriegelungseinrichtung ist zweckmäßigerweise derart ausgebildet, dass zur Entriegelung eines bestimmten Behälters des Behälterstapels vom verbleibenden Behälterstapel das Verriegelungselement des bestimmten Behälters zu betätigen ist.

[0024] Dies bedeutet, dass derjenige Behälter oder der unterste Behälter eines abzunehmenden Teilstapels die Verriegelungsvorrichtung besitzt, die zum Lösen der Verbindung betätigt werden muss. Aus dem Stand der Technik sind auch Lösungen bekannt, bei denen eine Verriegelungseinrichtung eines unterhalb liegenden nächsten Behälters betätigt werden muss um den darüber liegenden Behälter lösen zu können. Dies wird als unpraktisch empfunden und ist mit oben genannter zweckmäßiger Ausgestaltung der Erfindung verbessert.

[0025] Weiterhin ist es zweckmäßig, die Verriegelungseinrichtung insbesondere ausschließlich zur Blockierung der Relativbewegung zweier Behälter zueinander entgegen der Eingriffsbewegung auszubilden. Diese Kräfte sind lediglich Schubkräfte die z. B. senkrecht zur Stapelachse ausgerichtet sind und betragsmäßig im Betriebsalltag eher gering sind, sodass die Verriegelungseinrichtung mit geringem Aufwand äußerst haltbar konstruiert werden kann. Da keine Gewichtskräfte auf die Verriegelungseinrichtung einwirken ist auch der Verschleiß begrenzt.

[0026] Der Verriegelungsschieber kann dabei zweckmäßig federnd vorgespannt bezüglich des Behälterkorpus gelagert sein und beim in Eingriff bringen zweier Behälter zueinander entlang der Eingriffsbewegung an einer vorbestimmten Stelle in die, z. B. als Falle ausgebildete Gegenverriegelungseinrichtung einschnappen. Somit ist eine automatische Verriegelung bei korrekter Positionierung gestapelter Behälter zueinander gewährleistet. Dies erleichtert insbesondere die Bedienungsfreundlichkeit beim Stapeln.

[0027] Weiterhin betrifft die Erfindung eine Grundplatte zum Bilden eines Behälterstapels aus stapelbaren Behältern, wobei die Grundplatte Gegenverbindungselemente und Gegenverriegelungselemente aufweist, die korrespondierend zu Verbindungselementen des Behälters und zu Verriegelungselementen des Behälters ausgebildet sind.

[0028] In bevorzugter Art und Weise weist die Grundplatte Befestigungseinrichtungen zum Verankern der Grundplatte auf einem Bodenuntergrund auf.

[0029] In besonders einfacher Art und Weise sind die Gegenverbindungselemente der Grundplatte und die Gegenverriegelungselemente der Grundplatte identisch zu den Gegenverbindungselementen des Behälters und zu Gegenverriegelungselementen des Behälters ausgebildet.

[0030] Besonders zweckmäßig ist es, dass die Grundplatte Gegenverbindungselemente und Gegenverriegelungselemente aufweist, die ein verriegeltes Aufsetzen eines Behälters in der Eingriffsrichtung um 180° um die Stapelachse S (z-Achse) gedreht entgegen der Eingriffsrichtung ermöglicht.

[0031] Des Weiteren betrifft die Erfindung Zubehör zum Bilden eines oberen Abschlusses eines Behälterstapels aus stapelbaren Behältern, wobei das Zubehör zur Ausbildung einer Verbindungseinrichtung mit Gegenverbindungselementen des Behälters korrespondierende Verbindungselemente besitzt und ein bezüglich des Zubehörs beweglich gelagertes Verriegelungselement zum Zusammenwirken mit dem Gegenverriegelungselement des Behälters aufweist. Derartiges Zubehör muss lediglich auf der Bodenseite des Zubehörs diejenigen Elemente aufweisen, die für eine Verriegelung und Kopplung des Zubehörs mit dem letzten oberen Behälter notwendig sind.

[0032] Als Zubehör kann zweckmäßiger Weise ein Arbeitsplattenaufsatz oder ein nach oben offener Schüttbehälter vorgesehen sein. Das Zubehör ist erfindungsgemäß oberseitig bevorzugt nicht mit Gegenverbindungselementen oder Gegenverriegelungselementen versehen.

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 652
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

[0033] Im Folgenden wird die Erfindung anhand der Figuren beispielhaft näher erläutert. Es zeigen:

[0034] **Fig.** 1: einen erfindungsgemäßen stapelbaren Behälter aus Kunststoff in einer perspektivischen Ansicht unter anderem auf eine Behälterdecke;

[0035] **Fig.** 2: den Behälter gemäß **Fig.** 1 in einer perspektivischen Ansicht unter anderem auf einen Behälterboden;

[0036] **Fig.** 3: einen Schnitt durch einen Behälterstapel aus zwei erfindungsgemäßen Behältern in einer Schnittebene A parallel zu einer Stapelachse (Vertikalachse; z-Achse) enthaltend Verbindungselemente und Gegenverbindungselemente;

[0037] **Fig.** 4: einen Schnitt durch einen Behälterstapel aus zwei erfindungsgemäßen Behältern in einer Schnittebene B parallel zu einer Stapelachse S (= Vertikalachse; = z-Achse) enthaltend Verriegelungselemente und Gegenverriegelungselemente und

[0038] **Fig.** 5: einen Schnitt in der Ebene A gemäß **Fig.** 3 durch einen erfindungsgemäßen Behälter und eine Grundplatte, die als Aufstellelement für einen Behälterstapel dient.

[0039] Ein erfindungsgemäßer Behälter **1** (**Fig.** 1, **Fig.** 2) besitzt einen Behälterkorpus **2** mit einem Behälterboden **3** und einer Behälterdecke **4**. Im vorliegenden Ausführungsbeispiel ist die Behälterdecke **4** als Klappdeckel **5** ausgebildet, welcher einen nach oben offenen Behältergrundkörper **6** verschließbar macht. Der Behälter **1** weist zwei zueinander beabstandet parallel verlaufende Längsseitenwandungen **7** und zwei beabstandet parallel zueinander laufende Querseitenwandungen **8** auf. In der Behälterdecke **4** bzw. im Klappdeckel **5** ist ein Klappgriff **9** angeordnet, der aus der Behälterdecke **4** zum Zwecke des Tragens des Behälters **1** ausgeklappt werden kann.

[0040] Für die weitere Beschreibung sei folgendes Koordinatensystem definiert:
Eine x-Achse verläuft parallel zu den Längsseitenwandungen **7**. Eine y-Achse verläuft parallel zu den Schmalseitenwandungen **8** und eine z-Achse ist vertikal ausgerichtet und bildet eine Stapelachse S entlang der mehrere Behälter **1** aufeinander stapelbar sind. Die x-Achse und die y-Achse verlaufen jeweils horizontal, wenn der Behälter **1** auf einem waagerechten Untergrund steht.

[0041] Zum Zwecke der weiteren Beschreibung sei diejenige Längsseitenwandung **7**, die in **Fig.** 1 und **Fig.** 2 sichtbar ist, als vordere Längsbegrenzungswandung **7** definiert. Im Bereich der vorderen Begrenzungswandung **7** sitzen Verschlusseinrichtungen **10** mittels denen der Klappdeckel **5** relativ zum Grundkörper **6** festgelegt werden kann. Im Bereich einer der vorderen Längsseitenwandung **7** gegenüberliegenden Längsseitenwandung **7** ist der Klappdeckel **5** scharnierend angelenkt.

[0042] Bodenseitig stehen vom Behälterboden **3** hakenartige Verbindungselemente **11** nach unten vor. Die Verbindungselemente **11** besitzen hakenartige Stege **12**, die von Domen **13** der Verbindungselemente **11** aus von der vorderen Längsseitenwandung **7** weg weisen. Diese hakenartigen Stege **12** weisen somit in positive y-Richtung und damit in eine – wie weiter unten näher erläutert wird – Eingriffrichtung **14**, die parallel zur y-Richtung ausgerichtet ist. Die Dome **13** weisen zudem zum Behälterboden **3** hin laufende Schrägflächen **15** auf, die mit korrespondierenden Schrägflächen **15a** in der Behälterdecke **4** Findungsflächen zur Zentrierung und Positionierung eines ersten Behälters **1** auf einem zweiten Behälters **1** beitragen.

[0043] Die Verbindungselemente **11**, die mit den Stegen **12** und den Domen **13** als hakenartige Vorsprünge **16** ausgebildet sind, besitzen als Wirkflächen **17** horizontal, das heißt sich senkrecht zur Stapelachse S (z-Achse) erstreckende Flächen.

[0044] Die hakenartigen Vorsprünge **16** zusammen mit den Wirkflächen **17** bilden eine Verbindungseinrichtung **18** im Bereich des Behälterbodens **3**. Über die Fläche des Behälterbodens **3** verteilt sind im Ausführungsbeispiel gemäß den **Fig.** 1 und **Fig.** 2 jeweils **4** Verbindungseinrichtungen **18** angeordnet. Die vier Verbindungseinrichtungen **18** sind in Eckbereichen des Behälterbodens **3** angeordnet, wobei jeweils zwei Verbindungseinrichtungen **18** parallel zur y-Achse und parallel zur x-Achse zueinander fluchten.

[0045] Bei einer solchen Anordnung wirken die Verbindungseinrichtungen **18** auch als Stellfüße für den Behälter **1**.

[0046] Korrespondierend zu den Verbindungseinrichtungen **18** sind in der Behälterdecke **4** Gegenverbindungselemente **19** vorgesehen, in welche die hakenartigen Vorsprünge **16** eingreifen können. Zur Ausbildung der Gegenverbindungselemente **19** sind wannenartige Vertiefungen **20** vorgesehen, die hinsichtlich ihrer Verteilung über die Behälterdecke **4** korrespondierend zu den Verbindungseinrichtungen **18** am Behälterboden **3** angeordnet sind. Die Vertiefungen **20** besitzen in Eingriffsrichtung **14** gesehen an seitlichen Begrenzungswandungen taschenartige Ausnehmungen **21**, in die die Stege **12** einsteckbar sind. Die wannenartigen Vertiefungen **20** sind hinsichtlich ihrer flächigen Erstreckung in der Draufsicht derart dimensioniert, dass die Verbindungselemente **11** in die Vertiefungen **20** eintauchen können, sodass der Behälterboden **3** auf der Behälterdecke **4** aufsitzt. In dieser aufeinander gestapelten Stellung kön-

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 653
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

nen die Stege **12** bei einer Verschiebung eines ersten Behälters **1**, der auf einem unteren zweiten Behälter **1** aufgesetzt ist, in Eingriff mit den taschenartigen Ausnehmungen **21** gebracht werden, wenn der obere Behälter relativ zum unteren Behälter in der Eingriffsrichtung **14** bewegt wird. Dabei bilden die Dome **13** der Verbindungselemente **11** Anschläge, die derart positioniert sind, dass in einer Stellung, in der die Stege **12** bis zum Anschlag in die taschenartigen Ausnehmungen **21** eingefahren sind, die Behälter **1** eines Behälterstapels bestehend aus mehreren Behältern **1** fluchtend übereinander angeordnet sind.

[0047] In dieser Fügestellung sind die Wirkflächen **17** mit korrespondierenden Gegenwirkflächen **22a** (**Fig.** 3, **Fig.** 5) der taschenartigen Ausnehmungen **21**, beispielsweise deren Deckenstege **22** im Eingriff, sodass bereits jetzt ein so gebildeter Behälterstapel am Tragegriff des oberen Behälters **1** vertikal, das heißt in z-Richtung, angehoben werden kann, ohne dass ein Lösen der formschlüssigen Verbindung in Vertikalrichtung erfolgt. Durch das Zusammenwirken der Verbindungselemente **11** und der Gegenverbindungselemente **19** sind somit vertikale Kräfte, die beim Anheben eines oberen Behälters **1** auf einen unteren Behälter **1** ausgeübt werden, alleine durch die Verbindungselemente **11** und die Gegenverbindungselemente **19** also die Verbindungseinrichtungen **18** aufgefangen.

[0048] Des Weiteren sind über die verteilte Anordnung der Verbindungseinrichtungen **18** über den Behälterboden **3** bzw. über die Behälterdecke **4** auch Kippmomente My um die y-Achse und Kippmomente Mx um die x-Achse abgestützt, sodass ein oberer Behälter **1**, der auf einem unteren Behälter **1** sitzt, nicht alleine relativ zum unteren Behälter **1** gekippt werden kann, ohne diesen mit zu kippen.

[0049] Um eine unbeabsichtigte Trennung des oberen Behälters **1** vom unteren Behälter **1** durch Tragen durch einen Träger zu verhindern, besitzt der erfindungsgemäße Behälter **1** an seiner vorderen Längsseitenwandung **7** als Verriegelungseinrichtung **30** einen Verriegelungsschieber **31**. Der Verriegelungsschieber **31** ist relativ zum Behälter **1** in vertikaler Richtung (z-Richtung) federnd vorgespannt gelagert und verlagerbar. An seiner Unterseite besitzt der Verriegelungsschieber **31** Verriegelungsvorsprünge **32**, die eine Bodenfläche des Behälterbodens **3** nach unten überragen. Der Verriegelungsschieber **31** und die Verriegelungsvorsprünge **32** sind bevorzugt einstückig ausgebildet und bilden ein Verriegelungselement **33**. Das Verriegelungselement **33**, insbesondere dessen Verriegelungsvorsprünge **32** wirken mit einer korrespondierenden Gegenverriegelungseinrichtung **34** an einer Oberseite der Behälterdecke **4** zusammen. Die Gegenverriegelungseinrichtung **34** besitzt als Gegenverriegelungselement **35** rillenartige Vertiefungen, in welche die Verriegelungsvorsprünge **32** einschnappen können. Sind die Verriegelungsvorsprünge **32** der Verriegelungselemente **33** in die Gegenverriegelungselemente **35** federnd eingeschnappt, so ist eine Relativbewegung zweier übereinander gestapelter Behälter **1** entgegen der Eingriffsrichtung **14** unterbunden. Somit ist der obere Behälter **1** eines Behälterstapels statisch bestimmt relativ zu einem unteren Behälter des Behälterstapels festgelegt.

[0050] Wird nun am oberen Behälter eines Behälterstapels eine vertikale Zugkraft F aufgebracht und ein Teilbehälterstapel bestehend aus zwei oder mehreren Behältern angehoben, so werden die vertikalen Zugkräfte F ausschließlich über die Verbindungseinrichtung **18**, das heißt über die Verbindungselemente **11** und die Gegenverbindungselemente **19** übertragen. Die Verriegelungseinrichtung **30** bleibt mechanisch unbelastet.

[0051] Die Verbindungseinrichtung **18**, das heißt die Verbindungselemente **11** und die Gegenverbindungselemente **19** funktionieren bauartbedingt als Haken und korrespondierende Taschenausnehmung nach Art eines linearen Bajonettverschlusses. Ein oberer Behälter **1** wird zunächst versetzt zum unteren Behälter **1** auf den unteren Behälter **1** aufgesetzt, wobei durch Verschieben des oberen Behälters **1** die Verbindungselemente **11** in die Vertiefungen **20** eintauchen.

[0052] Durch eine ausschließlich translatorische Eingriffsbewegung **36** entlang der Eingriffsrichtung **14** gelangen die Verbindungselemente **11** mit den Gegenverbindungselemente **19** in Wirkverbindung, sodass vertikale Zugkräfte F übertragbar sind. Ist auch die Verriegelungseinrichtung **30** in Wirkverbindung mit der Gegenverriegelungseinrichtung **34** gebracht worden, so ist ein unbeabsichtigtes Lösen der Verbindung zwischen einem unteren Behälter **1** und einem oberen Behälter **1** unterbunden. Die Behälter sind statisch bestimmt, das heißt auch hinsichtlich von Kippmomenten Mx, My um die x-Achse oder um die y-Achse oder hinsichtlich Verdrehmomenten Mz um die z-Achse statisch bestimmt aneinander angebunden. Auf diese Art und Weise können entlang einer Stapelachse S mehrere Behälter **1** gestapelt werden, sodass ein vertikaler Stapelturm entsteht.

[0053] Eine gestapelte Situation zweier Behälter **1** übereinander zeigt **Fig.** 3 in einer Schnittdarstellung durch eine Ebene A. Die Ebene A ist eine Ebene senkrecht zur x-Achse, welche die Verbindungseinrichtungen **11** und die Gegenverbindungseinrichtungen **20** schneidet.

[0054] Die Schnittebene B ist eine Schnittebene parallel zur Schnittebene A und führt durch die Verriegelungseinrichtung **30**.

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 654
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

[0055] **Fig.** 4 zeigt einen Schnitt durch zwei übereinander gestapelte Behälter **1** gemäß der Erfindung in der Schnittebene B.

[0056] **Fig.** 3 zeigt zwei erfindungsgemäße Behälter **1** im Schnitt entlang der Ebene A im verbundenen Zustand, das heißt in einem Zustand, in dem die Verbindungseinrichtung **18** im Eingriff sind. In diesem Zustand untergreifen die Stege **12** die Deckenstege **22** und bilden somit in einer Vertikalrichtung (z-Richtung) einen Formschluss für vertikale Kräfte F.

[0057] Zum Lösen der Verbindungseinrichtung **18**, welches nach dem Entriegeln der Verriegelungseinrichtung **30** erfolgen kann, ist der obere Behälter **1** ein Stück entgegen der Eingriffsrichtung **14** gegenüber dem unteren Behälter **1** zu verschieben, bis die Stege **12** außer Eingriff mit den Deckenstegen **22** bzw. deren Gegenwirkflächen **22a** auf deren Unterseiten gelangen. In einer solchen Stellung ist der obere Behälter **1** innerhalb der wannenartigen Vertiefungen **20** in der Darstellung gemäß **Fig.** 3 ein Stück nach links verschoben. In dieser Stellung kann der obere Behälter **1** vertikal vom unteren Behälter **1** abgehoben werden.

[0058] Die Wirkungsweise der Verriegelungseinrichtung **30** im Zusammenspiel mit der Gegenverriegelungseinrichtung **34** ist anhand der Schnittdarstellung gemäß **Fig.** 4 entlang der Ebene B dargestellt. In einem verriegelten Zustand, in dem die Verbindungseinrichtungen **18** in Eingriff sind, sind Verriegelungsvorsprünge **32** des Verriegelungselements **33** in das Gegenverriegelungselement **35** eingeschnappt. Das Gegenverriegelungselement **35** ist dabei eine Vertiefung zur Aufnahme der Verriegelungsvorsprünge **32**. Die Verriegelungsvorsprünge **32** und das Gegenverriegelungselement **35** sind dabei derart ausgebildet, dass sie entgegen der Eingriffsrichtung **14** eine Relativbewegung des oberen Behälters **1** relativ zum unteren Behälter **1** blockieren können. Ein Anheben des Verriegelungsschiebers **31** in vertikaler Richtung, das heißt in z-Richtung, durch einen Bediener gibt die Verriegelungseinrichtung **30** frei, sodass die oben im Zusammenhang mit **Fig.** 3 beschriebene Relativbewegung der gestapelten Behälter **1** zum Entkoppeln der Verbindungseinrichtung **18** freigegeben ist.

[0059] Bei der Erfindung ist von besonderem Vorteil, dass die Verriegelungseinrichtung **30**, insbesondere mittels des Verriegelungsschiebers **31** an demjenigen Behälter **1** bedienbar und entriegelbar ist, der als einziger oder unterster Behälter eines darüber angeordneten Behälterstapels von einem darunter liegenden Behälter entriegelt werden soll. Somit ist es für den Bediener besonders einfach durch vertikales Anheben des Verriegelungselements **33**, das heißt des Verriegelungsschiebers **31** die Entriegelung zu bewerkstelligen. Gleichzeitig kann am Betätigungsgriff des Verriegelungsschiebers **31** auch unmittelbar nach dem Entriegeln eine Kraft entgegen der Eingriffsrichtung auf den zu entriegelnden und zu lösenden Behälter **1** aufgebracht werden, sodass ein Versatz des oberen Behälters **1** relativ zum unteren Behälter **1** ohne ein anschließendes Lösen der Behälter ermöglicht ist. Eine derartige Anordnung erleichtert somit die Bedienbarkeit erheblich und ist eine ergonomisch vorteilhafte Maßnahme. Hierzu ist es besonders vorteilhaft, den Verriegelungsschieber oder allgemein gesagt das Verriegelungselement an derjenigen Längsseitenwand **7** oder Schmalseitenwand **8** des Behälters anzuordnen, die entgegen der Eingriffsrichtung **14** weist.

[0060] Unter Bezugnahme auf **Fig.** 5 wird nunmehr eine Verbindung zwischen einem Behälter **1** und einer Grundplatte **50** näher erläutert. Die Grundplatte **50** dient damit als Basisstruktur zum Aufbauen eines Behälterstapels aus mehreren Behältern **1**, wobei der unterste, direkt auf der Grundplatte **50** stehende Behälter **1** mit den vorbeschriebenen Verbindungseinrichtungen **18** und Verriegelungseinrichtungen **30** mit der Grundplatte **50** verbindbar und bezüglich dieser verriegelbar ausgestaltet ist. Die Grundplatte **50** weist somit ebenfalls analog zur Behälterdecke **4** Gegenverbindungselemente **19** auf, wobei in der wannenartigen Vertiefung **20** die taschenartigen Ausnehmungen **21** vorhanden sind. Gegenüber liegend zu den taschenartigen Ausnehmungen **21** wie sie in **Fig.** 5 dargestellt sind besitzt die Grundplatte **50** zusätzliche taschenartige Ausnehmungen **21a**, sodass ein Aufsetzen und Verbinden des Behälters **1** auf der Grundplatte **50** auch in einer um 180° gedrehten Position um die z-Achse also entgegen der in **Fig.** 5 gezeichneten Eingriffsrichtung möglich ist. Korrespondierend zu Gegenverriegelungselementen (nicht gezeigt in **Fig.** 5) besitzt die Grundplatte **50** zusätzliche Gegenverriegelungselemente, die eine Verriegelung in der verdreht aufgesetzten Position des Behälters **1** ermöglichen.

[0061] Bei dem erfindungsgemäßen Behälter ist von besonderem Vorteil, dass dieser leicht zu einem Stapel aus mehreren Behältern verbindbar und auch einzelne oder mehrere Behälter aus diesem Stapel ergonomisch leicht und einfach wieder lösbar sind. Als weiterer Vorteil ist anzuführen, dass die erfindungsgemäß gewählte Art zur Herstellung eines Formschlusses zumindest in z-Richtung über starre und unbeweglich an den Behälter **1** angeformte Verbindungselemente **11** und Gegenverbindungselemente **19** eine besonders robuste Ausgestaltung möglich ist. Die erfindungsgemäß verwendete Verriegelungseinrichtung ist derart angeordnet und ausgebildet, dass diese nicht mit vertikalen Zugkräften im Falle eines Tragens einer oder mehrerer zueinander verriegelter Behälter belastet ist. Selbst im Falle eines Kippmomentes My, Mx auf einen der Behälter um eine y-Achse oder um die x-Achse bleibt die Verriegelungseinrichtung lastfrei. Dies hat zur Folge, dass sie bei-

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 655
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

spielsweise auch bei einem zur vertikalen schräg angeordneten Behälterstapel, beispielsweise bei einem schief stehenden Werkstattfahrzeug, in welchem ein solcher Behälterstapel angeordnet ist, zur Entriegelung frei von Reaktionskräften bedienbar ist, sodass die Bedienkräfte der Verriegelungseinrichtung, insbesondere des Verriegelungsschiebers **31** auch bei einer Schrägstellung des Turmes konstant niedrig bleiben, da durch die Schrägstellung des Turmes keine Kräfte auf die Verriegelungseinrichtung einwirken.

Bezugszeichenliste

1	Behälter
2	Korpus
3	Behälterboden
4	Behälterdecke
5	Klappdeckel
6	Grundkörper
7	Längsseitenwand
8	Schmalseitenwand
9	Handgriff
10	Verschlusseinrichtung
11	Verbindungselemente
12	Stege
13	Dom
14	Eingriffsrichtung
15	Schrägflächen
15a	Schrägflächen
16	hakenartige Vorsprünge
17	Wirkflächen
18	Verbindungseinrichtung
19	Gegenverbindungselemente
20	Vertiefung
21	taschenartige Ausnehmung
21a	zusätzliche taschenartige Ausnehmungen
22	Deckenstege
22a	Gegenwirkflächen
30	Verriegelungseinrichtung
31	Verriegelungsschieber
32	Verriegelungsvorsprünge
33	Verriegelungselement
34	Gegenverriegelungseinrichtung
35	Gegenverriegelungselement
36	Eingriffsbewegung
50	Grundplatte
A	Ebene
F	vertikale Zugkräfte
S	Stapelachse
Mx	Kippmoment
My	Kippmoment
Mz	Verdrehmoment

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 656
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 2013099 B1 [0002, 0002, 0003, 0005]

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 657
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

Patentansprüche

1. Stapelbarer Behälter zur Ausbildung eines Behälterstapels (**1**) entlang einer vertikalen Stapelachse (S) aus mehreren stapelbaren Behältern (**1**) mit einem zumindest einen Behälterboden (**3**) und eine Behälterdecke (**4**) aufweisenden Korpus (**2**), wobei der Korpus (**2**) zur Ausbildung einer Verbindungseinrichtung (**18**) bodenseitig Verbindungselemente (**11**) besitzt, die zum Zusammenwirken mit Gegenverbindungselementen (**19**) im Bereich der Behälterdecke (**4**) eines zweiten stapelbaren Behälters (**1**) ausgebildet sind und der Behälter (**1**) eine Verriegelungseinrichtung (**30**) mit einem bezüglich des Korpus (**2**) beweglich gelagerten Verriegelungselement (**33**) zum Zusammenwirken mit einem Gegenverriegelungselement (**35**) des zweiten stapelbaren Behälters (**1**) aufweist, **dadurch gekennzeichnet,** dass jeweils die Verbindungselemente (**11**) und die Gegenverbindungselemente (**19**) unbeweglich bzgl. des Korpus (**2**) ausgebildet sind und die Verbindungseinrichtung (**18**) alleine zumindest zur formschlüssigen Aufnahme von vertikalen Zugkräften (F) ausgebildet ist.

2. Stapelbarer Behälter nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet,** dass die Verbindungseinrichtung (**18**) durch eine ausschließlich translatorische Eingreifbewegung entlang einer Eingreifrichtung (**14**) senkrecht zur Stapelachse (S) eines ersten Behälters (**1**) relativ zum zweiten Behälter (**1**) in Eingriff bringbar ist.

3. Stapelbarer Behälter nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet,** dass die Verbindungselemente (**11**) hakenartige Vorsprünge sind und die Gegenverbindungselemente (**19**) taschenartige Ausnehmungen (**21**) sind.

4. Stapelbarer Behälter nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet,** dass die Verbindungselemente (**11**) taschenartige Ausnehmungen (**21**) sind und die Gegenverbindungselemente (**19**) hakenartige Vorsprünge sind.

5. Stapelbarer Behälter nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet,** dass die Verbindungseinrichtung (**18**) nach Art eines Linear-Bajonettverschlusses ausgebildet ist und/oder zumindest zur Aufnahme von Kippmomenten (Mx; My) um Raumachsen (x-; y-Achse) senkrecht zur Stapelachse (S) ausgebildet ist.

6. Stapelbarer Behälter nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet,** dass die Verbindungselemente (**11**) und die Gegenverbindungselemente (**19**) zur Kraftübertragung in vertikaler Richtung Wirkflächen (**17**) und Gegenwirkflächen (**22a**) besitzen, welche im Eingriff befindlich Kräfte parallel zur Stapelachse (S) formschlüssig übertragen können.

7. Stapelbarer Behälter nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet,** dass die Verriegelungseinrichtung (**30**) als lösbare Rastverbindung mit zumindest einem Verriegelungselement (**33**) und zumindest einem Gegenverriegelungselement (**35**) ausgebildet ist und derart eingerichtet ist, dass mittels der Verriegelungseinrichtung (**30**) eine Relativbewegung zweier Behälter (**1**) zueinander zumindest entgegen der translatorischen Eingreifrichtung (**14**) blockierbar ist.

8. Stapelbarer Behälter nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet,** dass das Verriegelungselement (**33**) ein Verriegelungsschieber (**31**) mit Verriegelungsvorsprüngen (**32**) ist, welcher zur Ver- und Entriegelung parallel zur Stapelachse (S) bezüglich des Korpus (**2**) verlagerbar ist.

9. Stapelbarer Behälter nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet,** dass die Verriegelungsvorsprünge (**32**) bodenseitig bezüglich des Korpus (**2**) angeordnet sind und die Gegenverriegelungselemente (**35**) im Bereich der Behälterdecke (**4**) angeordnet sind.

10. Stapelbarer Behälter nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet,** dass die Verriegelungseinrichtung (**30**) im Falle des Anhebens des Behälterstapels parallel zur Stapelachse (S) unbelastet ist.

11. Stapelbarer Behälter nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet,** dass die Verbindungselemente (**11**) und die Gegenverbindungselemente (**19**) als Findungsflächen jeweils korrespondierende, zur Stapelachse (S) schräggestellte Schrägflächen (**15**; **15a**) besitzen.

12. Stapelbarer Behälter nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet,** dass der Behälter (**1**) zumindest zwei Verbindungselemente und korrespondierend hierzu zumindest zwei Gegenverbindungselemente (**19**) aufweist, die über den Behälterboden (**3**) und die Behälterdecke (**4**) verteilt angeordnet sind und genau eine Verriegelungseinrichtung (**30**) besitzt.

13. Stapelbarer Behälter nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet,** dass der Verriegelungsschieber (**31**) zur Betätigung an einer Behälterseitenwand (**7**) zugänglich angeordnet ist, wobei eine Außenseite dieser Behälterseitenwand (**7**) in eine zur Eingreifrichtung (**14**) entgegengesetzten Richtung weist.

14. Stapelbarer Behälter nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet,** dass

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 658
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

der Behälter (**1**) ein stapelbarer, insbesondere tragbarer Kunststoffbehälter, z. B. ein tragbarer, stapelbarer Kunststoffwerkzeugbehälter ist, der bevorzugt zum Ausstatten von Werkstattfahrzeugen vorgesehen ist.

15. Stapelbarer Behälter nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet,** dass der Behälter (**1**) ein Einschubrahmen zur Aufnahme von Schubladen ist.

16. Stapelbarer Behälter nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet,** dass die Behälterdecke (**4**) als Behälterdeckel (**5**) ausgebildet ist und zusammen mit einem Behältergrundkörper (**6**) den Korpus (**2**) bildet, wobei der Behälterdeckel (**5**) mit dem Behältergrundkörper (**6**) formschlüssig verbindbar ist.

17. Stapelbarer Behälter nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet,** dass die Verriegelungseinrichtung (**30**) derart ausgebildet und eingerichtet ist, dass zur Entriegelung eines bestimmten Behälters (**1**) des Behälterstapels vom verbleibenden Behälterstapel das Verriegelungselement (**33**) des bestimmten Behälters zu betätigen ist.

18. Stapelbarer Behälter nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet,** dass mittels der Verbindungseinrichtungen (**11**) alle Kräfte und Momente zwischen verbundenen Behältern (**1**) aufnehmbar sind mit Ausnahme von Kräften entgegen der Eingriffsrichtung (**14**).

19. Stapelbarer Behälter nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet,** dass die Verriegelungseinrichtung (**30**) insbesondere ausschließlich zur Blockierung einer Relativbewegung zweier Behälter zueinander entgegen der Eingriffsbewegung (**36**) ausgebildet ist.

20. Stapelbarer Behälter nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet,** dass der Verriegelungsschieber (**31**) federnd vorgespannt bezüglich des Korpus (**2**) gelagert ist und beim in Eingriff bringen zweier Behälter (**1**) zueinander entlang der Eingriffsbewegung (**36**) an einer vorbestimmten Stelle in die, z. B. als Falle ausgebildete Gegenverriegelungseinrichtung (**34**) einschnappt.

21. Grundplatte zum Bilden eines Behälterstapels aus stapelbaren Behältern nach einem der Ansprüche 1 bis 20, wobei die Grundplatte (**50**) Gegenverbindungselemente (**19**) und Gegenverriegelungselemente (**35**) aufweist, die korrespondierend zu Verbindungselementen (**11**) des Behälters (**1**) und zu Verriegelungselementen (**33**) des Behälters (**1**) ausgebildet sind.

22. Grundplatte zum Bilden eines Behälterstapels aus stapelbaren Behältern nach Anspruch 21, **dadurch gekennzeichnet,** dass die Grundplatte (**50**) Befestigungseinrichtungen zum Verankern der Grundplatte (**50**) auf einem Bodenuntergrund besitzt.

23. Grundplatte zum Bilden eines Behälterstapels aus stapelbaren Behältern nach einem der Ansprüche 21 oder 22, **dadurch gekennzeichnet,** dass die Gegenverbindungselemente (**19**) der Grundplatte (**50**) und die Gegenverriegelungselemente (**35**) der Grundplatte (**50**) identisch zu Gegenverbindungselementen (**19**) des Behälters (**1**) und zu Gegenverriegelungselementen (**35**) des Behälters (**1**) ausgebildet sind.

24. Grundplatte nach einem der Ansprüche 21 bis 23, **dadurch gekennzeichnet,** dass die Grundplatte (**50**) Gegenverbindungselemente (**19**) und Gegenverriegelungselemente (**35**) aufweist, die ein verriegeltes Aufsetzen eines Behälters (**1**) nach einem der Ansprüche 1 bis 20 in der Eingriffsrichtung (**14**) und um 180° um die Stapelachse (z-Achse) gedreht entgegen der Eingriffsrichtung (**14**) ermöglicht.

25. Zubehör zum Bilden eines oberen Abschlusses eines Behälterstapels aus stapelbaren Behältern nach einem der Ansprüche 1 bis 20, **dadurch gekennzeichnet,** dass das Zubehör zur Ausbildung einer Verbindungseinrichtung mit Gegenverbindungselementen (**19**) des Behälters (**1**) korrespondierende Verbindungselemente (**11**) besitzt und ein bezüglich des Zubehörs beweglich gelagertes Verriegelungselement (**33**) zum Zusammenwirken mit dem Gegenverriegelungselement (**35**) des Behälters (**1**) aufweist.

26. Zubehör nach Anspruch 25, **dadurch gekennzeichnet,** dass das Zubehör ein Arbeitsplattenaufsatz oder ein nach oben offener Behälter (**1**) ist.

Es folgen 5 Seiten Zeichnungen

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 659
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

Anhängende Zeichnungen

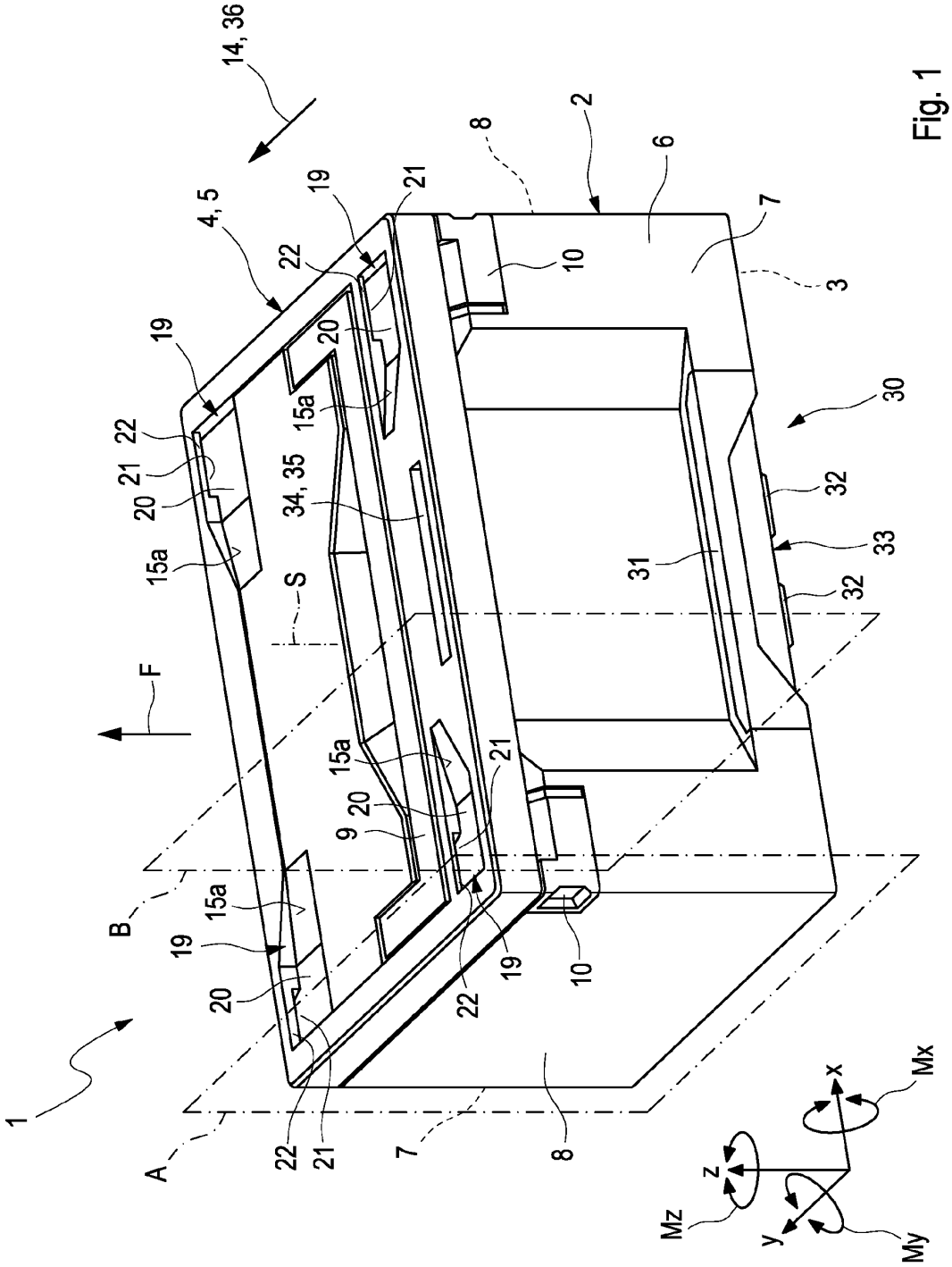


Fig. 1

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 660
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

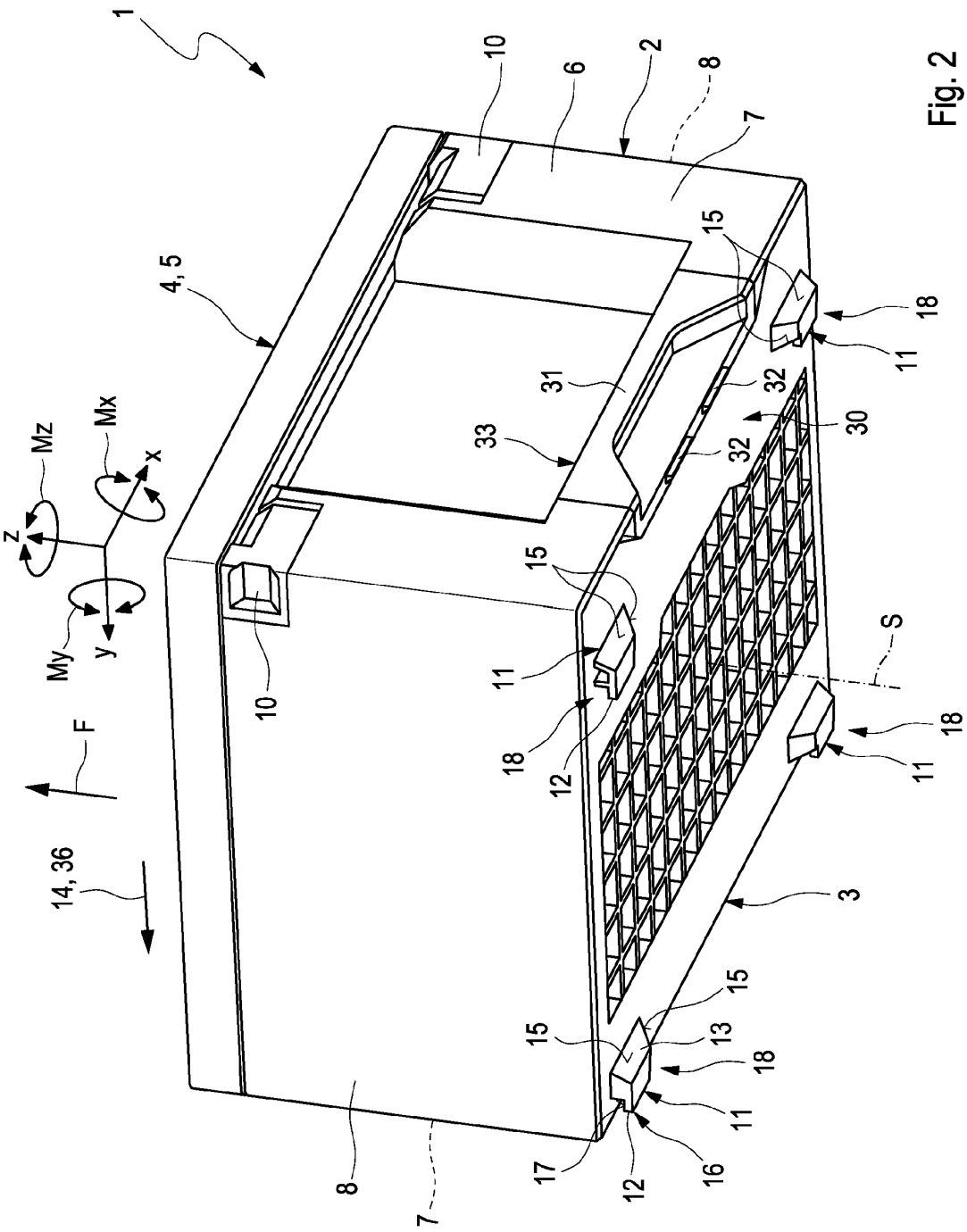


Fig. 2

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 661
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

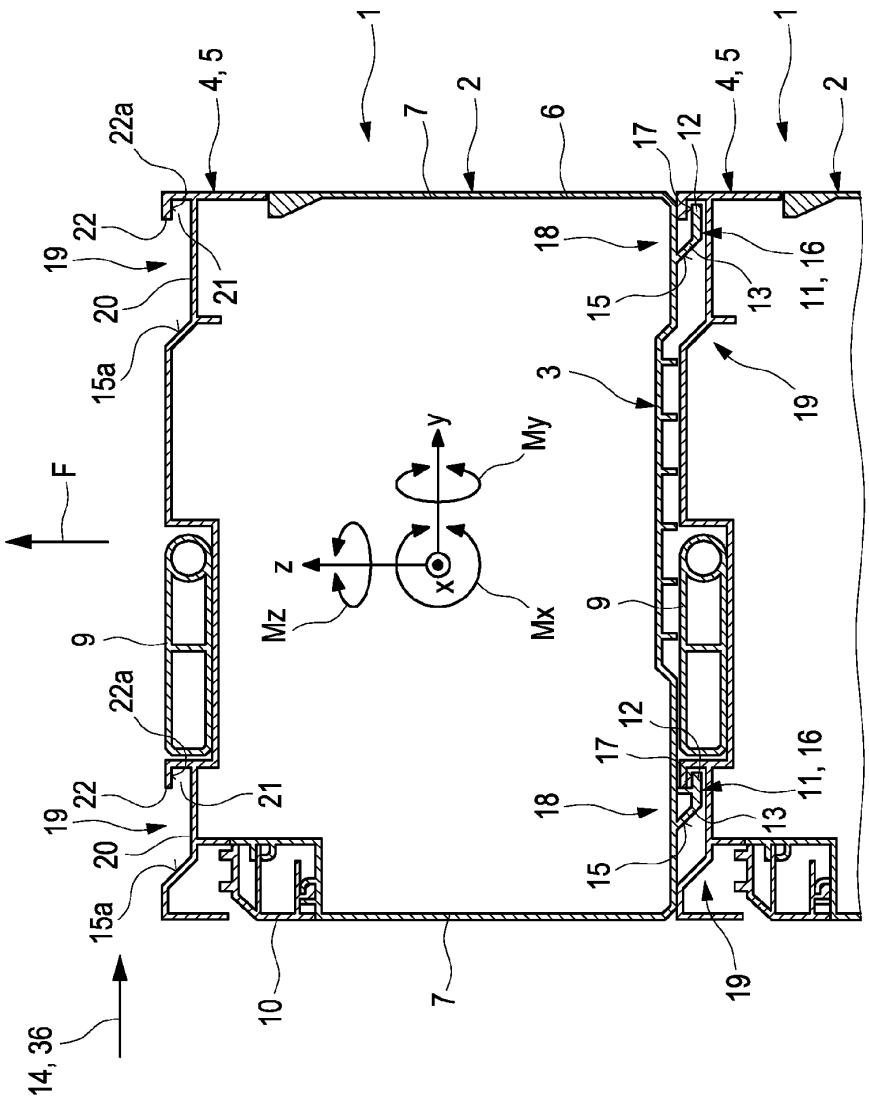


Fig. 3

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 662
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

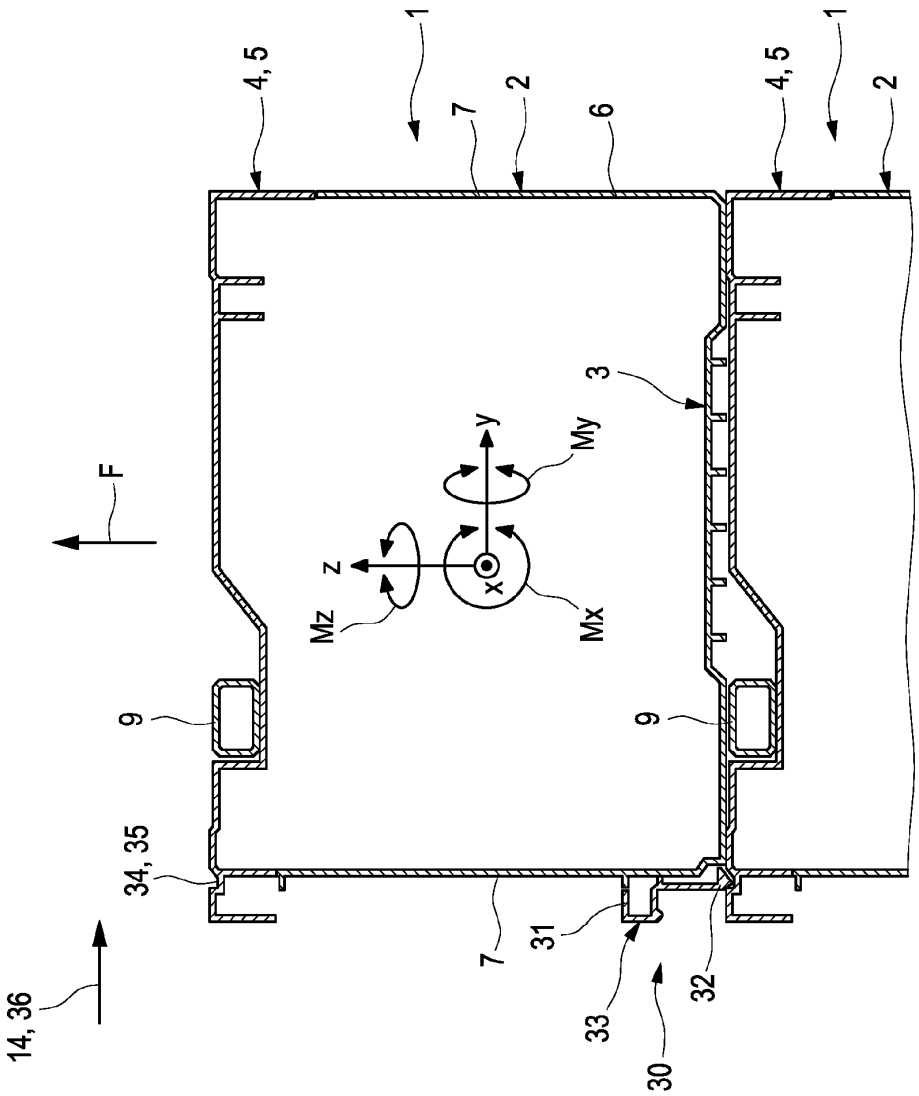


Fig. 4

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 663
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

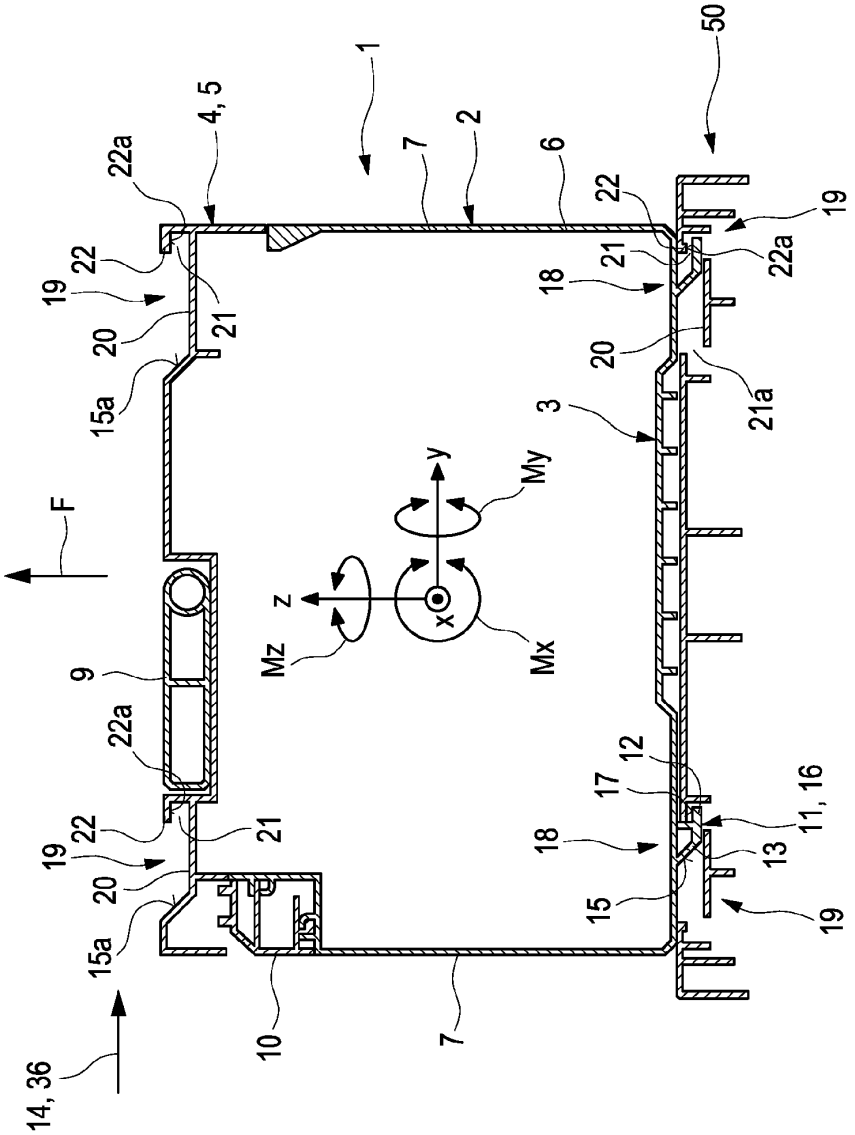


Fig. 5

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 664
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)

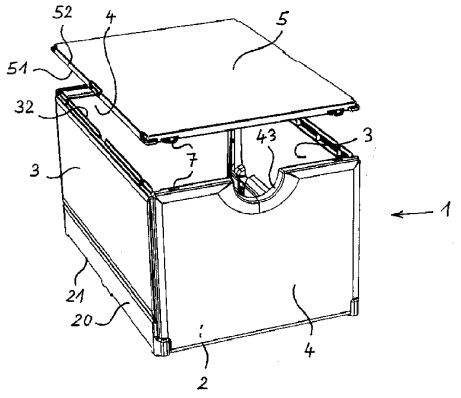
(73) Name und Wohnsitz des Inhabers:
bekuplast Kunststoffverarbeitungs-GmbH, 49824 Ringe, DE; SURPLUS SYSTEMS GmbH, 53121 Bonn, DE

(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. 2002 - Page 666
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. 2002 - Page 667
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. 2002 - Page 668
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. 2002 - Page 669
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. 2002 - Page 670
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. 2002 - Page 671
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. 2002 - Page 672
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. 2002 - Page 673
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. 2002 - Page 674
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. 2002 - Page 675
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

Anhängende Zeichnungen

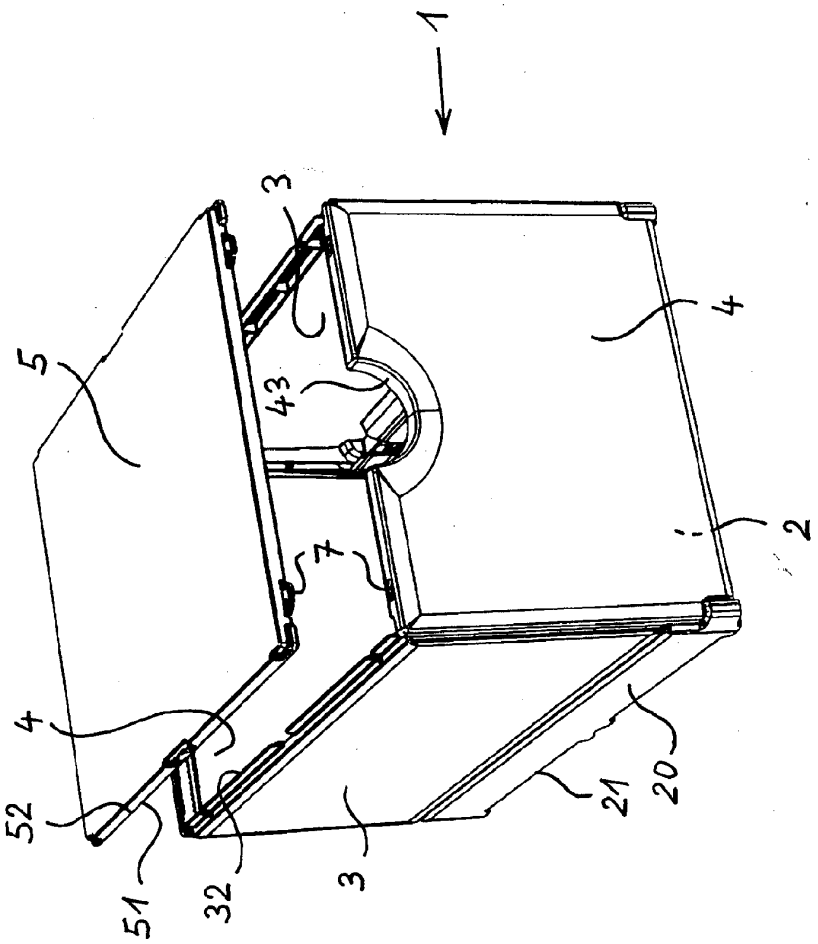


Fig. 1

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 676
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

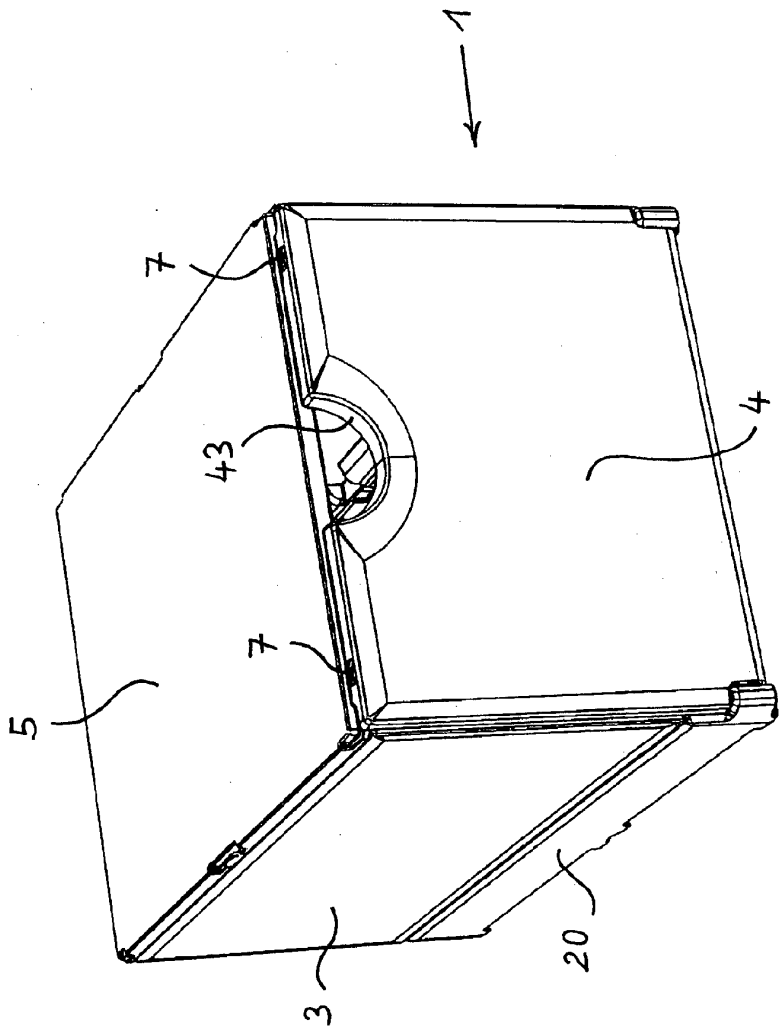


Fig. 2

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 677
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

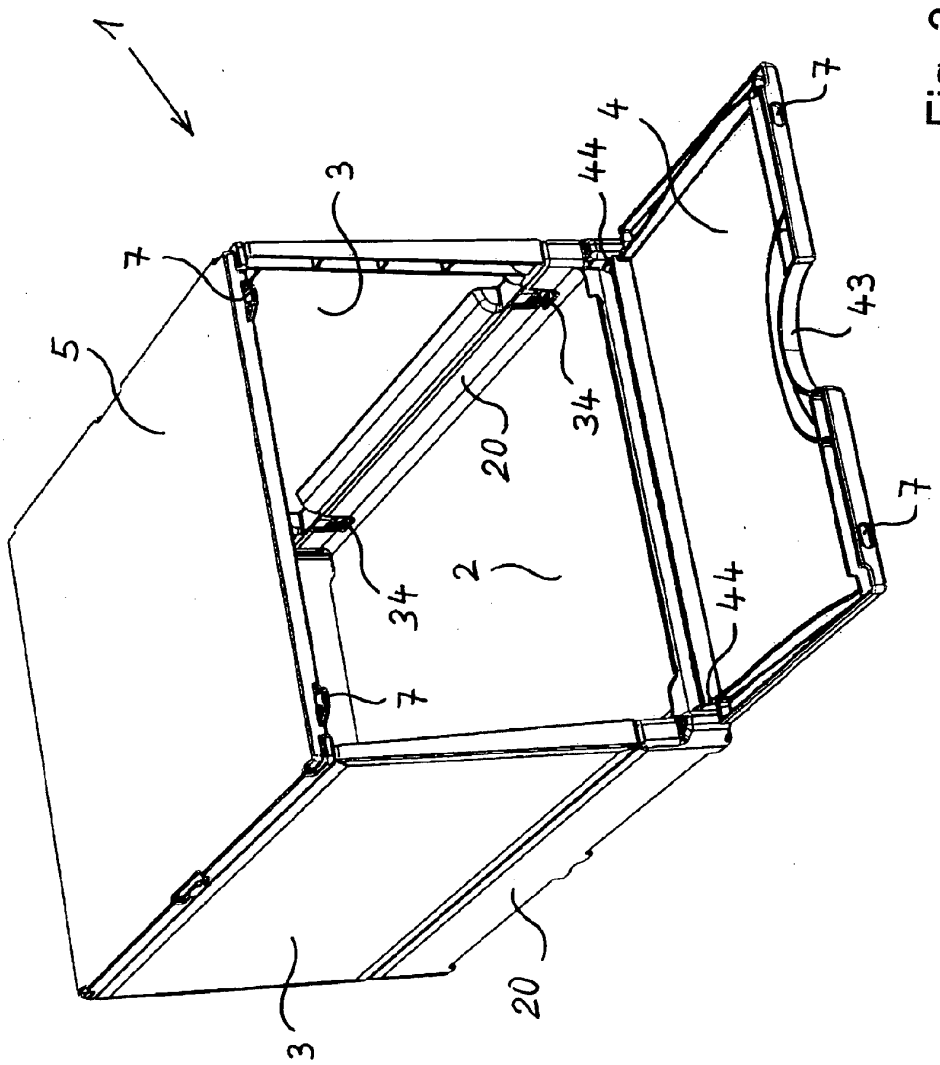


Fig. 3

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 678
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

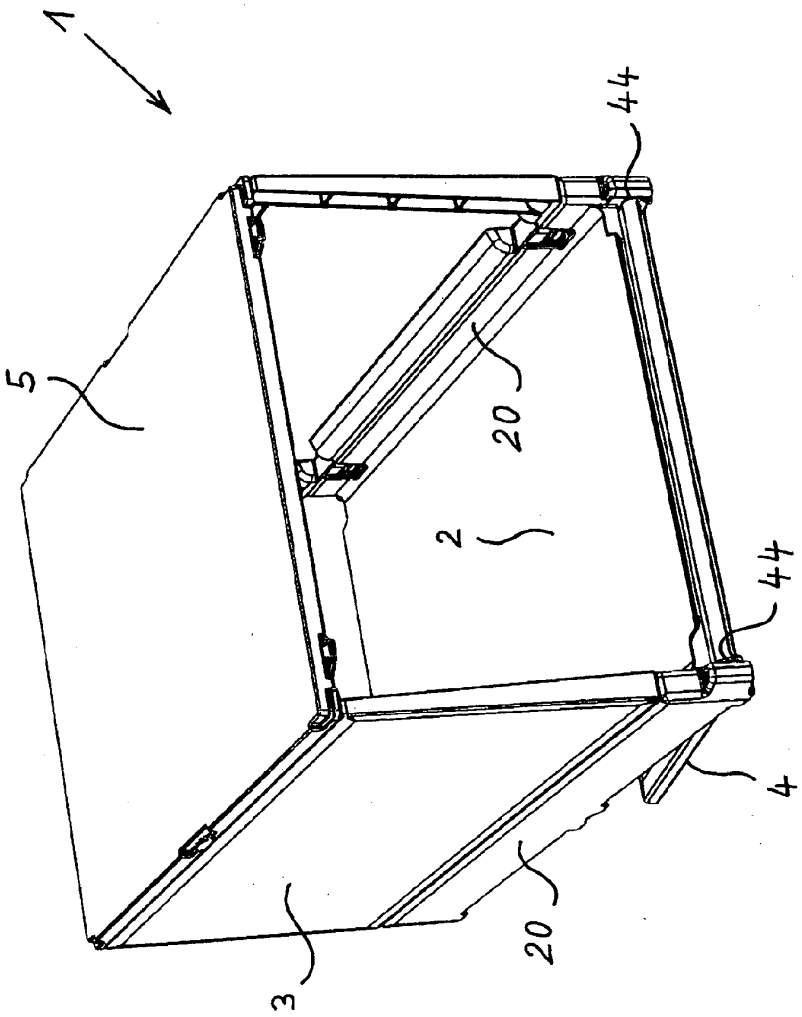


Fig. 4

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 679
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

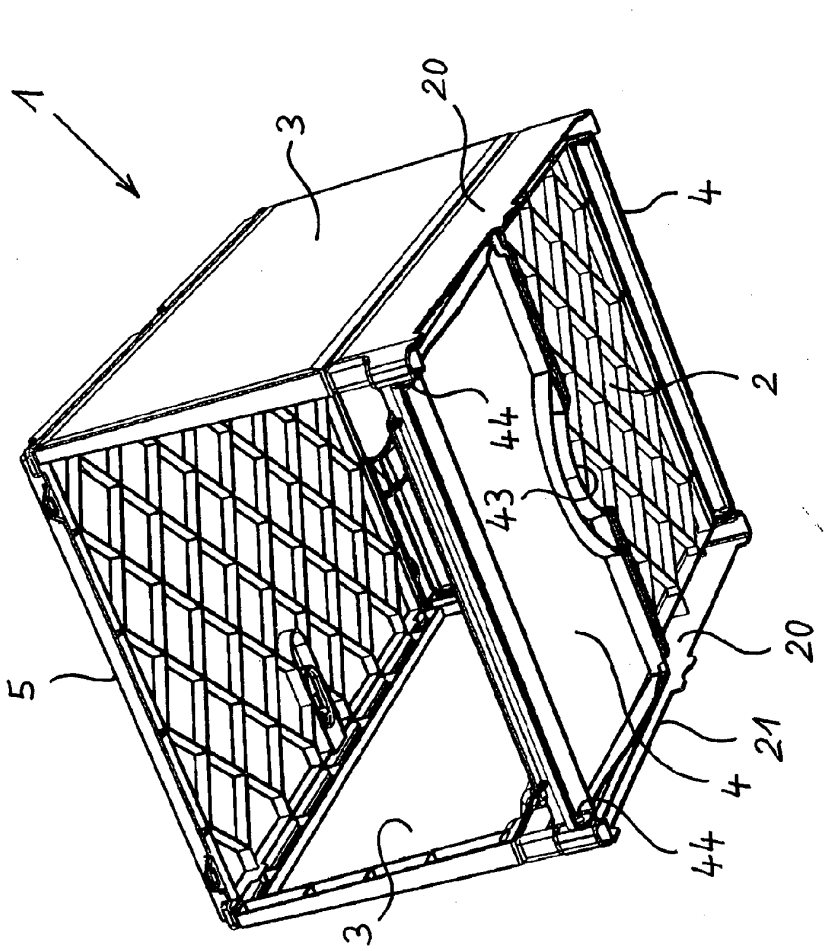


Fig. 5

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 680
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

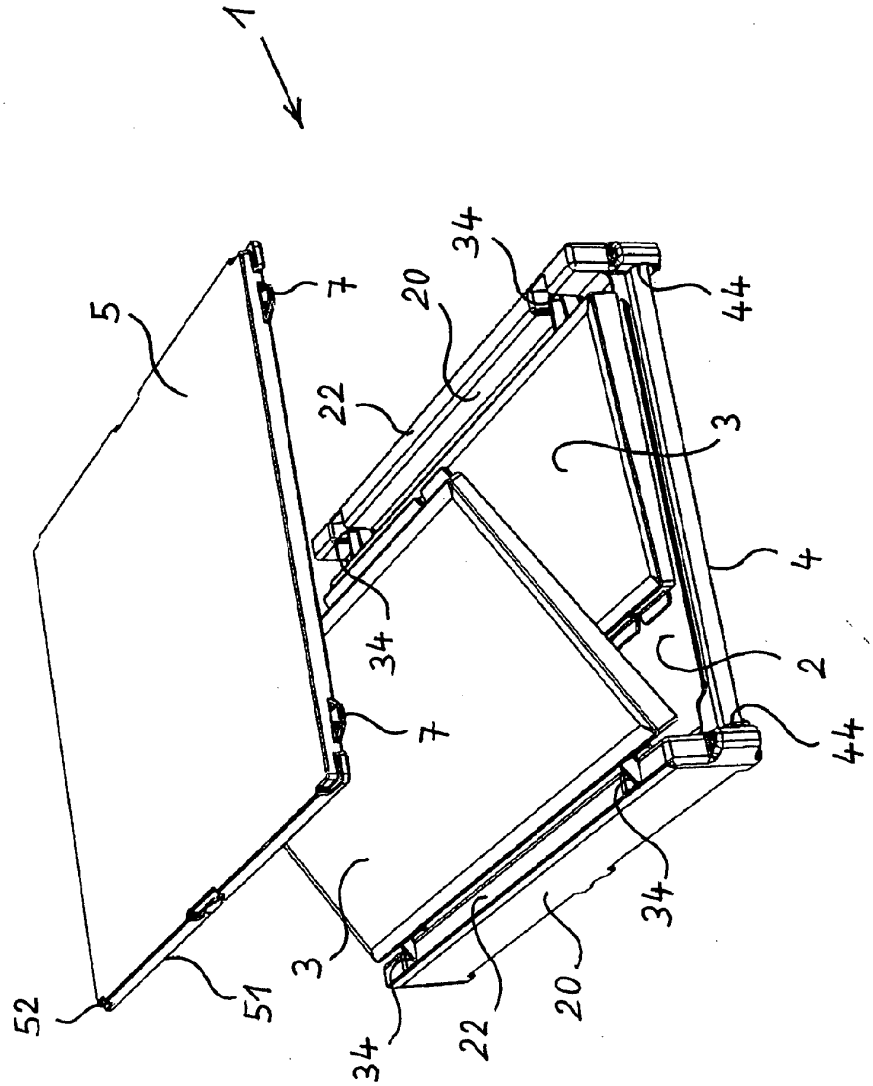


Fig. 6

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 681
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

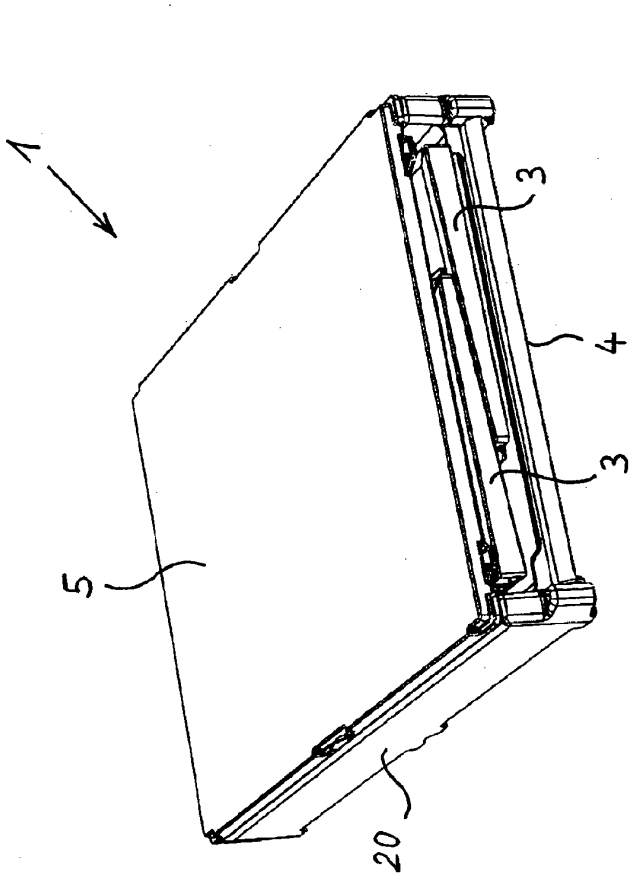


Fig. 7

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 682
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

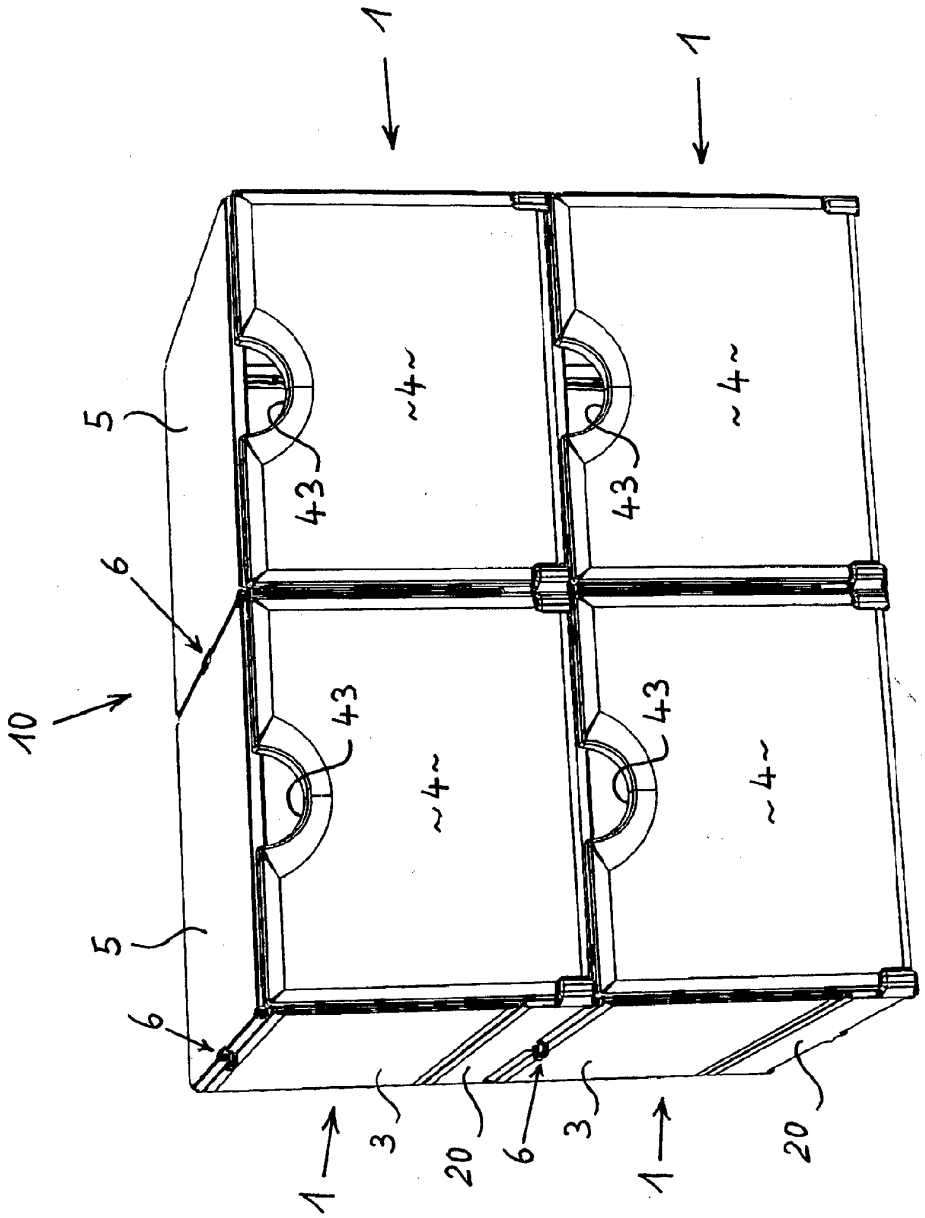


Fig. 8

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 683
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

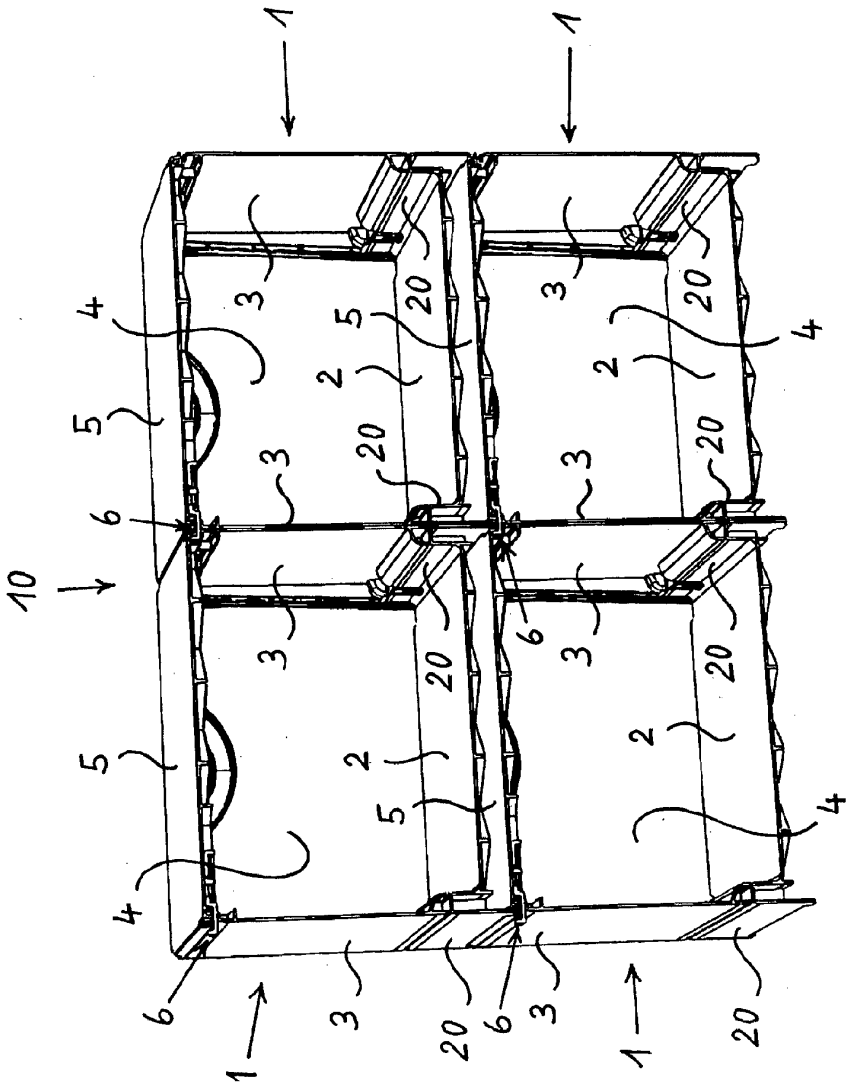


Fig. 9

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 684
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

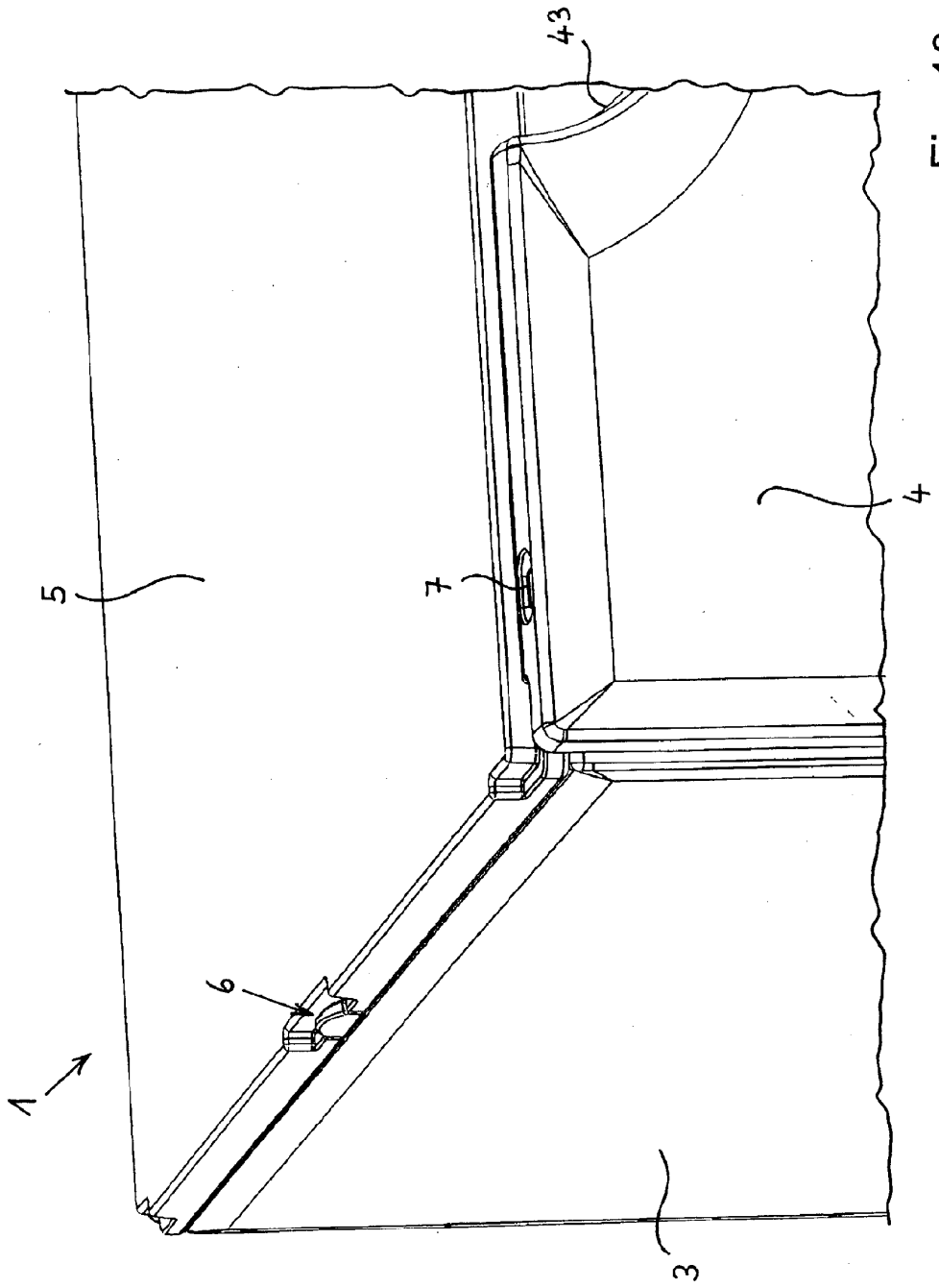


Fig. 10

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 685
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

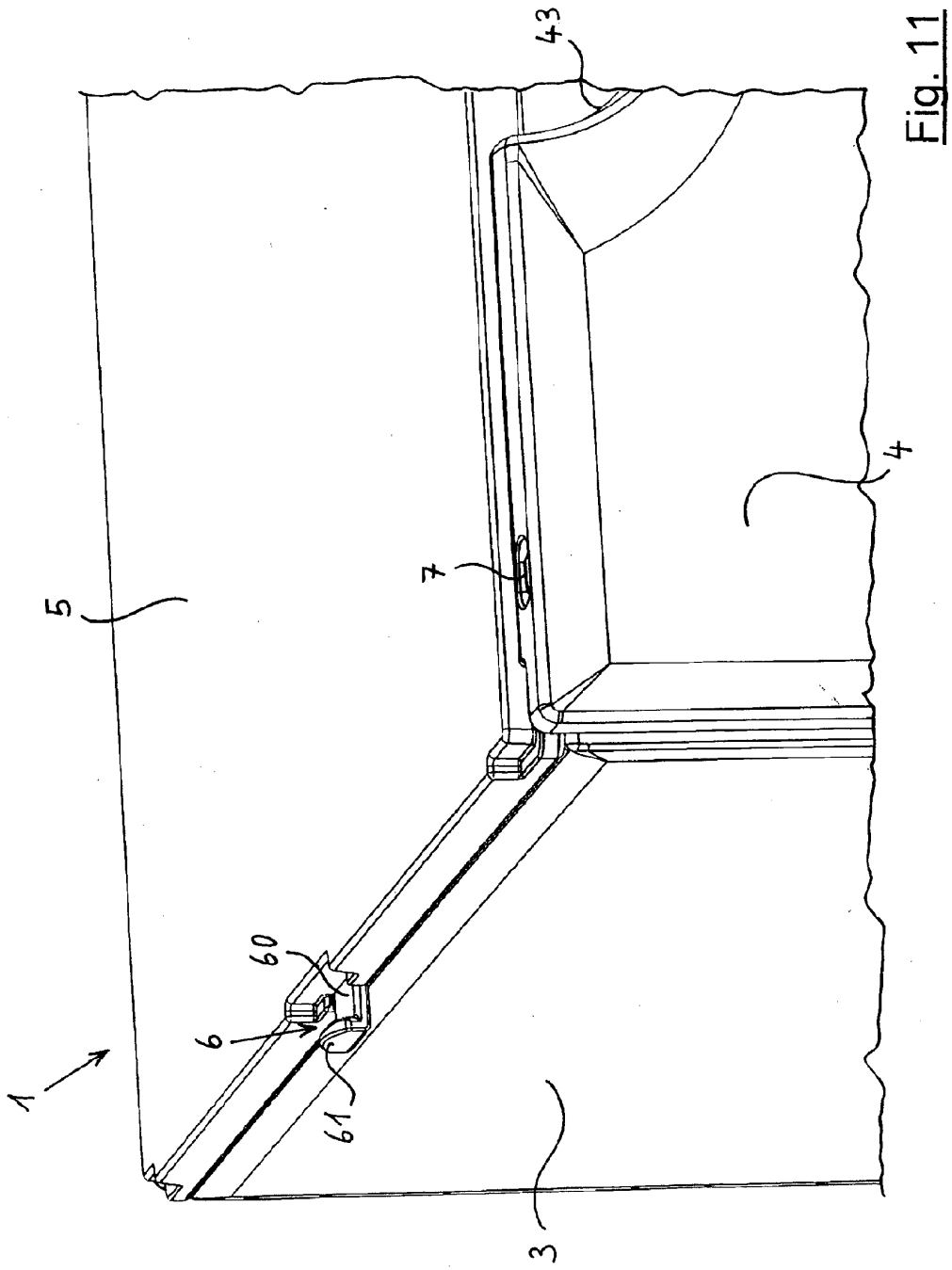


Fig. 11

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 686
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

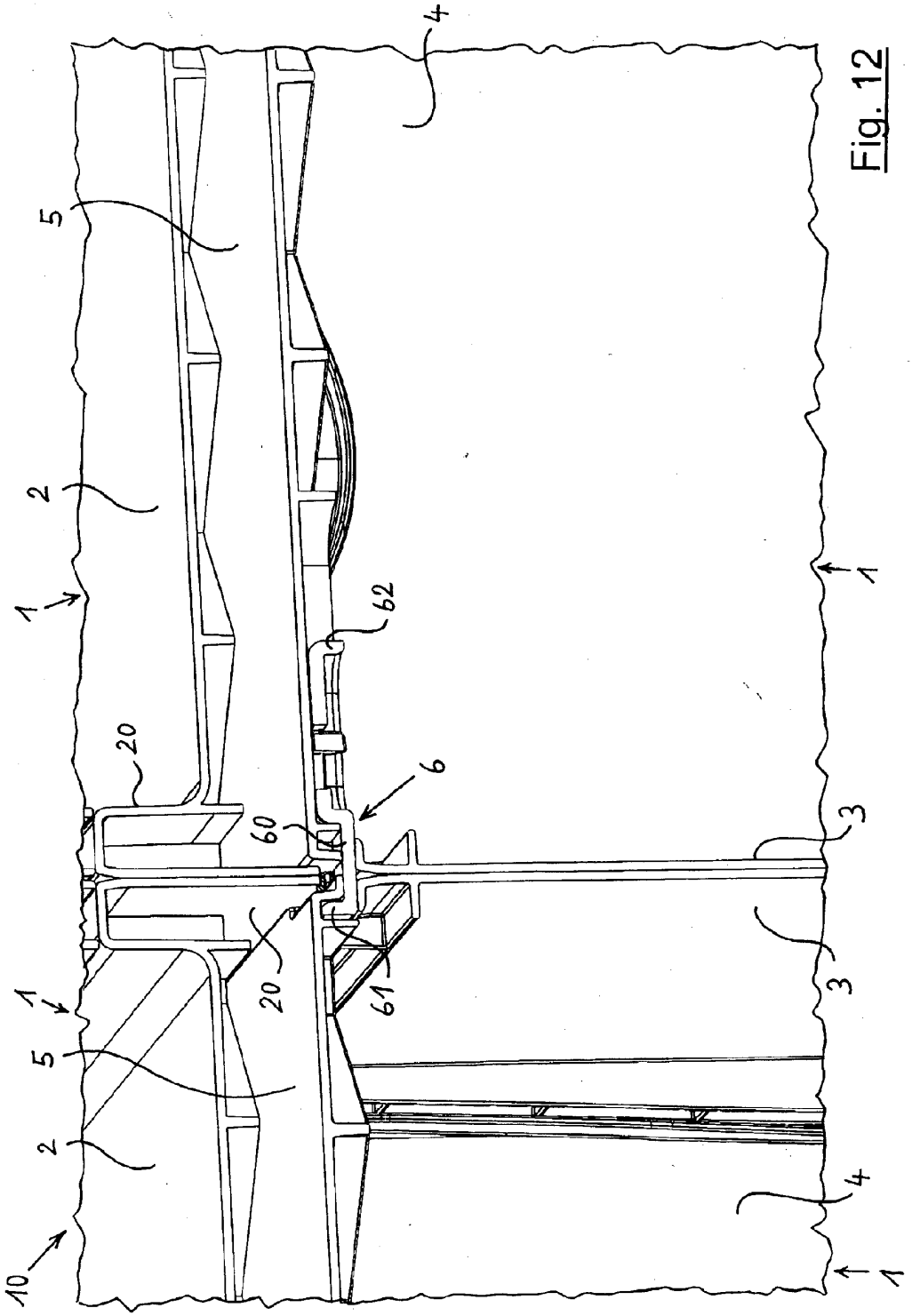


Fig. 12

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 687
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

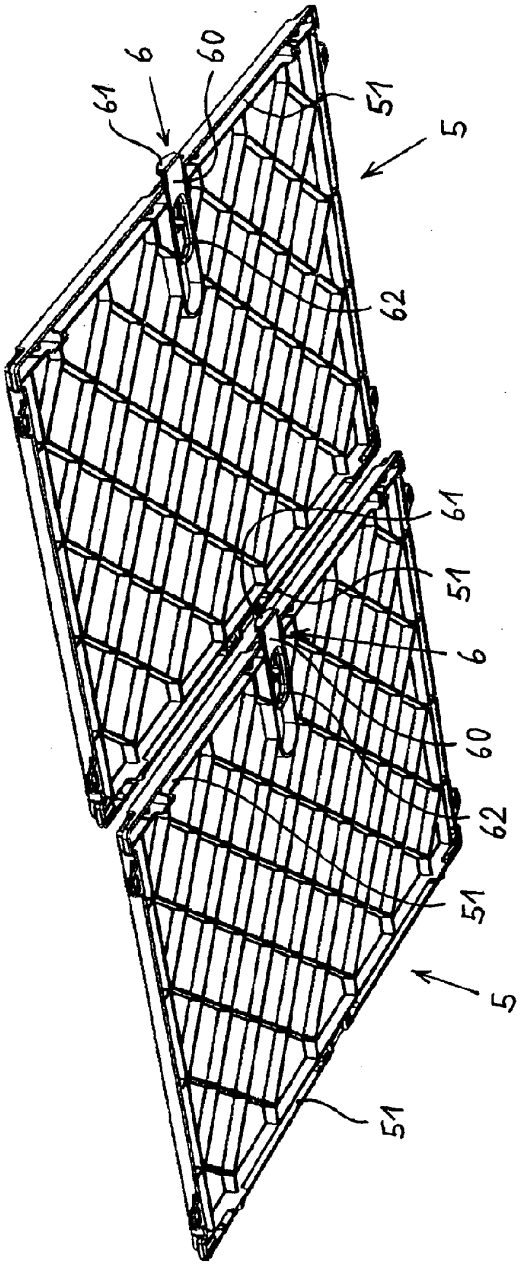


Fig. 13

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 688
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

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.

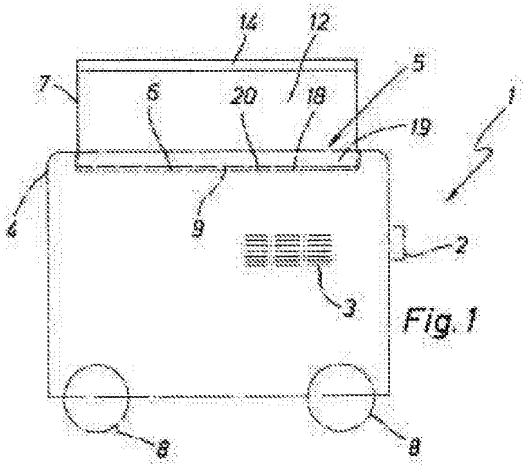


Fig. 1

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 689
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

DE 197 50 543 A 1

(71) Anmelder:
FESTO Tooltechnic GmbH & Co., 73728 Esslingen, DE

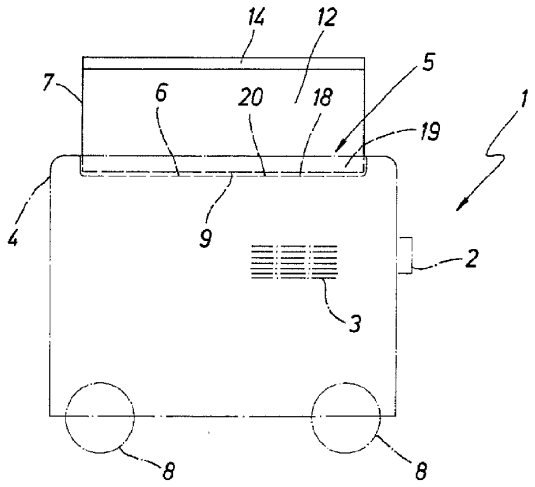
(74) Vertreter:
Patentanwälte Magenbauer, Reimold, Vetter & Abel, 73728 Esslingen

(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

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 690
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**

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 691
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

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

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

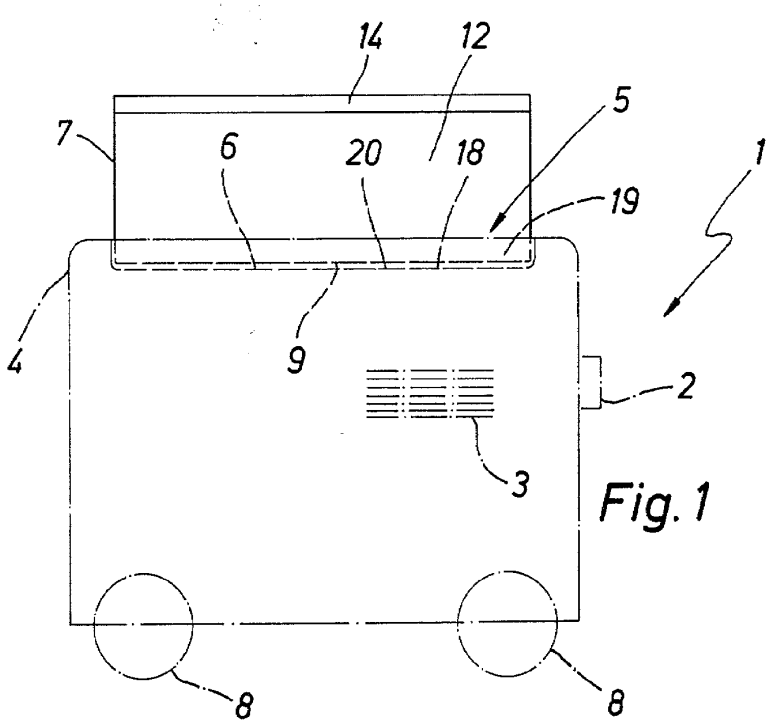


Fig. 1

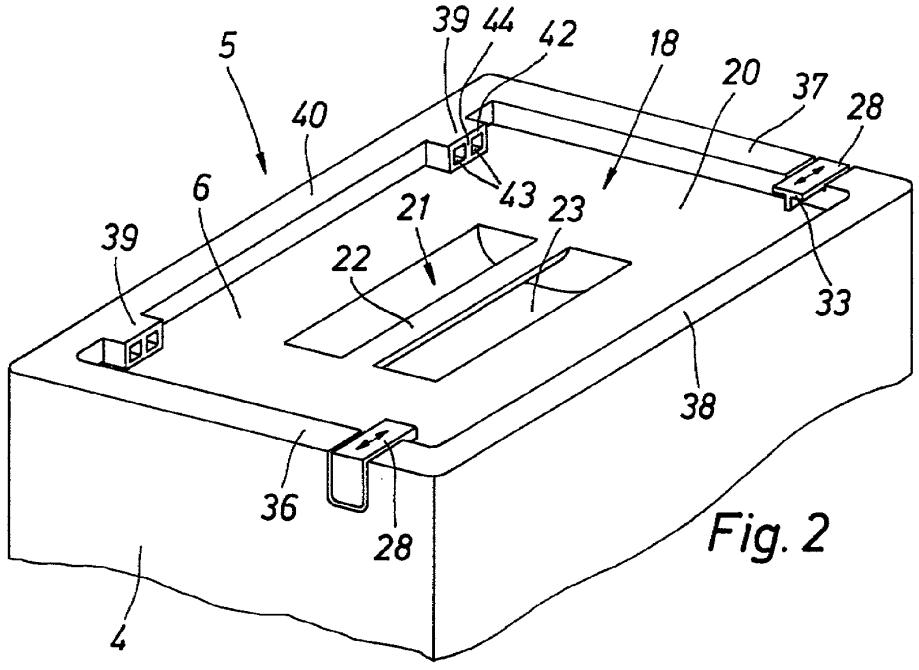
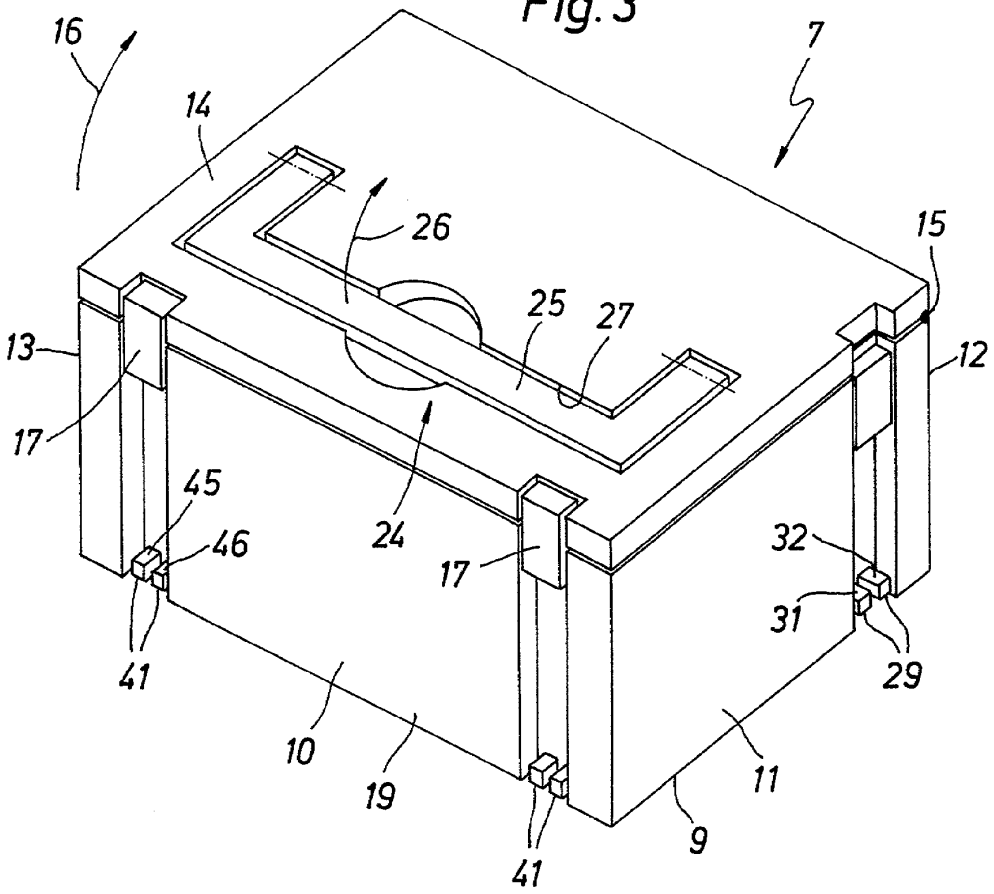


Fig. 2

902 020/379

Nummer: DE 197 50 543 A1
Int. Cl.[6]: B 08 B 15/00
Offenlegungstag: 20. Mai 1999

Fig. 3



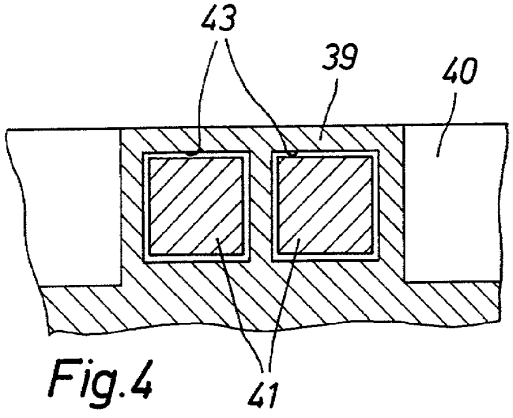


Fig. 4

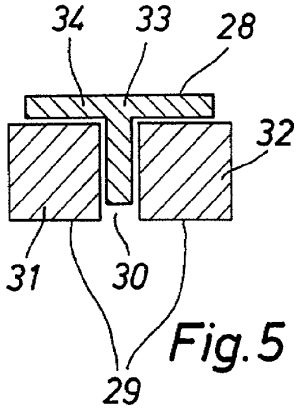


Fig. 5

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 695
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. 2002 - Page 696
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:

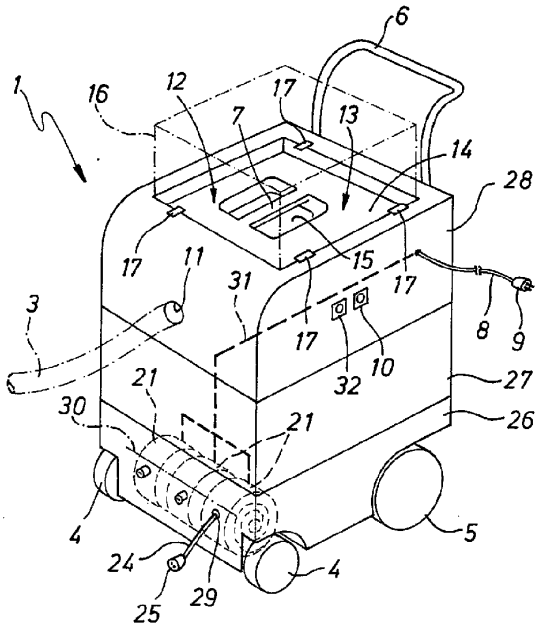
TTS Tooltechnic Systems AG & Co. KG, 73240 Wendlingen, DE

(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. 2002 - Page 697
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. 2002 - Page 698
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. 2002 - Page 699
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. 2002 - Page 700
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. 2002 - Page 701
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. 2002 - Page 702
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. 2002 - Page 703
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. 2002 - Page 704
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. 2002 - Page 705
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. 2002 - Page 706
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. 2002 - Page 707
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. 2002 - Page 708
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. 2002 - Page 709
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. 2002 - Page 710
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

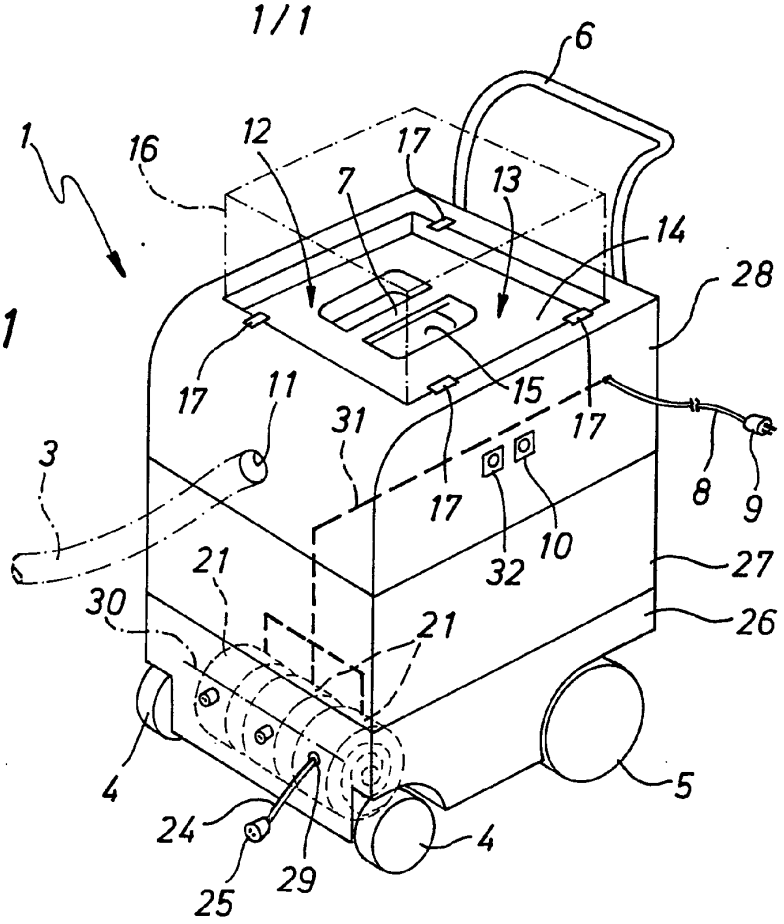


Fig. 1

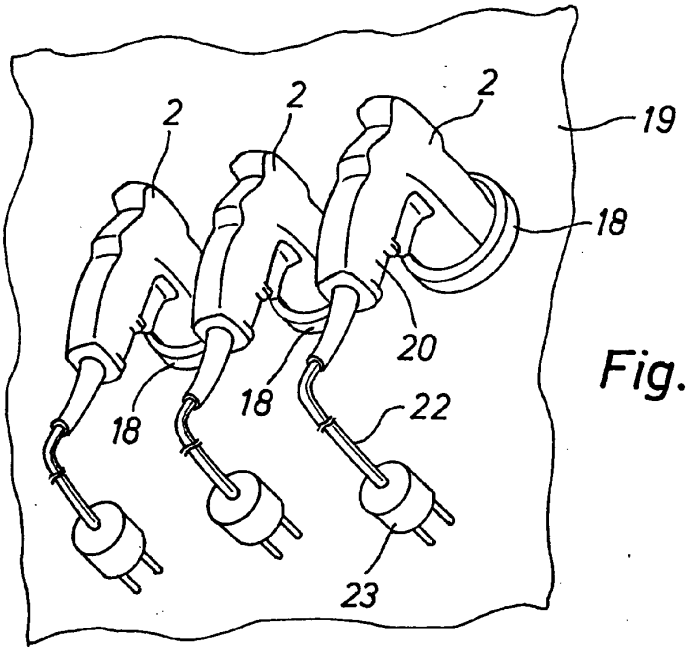


Fig. 2

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 711
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

(19) BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES PATENTAMT

(12) **Gebrauchsmuster**

(10) **DE 297 08 343 U 1**

(51) Int. Cl.[6]:
B 25 H 3/00
B 62 B 3/04

(21) Aktenzeichen: 297 08 343.0
(22) Anmeldetag: 12. 5. 97
(47) Eintragungstag: 3. 7. 97
(43) Bekanntmachung im Patentblatt: 14. 8. 97

DE 297 08 343 U 1

(73) Inhaber:
Fliesen Richter GmbH, 51766 Engelskirchen, DE

(74) Vertreter:
Hoffmeister, H., Dipl.-Phys. Dr.rer.nat., Pat.-Anw., 48147 Münster

(54) Werkzeug- und Zubehörwagen

DE 297 08 343 U 1

BUNDESDRUCKEREI 06. 97 702 233/366

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 712
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

15.05.97

Anmelderin: Fliesen Richter GmbH
Eupener Str. 29a
D-51766 Engelskirchen

Titel: Werkzeug- und Zubehörwagen

Vertreter: Patentanwalt
Dr. Helmut Hoffmeister

Goldstraße 26
D-48147 Münster

15.05.97

A:FLR1_T1.TAT

Werkzeug- und Zubehörwagen

Die Erfindung betrifft einen Werkzeug- und Zubehörwagen, bestehend aus einem als Transportwagen nutzbaren Basisgestell mit einer horizontal liegenden Ladefläche, die seitlich mit einer aufragenden Rückwand versehen ist, die an ihrer Oberkante in einem Schiebegriff endet.

Schiebewerkzeuge der vorgenannten Art sind beispielsweise in Bau- und Supermärkten als Kundenfahrzeuge bekannt.

Es stellt sich die Aufgabe, einen solchen an sich bekannten Werkzeug- und Zubehörwagen durch im Prinzip einfache Maßnahmen für Handwerker, die im Außendienst arbeiten, insbesondere für Elektrohandwerker und Fliesenleger, so auszustatten, daß der Wagen in einfacher Weise und arbeitstechnisch günstig sowohl in einem Fahrzeug transportiert als auch an einer Arbeitsstelle raumsparend aufgestellt werden kann.

Diese Aufgabe wird gelöst bei einem Werkzeug- und Zubehörwagen der eingangs genannten Art, der dadurch gekennzeichnet ist, daß bei ihm die horizontal liegende Ladefläche des Baisgestells mit einem darunterliegenden Schubkasten ausgestattet ist und auf die Ladefläche entfernbare, seitlich zugängliche Ladekästen gestapelt sind, die nach oben im

Bereich der Oberkante mit einer Arbeitsfläche abschließen.

Mit dem so ausgestatteten Werkzeug- und Zubehörwagen lassen sich in den Ladekästen die erforderlichen Werkzeuge und Zubehörteile unterbringen, wobei verschieden bestückte Ladekästen bereitgehalten werden können, die je nach Anforderung der Baustellle vor Beginn der Arbeitzeit auswechselbar sind. Die Ladekästen können ganz oder teilweise aus Metall oder Kunststoff bestehen, aber auch teilweise aus Holz gefertigt sein.

Insbesondere wird vorgeschlagen, daß der unter der Ladefläche liegende Schubkasten eine Kabeltrommel mit einem herausziehbaren Elektrokabel und an wenigstens einer seiner Außenseiten mit dem Elektrokabel verbundene Stromanschlüsse, insbesondere Steckdosen, umfaßt. Der Werkzeug- und Zubehörwagen dient damit auch als Stromverteilungszentrale für verschiedene, elelektromotorisch angetriebene Werkzeuge, Lampen u. dgl.

Die obenliegende Arbeitsfläche kann durch Ausklappen eines Tischelementes erweiterbar sein, so daß eine vregrößerte rbeitsfläche zur Verfügung steht.

Weiterhin ist möglich, daß das Basisgestell mit einer vor die Rückwand gebauten Treppensteigvorrichtung mit zwei Zusatzrädern ausgestattet ist, so daß der Werkzeug- und Zubehörwagen auch über Treppen leichter transportierbar ist. Die Treppensteigvorrichtung kann überdies über einen als Aufnahmekasten gestalteten Vorbau mit den Zusatzrädern verbunden sein, so daß hier weiterer, leicht zugänglicher Ablageraum zur Verfügung steht.

Mit Vorteil wird an den Schiebegriffen wenigstens ein Stativfuß befestigt, auf dem beispielsweise eine starke Arbeitslampe, ein Laser-Gerät od. dgl. zu befestigen sind.

Insbesondere soll der Werkzeug- und Zubehörwagen als

Werkzeugwagen für das Fliesenlegen ausgestattet sein. Hierzu wird beispielsweise vorgeschlagen, auf den in Draufsicht oberhalb der Ladefläche liegenden Teil der Arbeitsfläche eine Fliesenschneidemaschine aufzubauen.

Als vorteilhaft hat sich ferner erwiesen, auf die unten liegende Ladefläche zwei Ladekästen zu stapeln, von denen wenigstens der obere eine seitlich herausziehbare Schublade und einen in dieselbe Richtung ausziehbaren Schubkasten enthält, in die entsprechend ihrer Gebrauchsfrequenz Einzelwerkzeuge und Zubehör eingelegt sind. So können beispielsweise wenigstens Fliesenmeißel, Fliesenkeile und -kreuze sowie Fliesenschnüre in diese oberste Schublade eingelegt sein. In dem darunterliegenden Schubkasten können wenigstens Fliesenmeißel, Mauerhammer, Fliesenlochzange und Kellen vorhanden sein.

Auch braucht der Fliesenleger gelegentlich Einhand-Winkelschleifer und dessen Zubehör, die ebenfalls in einem entsprechenden Schubkasten enthalten sein können.

Seitlich an dem oberen Ladekasten kann entfernbar ein Fugbrett angehängt werden.

Ein Ausführungsbeispiel des Werkzeug- und Zubehörwagens ist in der beigefügten Zeichnung dargestellt. Die Figuren zeigen im einzelnen:

Fig. 1 in perspektivischer Darstellung einen Werkzeug- und Zubehörwagen mit ausgezogenen Schubkästen;

Fig. 2 in etwas verkleinerter Darstellung den Werkzeug- und Zubehörwagen gemäß Fig. 1 mit geschlossenen Schubkästen;

Fig. 3 den Werkzeug- und Zubehörwagen gemäß Fig. 2, von der Rückseite her gesehen;

Fig. 4 das Basisgestell eines Werkzeug- und Zubehörwagens gemäß den Fig. 1 bis 3.

Ein Werkzeug- und Zubehörwagen 100 gemäß Fig. 1 bis 3 ist in modulartiger Bauweise auf einem Basisgestell 1, wie es in Fig. 4 dargestellt ist, aufgebaut. Das Basisgestell besitzt vier Rollen 25, eine Ladefläche 2 und eine seitlich daran befestigte und aufragende Rückwand 3. Die Rückwand besteht im wesentlichen aus einem U-förmig gebogenen Rohr, das im Quersteg des U's einen Schiebegriff 5 ausbildet. Unterhalb der Ladefläche 2 ist diese mit mit einem darunterliegenden Schubkasten 6 versehen. Diese Teile bilden zunächst das Basisgestell.

Das Basisgestell dient gleichzeitig als eine Stromverteilungsanordnung. Im Schubkasten 6 ist eine Kabeltrommel mit einem herausziehbaren Elektrokabel 15 angeordnet. Wie aus der Fig. 3 ersichtlich ist, sind ferner an der Außenseite des Basisgestells 1 fünf Steckdosen 10 angebracht, in die übliche Stecker von Elektrowerkzeugen eingesteckt werden können, um diese mit Strom zu versorgen, sobald das Haupt-Elektrokabel 15 mit einer entsprechenden Steckdose verbunden ist.

Das Basisgestell ist ferner mit einer vor die Rückwand 3 gebauten Treppensteigvorrichtung 12 verbunden, die mit zwei Zusatzrädern 13 ausgestattet ist. Diese Treppensteigvorrichtung dient zur Erleichterung beim Transport. Sie kann auch abgebaut oder weggelassen werden. Mit Vorteil wird der Vorbau 14 der Treppensteigvorrichtung 12 mit von oben zugänglichen Kästen versehen, so daß hier weitere Aufbewahrungsvorrichtungen geschaffen sind.

Um Werkzeug- und Zubehörwagen auf das Basisgestell aufzubauen, werden auf die Ladefläche 2, vorzugsweise mit sockelartigen Verbindern od. dgl., zwei gleiche Ladekästen 7 und 8 aufgesetzt. Die oberste Fläche des Ladekastens wird als Arbeitsfläche 9 gestaltet und benutzt. Wie aus Fig. 1 hervor-

geht, kann die Arbeitsfläche 9 durch Ausklappen eines Tischelementes 11 in ihrer Größe noch erweitert werden. Vorzugsweise wird für den Fliesenleger eine Fliesenschneidmaschine vorgesehen, die auf den in Draufsicht oberhalb der Ladefläche 2 liegenden Teil der Arbeitsfläche 9 liegt, so daß der Werkzeug- und Zubehörwagen nicht beim Arbeiten mit der Fliesenschneidemaschine ins Kippen kommt.

Zur weiteren Arbeitserleichterung ist seitlich am oberen Ladekasten 7 noch entfernbar ein Fugbrett 23 angehängt.

Die Ladekästen sind jeweils mit herausziehbaren oberen Schubladen und einem unteren Schubkasten versehen, die entsprechend bestückt werden können. Ferner ist, wie insbesondere aus Fig. 3 erkennbar ist, an jeder der Streben 26, 27 mit Hilfe von entsprechenden Schellen ein herausziehbares Stativ 16 befestigt, das an seinem oberen Ende einen Stativfuß 17 trägt, auf dem eine Arbeitslampe, ein Läser-Meßgerät od.dgl. aufgesetzt und verstellbar gehalten ist.

Somit sind auf der Ladefläche zwei Ladekästen - vorzugsweise aus Metall - gestapelt, die beide eine seitlich herausziehbare Schublade und einen in dieselbe Richtung ausziehbaren Schubkasten enthalten, in die entsprechend ihrer Gebrauchsfrequenz Einzelwerkzeuge und Zubehör eingelegt sind. Für den Fliesenleger empfiehlt es sich, die oberste Schublade mit Fliesenmeißel, Fliesenkeilen, Fugenkreuzen, Schnurstiften, Fliesenschnur, Gummischnur, Putzhaken, Fliesenhexe und ähnlichen, oft gebrauchten Werkzeugen zu bestücken. In den darunterliegenden Schubkasten werden beispielsweise Universalmesser, Maurer- und Hartstahlhammer, Fäustel, Meißel und Putzkellen eingelegt.

Der direkt auf der Ladefläche aufliegende Ladekasten 8 mit Schublade 21 und Schubkasten 22 sollte wenigstens einen Einhand-Winkelschleifer und dessen Zubehör enthalten. Auch die auf den Stativfuß aufzusteckenden Teile, wie Lampe und Laser-Gerät, können dort transportgerecht untergebracht

werden.

Insgesamt ergibt sich ein Werkzeug- und Zubehörwagen, der insbesondere auf die Bedürfnisse des Fliesenlegers ausgerichtet und ausgestattet ist. Von besonderem Vorteil ist, daß beim Entfernen der Fliesenschneidemaschine und Austausch beispielsweise des oberen Ladekasten gegen einen entsprechend bestückten Ladekasten der Werkzeugwagen in kürzester Zeit für Elektro-Arbeiten ausgestattet und umgerüstet werden kann.

Gerade für kleine Werkstätten, in denen von einer Person mehrere Gewerke hintereinander erledigt werden müssen, ist damit der Werkzeug- und Zubehörwagen ein idealer Helfer auf vielen Arbeitsgebieten.

15.05.97

A:RICHTBL.TAT

BEZUGSZEICHENLISTE

100	Werkzeug- und Zubehörwagen
1.	Basisgestell
2.	Ladefläche
3.	Rückwand
4.	Oberkante
5.	Schiebegriff
6.	Schubkasten
7.	Ladekasten
8.	Ladekasten
9.	Arbeitsfläche
10.	Steckdosen
11.	Tischelement
12.	Treppensteigvorrichtung
13.	Zusatzrädern
14.	Vorbau
15.	Elektrokabel
16.	Stativ
17.	Stativfuß
18.	Fliesenschneidemaschine
19.	Schublade
20.	Schubkasten
21.	Schublade
22.	Schubkasten
23.	Fugbrett
24.	
25.	Rollen
26.	Strebe
27.	Strebe

15.05.97

1

A:FLR9_A1.TAT

Ansprüche

5

1. Werkzeug- und Zubehörwagen, bestehend aus einem als Transportwagen nutzbaren Basisgestell mit einer horizontal liegenden Ladefläche (2), die seitlich mit einer aufragenden Rückwand (3) versehen ist, die an ihrer Oberkante in einem
10 Schiebegriff (5) endet,
dadurch gekennzeichnet, daß die horizontal liegende Ladefläche (2) mit einem darunterliegenden Schubkasten (6) ausgestattet ist und auf die Ladefläche entfernbare, seitlich zugängliche Ladekästen (7, 8) gestapelt sind, die nach
15 oben im Bereich der Oberkante mit einer Arbeitsfläche (9) abschließen.

2. Werkzeug- und Zubehörwagen nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der unter der Ladefläche (2) liegende
20 Schubkasten (6) eine Kabeltrommel mit einem herausziehbaren Elektrokabel (15) und an wenigstens einer seiner Außenseiten mit dem Elektrokabel verbundene Stromanschlüsse, insbesondere Steckdosen (10), umfaßt.

25 3. Werkzeug- und Zubehörwagen nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Arbeitsfläche (9) durch Ausklappen eines Tischelementes (11) erweiterbar ist.

4. Werkzeug- und Zubehörwagen nach Anspruch 1 bis 3,
30 dadurch gekennzeichnet, daß das Basisgestell mit einer vor die Rückwand gebaute Treppensteigvorrichtung (12) mit zwei Zusatzrädern (13) ausgestattet ist.

5. Werkzeug- und Zubehörwagen nach Anspruch 4, dadurch
35 gekennzeichnet, daß die Treppensteigvorrichtung über einen als Aufnahmekasten gestalteten Vorbau (14) mit den Zusatzrädern verbunden ist.

-A2-

6. Werkzeug- und Zubehörwagen nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß an dem Schiebegriff wenigstens ein vorzugsweise ausziehbarer Stativfuß befestigt (17) ist.

7. Werkzeug- und Zubehörwagen nach einem der vorhergehenden Ansprüche und insbesondere ausgestattet als Werkzeugwagen für das Fliesenlegen, dadurch gekennzeichnet, daß auf den in Draufsicht oberhalb der Ladefläche liegenden Teil der Arbeitsfläche eine Fliesenschneidemaschine aufgebaut ist.

8. Werkzeug- und Zubehörwagen nach einem der vorhergehenden Ansprüche und insbesondere ausgestattet als Werkzeugwagen für das Fliesenlegen, dadurch gekennzeichnet, daß wenigstens der obere der auf die Ladefläche gestapelten Ladekästen (7,8) wenigstens eine seitlich herausziehbare Schublade (19, 21) und einen in dieselbe Richtung ausziehbaren Schubkasten (20, 22) enthält, in die entsprechend ihrer Gebrauchsfrequenz Einzelwerkzeuge und Zubehör eingelegt sind.

9. Werkzeug- und Zubehörwagen nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß in die oberste Schublade (19) wenigstens Fliesenmeißel, Fliesenkeile und -kreuze sowie Fliesenschnüre eingelegt sind.

10. Werkzeug- und Zubehörwagen nach Anspruch 8 oder 9, dadurch gekennzeichnet, daß in den Schubkasten (20) wenigstens Fliesenmeißel, Maurerhammer, Fliesenlochzange und Kellen eingelegt sind.

11. Werkzeug- und Zubehörwagen nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß die seitlich herausziehbare Schublade (21) des Ladekastens (8) und der in dieselbe Richtung ausziehbare Schubkasten (22) wenigstens einen Einhand-Winkelschleifer und dessen Zubehör enthalten.

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 722
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401

12. Werkzeug- und Zubehörwagen nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß seitlich an den oberen Ladekasten entfernbar ein Fugbrett (23) angehängt ist.

15.05.97

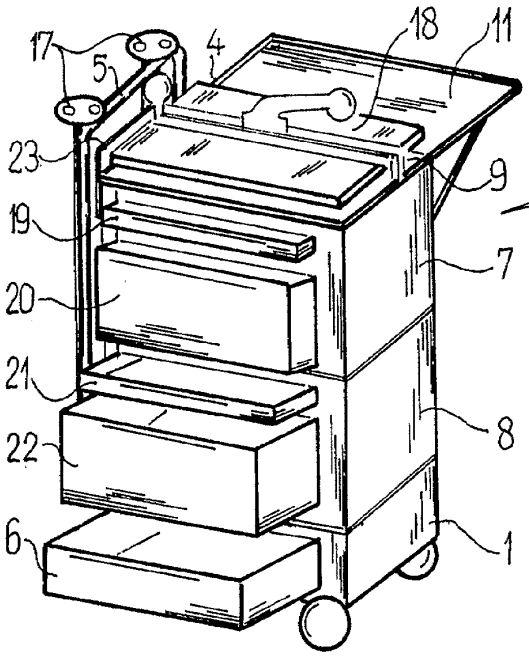


fig. 1

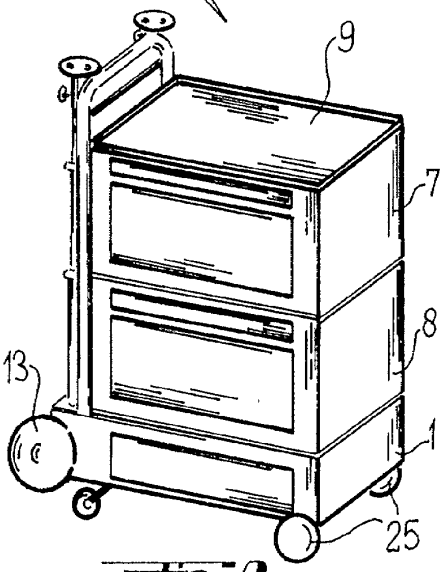


fig. 2

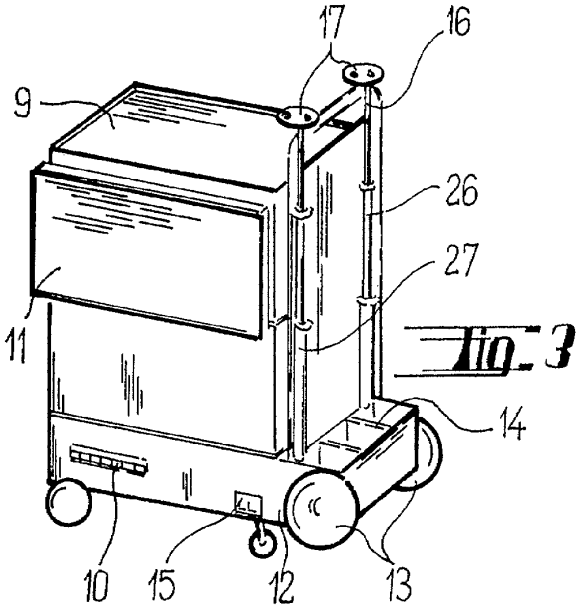


fig. 3

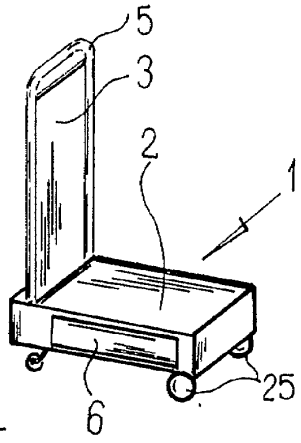


fig. 4

Espacenet

Bibliographic data: DE3510307 (A1) — 1986-09-25

Servicing device

Inventor(s): SPIELHOFF HANS-PETER [DE] ± (SPIELHOFF,HANS-PETER,DIPL.-DESIGNER)

Applicant(s): KH WAERME & SERVICE AG [CH] ± (KH WAERME & SERVICE AG)

Classification: **- international:** ***B25H3/00;*** (IPC1-7): B25H5/00
- cooperative: **B25H3/00**

Application number: DE19853510307 19850322

Priority number(s): DE19853510307 19850322

Abstract of DE3510307 (A1)

With a servicing device for carrying out maintenance, repairs and measurements, etc., on technical installations, in particular on private or industrial heating installations, with a chassis having running wheels and holding devices for tools or the like, a solution is to be provided with which the user becomes very mobile and with which he can take the tools and measuring devices as simply as possible to the place where they are required so that he becomes as far as possible independent of other local factors. This is achieved by removable inserts (5, 8, 5', 8') for receiving tools or the like being provided inside the chassis (2) in a common housing (4).

Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products – Ex. 2002 - Page 725
Klein Tools v. Milwaukee Electric Tool, Keter Home and Garden Products
IPR2024-01401