



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



Veröffentlichungsnummer: **0 464 801 A2**

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: **91111049.2**

51 Int. Cl.⁵: **A43B 9/02**

22 Anmeldetag: **03.07.91**

30 Priorität: **06.07.90 DE 4021537**

71 Anmelder: **LOWA-SCHUHFABRIK LORENZ
WAGNER GmbH & Co. KG
Hauptstrasse 16
W-8069 Jetzendorf(DE)**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
08.01.92 Patentblatt 92/02

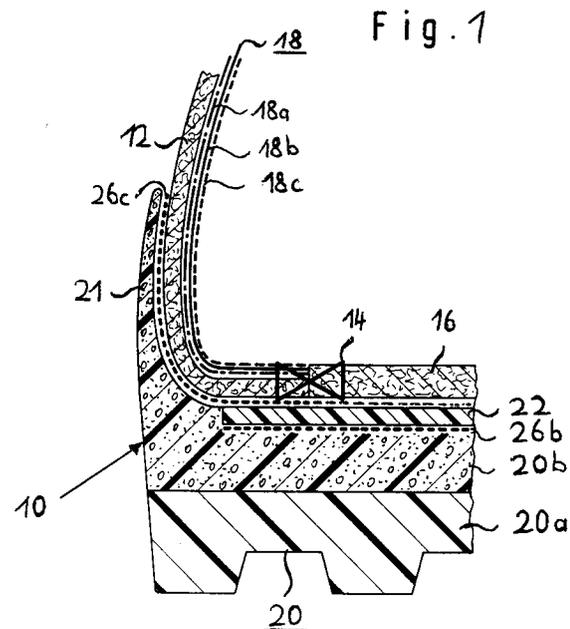
72 Erfinder: **Lederer, Stefan
Soxhletstrasse 6
W-8000 München 40(DE)**

84 Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE FR IT LI LU NL

74 Vertreter: **Weickmann, Heinrich, Dipl.-Ing. et
al
Patentanwälte H. Weickmann, Dr. K. Fincke
F.A. Weickmann, B. Huber Dr. H. Liska, Dr. J.
Prechtel Möhlstrasse 22 Postfach 860 820
W-8000 München 86(DE)**

54 **Gestrobelter Schuh mit Stabilität und Verfahren zu dessen Herstellung.**

57 Bei einem Schuh mit einem Schaft (12) ist der Schaft (12) durch eine Heftnaht (14), insbesondere durch eine Strobelnaht, ggf. zusammen mit einem an der Innenseite des Schafts (12) anliegenden Futter (18) mit einer nachgiebigen Zwischensohle (16) vernäht. Das vernähte Gebilde aus Schaft (12) und Zwischensohle (16) wird durch eine Sohlenkonstruktion (20) getragen. Hierbei ist zwischen der Sohlenkonstruktion (20) und dem vernähten Gebilde aus Schaft (12) und Zwischensohle (16) wenigstens eine Versteifungsplatte (22a) angeordnet, welche zumindest im Ballen- und/oder Fersenbereich eine ggf. zu einer Durchbrechung entartende Dickenreduzierung (22a,22b) aufweist.



EP 0 464 801 A2

Die Erfindung betrifft einen Schuh mit einem Schaft, einer mit dem Schaft durch eine Heftnaht, insbesondere durch eine Strobelnaht, ggf. zusammen mit einem an der Innenseite des Schafts anliegenden Futter vernähten, nachgiebigen Zwischensohle und einer das vernähte Gebilde aus Schaft und Zwischensohle tragenden Sohlenkonstruktion, wobei die Sohlenkonstruktion mindestens eine Laufsohle, eine Dämpfungsschicht und einen Schalenrand besitzt, und wobei die Sohlenkonstruktion einschließlich ihres Schalenrandes mit dem vernähten Gebilde aus Schaft und Zwischensohle haftend verbunden, insbesondere verklebt, ist.

Aus der Praxis bekannte Schuhe dieser Art kommen dort zum Einsatz, wo es auf eine Verwindungsstabilität des Schuhs nicht entscheidend ankommt, wie beispielsweise bei Turnschuhen, die auf glattem Untergrund benutzt werden. Für Wanderschuhe und Trekking-Schuhe sind diese bekannten Schuhe weniger geeignet. Für die zuletzt genannten Zwecke wurden bisher ausschließlich Schuhe eingesetzt, bei denen eine steife Zwischensohle mit dem Schaft in einem verhältnismäßig aufwendigen und damit teureren Zwickverfahren verbunden wurde.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Schuh zu schaffen, der die Anwendung des Heftens, insbesondere mit einer Strobelnaht, zwischen Schaftmaterial und einer entsprechend weichen Zwischensohle ermöglicht, gleichwohl aber eine Stabilität besitzt, welche der Stabilität von im Zwickverfahren hergestellten Schuhen ähnlich ist.

Zur Lösung dieser Aufgabe wird erfindungsgemäß vorgeschlagen, daß die Sohlenkonstruktion wenigstens eine mit der Zwischensohle haftend verbundene, insbesondere verklebte, Versteifungsplatte aufweist, welche zumindest im Ballen- und/oder Fersenbereich eine ggf. zu einer Durchbrechung entartende Dickenreduzierung aufweist.

Durch die vorgeschlagene Lösung wird ein Schuh geschaffen, der den Vorzug einer einfachen und kostengünstigen Herstellung, aufgrund der Möglichkeit für die Verbindung der Zwischensohle mit dem Schaftmaterial eine einfach herzustellende Heftnaht verwenden zu können, mit dem Vorzug einer mit einem gezwickten Schuh vergleichbaren Stabilität verbindet. Liegt an der Innenseite des Schuhs ein Futter an, so wird die einfache Herstellung des Schuhs unter Verwendung der Heftnaht besonders deutlich, da zur Verbindung dreier Teile des Schuhs - Schaftmaterial, Zwischensohle und Futter - nur eine einzige Naht notwendig ist. Die Dickenreduzierung sorgt dabei dafür, daß trotz der guten Stabilität aufgrund der Versteifungsplatte der Schuh angenehme Lauf- und Dämpfungseigenschaften besitzt. Hierbei besteht die Möglichkeit, daß die Dickenreduzierung durch eine Verringerung der Materialdicke bis auf eine die Dämpfung nicht

behindernde dünne Haut gebildet ist. Sie kann aber auch zu einer Durchbrechung entartet sein. Außerdem besteht die Möglichkeit, daß eine einzige Dickenreduzierung bzw. Durchbrechung vom Ballenbereich bis zum Fersenbereich vorgesehen wird. Anstelle nur einer Versteifungsplatte können dabei auch mehrere, in Laufrichtung hintereinander angeordnete Platten vorgesehen werden.

Damit beim Gehen die vom Fuß hervorgerufenen Kräfte gut und sicher vom Fuß auf die Laufsohle übertragen werden können, wird weiterhin vorgeschlagen, daß die Versteifungsplatte mit der Dämpfungsschicht haftend, insbesondere durch Kleber, verbunden ist. Hierbei kann für den Kleber ein insbesondere für einen maschinellen Fertigungsprozeß günstiger Schmelz- oder Heißkleber verwendet werden.

Durch den Schalenrand der Sohlenkonstruktion soll das Eindringen von Feuchtigkeit in den Bereich zwischen dem vernähten Gebilde aus Schaft und Zwischensohle einerseits sowie der Sohlenkonstruktion andererseits verhindert werden. Dabei kann der Schalenrand durch ein separates Teil gebildet sein, welches bei dem Fertigungsprozeß mit den übrigen Bestandteilen zu dem Schuh zusammengesetzt wird. Der Herstellungsvorgang für den Schuh kann demgegenüber dadurch vereinfacht werden, daß der Schalenrand aus dem Material der Dämpfungsschicht integral zusammenhängend gebildet ist. Hierdurch läßt sich der Schalenrand auf einfache Weise bei dem Fertigungsprozeß der Dämpfungsschicht herstellen. Es besteht aber auch die Möglichkeit, daß der Schalenrand aus dem Material der Versteifungsplatte integral zusammenhängend mit dieser gebildet ist, wodurch sich ebenso der Fertigungsprozeß vereinfacht. Darüber hinaus verleiht hierbei der Schalenrand dem Schuh eine zusätzliche Stabilität.

Die Stabilität der Versteifungsplatte kann zum einen durch eine konstruktiv-geometrische Gestaltung der Platte erreicht werden. Die Stabilitätseigenschaft kann zum anderen aber auch besonders einfach und kostengünstig dadurch erzielt werden, daß die Versteifungsplatte aus einem Material gefertigt ist, welches härter als das Material für die Zwischensohle und für die Sohlenkonstruktion ist.

Für die Versteifungsplatte können hierbei die unterschiedlichsten Materialien vorgesehen werden. Besonders vorteilhaft ist es, wenn die Versteifungsplatte aus Polyurethan, vorzugsweise mit einer Shore-Härte von ca. 98 - ca. 110, besteht.

Der Schuh selbst kann sowohl als hochschäftiger Schuh, insbesondere Sport- oder Wanderstiefel, aber auch als Halbschuh ausgebildet sein.

Die Erfindung betrifft weiterhin ein Verfahren zur Herstellung eines Schuhs mit einem Schaft, einer mit dem Schaft durch eine Heftnaht, insbesondere durch eine Strobelnaht, ggf. zusammen

mit einem an der Innenseite des Schafts anliegenden Futter vernähten, nachgiebigen Zwischensohle und einer das vernähte Gebilde aus Schaft und Zwischensohle tragenden Sohlenkonstruktion, wobei die Sohlenkonstruktion mindestens eine Laufsohle, eine Dämpfungsschicht und einen Schalenrand besitzt, und wobei die Sohlenkonstruktion einschließlich ihres Schalenrandes mit dem vernähten Gebilde aus Schaft und Zwischensohle haftend verbunden, insbesondere verklebt, ist.

Dabei wird vorgeschlagen, daß zwischen die Zwischensohle und die Dämpfungsschicht wenigstens eine Versteifungsplatte eingebracht wird, welche zumindest im Ballen- und/oder Fersenbereich eine ggf. zu einer Durchbrechung entartende Dickenreduzierung aufweist. Hierdurch läßt sich auf einfache Weise ein Schuh fertigen, der eine mit einem in einem Zwickverfahren hergestellten Schuh vergleichbare Stabilität besitzt.

Das Herstellungsverfahren kann weiter dadurch vereinfacht werden, daß die Sohlenkonstruktion in einem Spritzvorgang innerhalb einer Form durch Einspritzen des Materials der mindestens einen Dämpfungsschicht in die mit der Laufsohle einerseits und der Versteifungsplatte andererseits ausgelegte Form eingespritzt wird, wobei aus dem Material der Dämpfungsschicht auch der Schalenrand gebildet wird, und daß die so erhaltene Sohlenkonstruktion sodann mit dem aus Schaft und Zwischensohle vorgefertigten Gebilde in einer Klebpresse verklebt wird.

Um eine gute, aber schnell herzustellende Verbindung zwischen der Dämpfungsschicht einerseits und der Zwischensohle und/oder der Laufsohle andererseits bei diesem Herstellungsverfahren zu erhalten, wird weiterhin vorgeschlagen, daß die Versteifungsplatte auf ihrer der Dämpfungsschicht zugekehrten und/oder die Laufsohle auf ihrer der Dämpfungsschicht zugekehrten Seite vor dem Einspritzen der Dämpfungsschicht mit einem Kleber, vorzugsweise Heißkleber, vorbeschichtet wird. Hierdurch wird erreicht, daß die feste Verbindung zwischen der Dämpfungsschicht einerseits und der Versteifungsplatte und/oder der Laufsohle andererseits bereits während des Einspritzens der Dämpfungsschicht erfolgt, so daß ein weiterer ansonsten hierzu notwendiger Arbeitsvorgang entfallen kann.

Das Einspritzen der Dämpfungsschicht und die hierbei gleichzeitig erfolgende Verbindung zwischen der Laufsohle und der Dämpfungsschicht sowie zwischen der Dämpfungsschicht und der Versteifungsplatte läßt sich dabei besonders einfach dadurch erreichen, daß eine Spritzform verwendet wird, welche von einer die Laufsohle aufnehmenden Unterform und einem die Versteifungsplatte tragenden Leisten gebildet ist, wobei der Leisten vor dem Einspritzen der Dämpfungsschicht in Formschließstellung an die Unterform ange-

hert wird.

Es besteht aber auch die Möglichkeit, daß die Versteifungsplatte mit dem Schalenrand vorab gefertigt wird, daß an der Versteifungsplatte anschließend die Dämpfungsschicht und die Laufsohle angebracht werden und daß die so erhaltene Sohlenkonstruktion sodann mit dem aus Schaft und Zwischensohle vorgefertigten Gebilde in einer Klebpresse verklebt wird.

Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen sowie Ausführungsbeispiele werden anhand der Zeichnung nachstehend erläutert. Es zeigt:

Fig. 1 einen Teilquerschnitt durch einen erfindungsgemäßen Schuh;

Fig. 2 eine perspektivische Ansicht einer mit einer Sohlenkonstruktion verbundenen Versteifungsplatte gemäß Fig. 1;

Fig. 3 einen Schnitt durch ein Schaftmaterial mit angenähter Zwischensohle gemäß Fig. 1;

Fig. 4 einen Teilquerschnitt durch eine in einer Fertigungsform befindlichen Sohlenkonstruktion gemäß Fig. 1;

Fig. 5 einen Teilquerschnitt durch eine weitere Ausführungsform des erfindungsgemäßen Schuhs; und

Fig. 6 eine perspektivische Ansicht einer mit einer Sohlenkonstruktion verbundenen Versteifungsplatte gemäß Fig. 5.

Wie aus der Fig. 1 hervorgeht, weist ein erfindungsgemäßer Schuh 10 einen aus vorzugsweise Leder oder einem Textilmaterial hergestellten Schaft 12 auf, der über eine Heftnaht 14 mit einer nachgiebigen Zwischensohle 16 verbunden ist. Mit der Zwischensohle 16 ist ebenfalls über die Heftnaht 14 ein an der Innenseite des Schaftes 12 anliegendes, im wesentlichen wasserdichtes Futter 18 vernäht. Das vernähte Gebilde aus Schaft 12 und Zwischensohle 16 wird durch eine Sohlenkonstruktion 20 getragen. Die Sohlenkonstruktion 20 ist durch eine Laufsohle 20a und einer zwischen dem vernähten Gebilde aus Schaft 12 und Zwischensohle 16 einerseits und der Laufsohle 20a andererseits angeordneten Dämpfungsschicht 20b gebildet. An die Dämpfungsschicht 20b ist einstückig ein Schalenrand 21 angeformt, der ein Eindringen von Feuchtigkeit in den Zwischenraum zwischen dem vernähten Gebilde aus Schaft 12 und Zwischensohle 16 auf der einen Seite sowie der Dämpfungsschicht 20b auf der anderen Seite verhindern soll.

Zwischen der Dämpfungsschicht 20b und dem vernähten Gebilde aus Schaft 12 und Zwischensohle 16 ist weiterhin eine dem Schuh eine gute Stabilität verleihende, der Sohle formangepaßte Versteifungsplatte 22 vorgesehen, die in einer Vertiefung der Dämpfungsschicht 20b angeordnet ist. Wie aus Fig. 2 hervorgeht, weist die Versteifungs-

platte 22 sowohl im Fersen- als auch im Ballenbereich zwei Dickenreduzierungen 22a,22b auf, die bei dem vorliegenden Ausführungsbeispiel zu Durchbrechungen entartet sind. Aus der Fig. 2 geht ebenfalls hervor, daß der Schalenrand 21 der Dämpfungsschicht 20b vollständig umläuft, wodurch eine optimale Abdichtung erzielt wird. Als Material für die Versteifungsplatte 22 wird hierbei Polyurethan mit vorzugsweise einer Shore-Härte von ca. 98 - ca. 110 verwendet. Es kann aber auch jedes andere, eine ausreichende Härte aufweisendes Material zur Herstellung der Versteifungsplatte 22 eingesetzt werden. Ist dieses Material nicht wasserleitend ausgebildet, so wird hierdurch ein Eindringen von Feuchtigkeit in den Innenraum des Schuhs 10 über die beispielsweise aus einem wasserleitenden Textilmaterial hergestellte Zwischensohle 16 verhindert. Es besteht aber auch oder hierzu zusätzlich die Möglichkeit, daß die Sohlenkonstruktion 20 eine nicht wasserleitende Schicht aufweist, wobei insbesondere die Dämpfungsschicht nicht wasserleitend ausgebildet sein kann.

Wie aus Fig. 1 hervorgeht, ist das im wesentlichen wasserdichte Futter 18 schichtartig aufgebaut, wobei es aus einer äußeren zu dem Schaft 12 weisenden textilartigen Schutzbeschichtung 18a aus einem Gewebe, vorzugsweise aus einem Polyamidfadengewebe oder einem Polyesterfadengewebe, weiterhin aus einer dampfdurchlässigen Folie 18b, wie sie unter der Handelsmarke Gore-Tex angeboten wird, und aus einer inneren textilartigen Schutzbeschichtung 18c gebildet ist. Das Futter 18 ist zusammen mit dem Schaft 12 über die Heftnaht 14 mit der Zwischensohle 16 vernäht. Um eine besonders gute Abdichtung gegenüber eindringender Feuchtigkeit zu erzielen, kann das Futter 18 bis zum oberen Einstiegsrand des Schuhs 10 reichen und bis zu diesem Rand als dichter Sack ausgebildet sein (nicht dargestellt).

Die Heftnaht 14 zur Vernähung des Schafts 12 bzw. des Futters 18 mit der Zwischensohle 16 ist eine auf einer sogenannten Stobelmaschine hergestellte Stobelnaht (vgl. Fig. 3). Diese Stobelnaht kann dabei in der Weise hergestellt werden, daß der Schaft 12 mit seinem Rand zusammen mit dem an ihm anliegenden Futter 18 an dem Rand der Zwischensohle 16 stumpf anliegt und anschließend mit dieser vernäht wird.

Die Herstellung des Schuhs 10 des in den Fig. 1 und 2 gezeigten Ausführungsbeispiels erfolgt dadurch, daß zunächst die Sohlenkonstruktion 20 in einer Spritzform 24 hergestellt wird. Die Spritzform 24 besteht dabei aus einer Unterform 24a und einem vertikal verfahrbaren Leisten 24b (vgl. Fig. 4). Zunächst wird die Laufsohle 20a in die Unterform 24a eingelegt. Anschließend kann die Laufsohle 20a mit einer Kleberschicht 26a, insbesondere einer Heißkleberschicht, bestrichen werden. Die

Versteifungsplatte 22 wird an dem Leisten 24b in der Weise angebracht, daß sie beim Niederfahren des Leistens 24b an diesem haften bleibt, sich jedoch leicht von dem Leisten 24b nach der Herstellung der Sohlenkonstruktion 20 lösen läßt, um die Sohlenkonstruktion 20 weiter verarbeiten zu können. Auch hier kann die zur Laufsohle 20a weisende Seite der Versteifungsplatte 22 mit einer Kleberschicht 26b, insbesondere einer Heißkleberschicht, vor dem Niederfahren des Leistens 24b bestrichen werden. Zur Herstellung der Dämpfungsschicht 20b wird die Spritzform 24 geschlossen, indem der Leisten 24b in Fig. 4 vertikal nach unten fährt. Sobald die Form 24 geschlossen ist, wird das Material für die Dämpfungsschicht 20b eingespritzt, wobei sich gleichzeitig der Schalenrand 21 ausbildet. Nach Aushärten der Dämpfungsschicht 20b kann die Spritzform 24 geöffnet und die Sohlenkonstruktion 20 entnommen werden. Anschließend kann die Verbindung zwischen der Sohlenkonstruktion 20 und dem vorgefertigten, vernähten Gebilde aus Schaft 12 und Zwischensohle 16 in einer Klebepresse unter Zwischenschaltung einer Kleberschicht 26c, insbesondere Heißkleberschicht, verklebt werden (vgl. Fig. 1).

In den Fig. 5 und 6 ist eine weitere Ausführungsform des erfindungsgemäßen Schuhs gezeigt. Hierbei sind gleiche Teile mit gleichen Bezugszeichen jeweils um 100 erhöht bezeichnet.

Der Unterschied zwischen der Ausführungsform des Schuhs 10 gemäß den Fig. 1 - 4 und des Schuhs 110 gemäß den Fig. 3, 5 und 6 besteht darin, daß der ebenfalls vollständig umlaufende Schalenrand 121 einstückig mit der Versteifungsplatte 122 verbunden ist, wodurch die Versteifungsplatte 122 eine Versteifungsschale bildet. Diese Versteifungsschale ist wiederum zwischen dem vernähten Gebilde aus Schaft 112, Futter 118 und Zwischensohle 116 einerseits und der Sohlenkonstruktion 120 andererseits angeordnet. Die Dämpfungsschicht 120b bildet hierbei nur noch einen leicht nach oben ansteigenden Rand aus, welcher u.a. zum leichteren Ausrichten der Versteifungsschale gegenüber der Sohlenkonstruktion 120 beim Zusammenfügen der Schuhteile dient. Wie aus Fig. 6 hervorgeht, weist die mit dem Schalenrand 121 integral verbundene Versteifungsplatte 122 ebenfalls zwei zu Durchbrechungen entartende Dickenreduzierungen 122a,122b auf.

Die Herstellung des Schuhs 110 erfolgt dadurch, daß die Versteifungsschale vorab durch beispielweise Spritzen in einer Form gefertigt wird. Hieran können sich die gleichen Fertigungsschritte anschließen, wie bei dem zuerst beschriebenen Ausführungsbeispiel mit dem Unterschied, daß sich beim Einspritzen des Materials für die Dämpfungsschicht 120b kein Schalenrand 121 sondern nur noch ein leicht erhobener Rand ausbildet (vgl. Fig.

5).

Es wird darauf hingewiesen, daß in den Fig. 2 und 6 die Sohlenkonstruktionen 20,120 nur schematisch dargestellt sind.

Patentansprüche

1. Schuh mit einem Schaft (12,112), einer mit dem Schaft (12,112) durch eine Heftnaht (14,114), insbesondere durch eine Strobelnaht, ggf. zusammen mit einem an der Innenseite des Schafts (12,112) anliegenden Futter (18,118) vernähten, nachgiebigen Zwischensohle (16,116) und einer das vernähte Gebilde aus Schaft (12,112) und Zwischensohle (16,116) tragenden Sohlenkonstruktion (20,120), wobei die Sohlenkonstruktion (20,120) mindestens eine Laufsohle (20a,120a), eine Dämpfungsschicht (20b,120b) und einen Schalenrand (21,121) besitzt, und wobei die Sohlenkonstruktion (20,120) einschließlich ihres Schalenrandes (21,121) mit dem vernähten Gebilde aus Schaft (12,112) und Zwischensohle (16,116) haftend verbunden, insbesondere verklebt, ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Sohlenkonstruktion (20,120) wenigstens eine mit der Zwischensohle (16,116) haftend verbundene, insbesondere verklebte, Versteifungsplatte (22,122) aufweist, welche zumindest im Ballen- und/oder Fersenbereich eine ggf. zu einer Durchbrechung entartende Dickenreduzierung (22a,122a;22b,122b) aufweist.
2. Schuh nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Versteifungsplatte (22,122) mit der Dämpfungsschicht (20b,120b) haftend, insbesondere durch Kleber, verbunden ist.
3. Schuh nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Schalenrand (21) aus dem Material der Dämpfungsschicht (20b) integral zusammenhängend mit dieser gebildet ist.
4. Schuh nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Schalenrand (121) aus dem Material der Versteifungsplatte (122b) integral zusammenhängend mit dieser gebildet ist.
5. Schuh nach einem der Ansprüche 1 - 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Versteifungsplatte (22,122) aus einem Material gefertigt ist, welches härter und steifer als das Material der Zwischensohle (16,116) und das Material der Dämpfungsschicht (20b,120b) ist.
6. Schuh nach einem der Ansprüche 1 - 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Versteifungs-

platte (16,116) aus Polyurethan, vorzugsweise mit einer Shore-Härte von ca. 98 - ca. 110, besteht.

- 5 7. Schuh nach einem der Ansprüche 1 - 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß er als hochschäftiger Schuh, insbesondere Sport- oder Wanderstiefel, ausgebildet ist.
- 10 8. Schuh nach einem der Ansprüche 1 - 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß er als Halbschuh ausgebildet ist.
- 15 9. Verfahren zur Herstellung eines Schuhs mit einem Schaft (12,112), einer mit dem Schaft (12,112) durch eine Heftnaht (14,114), insbesondere durch eine Strobelnaht, ggf. zusammen mit einem an der Innenseite des Schafts (12,112) anliegenden Futter (18,118) vernähten, nachgiebigen Zwischensohle (16,116) und einer das vernähte Gebilde aus Schaft (12,112) und Zwischensohle (16,116) tragenden Sohlenkonstruktion (20,120), wobei die Sohlenkonstruktion (20,120) mindestens eine Laufsohle (20a,120a), eine Dämpfungsschicht (20b,120b) und einen Schalenrand (21,121) besitzt, und wobei die Sohlenkonstruktion (20,120) einschließlich ihres Schalenrandes (21,121) mit dem vernähten Gebilde aus Schaft (12,112) und Zwischensohle (16,116) haftend verbunden, insbesondere verklebt, ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß zwischen die Zwischensohle (16,116) und die Dämpfungsschicht (20b,120b) wenigstens eine Versteifungsplatte (22,122) eingebracht wird, welche zumindest im Ballen- und/oder Fersenbereich eine ggf. zu einer Durchbrechung entartende Dickenreduzierung (22a,122a;22b,122b) aufweist.
- 20 10. Verfahren nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Sohlenkonstruktion (20) in einem Spritzvorgang innerhalb einer Form (24) durch Einspritzen des Materials der mindestens einer Dämpfungsschicht (20b) in die mit der Laufsohle (20a) einerseits und der Versteifungsplatte (22) andererseits ausgelegte Form (24) eingespritzt wird, wobei aus dem Material der Dämpfungsschicht (20b) auch der Schalenrand (21) gebildet wird, und daß die so erhaltene Sohlenkonstruktion (20) sodann mit dem aus Schaft (12) und Zwischensohle (16) vorgefertigten Gebilde in einer Klebepresse verklebt wird.
- 25 11. Verfahren nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Versteifungsplatte (22) auf ihrer der Dämpfungsschicht (20b) zugekehrten und/oder die Laufsohle (20a) auf ihrer
- 30
- 35
- 40
- 45
- 50
- 55

der Dämpfungsschicht (20b) zugekehrten Seite vor dem Einspritzen der Dämpfungsschicht (20b) mit einem Kleber (26b,26a), vorzugsweise Heißkleber, vorbeschichtet wird.

5

12. Verfahren nach einem der Ansprüche 10 und 11, **dadurch gekennzeichnet**, daß eine Spritzform (24) verwendet wird, welche von einer die Laufsohle (20a) aufnehmenden Unterform (24a) und einem die Versteifungsplatte (22) tragenden Leisten (24b) gebildet ist, wobei der Leisten (24b) vor dem Einspritzen der Dämpfungsschicht (20b) in Formschließstellung an die Unterform (24a) angenähert wird.

10

15

13. Verfahren nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Versteifungsplatte (122) mit dem Schalenrand (121) vorab gefertigt wird, daß an der Versteifungsplatte (122) anschließend die Dämpfungsschicht (120b) und die Laufsohle (120a) angebracht werden und daß die so erhaltene Sohlenkonstruktion (120) sodann mit dem aus Schaft (112) und Zwischensohle (116) vorgefertigten Gebilde in einer Klebpresse verklebt wird.

20

25

30

35

40

45

50

55

6

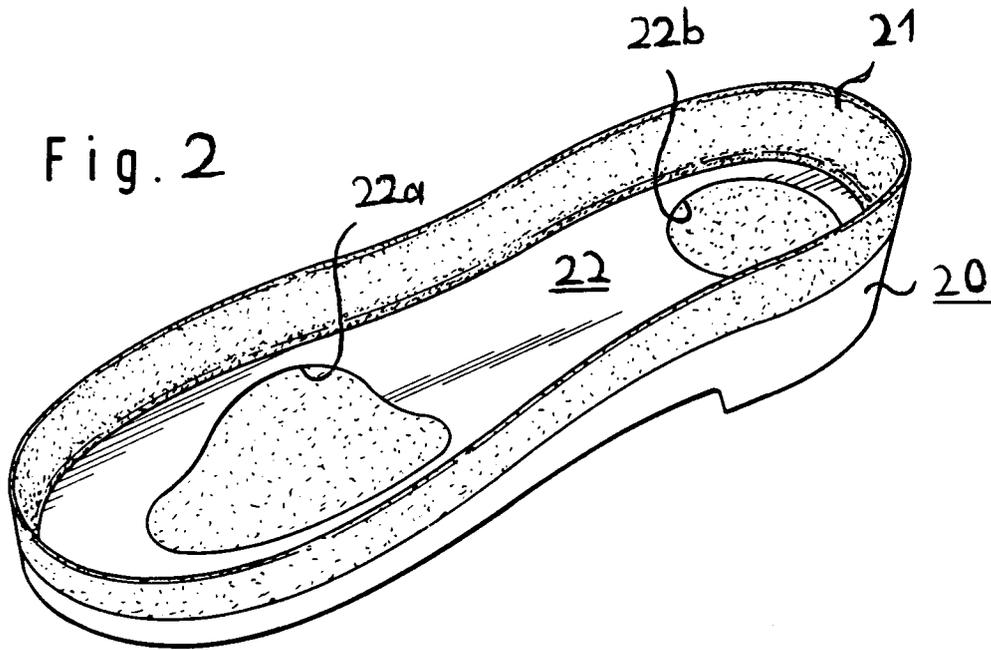
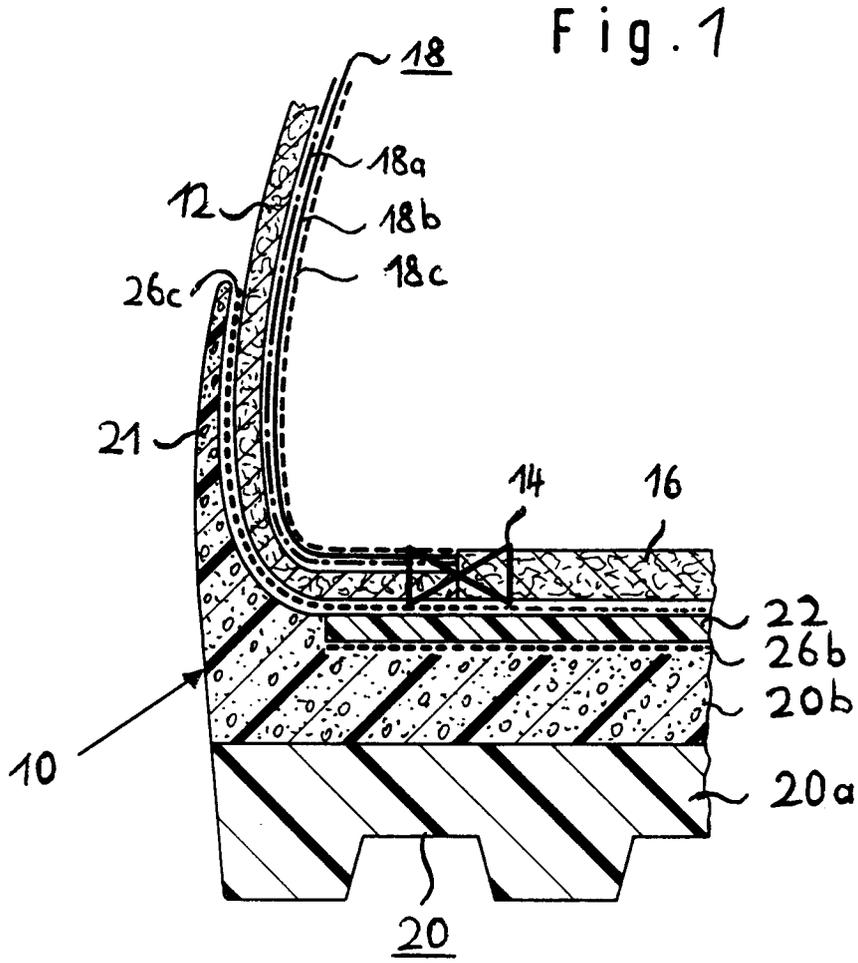


Fig. 3

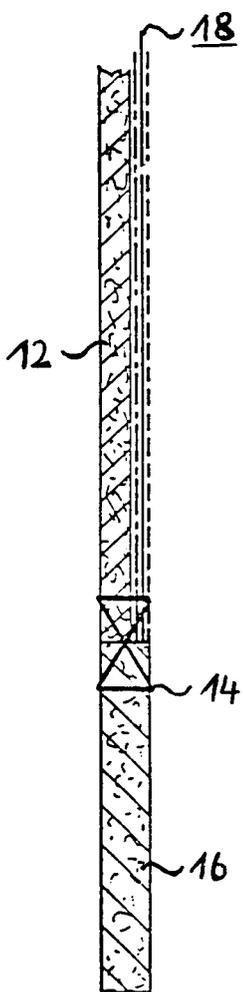


Fig. 4

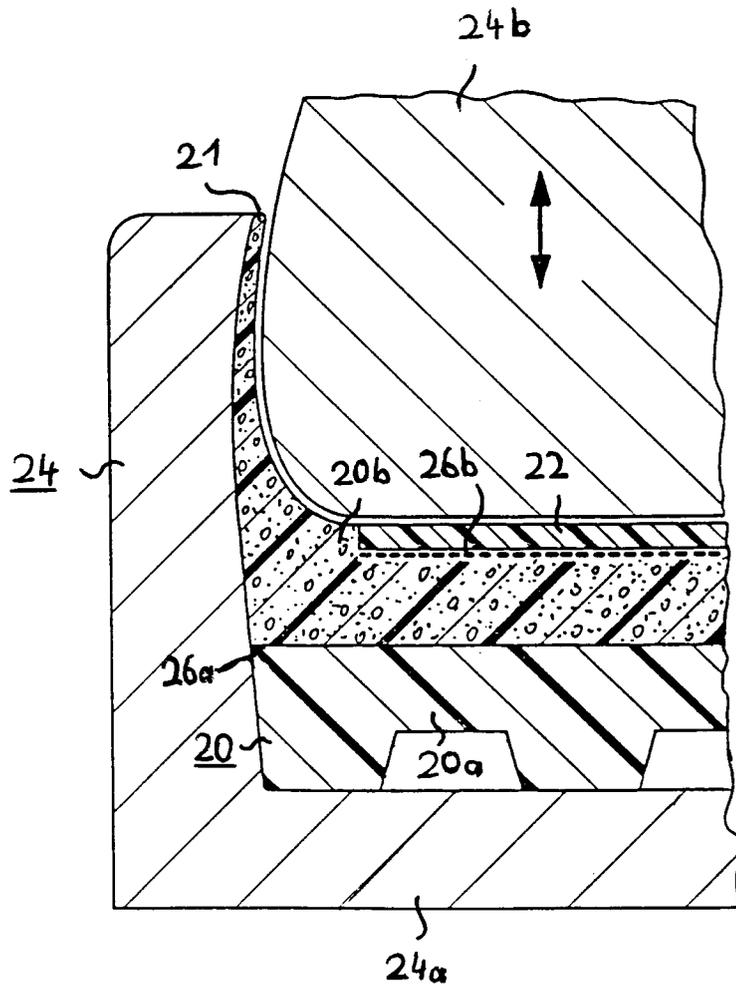


Fig. 5

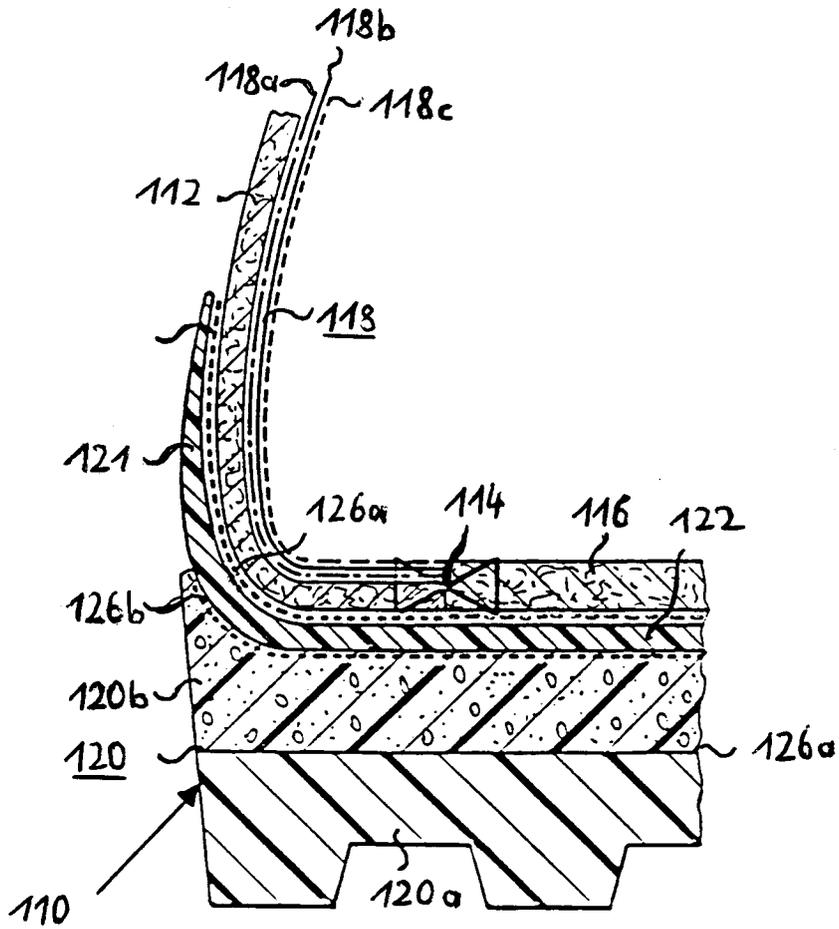


Fig. 6

