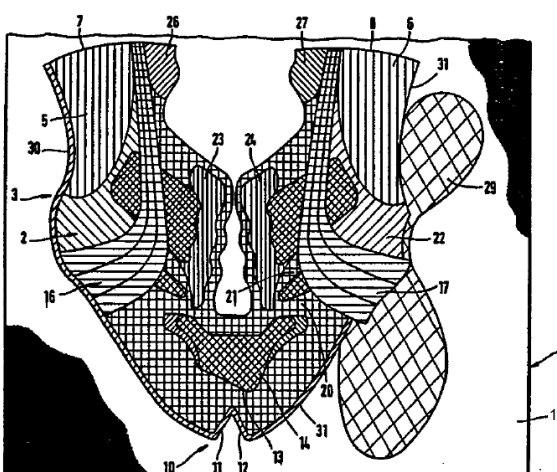


PCT
 WORLD INTELLECTUAL PROPERTY ORGANIZATION
 International Office
 INTERNATIONAL APPLICATION PUBLISHED UNDER THE PATENT COOPERATION TREATY
 (PCT)



(51) International patent classification⁵: A43B 1/02, A41H 3/08	A1	(11) International publication number: WO 92/22223 (43) International publication date: December 23, 1992 (12/23/92)
(21) International file number: PCT/DE92/00487 (22) International filing date: June 12, 1992 (6/12/92) (30) Priority dates: P 41 19 911.1 June 17, 1991 (6/17/91) EN (71) Applicant: PUMA AKTIENGESELLSCHAFT RUDOLF DASSLER SPORT [DE/DE]; Würzburg Straße 13, D-8522 Herzogenaurach (DE). (72) Inventor: NISHIDA, Mamoru; 265, Tung Hsin Road, Sec. 2, Taichung (TW). (74) Attorney: HUFNAGEL, Walter; Bad Brückenauer Straße 19, D-8500 Nuremberg (DE).		(81) Designated states: AT (European patent), AU, BE (European patent), BG, BR, CA, CH (European patent), CS, DE (European patent), DK (European patent), ES (European patent), FI, FR (European patent), GB (European patent), GR (European patent), HU, IT (European patent), JP, KR, LU (European patent), MC (European patent), NL (European patent), NO, PL, RO, RU, SE (European patent). Published <i>With international search report.</i>
(54) Title: METHOD OF PRODUCING A SHAPED SHOE PART FROM A STRIP OF FABRIC, AND A SHAPED SHOE PART PRODUCED BY THIS METHOD (54) Title: [Original title in German] VERFAHREN ZUR HERSTELLUNG EINES SCHUHFORMTEILS AUS EINER GEWEBEBAHN UND NACH DIESEM VERFAHREN HERGESTELLTES SCHUHFORMTEIL		
		
(57) Abstract The invention concerns the production of a shoe upper by cutting out the upper, in the form of a pattern, from a strip of material and shaping the upper, at the same time joining parts of the upper by seams. The aim of the invention is to develop the method used so that, in spite of the large number of individual parts existing or to be made visible, such shoe uppers can be produced rationally and without waste of time. To this end, the invention proposes that, when the strip of material (1) is manufactured, the patterns (2) of the uppers are produced, at the same time as the strip of material (1) is produced, using different manufacturing techniques, such as different make-up, different yarn material, different color, different material thickness, single- or multi-layer material, etc., the patterns being cut from this strip and further worked to give shoe uppers.		

(57) Abstract

[German original text translated above] Zur Herstellung eines Schuhschafes durch Heraustrennen des Schuhschafes in Form einer Abwicklung aus einer Stoffbahn, Formen des Schuhschafes unter Verbinden von Stoffteilen der Abwicklung unter Bildung von Nähten soll die Aufgabe gelöst werden, das angewendete Verfahren so auszugestalten, daß trotz einer Vielzahl vorhandener bzw. sichtbar zu machender Einzelteile derartige Schuhschäfte zeitsparend und rationell hergestellt werden können. Hierzu wird vorgeschlagen, bei der Herstellung der Stoffbahn (1) die Abwicklungen (2) durch unterschiedliche Herstellungsmaßnahmen, wie unterschiedliche Machart, Fadenmaterial, Farbe, Stoffdicke, ein- oder mehrlagige Stoffart oder dgl. zugleich mit der Herstellung der Stoffbahn (1) zu fertigen, aus dieser die Abwicklung herauszutrennen und zu den Schuhschäften zu verarbeiten.]

FOR INFORMATION PURPOSES ONLY

Code used to identify PCT Contracting States on the headings of documents publishing international applications under the PCT.

AT	Austria	FI	Finland	MN	Mongolia
AU	Australia	FR	France	MR	Mauritania
BB	Barbados	GA	Gabon	MW	Malawi
BE	Belgium	GB	United Kingdom	NL	Netherlands
BF	Burkina Faso	GN	Guinea	NO	Norway
BG	Bulgaria	GR	Greece	PL	Poland
BJ	Benin	HU	Hungary	RO	Romania
BR	Brazil	IE	Ireland	RU	Russian Federation
CA	Canada	IT	Italy	SD	Sudan
CF	Central African Republic	JP	Japan	SE	Sweden
CG	Congo	KP	Democratic People's Republic of Korea	SN	Senegal
CH	Switzerland	KR	Republic of Korea	SU	Soviet Union
CI	Côte d'Ivoire	LI	Liechtenstein	TD	Chad
CM	Cameroon	LK	Sri Lanka	TG	Togo
CS	Czechoslovakia	LU	Luxembourg	US	United States of America
EN*	Germany	MC	Monaco		
DK	Denmark	MG	Madagascar		
ES	Spain	ML	Mali		

A method of producing a shaped shoe part from
a material web and a shaped shoe part
produced by this method

The present invention relates to a method for producing a shaped shoe part from a material web according to the preamble of claim 1, and a shaped shoe part produced according to this method and according to the preamble of claim 13.

A method according to the preamble of claim 1 is known from DE-PS 627 878. It discloses a material web produced such that it has three successive cross strips of different weaves. Patterns in the form of the U-shaped unwound web part of a shoe upper are printed on these cross strips. The cross strips are made such that the first one is suitable for the heel counter, the second one for the vamp and the side parts, and the third one for the toe cap, respectively. Thus, the second cross strip becomes elastic and multilayered, and the other two cross strips are produced in a non-elastic, durable manner. Stiffening threads may also be interwoven, and the cross strip for the heel counter may be made as a hollow fabric in which a heel cap may be inserted. The U-shaped parts are cut from the fabric, sewn together on the open U-side, which forms the heel counter, after which a sole is attached in a manner not described in more detail.

In contrast, the present invention is intended to achieve the object of further developing this prior-art method such that a shoe upper together with the associated sole part can be designed in many different ways, e.g., with strip-shaped markings, embellishments, and the like, yet making the production of such a shoe upper possible in an efficient and cost-effective manner.

This object is achieved by the method steps specified in the charactering part of claim 1 and the features described in the characterizing part of claim 13.

With the method according to the invention only those parts of the material web corresponding to the pattern or an area of a pattern of the shoe upper or the associated sole part are produced in the required quality, thickness, multilayered, or the like. However, the remaining area of the material web may be of a simple, lightweight or inexpensive fabric quality, which merely holds together the patterns or areas of such patterns in the material web after its completion. Thus, the offcut resulting from the cutting represents a simple, light and cheap fabric. In contrast thereto, in the case of the known fabric with cross strips, the whole offcut consists, e.g., of an elaborate hollow fabric, multilayer fabric, and the like.

A further advantage of the method according to the invention is that the individual patterns or partial patterns can already be produced directly during the production of the material web in the desired shoe size, whereby the amount of offcut can be further reduced, in that the individual patterns or partial patterns can be directly connected to one another in the intended size. Nevertheless, it is possible to design the individual patterns or partial patterns to be soft, rigid, elastic, of different color, etc., depending on the subsequent stress or desired shape. Only inner and/or outer stiffening elements, such as inner and/or outer toe caps, heel caps and the like, need to be subsequently fitted.

When using program-controlled, fabric-web production units, the size of the unwound web part corresponding to the subsequent shoe size, the weave or knit type of individual areas or contours, the type of thread or fiber and/or the color can be selected almost freely after the program has been created once. Thus, only a small number of individual parts need to be produced separately and subsequently attached to the upper.

Further advantageous details of the invention are given in the dependent claims and are described in more detail below with reference to the embodiments shown in the drawing. In the drawings:

Fig. 1 shows a top view of a section of a material web with an unwound web part for a shoe upper incorporated during the production.

- Fig. 2 shows a detail of a fabric with several unwound web parts for different shoe uppers,
- Fig. 3 is a side view of a shoe with a top part or upper made from a material web unwound web part according to Figs. 1 and 2,
- Fig. 4 shows a detail of a material web with an unwound web part with sole part sections provided on either side, including a tongue, and
- Fig. 5 shows a detail of a material web with an unwound web part having a forefoot sole subsection on one side and a rearfoot or heel part sole subsection on the other side.

In Figs. 1 and 2, 1 indicates a material web which, during its production by a method customary in the textile industry, e.g., by weaving and/or knitting and/or embroidery, is provided with a single or a plurality of unwound web part(s) 2 for the shoe-upper shape 3, as shown, e.g., from the side in Fig. 3.

The material web base 4 may be a common woven or knitted fabric, e.g., consisting of warp and weft. The unwound web part 2 is divided into different individual parts or areas, which are distinguished from each other by a different type of fabric and/or by different fibers or threads, e.g., of wool, wool with metal threads, silk, silk with metal threads or wool with synthetic fibers, and the like, and/or by different colors of the fibers or threads, including metal threads, or by different color prints and/or differently formed fiber strands or fiber strand compositions, such as twisted, processed in parallel, and the like.

The individual parts or areas of the shoe upper 3 may be representations of such areas onto which a trim, for example a wear-resistant part, is applied. For example, areas 5 and 6 are provided for an inner or outer heel cap 9 (Fig. 3) to be applied. After cutting out the unwound web part 2 from the material web 1, the edges 7 and 8 are sewn together, such that a heel seam is formed. The heel cap 9 shown in Fig. 3 is then applied, e.g., glued and/or sewn, to the now adjacent areas 5 and 6.

Accordingly, on the toe of the shoe 10, the contours in the form of edges 11 and 12 are sewn together and a seam is formed at the toe of the shoe. To reduce wear, a toe cap 15 shown in Fig. 3 can be attached, in particular glued and/or sewn, to the front area adjacent to the front edge 13 of the toe area 14.

Since, as a rule, the toe area 14 is to be designed to be relatively pliable, soft or elastic, and optionally also air-permeable, the material web 1 in the toe area 14 is appropriately formed according to the invention via the weave type, knit type and/or via a suitable selection of the material used, such as silk or plastic. Moreover, the production method may be such that the toe area 14 has an advantageous air exchange capability.

This can be achieved, e.g., by a mesh-like fabric or a knitted structure.

The areas denoted by positions 16 and 17 represent individual parts used for marking purposes, such as the "mold strip" marking by the applicant, which is well known in the art.

The areas 20, 21 and 22 designated in Fig. 3, which extend from the instep area 18 to the heel area 19, may be designed in the form of tension bands and/or be produced in a particularly tensile-resistant manner. These shoe-upper areas can be specially designed during the production of the material web 1 by applying suitable means in order to obtain the desired effects. For example, particularly high-tensile fibers or filaments may be used here. If necessary, the fabric can be double- or multi-layered or particularly thickly woven or knitted, or additionally embroidered.

The lacing areas 23 and 24 may be produced to be similarly dimensionally stable, especially if, for example, no additional trimmings in the form of lacing strips are to be applied, as provided in Fig. 3.

Finally, in the exemplary embodiments according to Figs. 1 and 2, areas 26 and 27 are produced when making an unwound web part from the material web 1 in a shape, color or design, which is different from the other areas, and onto which a heel cap 28 shown in Fig. 3 is attached after the heel seam described at the beginning has been formed.

As can be seen, any number of unwound web part(s) 2 can be produced from a material web 1 in a wide variety of configurations and/or designs, including in different sizes. Program-controlled, in particular computerized, fabrication equipment is particularly suitable for this purpose, whereby the type of fabrication, color, design, size and the like can be varied in a desirable fashion.

According to an advantageous development of the invention, an individual part 29 in the form of an insole can also be produced by the unwound web part 2 for the shoe upper 3. After being cut out, this individual part 29 remains connected to the unwound web part 2 and, after or during the shaping and fixation of the shoe upper 3, is folded out of the unwound web part 2 into the plane of the shoe sole and fixed to the lower edge area of the shoe upper 3, which is defined by the outer contours 30 and 31 of the unwound web part 2, in a per-se known manner, e.g., by gluing, sewing, stitching, and the like.

During the production of the material web 1 or after its production and, if applicable, after the unwound web part(s) 2 has/have been cut out a, the unwound web part(s) 2 can be provided at suitable or preferred locations with embroidery, e.g., perforated embroidery, with a company logo, or some other mark or identification. Finally, a tongue 32 (Fig. 3) can be attached in the forefoot area before or after the unwound web part(s) 2 have been cut out. After production of the shoe upper 3, an insole and/or a midsole is additionally attached or molded on, if necessary.

The finished shoe upper 3 is then placed in an adhesive, injection or casting mold, in which a midsole 33 and an outsole 34 are formed by known methods, as shown in Fig. 3.

The advantages of the method according to the invention described thus far are to be seen in particular in that up to 7 different textile fibers or threads and an equal number of colors can be introduced, in particular woven into the material web in one operation with a fully optimized weaving machine. As already indicated, any sizes and different shoe-upper designs can be produced by computerized programs, starting from corresponding basic patterns. The finished shoe uppers made from material webs are characterized by an

extremely low weight, e.g., between 70 to 80 grams for a shoe size 8. The costs of producing such shoe-upper parts are remarkably low compared with previously known methods.

In Figs. 1 and 2, the numeral 11 indicates unworked surface areas located outside of the unwound web part 2 for the shoe upper 3 and the tongue 40, respectively.

According to an advantageous development of the invention, the sole part 29, which is embodied as a sole part 29 and shown as a component part in Figs. 1 and 2, may be split lengthwise, crosswise or diagonally and thus embodied in two or more parts, wherein at least one sole part section is provided on each outer contour 30, 31 of an unwound web part 2.

In the exemplary embodiment according to Fig. 4, a sole part section 29.1 extending over the entire length of the subsequent sole is provided on the outer contour 31 in the form of roughly half of the sole part 29, and a sole part section 29.2 forming the remainder of the sole part 19 is provided on the outer contour 30. Both sole part sections 29.1 and 29.2 complement one another so as to form the complete sole part 29. In this case, their outer contours 29.3 and 29.4 are preferably joined together by a longitudinal seam, e.g., sewn and/or glued and/or welded, and the like.

In the exemplary embodiment according to Fig. 5, a forefoot sole part section 29.5 is provided on the outer contour 31 of the unwound web part 2 for the shoe upper 3, and a heel sole part section 29.6 is provided on the outer contour 30. Their outer contours 29.7 and 29.8 facing the center of the shoe upper 2 are later joined together to form the whole sole part 29. The resulting seam extends crosswise, diagonally, or diagonally and approximately S-shaped, or the like, according to the design of the outer contours 29.7 or 29.8. The course of this seam is preferably chosen such that it cannot exert any pressure, or at least no uncomfortable pressure, on the foot sole.

What's more, e.g., according to Fig. 4, a tongue 40 may also be provided with different weave structures and/or weave patterns and/or embroidery or with one or more prints, and the like, while producing the material web 1. Different tongues 40 may be produced on a material web 1 according to a shoe shape and/or a shoe size, both in terms of shape, size, color(s), patterns, and the like. Preferably, the associated tongues 40 are produced immediately along with an unwound web part 2 on the same material web 1.

For optimum utilization of the material web 1 area, a tongue 40 can be produced in the open space 41 between the two unwound web part sections 42 and 43, which subsequently form the rear foot or heel part of the shoe.

Preferably, each unwound web part 2 has at least five, preferably more than ten, and a tongue 40 at least two, preferably at least three, patterns made differently or looking different from one another.

In an advantageous further embodiment of the invention, the material web 1 is produced such that its surface areas 1.1, in which no unwound web part(s) 2 or tongue(s) 40 are provided, consist of a lightweight fabric quality being as simple and inexpensive as possible. For example, these surface areas 1.1 can be produced in the manner of a gauze or with a low to very low number of warps and/or wefts and/or, e.g., thin-threaded or

the like. This ensures particularly efficient production of molded shoe parts, such as shoe uppers or shoe uppers in conjunction with soles and/or tongues, and the like.

Preferably, areas of the unwound web part(s) 2, of the sole parts 29, in particular of the sole part sections 29.1 and 29.2 or 29.5 and 29.6, can have a textile proportion of material that absorbs moisture well. Cotton is preferably used for this purpose. The proportion of absorbent material is at least about 25% of the total material. Depending on the application, this proportion can be increased up to 100%.

As already indicated, the material webs to be used can be produced by computerized web material production equipment, whose programs, according to the appropriate default setting, can be adjusted almost freely in case of deviations in the size of the unwound web part of the individual shoe uppers or in case of changes in the weave or knit of individual areas or contours, the type of thread or fiber, and/or color.

Claims

1. A method of producing a shaped shoe part using a material web having a plurality of patterns in the form of a shoe-upper unwound web part, cutting these unwound web parts from the material web and sewing the shoe uppers together to form an upper part, and attaching the associated sole part to the edge area of the cut-free outer edge of the associated unwound web part, characterized by the following method steps:

- during the production of the material web (1), both the patterns or partial patterns in the form of the shoe upper (3) unwound web part (2), as well as the patterns or partial patterns in the form of a sole part (29) are produced by a print process on the material web (1) and/or by a textile production method within the material web;
- each unwound web part (2) of the shoe upper (3) is directly associated with a sole part (29) and attached in the correct position to the unwound web part (2) of the shoe upper (3);
- during the production of the material web (1), the unwound web part (2) or the areas in which the unwound web part (2) are provided are produced with a different weaving and/or knitting method than are the sole parts (29) or the areas in which these patterns are provided;
- the areas of the unwound web part (2) and/or the sole parts (29), which are subjected to different stresses, when wearing the shoe, are produced in weaves and/or knits, or the like, adapted to the stresses;
- associated unwound web part (2) and sole parts (29) are not fully separated from one another when being cut from the material web (1), but remain connected to one another via corresponding fabric sections;
- of the cut-out units, each consisting of an unwound web part (2) with an associated sole part (29), the unwound web part (2) is initially joined at the provided seams in order to form a shoe upper (3), whereupon the sole part (29) is sewn or stitched on to the free outer edge of the corresponding unwound web part (2).

2. The method according to claim 1, characterized in that the unwound web part (2) and/or the sole parts (29) are provided with stiffening means in highly stressed areas of the shoe upper (3) or of the sole part (29) before or after being cut from the material web (1).

3. The method according to claim 1 or 2, characterized in that an individual part extending over the whole length of the subsequent insole is produced in the form of a sole part section (29.1, 29.2) attached to the outer contours (30, 31) of the unwound web part (2) of the shoe upper (3), wherein the outer contours (29.3, 29.4) thereof can be connected to form a longitudinal seam and thus the sole part (29).

4. The method according to claim 1 or 2, characterized in that a forefoot sole part section (29.5) is produced on one outer contour (30 or 31) of the unwound web part (2) of the shoe upper (3) and a heel sole part section (29.6) is produced on the other outer contour (31 or 30), wherein the outer contours (29.7 or 29.8) thereof, directed toward the center of the shoe upper (3), can be connected to one another by means of a seam extending transversely, diagonally, S-shaped, or the like, thus forming the sole part (29).

5. The method according to one of claims 1 to 4, characterized in that embroidery is produced or attached at least on the unwound web part (2) before or after cutting out the unwound web part (2) and the sole parts (29).

6. The method according to claim 5, characterized in that the embroidery is produced or attached at least in part as perforated embroidery.

7. The method according to one of claims 1 to 6, characterized in that an insole or midsole is attached after the shoe upper (3) has been produced.

8. The method according to one of claims 1 to 7, characterized in that, before or after cutting out the unwound web part (2) and the sole parts (29), a tongue (32) is attached in each case to the unwound web part (2), in particular sewn on and/or glued on and/or pinched on.

9. The method according to claim 8, characterized in that tongues (40) having different patterns, different textile types, color, print or the like are produced on the or a material web (1).

10. The method according to claim 9, characterized in that the tongues (40) are produced within the same material web (1) as the unwound web part (2) containing the sole part(s) (29) or sole part sections (29.1, 29.2; 29.5, 29.6).

11. The method according to claim 10, characterized in that the tongues (40) are created at least partially in the free space (41) and kept free between the unwound web part sections (42, 43) subsequently forming the heel part.

12. The method according to one of claims 1 to 11, characterized in that the surface areas (1.1) of the material web (1), which are not produced according to the unwound web part (2), or the unwound web part (2) including the tongues (40), have a lower quality and/or density and/or a lower weight.

13. The shaped shoe part produced according to one of claims 1 to 12, characterized in that each unwound web part (2) has at least five patterns from different methods of production.

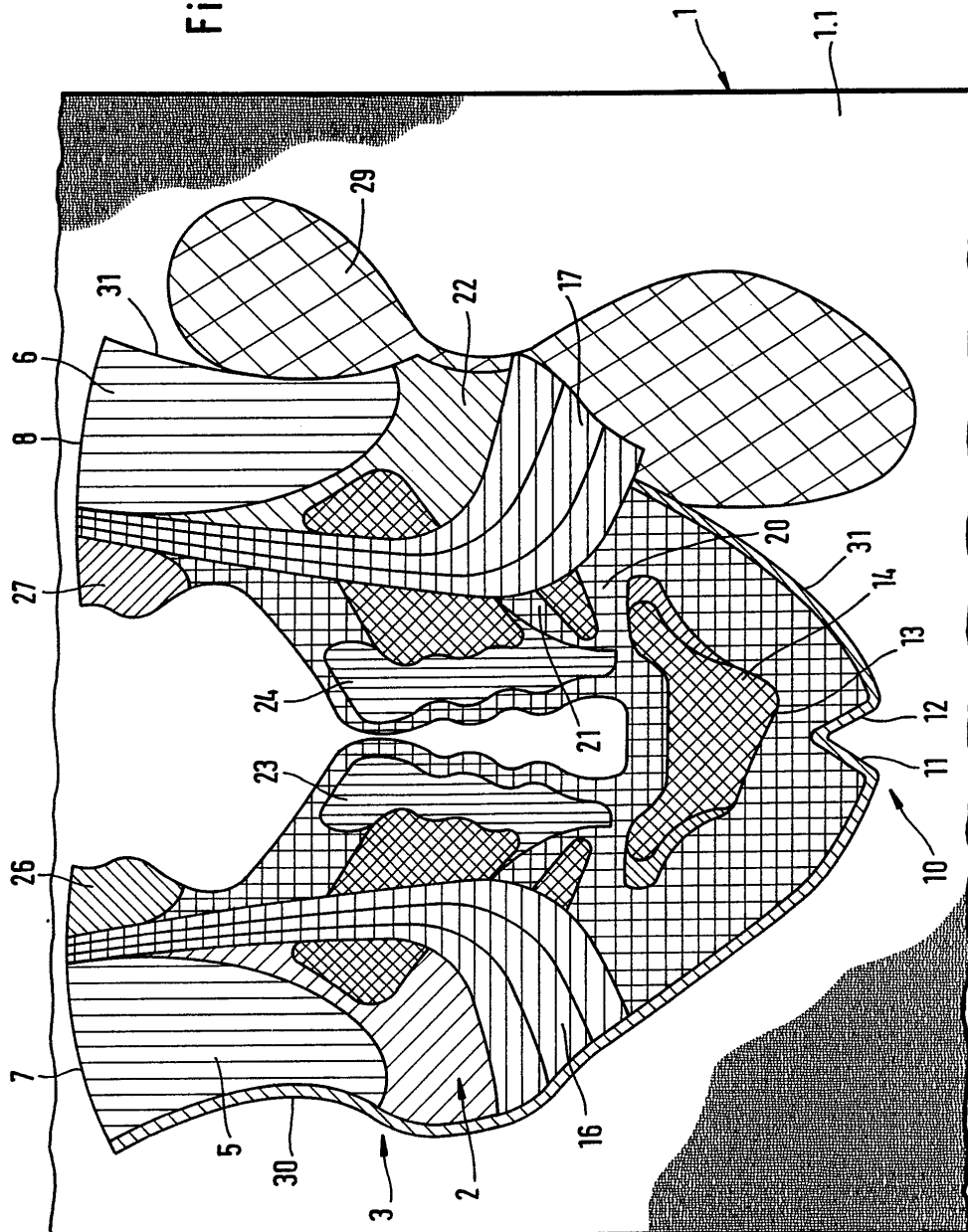
14. The shaped shoe part according to claim 13, characterized in that each tongue (40) has at least two patterns from different methods of production.

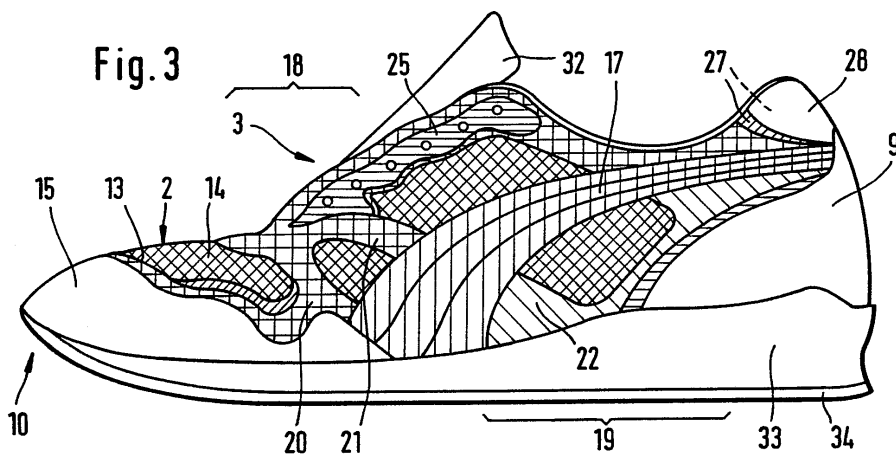
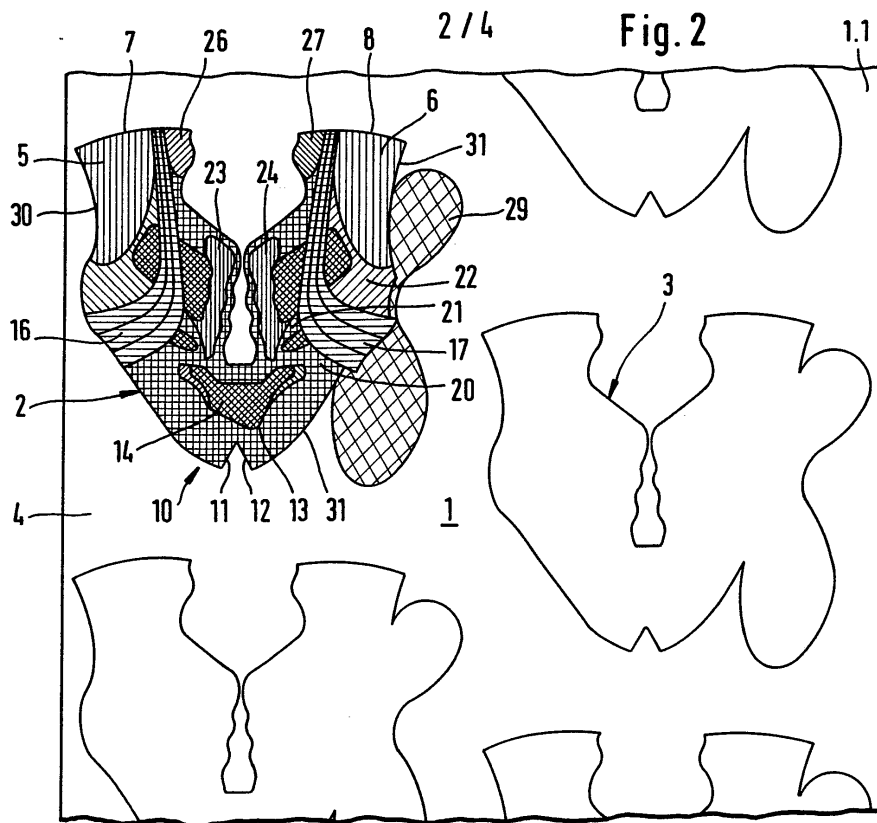
15. The shaped shoe part according to claim 13 or 14. characterized in that the sole part (29) or the sole part sections (29.1, 29.2; 29.5, 29.6) have a textile proportion made of a material which absorbs moisture well, in particular cotton.

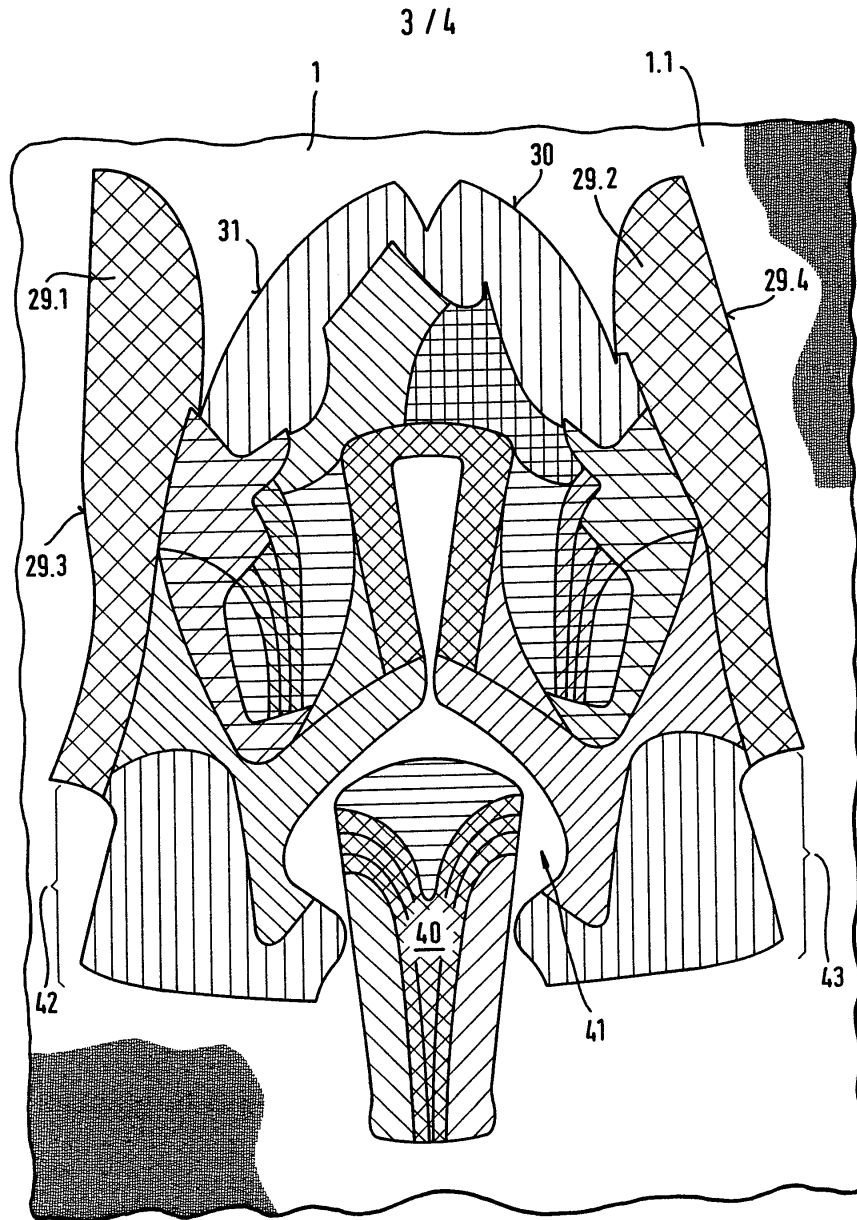
16. The shaped shoe part according to claim 15, characterized in that the proportion of the material that absorbs moisture well is at least about 25% of the total material.

1 / 4

Fig. 1







4 / 4

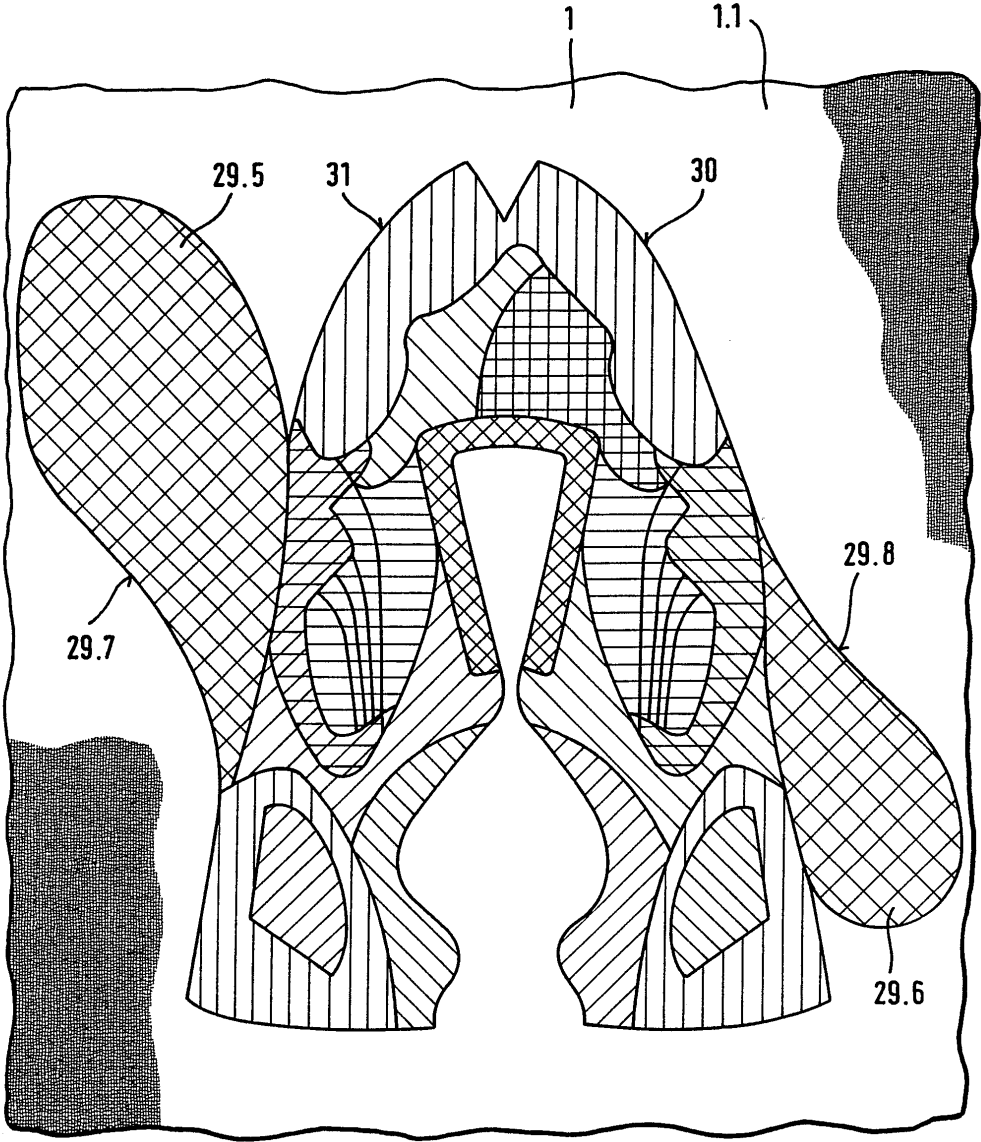


Fig. 5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/DE 92/00487

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER		
Int.Cl.5 A43B1/02; A41H3/08 According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED		
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)		
Int.Cl.5 A43B; A41H		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	NL, A, 8 400 651 (KUNST) 16 September 1985 see page 2, line 14 - line 16; claims 1,4,5 -----	1,5,9,12
A	DE,U, 1 674 135 (KUNSTLEDERWERK LAUFENBURG GMBH) 25 December 1953 see the whole document -----	1-4,13
A	GB, A, 410 311 (MAGYAR RUGGYANTAÁRUGYÁR RESZVÉNYTÁRSASÁG) 17 May 1934 see the whole document -----	1-4,13
A	NL, A,6 400 090 (N.V.STOOMWEVERIJ NIJVERHEID) 12 July 1965 see claim 1 -----	1,9
A	FR, A, 862 088 (H. JELLINEK) 26 February 1941 see page 1, line 33 - line 63 -----	1
A	FR, A, 858 875 (Y.A. IMBLOT) 5 December 1940 see page 1, line 1 - line 9; figure 9 -----	1,12
☐ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☐ See patent family annex.		
* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier document but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance: the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance: the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "&" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search 11 September 1992 (11.09.92)		Date of mailing of the international search report 18 September 1992 (18.09.92)
Name and mailing address of the ISA/ EUROPEAN PATENT OFFICE Facsimile No.		Authorized officer Telephone No.

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (July 1992)

ANNEX TO THE INTERNATIONAL SEARCH REPORT
ON INTERNATIONAL PATENT APPLICATION NO. DE 9200487
SA 60335

This annex lists the patent family members relating to the patent documents cited in the above-mentioned international search report.
The members are as contained in the European Patent Office EDP file on
The European Patent Office is in no way liable for these particulars which are merely given for the purpose of information. 11/09/92

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
NL-A-8400651	16-09-85	None	
DE-U-1674135		None	
GB-A-410311		None	
NL-A-6400090	12-07-65	None	
FR-A-862088		None	
FR-A-858875		None	

EPO FORM P0479

For more details about this annex : see Official Journal of the European Patent Office, No. 12/82



July 29, 2023

Certification

Welocalize Translations

TRANSLATOR'S DECLARATION:

I, Yngve Roennik, hereby declare:

That I possess advanced knowledge of the ENGLISH and GERMAN languages.
The attached GERMAN into ENGLISH translation has been translated by me and
to the best of my knowledge and belief, it is a true and accurate translation of:
WO1992022223A1

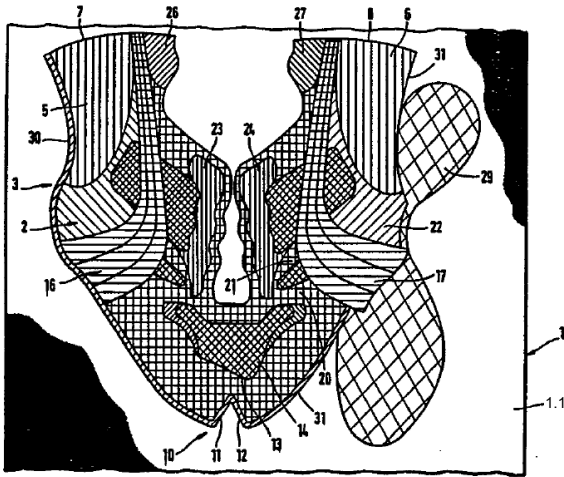
(Digital or printed signature here above the line)

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Yngve Roennik", written over a horizontal line.

Yngve Roennike

Project Number: #KNMA_2307_F0010

INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE
INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)

(51) Internationale Patentklassifikation ⁵ : A43B 1/02, A41H 3/08	A1	(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 92/22223 (43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 23. Dezember 1992 (23.12.92)
(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE92/00487 (22) Internationales Anmeldedatum: 12. Juni 1992 (12.06.92) (30) Prioritätsdaten: P 41 19 911.1 17. Juni 1991 (17.06.91) DE (71) Anmelder: PUMA AKTIENGESELLSCHAFT RUDOLF DASSLER SPORT [DE/DE]; Würzburg Straße 13, D- 8522 Herzogenaurach (DE). (72) Erfinder: NISHIDA, Mamoru ; 265, Tung Hsin Road, Sec. 2, Taichung (TW). (74) Anwalt: HUFNAGEL, Walter; Bad Brückenauer Straße 19, D-8500 Nürnberg (DE).		(81) Bestimmungsstaaten: AT (europäisches Patent), AU, BE (europäisches Patent), BG, BR, CA, CH (europäisches Patent), CS, DE (europäisches Patent), DK (europäisches Patent), ES (europäisches Patent), FI, FR (europäisches Patent), GB (europäisches Patent), GR (europäisches Patent), HU, IT (europäisches Patent), JP, KR, LU (europäisches Patent), MC (europäisches Patent), NL (europäisches Patent), NO, PL, RO, RU, SE (europäisches Patent). Veröffentlicht <i>Mit internationalem Recherchenbericht.</i>
(54) Title: METHOD OF PRODUCING A SHAPED SHOE PART FROM A STRIP OF FABRIC, AND A SHAPED SHOE PART PRODUCED BY THIS METHOD (54) Bezeichnung: VERFAHREN ZUR HERSTELLUNG EINES SCHUHFORMTEILS AUS EINER GEWEBEBAHN UND NACH DIESEM VERFAHREN HERGESTELLTES SCHUHFORMTEIL		
		
(57) Abstract The invention concerns the production of a shoe upper by cutting out the upper, in the form of a pattern, from a strip of material and shaping the upper, at the same time joining parts of the upper by seams. The aim of the invention is to develop the method used so that, in spite of the large number of individual parts existing or to be made visible, such shoe uppers can be produced rationally and without waste of time. To this end, the invention proposes that, when the strip of material (1) is manufactured, the patterns (2) of the uppers are produced, at the same time as the strip of material (1) is produced, using different manufacturing techniques, such as different make-up, different yarn material, different colour, different material thickness, single- or multi-layer material, etc., the patterns being cut out from this strip and further worked to give shoe uppers.		

(57) Zusammenfassung Zur Herstellung eines Schuhschafes durch Heraustrennen des Schuhschafes in Form einer Abwicklung aus einer Stoffbahn, Formen des Schuhschafes unter Verbinden von Stoffteilen der Abwicklung unter Bildung von Nähten soll die Aufgabe gelöst werden, das angewendete Verfahren so auszugestalten, daß trotz einer Vielzahl vorhandener bzw. sichtbar zu machender Einzelteile derartige Schuhschäfte zeitsparend und rationell hergestellt werden können. Hierzu wird vorgeschlagen, bei der Herstellung der Stoffbahn (1) die Abwicklungen (2) durch unterschiedliche Herstellungsmaßnahmen, wie unterschiedliche Machart, Fadenmaterial, Farbe, Stoffdicke, ein- oder mehrlagige Stoffart oder dgl. zugleich mit der Herstellung der Stoffbahn (1) zu fertigen, aus dieser die Abwicklung herauszutrennen und zu den Schuhschäften zu verarbeiten.

LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Code, die zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AT	Österreich	FI	Finnland	MN	Mongolei
AU	Australien	FR	Frankreich	MR	Mauritanien
BB	Barbados	GA	Gabun	MW	Malawi
BE	Belgien	GB	Vereinigtem Königreich	NL	Niederlande
BF	Burkina Faso	GN	Guinea	NO	Norwegen
BG	Bulgarien	GR	Griechenland	PL	Polen
BJ	Benin	HU	Ungarn	RO	Rumänien
BR	Brasilien	IE	Irland	RU	Russische Föderation
CA	Kanada	IT	Italien	SD	Sudan
CF	Zentrale Afrikanische Republik	JP	Japan	SE	Schweden
CG	Kongo	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	SN	Senegal
CH	Schweiz	KR	Republik Korea	SU	Soviet Union
CI	Côte d'Ivoire	LI	Liechtenstein	TD	Tschad
CM	Kamerun	LK	Sri Lanka	TG	Togo
CS	Tschechoslowakei	LU	Luxemburg	US	Vereinigte Staaten von Amerika
DE*	Deutschland	MC	Monaco		
DK	Dänemark	MG	Madagaskar		
ES	Spanien	ML	Mali		

Verfahren zur Herstellung eines Schuhformteils aus
einer Gewebbahn und nach diesem Verfahren
hergestelltes Schuhformteil

Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf ein Verfahren zur Herstellung eines Schuhformteils aus einer Gewebbahn gemäß dem Oberbegriff des Anspruches 1 und auf ein nach diesem Verfahren hergestelltes Schuhformteil nach dem Oberbegriff des Anspruches 13.

Ein Verfahren nach dem Oberbegriff des Anspruches 1 ist aus der DE-PS 627 878 bekannt. Dort wird eine Stoffbahn derart hergestellt, daß sie aufeinanderfolgend drei Querstreifen unterschiedlicher Webart aufweist. Auf diese Querstreifen werden Muster in Form der U-förmigen Abwicklung eines Schuhschaftes aufgedruckt. Die Querstreifen sind derart hergestellt, daß der jeweils erste für die Hinterkappe, der zweite für das Blatt und die Seitenteile und der dritte für die Vorderkappe geeignet ist. Demzufolge wird der zweite Querstreifen elastisch und mehrschichtig und es werden die beiden anderen Querstreifen in einer nicht elastischen, strapazierfähigen Art hergestellt. Es können auch Versteifungsfäden eingewebt und der Querstreifen für die Hinterkappe kann als Hohlgewebe gefertigt sein, in das eine Fersenkappe eingeschoben werden kann. Die U-förmigen Teile werden aus dem Gewebe herausgetrennt, an der offenen U-Seite, die die Hinterkappe bildet, zusammengenäht und dann eine Sohle in nicht näher beschriebener Weise angebracht.

Mit der vorliegenden Erfindung soll demgegenüber die Aufgabe gelöst werden, dieses vorbekannte Verfahren so weiterzubilden, daß man einen Schuhschaft zusammen mit dem zugehörigen Sohlenteil vielfach gestalten, beispielsweise mit streifenförmigen Kennzeichnungen, Verzierungen oder dgl. herstellen kann und daß hierbei die Herstellung eines derartigen Schuhschaftes trotzdem rationell und kostengünstig möglich ist.

Gelöst wird diese Aufgabe durch die im Kennzeichen des Anspruches 1 angegebenen Verfahrensschritte und durch die im Kennzeichen des Anspruches 13 beschriebenen Merkmale.

Durch das erfindungsgemäße Verfahren werden nur noch diejenigen Teile der Gewebbahn in der erforderlichen Qualität, Dicke, Mehrschichtigkeit oder dgl. hergestellt, die dem Muster bzw. einem Bereich eines Musters des Schuhschaftes oder des zugehörigen Sohlenteils entsprechen. Der übrige Bereich der Gewebbahn kann demgegenüber aus einer einfachen, leichten bzw. billigen Gewebequalität bestehen, die lediglich die Muster oder Bereiche derartiger Muster in der Gewebbahn nach deren Fertigstellung zusammenhält. Der beim Heraustrennen anfallende Verschnitt stellt daher ein einfaches, leichtes und billiges Gewebe dar. Im Gegensatz hierzu besteht bei dem bekannten Gewebe mit Querstreifen der gesamte Verschnitt beispielsweise aus einem aufwendigen Hohlgewebe, Mehrschichtgewebe oder dgl..

Von weiterem Vorteil bei dem erfindungsgemäßen Verfahren ist es, daß die einzelnen Muster bzw. Teilmuster bereits unmittelbar bei der Herstellung der Gewebbahn in der gewünschten Schuhgröße hergestellt werden können, wodurch

der Verschnitt noch weiter eingeschränkt werden kann, da die einzelnen Muster bzw. Teilmuster in der vorgesehenen Größe unmittelbar aneinander anschließen können. Trotzdem ist es möglich, die einzelnen Muster bzw. Teilmuster entsprechend der späteren Belastung oder gewünschten Formgebung weich, steif, elastisch, farblich unterschiedlich oder dgl. auszugestalten. Es müssen nachträglich lediglich innere und/oder äußere Versteifungselemente, wie innere und/oder äußere Vorderkappen, Fersenkappen oder dgl. angebracht werden.

Bei Verwendung programmgesteuerter Stoffbahn-Fertigungseinrichtungen können nach einmaliger Erstellung des Programms die Größe der Abwicklung entsprechend der späteren Schuhgröße, die Web- oder Wirkart einzelner Bereiche oder Konturen, die Faden- oder Faserart und/oder die Farbe nahezu beliebig gewählt werden. Es muß daher lediglich eine geringe Anzahl von Einzelteilen gesondert hergestellt und später am Schaft angebracht werden.

Weitere vorteilhafte Einzelheiten der Erfindung sind in den unteransprüchen angegeben und werden nachfolgend anhand der in der Zeichnung veranschaulichten Ausführungsbeispiele näher beschrieben. Es zeigen:

Fig. 1 eine Draufsicht auf einen Abschnitt einer Stoffbahn mit einer bei deren Herstellung eingearbeiteten Abwicklung für einen Schuhschaft.

- Fig. 2 einen Ausschnitt einer Stoffbahn mit mehreren Abwicklungen für unterschiedliche Schuhschäfte,
- Fig. 3 die Seitenansicht eines Schuhs mit einem Ober- bzw. Schaftteil aus einer Abwicklung aus einer Stoffbahn gemäß den Fig. 1 und 2,
- Fig. 4 einen Ausschnitt einer Stoffbahn mit einer Abwicklung mit an beiden Seiten vorgesehenen Sohlenteilabschnitten sowie einer Zunge und
- Fig. 5 einen Ausschnitt einer Stoffbahn mit einer Abwicklung, die an der einen Seite einen Vorderfuß-Sohlenteilabschnitt und an der anderen Seite einen Hinterfuß- oder Fersenteil-Sohlenteilabschnitt aufweist.

In den Fig. 1 und 2 ist mit 1 eine Stoffbahn bezeichnet, die bei deren Herstellung durch ein bei Textilien übliches Verfahren, beispielsweise durch Weben und/oder Wirken und/oder Sticken mit einer einzigen bzw. mit einer Vielzahl von Abwicklungen 2 für die Form eines Schuhschaftes 3, wie er beispielsweise in Fig. 3 von der Seite dargestellt ist, versehen ist.

Der Stoffbahngrund 4 kann ein übliches, beispielsweise aus Kette und Schuß bestehendes Gewebe oder ein Gewirke sein. Die Abwicklung 2 ist in unterschiedliche Einzelteile oder Bereiche aufgeteilt, die sich voneinander durch eine andere Stoffmachart und/oder durch unterschiedliche Fasern oder Fäden, beispielsweise aus Wolle, aus Wolle mit Metallfäden, aus Seide, aus Seide mit Metallfäden oder aus Wolle mit

Kunstfasern oder dgl. und/oder aus unterschiedlichen Farben der Fasern oder Fäden, einschließlich solcher aus Metallen oder durch unterschiedliche Farbdrucke und/oder durch unterschiedlich ausgebildete Faserstränge oder Faserstrangzusammensetzungen, wie verdreht, parallel verarbeitet oder dgl. voneinander abheben.

Die Einzelteile oder Bereiche des Schuhschaftes 3 können Darstellungen von solchen Bereichen sein, auf die noch ein Besatz, beispielsweise ein verschleißfestes Teil, aufgebracht wird. Beispielsweise sind die Bereiche 5 und 6 für eine aufzubringende innere oder äußere Fersenkappe 9 (Fig. 3) vorgesehen. Nach dem Heraustrennen der Abwicklung 2 aus der Stoffbahn 1 werden die Kanten 7 und 8 zusammengenäht und es wird so eine Fersennaht gebildet. Anschließend wird auf die dann aneinandergrenzenden Bereiche 5 und 6 die in Fig. 3 dargestellte Fersenkappe 9 aufgebracht, beispielsweise aufgeklebt und/oder aufgenäht.

Entsprechend werden an der Schuhspitze 10 die Konturen in Form der Kanten 11 und 12 zusammengenäht und es wird eine Naht an der Schuhspitze gebildet. Zur Verschleißminderung kann auf den vorderen Bereich, benachbart zu der Vorderkante 13 des Zehenbereiches 14, eine in Fig. 3 dargestellte Zehenkappe 15 angebracht, insbesondere aufgeklebt und/oder aufgenäht werden.

Da in der Regel der Zehenbereich 14 relativ nachgiebig weich oder elastisch und ggf. auch luftdurchlässig ausgebildet sein soll, wird die Stoffbahn 1 im Zehenbereich 14 erfindungsgemäß durch die Webart, Wirkart und/oder durch geeignete Auswahl des verwendeten Materials, wie

beispielsweise Seide oder Kunststoff, entsprechend ausgebildet. Die Art der Herstellung kann zusätzlich derart erfolgen, daß der Zehenbereich 14 eine gute Luftaustauschfähigkeit besitzt.

Beispielsweise kann dies durch eine netzartige Gewebe- oder Wirkstruktur erreicht werden.

Die mit den Positionen 16 und 17 bezeichneten Bereiche stellen Einzelteile dar, die zu Kennzeichnungszwecken dienen, wie die in Fachkreisen wohlbekannte "Formstrip"-Kennzeichnung der Anmelderin.

Die in Fig. 3 bezeichneten, vom Ristbereich 18 zum Fersenbereich 19 verlaufenden Bereiche 20, 21 und 22 können nicht nur in der Form von Zugbändern gestaltet, sondern besonders zugfest hergestellt werden. Diese Schaftbereiche können bei der Herstellung der Stoffbahn 1 durch Anwendung geeigneter Maßnahmen besonders ausgeführt sein, um gewünschte Wirkungen zu erzielen. Beispielsweise können hier besonders zugfeste Fasern oder Fäden angewendet werden. Gegebenenfalls kann der Stoff hier zwei- oder mehrlagig oder besonders dick gewebt oder gewirkt oder zusätzlich bestickt werden.

Entsprechend formstabil können die Schnürbereiche 23 und 24 gefertigt werden, insbesondere, wenn beispielsweise keine zusätzlichen Besätze in Form von Schnürleisten, wie in Fig. 3 vorgesehen, angebracht werden sollen.

Schließlich sind bei den Ausführungsbeispielen gemäß den Fig. 1 und 2 bei der Abwicklung 2 auf der Stoffbahn 1 Bereiche 26 und 27 in einer von den anderen Bereichen

abweichenden Gestalt, Farbe oder Machart hergestellt, auf die nach Bildung der eingangs beschriebenen Fersennaht eine in Fig. 3 dargestellte Fersenkappe 28 angebracht wird.

Wie ersichtlich, kann auf einer Stoffbahn 1 eine beliebige Anzahl von Abwicklungen 2 in verschiedenster Ausgestaltung und/oder in unterschiedlichem Design sowie in unterschiedlicher Größe hergestellt werden. Hierfür eignen sich vor allem programmgesteuerte, insbesondere computergesteuerte Fabrikationseinrichtungen, so daß Machart, Farbe, Design, Größe oder dgl. beliebig variiert werden können.

Gemäß einer vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung kann an der Abwicklung 2 des Schuhschaftes 3 noch ein Einzelteil 29 in Form einer Innensohle mit hergestellt werden. Nach dem Heraustrennen bleibt dieses Einzelteil 29 mit der Abwicklung 2 verbunden und wird nach oder bei der Formgebung und Fixierung des Schuhschaftes 3 aus der Abwicklung 2 in die Ebene der Schuhsohle geklappt und an der unteren Randzone des Schuhschaftes 3, der in der Abwicklung 2 durch die Außenkonturen 30 und 31 definiert ist, in an sich bekannter Weise, beispielsweise durch Kleben, Nähen, Heften oder dgl. befestigt.

Bei der Herstellung der Stoffbahn 1 oder nach deren Herstellung und ggf. nach dem Heraustrennen der Abwicklung(en) 2 können die Abwicklung(en) 2 an geeigneten oder bevorzugten Stellen mit einer Stickerei, beispielsweise mit einer Lochstickerei, mit einem Firmenzeichen oder mit einer sonstigen Marke oder Kennzeichnung versehen werden.

Schließlich kann noch vor oder nach dem Heraustrennen der Abwicklung(en) 2 im Vorderfußbereich eine Zunge 32 (Fig. 3) angebracht werden. Nach der Herstellung des Schuhschaftes 3 wird, ggf. zusätzlich, eine Innensohle und/oder eine Zwischensohle angebracht oder angeformt.

Der fertige Schuhschaft 3 wird anschließend in eine Klebe-, Spritz- oder Gießform gebracht, in der bzw. in denen durch bekannte Maßnahmen eine Zwischensohle 33 und eine Laufsohle 34 angeformt werden, wie in der Fig. 3 dargestellt ist.

Die Vorteile des bisher beschriebenen erfindungsgemäßen Verfahrens sind insbesondere darin zu sehen, daß mit einer fertigentwickelten Webmaschine bis zu 7 unterschiedliche Textilfasern oder -fäden und ebensoviele Farben in einem Arbeitsgang in die Stoffbahn eingebracht, insbesondere eingewebt werden können. Wie bereits angedeutet, können beliebige Größen und unterschiedliche Schaftausbildungen durch computergesteuerte Programme - ausgehend von entsprechenden Grundmustern - hergestellt werden. Die fertiggestellten Schuhschäfte aus Stoffbahnen zeichnen sich durch ein extrem niedriges Gewicht, beispielsweise zwischen 70 bis 80 g bei einer Schuhgröße 8 aus. Die Kosten für die Herstellung derartiger Schaftteile sind - verglichen mit vorbekannten Verfahren - außergewöhnlich niedrig.

Mit der Positionsnummer 1.1 sind in den Fig. 1 und 2 nichtbearbeitete Flächenbereiche dargestellt, die außerhalb der Abwicklungen 2 für den Schuhschaft 3 bzw. für die Zunge 40 liegen.

Gemäß einer vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung kann das als Sohlenteil 29 ausgebildete, in den Fig. 1 und 2 als Einzelteil dargestellte Sohlenteil 29 längs-, quer- oder schräggeteilt und damit zwei- oder mehrteilig ausgebildet sein, wobei an jeder Außenkontur 30, 31 einer Abwicklung 2 mindestens je ein Sohlenteilabschnitt vorgesehen ist.

Beim Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 4 ist an der Außenkontur 31 ein sich über die gesamte Länge der späteren Sohle erstreckender Sohlenteilabschnitt 29.1 in Form etwa einer Hälfte des Sohlenteiles 29 und an der Außenkontur 30 ein den Rest des Sohlenteils 19 bildender Sohlenteilabschnitt 29.2 vorgesehen. Beide Sohlenteilabschnitte 29.1 und 29.2 ergänzen sich zu dem vollständigen Sohlenteil 29. Dabei werden deren Außenkonturen 29.3 und 29.4 bevorzugt mittels einer Längsnaht miteinander verbunden, beispielsweise vernäht und/oder verklebt und/oder verschweißt oder dgl.

Beim Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 5 ist an der Außenkontur 31 der Abwicklung 2 des Schuhschaftes 3 ein Vorderfuß-Sohlenteilabschnitt 29.5 und an der Außenkontur 30 ein Fersen-Sohlenteilabschnitt 29.6 vorgesehen. Deren der Mitte des Schuhschaftes 2 zugewandte Außenkonturen 29.7 bzw. 29.8 werden später miteinander verbunden und bilden dann das gesamte Sohlenteil 29. Die dabei entstehende Naht verläuft entsprechend der Gestaltung der Außenkonturen 29.7 bzw. 29.8 quer, schräg oder schräg und etwa S-förmig oder dgl.. Der Verlauf dieser Naht ist vorzugsweise derart gewählt, daß sie keinen oder jedenfalls keinen unangenehmen Druck auf die Fußsohle ausüben kann.

Weiterhin kann beispielsweise gemäß Fig. 4 auch eine Zunge 40 im Zuge der Herstellung der Stoffbahn 1 mit unterschiedlichen Webstrukturen und/oder Webmustern und/oder Stickereien oder mit einem oder mit mehreren Drucken oder dgl. versehen werden. Auf einer Stoffbahn 1 können entsprechend einer Schuhform und/oder einer Schuhgröße sowohl in Form, Größe, Farbe bzw. Farben, Mustern oder dgl. unterschiedliche Zungen 40 hergestellt werden. Vorzugsweise werden gleich zusammen mit einer Abwicklung 2 jeweils die zugehörigen Zungen 40 auf der gleichen Stoffbahn 1 hergestellt.

Zur optimalen Flächenausnutzung der Stoffbahn 1 kann eine Zunge 40 in der Freifläche 41 zwischen den beiden Abwicklungsabschnitten 42 und 43, die später den Hinterfuß- bzw. Fersenteil-Schuhteil bilden, hergestellt werden.

Vorzugsweise besitzt jede Abwicklung 2 wenigstens fünfbevorzugt mehr als zehn- und eine Zunge 40 wenigstens zwei - bevorzugt mindestens drei - voneinander jeweils unterschiedlich hergestellte bzw. aussehende Muster.

In vorteilhafter weiterer Ausgestaltung der Erfindung wird die Stoffbahn 1 so hergestellt, daß Flächenbereiche 1.1 derselben, in denen keine Abwicklung(en) 2 oder Zunge(n) 40 vorgesehen sind, aus einer möglichst einfachen und kostengünstigen, leichten Stoffqualität bestehen. Beispielsweise können diese Flächenbereiche 1.1 nach Art einer Gaze oder mit geringer bis sehr geringer Ketten- und/oder Schußzahl und/oder beispielsweise dünnfädig oder dgl. hergestellt werden. Dadurch wird eine besonders rationelle Herstellung von Schuhformteilen, wie

Schuhoberteilen bzw. Schuhschäften in Verbindung mit Sohlen und/oder Zungen oder dgl. gewährleistet.

Bevorzugt können Bereiche der Abwicklung(en) 2, der Sohlenteile 29, insbesondere der Sohlenteilabschnitte 29.1 und 29.2 bzw. 29.5 und 29.6 einen Textilanteil an Material aufweisen, das Feuchtigkeit gut aufsaugen kann. Vorzugsweise wird hierzu Baumwolle verwendet. Der Anteil des saugfähigen Materials beträgt mindestens etwa 25 % des Gesamtmaterials. Je nach Anwendungsfall kann dieser Anteil bis auf 100 % gesteigert werden.

wie bereits angedeutet, können die zur Anwendung gelangenden Gewebebahnen durch programmgesteuerte Stoffbahn-Fertigungseinrichtungen hergestellt werden, deren Programme nach der entsprechenden Grundeinstellung bei Abweichungen in der Größe der Abwicklungen der einzelnen Schuhschäfte bzw. bei Veränderungen der Web- oder Wirkart einzelner Bereiche oder Konturen, der Faden- oder Faserart und/oder der Farbe nahezu beliebig angepaßt werden können.

Patentansprüche

1. Verfahren zur Herstellung eines Schuhformteils unter Verwendung einer Gewebbahn mit einer Vielzahl von Mustern in Form der Abwicklung eines Schuhschaftes, Heraustrennen dieser Abwicklungen aus der Gewebbahn und Zusammennähen der Schuhschaftteile zu einem Oberteil, sowie Anbringung des zugehörigen Sohlenteils an den Randbereich des freigeschnittenen Außenrandes der zugeordneten Abwicklung, gekennzeichnet durch folgende Verfahrensschritte:

- bei der Herstellung der Gewebbahn (1) werden sowohl die Muster bzw. Teilmuster in Form der Abwicklungen (2) des Schuhschaftes (3) als auch die Muster bzw. Teilmuster in Form eines Sohlenteils (29) durch einen Druckprozeß auf der Gewebbahn (1) und/oder durch einen textilen Fertigungsprozeß innerhalb der Gewebbahn hergestellt;
- jeder Abwicklung (2) des Schuhschaftes (3) wird ein Sohlenteil (29) unmittelbar zugeordnet und in der richtigen Lage zur Abwicklung (2) des Schuhschaftes (3) angebracht;
- bei der Herstellung der Gewebbahn (1) werden die Abwicklungen (2) oder die Bereiche, in denen die Abwicklungen (2) vorgesehen sind, in einer anderen Web- und/oder Wirkart hergestellt als die Sohlenteile (29) oder diejenigen Bereiche, in denen diese Muster vorgesehen sind;
- diejenigen Bereiche der Abwicklungen (2) und/oder der Sohlenteile (29), die unterschiedlichen Belastungen beim Tragen des Schuhs ausgesetzt sind, werden in den den Belastungen entsprechend angepaßten Web- und/oder Wirkarten oder dgl. hergestellt;

- einander zugeordnete Abwicklungen (2) und Sohlenteile (29) werden beim Heraustrennen aus der Gewebbahn (1) nicht vollkommen voneinander getrennt, sondern bleiben über entsprechende Gewebeabschnitte miteinander verbunden;
- von den herausgetrennten Einheiten aus jeweils einer Abwicklung (2) mit zugeordnetem Sohlenteil (29) wird zunächst die Abwicklung (2) an den vorgesehenen Nahtstellen zu einem Schuhschaft (3) verbunden und anschließend der Sohlenteil (29) an den freien Außenrand der entsprechenden Abwicklungen (2) angenäht oder angeheftet.

2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Abwicklungen (2) und/oder die Sohlenteile (29) in hoch beanspruchten Bereichen des Schuhschaftes (3) oder des Sohlenteiles (29) vor oder nach dem Heraustrennen aus der Gewebbahn (1) mit versteifenden Mitteln versehen werden.

3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß an den Außenkonturen (30, 31) der Abwicklung (2) des Schuhschaftes (3) anhängend ein sich über die gesamte Länge der späteren Innensohle erstreckendes Einzelteil in Form je eines Sohlenteilabschnittes (29.1, 29.2) hergestellt wird, deren Außenkonturen (29.3, 29.4) zu einer Längsnaht verbindbar sind und den Sohlenteil (29) bilden.

4. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß an der einen Außenkontur (30 bzw. 31) der Abwicklung (2) des Schuhschaftes (3) ein Vorderfuß-Sohlenteilabschnitt (29.5) und an der anderen Außenkontur

(31 bzw. 30) ein Fersen-Sohlenteilabschnitt (29.6) hergestellt wird, deren zur Mitte des Schuhschaftes (3) hin gerichtete Außenkonturen (29.7 bzw. 29.8) mittels einer quer, schräg, S-förmig oder dergleichen verlaufenden Naht miteinander verbindbar sind und die dann den Sohlenteil (29) bilden.

5. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß vor oder nach dem Heraustrennen der Abwicklungen (2) und der Sohlenteile (29) zumindest auf den Abwicklungen (2) eine Stickerei hergestellt oder angebracht wird.

6. Verfahren nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Stickerei zumindest zum Teil als Lochstickerei hergestellt oder angebracht wird.

7. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß nach der Herstellung des Schuhschaftes (3) eine Innen- oder Zwischensohle angebracht wird.

8. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß vor oder nach dem Heraustrennen der Abwicklungen (2) und der Sohlenteile (29) jeweils eine Zunge (32) an der Abwicklung (2) angebracht, insbesondere angenäht und/oder angeklebt und/oder angezwickt wird.

9. Verfahren nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß auf der bzw. einer Stoffbahn (1) Zungen (40) mit verschiedenen Mustern, unterschiedlicher Textilart, Farbe, Druck oder dergleichen hergestellt werden.

10. Verfahren nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Zungen (40) in derselben Stoffbahn (1) hergestellt werden wie die Abwicklungen (2) mit dem bzw. den Sohlenteilen (29) bzw. Sohlenteilabschnitten (29.1, 29.2; 29.5, 29.6).

11. Verfahren nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Zungen (40) zumindest teilweise in der Freifläche (41) erstellt werden, die zwischen den später den Fersenteil bildenden Abwicklungsabschnitten (42, 43) freigehalten werden.

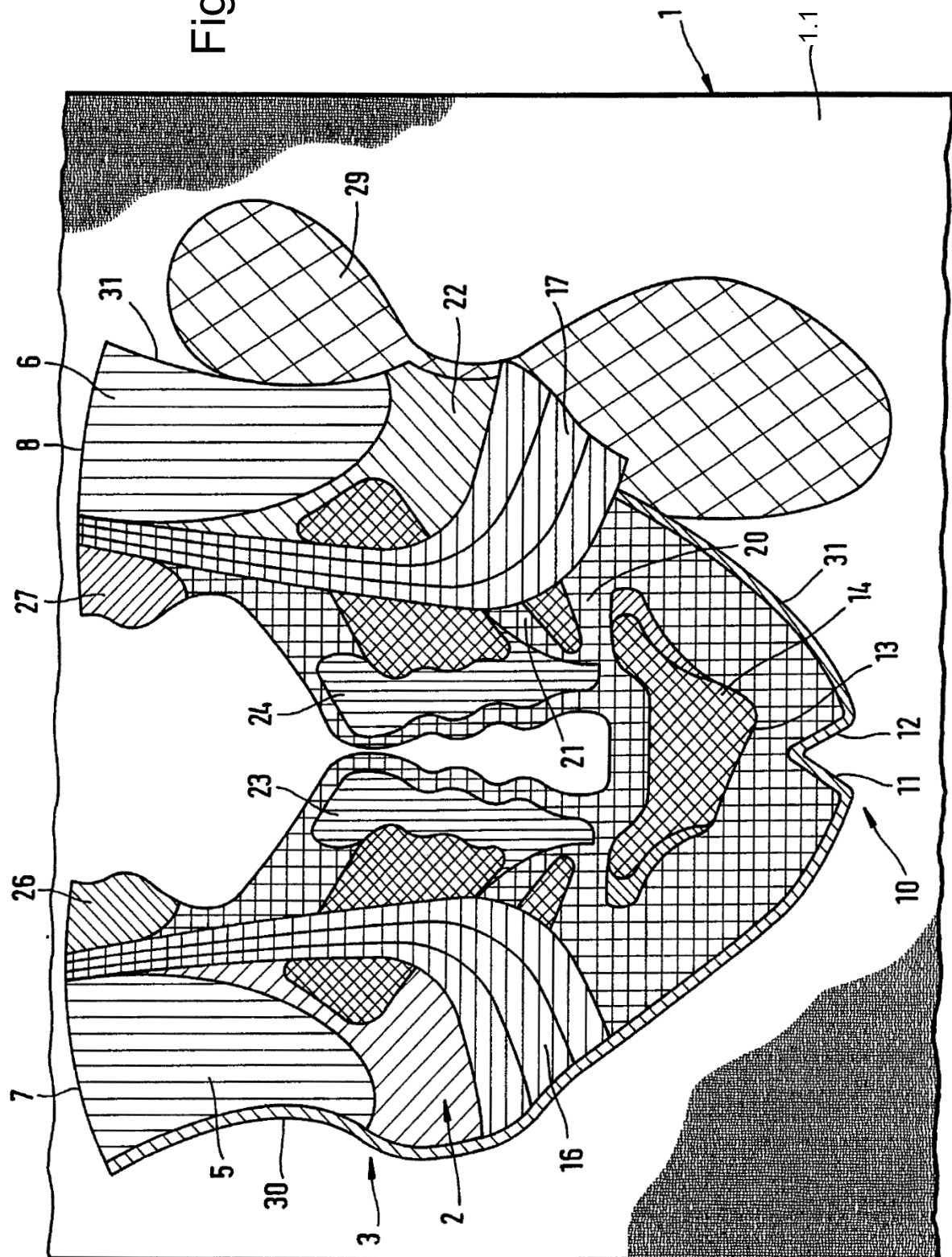
12. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß die nicht in der Art der Abwicklungen (2) oder der Abwicklungen (2), einschließlich der Zungen (40) hergestellten Flächenbereiche (1.1) der Stoffbahn (1) eine geringere Qualität und/oder Dichte und/oder ein geringeres Gewicht besitzen.

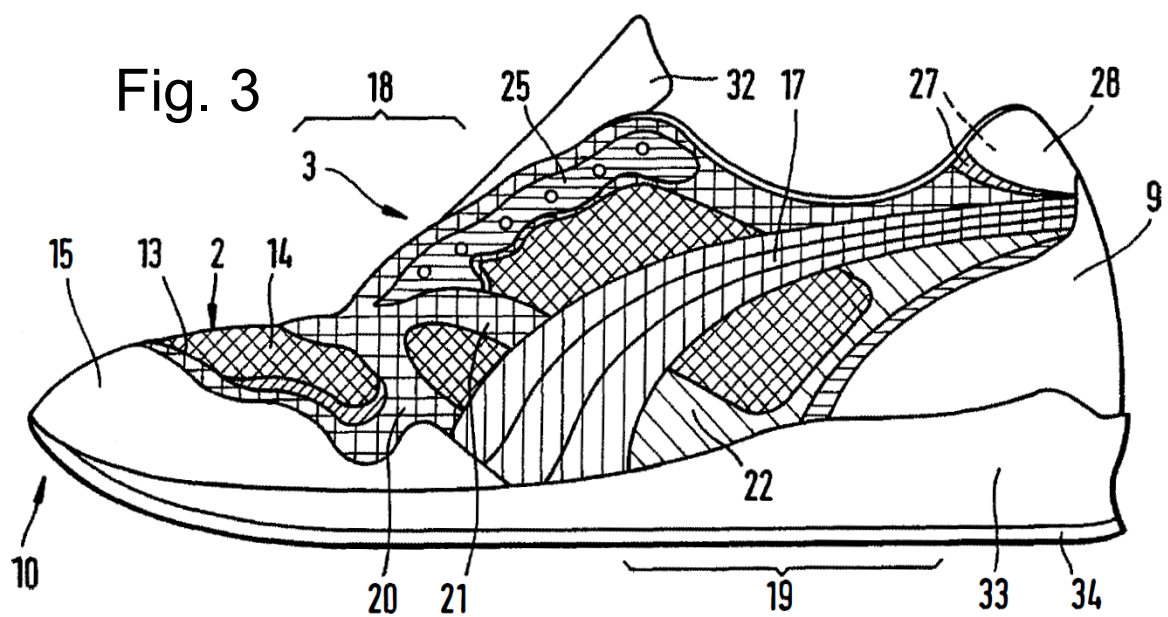
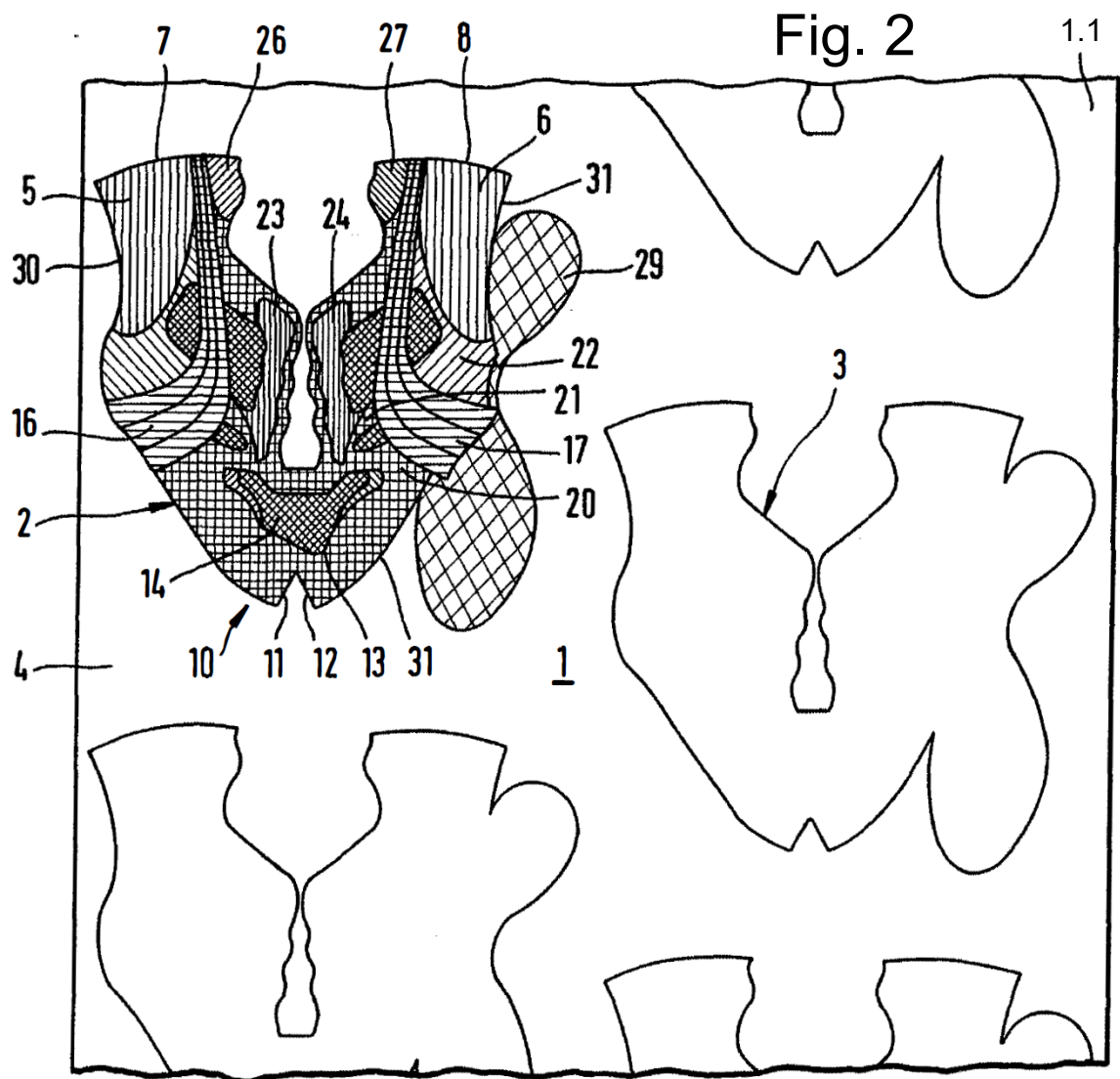
13. Schuhformteil, hergestellt nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß jede Abwicklung (2) wenigstens fünf Muster unterschiedlicher Herstellungsart aufweist.

14. Schuhformteil nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, daß jede Zunge (40) wenigstens zwei Muster unterschiedlicher Herstellungsart aufweist.

15. Schuhformteil nach Anspruch 13 oder 14. dadurch gekennzeichnet, daß der Sohlenteil (29) bzw. die Sohlenteilabschnitte (29.1, 29.2; 29.5, 29.6) einen Textilanteil aus Feuchtigkeit gut aufnehmendem Material, insbesondere aus Baumwolle, besitzt.

16. Schuhformteil nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, daß der Anteil des Feuchtigkeit gut aufnehmenden Materials mindestens etwa 25 % des Gesamtmaterials beträgt.





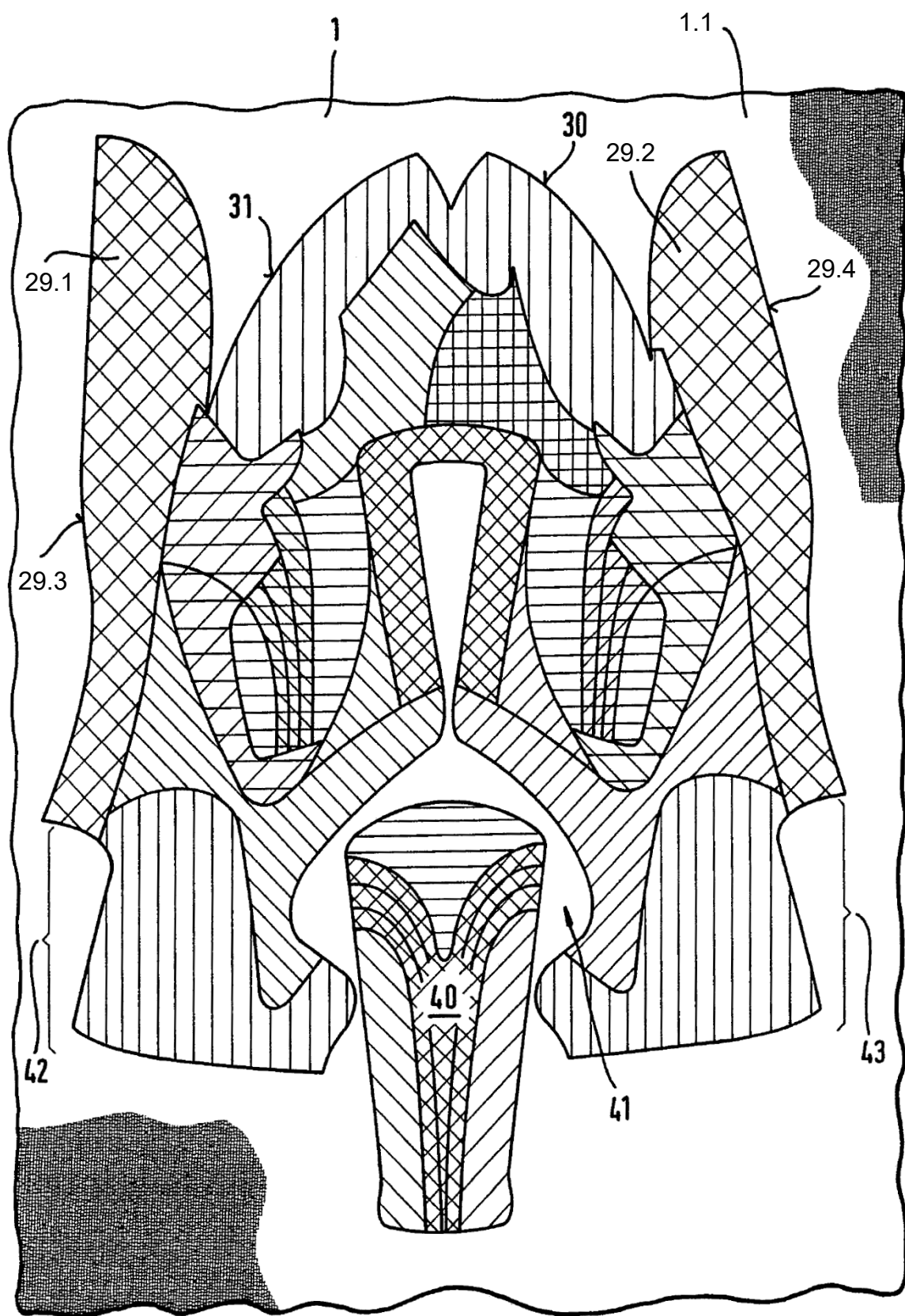


Fig. 4

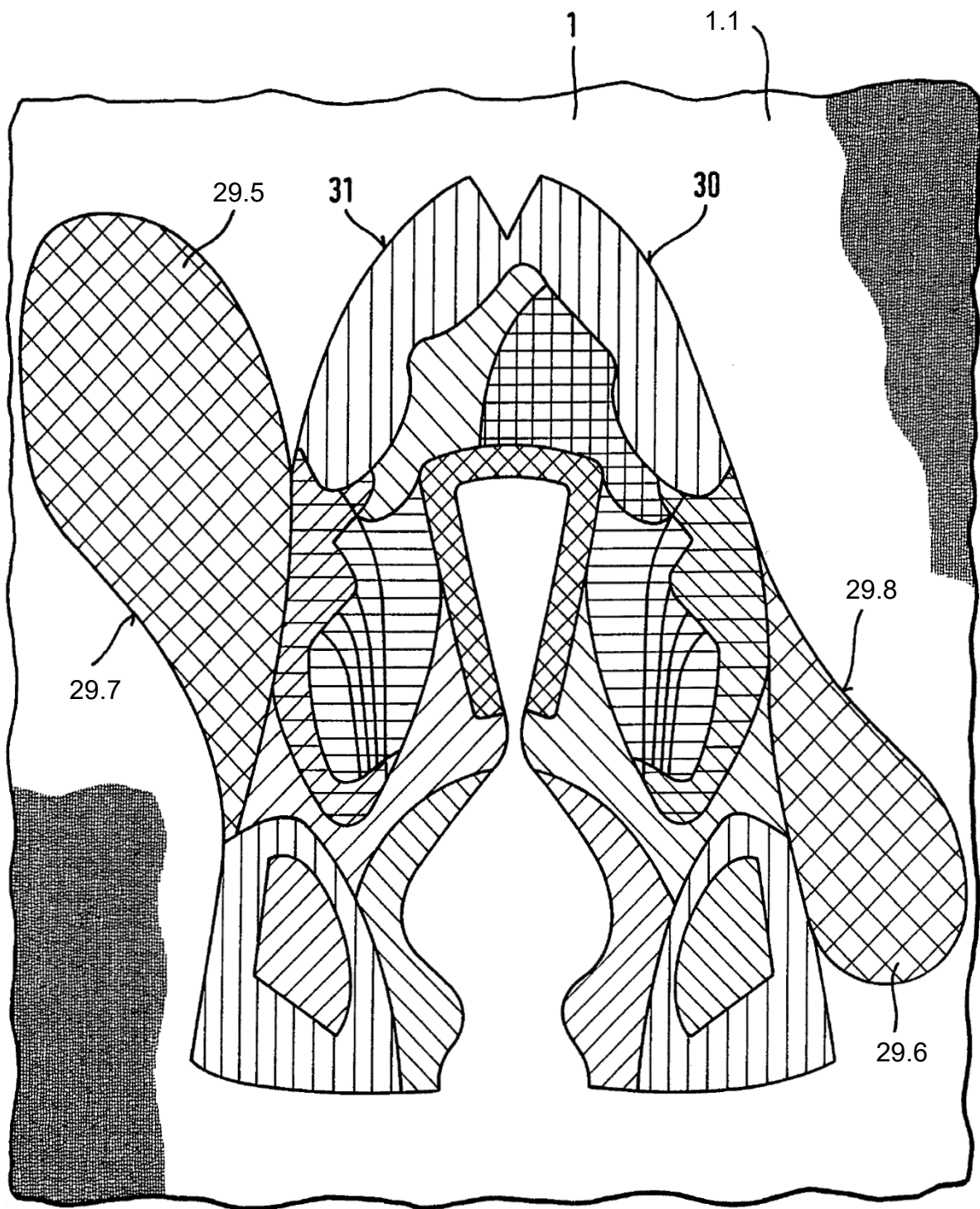


Fig. 5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT		International application No. PCT/DE 92/00487		
A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER				
Int.C1.5 A43B1/02; A41H3/08 According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC				
B. FIELDS SEARCHED				
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)				
Int.C1.5 A43B; A41H				
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched				
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)				
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT				
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.		
A	NL, A, 8 400 651 (KUNST) 16 September 1985 see page 2, line 14 - line 16; claims 1,4,5 -----	1, 5, 9, 12		
A	DE, U, 1 674 135 (KUNSTLEDERWERK LAUFENBURG GMBH) 25 December 1953 see the whole document -----	1-4, 13		
A	GB, A, 410 311 (MAGYAR RUGGYANTAÁRUGYÁR RESZVÉNYTÁRSASÁG) 17 May 1934 see the whole document -----	1-4, 13		
A	NL, A, 6 400 090 (N.V.STOOMWEVERIJ NIJVERHEID) 12 July 1965 see claim 1 -----	1, 9		
A	FR, A, 862 088 (H. JELLINEK) 26 February 1941 see page 1, line 33 - line 63 -----	1		
A	FR, A, 858 875 (Y.A. IMBLOT) 5 December 1940 see page 1, line 1 - line 9; figure 9 -----	1, 12		
☐ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☐ See patent family annex.				
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top; border: none;"> * Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier document but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top; border: none;"> "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "T" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "&" document member of the same patent family </td> </tr> </table>			* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier document but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "T" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "&" document member of the same patent family
* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier document but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "T" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "&" document member of the same patent family			
Date of the actual completion of the international search 11 September 1992 (11.09.92)	Date of mailing of the international search report 18 September 1992 (18.09.92)			
Name and mailing address of the ISA/ EUROPEAN PATENT OFFICE Facsimile No.	Authorized officer Telephone No.			

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (July 1992)

**ANNEX TO THE INTERNATIONAL SEARCH REPORT
ON INTERNATIONAL PATENT APPLICATION NO.**

**DE 9200487
SA 60335**

This annex lists the patent family members relating to the patent documents cited in the above-mentioned international search report.
The members are as contained in the European Patent Office EDP file on
The European Patent Office is in no way liable for these particulars which are merely given for the purpose of information. 11/09/92

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
NL-A-8400651	16-09-85	None	
DE-U-1674135		None	
GB-A-410311		None	
NL-A-6400090	12-07-65	None	
FR-A-862088		None	
FR-A-858875		None	

EPO FORM P0479

For more details about this annex: see Official Journal of the European Patent Office, No. 12/82

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 92/00487

I. KLASSEFIZKATION DES ANMELDUNGSGEGENSTANDS (bei mehreren Klassefizierungssymbolen sind alle anzugeben) ⁶		
Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassefikation und der IPC Int.Kl. 5 A43B1/02; A41H3/08		
II. RECHERCHIERTE SACHGEBIETE		
Recherchierter Mindestprüfstoff ⁷		
Klassifikationssystem	Klassifikationssymbole	
Int.Kl. 5	A43B ; A41H	
Recherchierte nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Sachgebiete fallen ⁸		
III. EINSCHLÄGIGE VERÖFFENTLICHUNGEN ⁹		
Art. ^o	Kennzeichnung der Veröffentlichung ¹¹ , soweit erforderlich unter Angabe der maßgeblichen Teile ¹²	Betr. Anspruch Nr. ¹³
A	NL,A,8 400 651 (KUNST) 16. September 1985 siehe Seite 2, Zeile 14 - Zeile 16; Ansprüche 1, 4, 5 ---	1, 5, 9, 12
A	DE,U,1 674 135 (KUNSTLEDERWERK LAUFENBURG GMBH) 25. Dezember 1953 siehe das ganze Dokument ---	1-4, 13
A	GB,A,410 311 (MAGYAR RUGGYANTAÁRUGYÁR RESZVÉNYTÁRSASÁG) 17. Mai 1934 siehe das ganze Dokument ---	1-4, 13
A	NL,A,6 400 090 (N.V. STOOMWEVERIJ NIJVERHEID) 12. Juli 1965 siehe Anspruch 1 ---	1, 9
A	FR,A,862 088 (H. JELLINEK) 26. Februar 1941 siehe Seite 1, Zeile 33 - Zeile 63 ---	1
^o Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen ¹⁰ : "A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist "E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist "L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt) "O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Aussteilung oder andere Maßnahmen bezieht "P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist --/ "T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist "X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden "Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist "&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist		
IV. BESCHEINIGUNG		
Datum des Abschlusses der internationalen Recherche 11. SEPTEMBER 1992	Absendedatum des internationalen Recherchenberichts 18.09.92	
Internationale Recherchenbehörde EUROPAISCHES PATENTAMT	Unterschrift des bevollmächtigten Bediensteten MATHEY X.C.M.	

Fernblatt PCT/ISA/210 (Blatt 2) (Januar 1985)

III. EINSCHLAGIGE VERÖFFENTLICHUNGEN (Fortsetzung von Blatt 2)		
Art°	Kennzeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der maßgeblichen Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	FR,A,858 875 (Y.A. IMBLOT) 5. Dezember 1940 siehe Seite 1, Zeile 1 - Zeile 9; Abbildung 9 ---	1,12

Fermblatt PCT/ISA/210 ([illegible]) (Januar 1985)

**ANHANG ZUM INTERNATIONALEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE INTERNATIONALE PATENTANMELDUNG NR.**

DE 9200487

SA 60335

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten internationalen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am

Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

11/09/92

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
NL-A-8400651	16-09-85	Keine	
DE-U-1674135		Keine	
GB-A-410311		Keine	
NL-A-6400090	12-07-65	Keine	
FR-A-862088		Keine	
FR-A-858875		Keine	

EPO FORM P0473

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang: siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82