



⑫ **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

⑳ Anmeldenummer: **91111048.4**

⑤① Int. Cl.⁵: **A43B 7/12**

㉔ Anmeldetag: **03.07.91**

㉓ Priorität: **06.07.90 DE 4021538**

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung:
08.01.92 Patentblatt 92/02

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

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

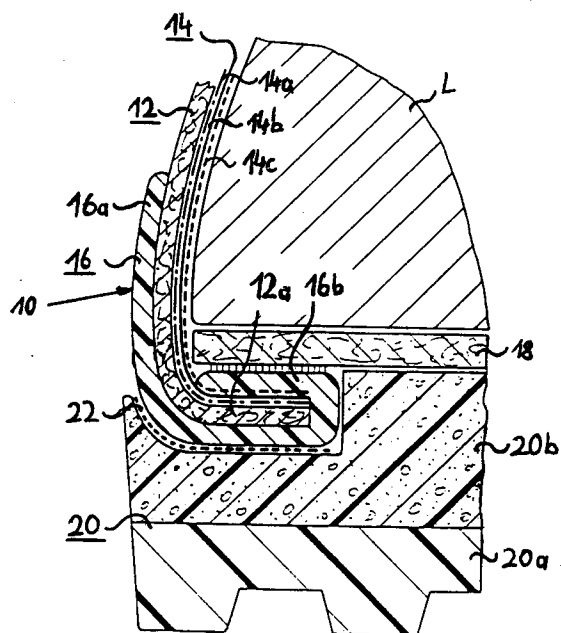
⑦② Erfinder: **Lederer, Stefan**
Soxhletstrasse 6
W-8000 München 40(DE)

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)

⑤⑤ **Schuh Stichwort: Wasserdichter Schuh.**

⑤⑦ Die Erfindung betrifft einen Schuh (10,110) mit einem Schaft (12,112) und einem an der Innenseite des Schafts (12,112) anliegenden, im wesentlichen wasserdichten Futter (14,114). Ein Befestigungsrand (12a,112a) des Schafts (12,112) ist mit einer Zwischensohle (18,118) verbunden, wobei an der Außenseite des Befestigungsrandes (12a,112a) ein wasserdichter Verbindungsstreifen (16,116) anliegt und dieser wasserdichte Verbindungsstreifen (16,116) mit einer wenigstens eine wasserdichte Schicht aufweisenden Sohlenkonstruktion (20,120) wasserdicht verbunden ist. Die Wasserführung des Befestigungsrandes (12a,112a) zur Zwischensohle (18,118) ist dabei unterbrochen. Der Verbindungsstreifen (16,116) umgreift hierbei den Befestigungsrand (12a,112a) des Schafts (12,112) und das innenliegende Futter (14,114) U-förmig. Weiterhin ist der an dem im wesentlichen wasserdichten Futter (14,114) anliegende, innere Schenkel (16b,116b) des Verbindungsstreifens (16,116) mit dem im wesentlichen wasserdichten Futter (14,114) wasserdicht verbunden und außerdem mit der Zwischensohle (18,118).

Fig. 1



Die Erfindung betrifft einen Schuh mit einem Schaft und einem an der Innenseite des Schafts anliegenden, im wesentlichen wasserdichten Futter, wobei ein Befestigungsrand des Schafts mit einer Zwischensohle verbunden ist, an der Außenseite des Befestigungsrandes ein wasserdichter Verbindungsstreifen anliegt und dieser wasserdichte Verbindungsstreifen mit einer wenigstens eine wasserdichte Schicht aufweisenden Sohlenkonstruktion wasserdicht verbunden ist, und wobei die Wasserführung des Befestigungsrandes zur Zwischensohle unterbrochen ist.

Für einen Schuh, der hauptsächlich im Außenbereich, d.h. in freier Umgebung, verwendet werden soll, stellt seine Dichtigkeit gegenüber eindringendem Wasser, insbesondere beim Kauf, ein wichtiges Kriterium dar. Um eine ausreichende Wasserdichtigkeit zu erreichen, weist bei einem aus der DE-OS 38 40 087 entnehmbaren Schuh der eingangs genannten Art der in sich nicht wasserdichte Schaft einen als Befestigungsrand dienenden, wasserdichten Randstreifen auf. Damit von außen über den Übergangsbereich von dem Schaft zu dem Randstreifen kein Wasser in diesen Schuh eindringen kann, ist der wasserdichte Verbindungsstreifen dabei so an der Außenseite des Schafts angeordnet, daß er diesen Übergang überdeckt. Um zu verhindern, daß Wasser von dem Schaft über den Zwischenraum zwischen dem wasserdichten Futter und dem Schaft in das Innere des Schuhs gelangen kann, ist des weiteren zwischen dem wasserdichten Futter einerseits und dem Schaft bzw. dem Randstreifen andererseits eine Dichtmittelschicht angeordnet. Somit kann weder von außen, d.h. von dem Übergangsbereich zwischen dem Schaft und dem Randstreifen, noch über den wasserführenden Schaft Wasser in das Innere des Schuhs gelangen. Dieser Schuh weist aber einen verhältnismäßig komplizierten Aufbau auf und läßt sich deshalb nur unter hohem Fertigungsaufwand herstellen.

Es ist Aufgabe der vorliegenden Erfindung, einen Schuh der eingangs genannten Art zu schaffen, der sich bei einer guten Abdichtung gegenüber eindringendem Wasser einfach herstellen läßt.

Die vorstehende Aufgabe wird dadurch gelöst, daß der Verbindungsstreifen den Befestigungsrand des Schafts und das innenliegende Futter U-förmig umgreift, daß der innenliegende Schenkel des U-förmigen Verbindungsstreifens mit dem im wesentlichen wasserdichten Futter wasserdicht verbunden ist und daß der U-förmige Verbindungsstreifen mit der Zwischensohle verbunden ist.

Die vorgeschlagene Lösung ermöglicht, daß sowohl für den Befestigungsrand des Schafts als auch für den Bereich zwischen dem wasserdichten Futter und dem Schaft keine weitere besondere Maßnahme vorgesehen werden muß, um eine gute

Wasserabdichtung des gesamten Schuhs zu erzielen. Durch den U-förmig umgreifenden Verbindungsstreifen sowie der wasserdichten Verbindung zwischen dem wasserdichten Futter und dem Verbindungsstreifen wird auf einfache Weise verhindert, daß am Ende des Schafts bzw. des Befestigungsrandes Wasser von dem Schaft in das Innere des Schuhs übertreten kann.

Um dem Schuh eine gute Stabilität zu verleihen, kann die Zwischensohle von einer Brandsohle gebildet sein, an welcher der Verbindungsstreifen befestigt ist.

Die Befestigung des Verbindungsstreifens an der Brandsohle kann hierbei durch eine Verklebung erfolgen, insbesondere durch eine Verklebung mittels einer Schmelzkleberschicht im Rahmen eines AGO-Zwickverfahrens. Das AGO-Zwickverfahren stellt dabei insbesondere für die industrielle Fertigung des erfindungsgemäßen Schuhs ein leicht zu beherrschendes Herstellungsverfahren dar.

Um einen möglichst kompakten Aufbau des Schuhs zu erreichen, wird weiterhin vorgeschlagen, daß der einerseits an dem wasserdichten Futter anliegende innere Schenkel des Verbindungsstreifens andererseits an der Brandsohle befestigt ist. Alternativ besteht hierzu die Möglichkeit, daß der Verbindungsstreifen in seinem Stegbereich, d.h. außerhalb des Endes des Befestigungsrandes und des wasserdichten Futters, mit der Brandsohle verbunden wird.

Bei der Herstellung des Schuhs, insbesondere der Befestigung des Schafts an der Zwischensohle, können erhebliche, an dem Schaft angreifende Spannkkräfte auftreten. Um diese Spannkkräfte von dem mit dem Verbindungsstreifen U-förmig umspritzten Schaft aufnehmen zu können, wird weiterhin vorgeschlagen, daß der an dem Befestigungsrand des Schafts anliegende Schenkel des Verbindungsstreifens mit dem Befestigungsrand derart fest verbunden ist, daß diese Verbindung die Spannkkräfte bei der Herstellung der Befestigung zwischen Verbindungsstreifen und Brandsohle aufnehmen kann.

Für die Zwischensohle kann auch eine flexible Sohle vorgesehen werden. Hierbei besteht die Möglichkeit, daß die Zwischensohle mit dem Verbindungsstreifen durch eine Verbindungsnaht, insbesondere durch eine Strobelnaht, verbunden wird. Da sich die Verbindungsnaht besonders einfach, beispielsweise auf einer Strobelmaschine, herstellen läßt, kann ein derartiger Schuhaufbau insbesondere bei Billig-Schuhen oder aber auch, wegen seiner besonderen Flexibilität, bei Sportschuhen vorgesehen werden.

Um zu verhindern, daß über die Verbindungsnaht Wasser von dem Schaft zu der Zwischensohle und damit in das Innere des Schuhs gelangen kann, wird weiterhin vorgeschlagen, daß die Verbin-

dungsnaht den Verbindungsstreifen in dessen Stegbereich, d.h. außerhalb des Endes des Befestigungsrandes und des wasserdichten Futters, durchsetzt.

Das wasserdichte Futter kann einen unterschiedlichen Aufbau aufweisen. So besteht beispielsweise die Möglichkeit, daß das vorzugsweise bis in den Einstiegsbereich des Schuhs reichende, wasserdichte Futter lediglich durch eine einzige wasserdichte Schicht gebildet wird. Darüber hinaus kann das im wesentlichen wasserdichte Futter dampfdurchlässig ausgebildet sein, wofür beispielsweise eine Folie aus gerecktem Polytetrafluoräthylen, eine Polyestermembran oder eine mikroporöse Polyurethanschicht vorgesehen werden kann. Das im wesentlichen wasserdichte Futter kann aber auch aus einer wasserdichten bzw. dampfdurchlässigen Schicht sowie einer inneren und/oder einer äußeren, textiltartigen Beschichtung bzw. Schicht aufgebaut sein. Sowohl die innere als auch die äußere textiltartige Beschichtung kann hierbei aus einem Gewebe, z.B. aus einem Polyamidfadengewebe oder einem Polyesterfadengewebe aus beispielsweise monofilen Fäden, gefertigt sein. Beide Beschichtungen haben dabei u.a. die Aufgabe die im wesentlichen wasserdichte Schicht des Futters vor mechanischen Beschädigungen zu schützen und darüber hinaus, insbesondere die innere textiltartige Beschichtung, einen guten Tragkomfort zu ermöglichen. Um bei Ausführung des wasserdichten Futters mit einer textiltartigen Beschichtung auf seiner Innenseite eine gute Wasserdichtigkeit zu erreichen, kann vorgesehen werden, daß der innere, dem wasserdichten Futter anliegende Schenkel des Verbindungsstreifens die textiltartige Schicht derart durchdringt, daß er wasserdicht mit dem wasserdichten Futter verbunden ist.

Für die Anbringung des Verbindungsstreifens auf dem Befestigungsrand können unterschiedliche Verfahren vorgesehen werden. So besteht beispielsweise die Möglichkeit, daß der Verbindungsstreifen auf dem Befestigungsrand aufvulkanisiert wird. Besonders einfach läßt sich der Verbindungsstreifen an dem Befestigungsrand und an dem an dem Schaft anliegenden Futter anbringen, wenn dieser auf dem Befestigungsrand und auf das an dem Befestigungsrand anliegende Futter aufgespritzt wird.

Für den Verbindungsstreifen können die verschiedensten Materialien vorgesehen werden. Vorzugsweise wird vorgeschlagen, daß der Verbindungsstreifen aus Gummi mit einer Shorehärte im Bereich von ca. 50 bis 80, vorzugsweise von ca. 60 bis 70, hergestellt wird.

Die Sohlenkonstruktion kann ebenfalls einen ganz unterschiedlichen Aufbau aufweisen. So besteht zum einen die Möglichkeit, daß die Sohlenkonstruktion lediglich durch eine Laufsohle gebildet

ist. Ebenso kann aber die Sohlenkonstruktion durch eine Laufsohle und einen zwischen Laufsohle und Zwischensohle angeordneten, die Lauf- und Dämpfungseigenschaften verbessernden Dämpfungskeil gebildet sein, wobei dieser vorzugsweise zur Bildung der wasserdichten Schicht der Sohlenkonstruktion aus einem in sich wasserdichten Material hergestellt ist. Des weiteren besteht die Möglichkeit, daß die in sich wasserdichte Schicht der Sohlenkonstruktion von einer wasserdichten Folie, ggf. dampfdurchlässigen Folie gebildet wird.

Hierbei stehen für die Sohlenkonstruktion die verschiedensten Materialien zur Verfügung. Insbesondere kann die Laufsohle aus Kautschuk mit einer Shorehärte im Bereich von ca. 50 bis 80, vorzugsweise von ca. 60 bis 70, und der ggf. vorhandene Dämpfungskeil aus PU-Schaum mit einer Shorehärte im Bereich von ca. 50 bis 70, vorzugsweise von ca. 55 bis 60, hergestellt sein.

Um bei der Herstellung des Schuhs das Gebilde aus Schaft und Zwischensohle besonders einfach gegenüber der Sohlenkonstruktion ausrichten zu können, wird weiterhin vorgeschlagen, daß die Sohlenkonstruktion an ihrer zu dem Gebilde aus Schaft und Verbindungsstreifen einerseits und Zwischensohle andererseits weisenden Seite schalenförmig ausgebildet ist. Die besonders gute Wasserdichtigkeit ermöglicht, daß der Schuh als hochschäftiger Schuh, insbesondere Sport- oder Wanderstiefel, ausgebildet sein wird. Es besteht aber auch die Möglichkeit, daß er als Halbschuh ausgebildet wird.

Zur Herstellung des erfindungsgemäßen Schuhs kann zum einen vorgesehen werden, daß der U-förmige Verbindungsstreifen auf den Schaft aufgebracht wird, während dieser im wesentlichen senkrecht zur Zwischensohlenebene über die Zwischensohlenebene nach unten vorsteht und daß der Befestigungsrand samt Futter und Verbindungsstreifen an der Zwischensohle angelegt und an der Zwischensohle befestigt wird.

Alternativ kann hierzu vorgesehen werden, daß der auf dem Schaft aufgebrachte U-förmige Verbindungsstreifen mit seinem an der Zwischensohle anliegenden inneren Schenkel und mit seinem an dem Zwischensohlenrand anliegenden Steg durch eine Verbindungsnaht, insbesondere Stobelnaht, mit der Zwischensohle vernäht wird und anschließend der Verbindungsstreifen samt Befestigungsrand und wasserdichtem Futter um 180° um die Randkante der Zwischensohle umgeklappt wird.

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

Fig. 1 einen teilweisen Querschnitt durch einen erfindungsgemäßen Schuh, wobei ein Verbindungsstreifen mit einer Zwischensohle verklebt ist;

- Fig. 2 einen Schnitt durch ein Schaftmaterial mit dem U-förmig umspritzten Verbindungsstreifen gemäß Fig. 1;
 Fig. 3 einen Schnitt durch ein Schaftmaterial, welches mit einer Zwischensohle vernäht ist; und
 Fig. 4 einen teilweisen Querschnitt durch einen Schuh mit dem mit der Zwischensohle vernähten Verbindungsstreifen gemäß Fig. 3.

In Fig. 1 ist ein erfindungsgemäßer Schuh allgemein mit 10 bezeichnet. Er weist einen, beispielsweise aus Leder oder einem textilartigen Gewebe hergestellten Schaft 12 sowie ein an der Innenseite des Schafts 12 anliegendes, im wesentlichen wasserdichtes Futter 14 auf.

Ein Befestigungsrand 12a des Schafts 12 und das im wesentlichen wasserdichte Futter 14 sind von einem angespritzten, U-förmigen Verbindungsstreifen 16 umgeben. Der innere Schenkel 16b des Verbindungsstreifens 16 ist dabei mit seiner inneren Seite wasserdicht mit dem Futter 14 und mit seiner äußeren Seite mit einer Zwischensohle 18 verbunden. Wie aus Fig. 1 deutlich hervorgeht, besteht ein weiterer Vorteil der Erfindung darin, daß der Materialaufwand für den Verbindungsstreifen 16 trotz einer sehr guten Abdichtung nur verhältnismäßig gering ist.

Das im wesentlichen wasserdichte Futter 14, das vorzugsweise bis zum Einstiegsrand des Schuhs 10 reicht, weist einen schichtartigen Aufbau aus einer äußeren, textilartigen Schutzbeschichtung 14a, eine dampfdurchlässige aber im wesentlichen wasserdichte Folie 14b, wie sie beispielsweise unter der Handelsmarke Gore-Tex angeboten wird, und einer inneren, ebenfalls textilartigen Schutzbeschichtung 14c auf. Die äußere und innere textilartige Schutzbeschichtung 14a, 14c können beispielsweise aus grobmaschigen Polyester- oder Polyamidgewebe hergestellt sein. Der innere Schenkel 16b des U-förmigen Verbindungsstreifens 16 durchdringt dabei die innere, textilartige Schutzbeschichtung 14c des Futters 14 und liegt wasserdicht an der dampfdurchlässigen Folie 14b an (vgl. Fig. 1). Die Außenseite des innenliegenden Schenkels 16b des Verbindungsstreifens 16 ist mit der als Brandsohle ausgeführten Zwischensohle 18 durch ein Zwickverfahren, insbesondere AGO-Zwickverfahren, verbunden.

Der Verbindungsstreifen 16 kann aus unterschiedlichen Materialien mit einer Shorehärte im Bereich von ca. 50 bis 80, vorzugsweise von ca. 60 bis 70, hergestellt sein. Vorteilhafterweise wird dabei ein Material gewählt, welches soweit flexibel und räumlich verformbar ist, daß der Verbindungsstreifen zusammen mit dem von ihm umgebenen Schaft und Futter leicht und ohne Verformung umgebogen bzw. umgeklappt werden kann.

Das Gebilde aus Schaft 12, Futter 14 und Verbindungsstreifen 16 einerseits sowie der Brandsohle 18 andererseits wird von einer Sohlenkonstruktion 20 getragen, die aus einer Laufsohle 20a und einem Dämpfungskeil 20b besteht. An seiner Oberseite weist der Dämpfungskeil 20b einen entlang seines Randes umlaufenden Absatz auf, auf welchem der den Schaft 12 und das Futter 14 umgreifende Verbindungsstreifen 16 aufliegt. Darüber hinaus ist die Oberseite des Dämpfungskeils 20b schalenförmig ausgebildet. Die Laufsohle 20a kann aus Kautschuk (Gummi) mit einer Shorehärte im Bereich von ca. 50 bis 80, vorzugsweise von ca. 60 bis 70, hergestellt sein. Für den Dämpfungskeil kann als Material ein PU-Schaum mit einer Shorehärte von ca. 50 bis 70, vorzugsweise von ca. 55 bis 60, vorgesehen werden.

Zur Herstellung des Schuhs gemäß Fig. 1 wird zunächst der Schaft 12 und das innenliegende Futter im Bereich des Befestigungsrandes 12a des Schafts 12 mit dem Verbindungsstreifen 16 U-förmig umspritzt, wobei der Schaft 12 und das innenliegende Futter 14 über die Zwischensohlenebene nach unten vorstehen. Daraufhin wird das Gebilde aus Schaft 12, Futter 14 und Verbindungsstreifen 16 um ca. 90° umgeklappt und in einem Zwickverfahren, insbesondere einem AGO-Zwickverfahren, mit der Zwischensohle bzw. Brandsohle 18 verklebt. Bei dem AGO-Zwickverfahren wird der Verbindungsstreifen 16 von nicht weiter dargestellten Spannzangen erfaßt, über einen Leisten L gezogen und gegen die Brandsohle 18 angedrückt, wobei zwischen der äußeren Seite des inneren Schenkels 16b des Verbindungsstreifens 16 und der Brandsohle 18 ein schnell härtender Schmelzkleber eingebracht wird (vgl. hierzu Fig. 1). Der Schmelzkleber hat dabei den Vorteil, daß er in der Zwickmaschine in verhältnismäßig kurzer Zeit aushärtet, so daß die Verweilzeit des Schuhs beim Zwicken in der Zwickmaschine reduziert wird. Anschließend wird das so entstandene Gebilde aus Schaft 12, Futter 14 und Verbindungsstreifen 16 einerseits sowie der Brandsohle 18 andererseits mit der Sohlenkonstruktion 20 verklebt, insbesondere ebenfalls mittels einer Schmelzkleberschicht 22.

In der Fig. 3 ist eine alternative Ausführungsform dargestellt. Hierbei sind analoge Teile mit den gleichen Bezugszeichen versehen wie in Fig. 1, jeweils vermehrt um die Zahl 100.

Der Schaft 112 und das im wesentlichen wasserdichte Futter 114 sind hierbei ebenfalls von einem Verbindungsstreifen 116 im Bereich des Befestigungsrandes 112a des Schaftes 112 U-förmig umgeben, wobei dieser Verbindungsstreifen 116 ebenfalls angespritzt ist. Der Stegbereich 116c des Verbindungsstreifens 116 ist im Gegensatz zu der Ausführungsform gemäß Fig. 1 hier vergrößert ausgebildet und dient dabei zur Aufnahme einer Ver-

bindungsnaht 124, insbesondere einer Strobelnaht, mittels welcher die vorzugsweise flexible Zwischensohle 118 mit dem Verbindungsstreifen 116 verbunden wird. Hierzu wird das Gebilde aus Schaft 112, Futter 114 und Verbindungsstreifen 116 mit der Außenseite des inneren Schenkels 116b des Verbindungsstreifens 116 auf der Oberseite der Zwischensohle 118 in der Weise angeordnet, daß der Rand des Steges 116c mit dem Zwischensohlenrand 118a abschließt. Anschließend wird die Strobelnaht 124 angebracht (vgl. Fig. 3). Daraufhin wird das Gebilde aus Schaft 112, Futter 114 und Verbindungsstreifen 116 um ca. 180° in die in der Fig. 4 gezeigten Stellung umgeklappt. Das so vernähte Gebilde aus Schaft 112, Futter 114 und Verbindungsstreifen 116 einerseits sowie Zwischensohle 118 andererseits wird daraufhin mittels einer Kleberschicht 122, insbesondere einer Schmelzkleberschicht, mit der ähnlich zu der Fig. 1 aufgebauten Sohlenkonstruktion 120 verbunden.

Patentansprüche

1. Schuh mit einem Schaft (12,112) und einem an der Innenseite des Schafts (12,112) anliegenden, im wesentlichen wasserdichten Futter (14,114), wobei ein Befestigungsrand (12a,112a) des Schafts (12,112) mit einer Zwischensohle (18,118) verbunden ist, an der Außenseite des Befestigungsrandes (12a,112a) ein wasserdichter Verbindungsstreifen (16,116) anliegt und dieser wasserdichte Verbindungsstreifen (16,116) mit einer wenigstens eine wasserdichte Schicht (20b) aufweisenden Sohlenkonstruktion (20,120) wasserdicht verbunden ist, und wobei die Wasserführung des Befestigungsrandes (12a,112a) zur Zwischensohle (18,118) unterbrochen ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Verbindungsstreifen (16,116) den Befestigungsrand (12a,112a) des Schafts (12,112) und das im wesentlichen wasserdichte Futter (14,114) U-förmig umgreift, daß der innenliegende Schenkel (16b,116b) des U-förmigen Verbindungsstreifens (16,116) mit dem im wesentlichen wasserdichten Futter (14,114) wasserdicht verbunden ist und daß der U-förmige Verbindungsstreifen (16,116) mit der Zwischensohle (18,118) verbunden ist.
2. Schuh nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Zwischensohle (18) von einer Brandsohle gebildet ist, an welcher der Verbindungsstreifen (16) befestigt ist.
3. Schuh nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Verbindungsstreifen (16) mit der Brandsohle (18) verklebt ist.
4. Schuh nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Verbindungsstreifen (16) mit der Brandsohle (18) AGO-verklebt ist.
5. Schuh nach einem der Ansprüche 2 - 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß der einerseits an dem im wesentlichen wasserdichten Futter (14) anliegende, innere Schenkel (16b) des U-förmigen Verbindungsstreifens (16) andererseits an der Brandsohle (18) befestigt ist.
6. Schuh nach einem der Ansprüche 2 - 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß der U-förmige Verbindungsstreifen in seinem Stegbereich, d.h. außerhalb des Endes des Befestigungsrandes und des im wesentlichen wasserdichten Futters mit der Brandsohle verbunden ist.
7. Schuh nach einem der Ansprüche 2 - 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß der an dem Befestigungsrand (12a) des Schafts (12) anliegende Schenkel (16a) des Verbindungsstreifens (16) mit dem Befestigungsrand (12a) derart fest verbunden ist, daß diese Verbindung Spannkkräfte bei der Herstellung der Befestigung zwischen Verbindungsstreifen (16) und Brandsohle (18) aufnehmen kann.
8. Schuh nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Zwischensohle (118) mit dem Verbindungsstreifen (116) durch eine Verbindungsnaht (124), insbesondere eine Strobelnaht, verbunden ist.
9. Schuh nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Verbindungsnaht (124) den Verbindungsstreifen (116) in dessen Stegbereich (116c), d.h. außerhalb des Endes des Befestigungsrandes (112a) und des im wesentlichen wasserdichten Futters (114) durchsetzt.
10. Schuh nach einem der Ansprüche 1 - 9, **dadurch gekennzeichnet**, daß bei Ausführung des im wesentlichen wasserdichten Futters (14,114) mit einer textilartigen Schicht (14c,114c) auf seiner Innenseite der an textilartigen Schicht (14c,114c) auf seiner Innenseite der an dem im wesentlichen wasserdichten Futter (14,114) anliegende, innere Schenkel (16b,116b) des U-förmigen Verbindungsstreifens (16,116) die textilartige Schicht (14c,114c) derart durchdringt, daß er wasserdicht mit dem im wesentlichen wasserdichten Futter (14,114) verbunden ist.
11. Schuh nach einem der Ansprüche 1 - 10, **dadurch gekennzeichnet**, daß der U-förmige Verbindungsstreifen (16,116) auf den Befesti-

gungsrand (12a,112a) des Schafts (12,112) und auf das am Befestigungsrand (12a,112a) anliegende, im wesentlichen wasserdichte Futter (14,114) aufgespritzt ist.

12. Schuh nach einem der Ansprüche 1 - 11, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Verbindungsstreifen (16,116) aus einem Material mit einer Shorehärte im Bereich von ca. 50 bis 80 , vorzugsweise von ca. 60 bis 70 , hergestellt ist.

5

10

13. Schuh nach einem der Ansprüche 1 - 12, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Sohlenkonstruktion (20,120) aus einer Laufsohle (20a,120a) und ggf. aus einem Dämpfungskeil (20b,120b) aufgebaut ist.

15

14. Schuh nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Laufsohle (20a,120a) aus Kautschuk mit einer Shorehärte im Bereich von ca. 50 bis 80 , vorzugsweise von ca. 60 bis 70 , und der ggf. vorhandene Dämpfungskeil (20b,120b) aus PU-Schaum mit einer Shorehärte im Bereich von ca. 50 bis 70, vorzugsweise von ca. 55 bis 60 , hergestellt ist.

20

25

15. Schuh nach einem der Ansprüche 1 - 14, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Sohlenkonstruktion an ihrer zu dem Gebilde aus Schaft (12,112) und Verbindungsstreifen (16,116) einerseits sowie der Zwischensohle (18,118) andererseits weisenden Seite schalenförmig ausgebildet ist.

30

35

16. Schuh nach einem der Ansprüche 1 - 15, **dadurch gekennzeichnet**, daß er als hochschäftiger Schuh, insbesondere Sport- oder Wanderstiefel, ausgebildet ist.

40

17. Schuh nach einem der Ansprüche 1 - 15, **dadurch gekennzeichnet**, daß er als Halbschuh ausgebildet ist.

18. Verfahren zur Herstellung eines Schuhs nach einem der Ansprüche 1 - 7 und 10 - 17, **dadurch gekennzeichnet**, daß der U-förmige Verbindungsstreifen (16) auf den Schaft (12) aufgebracht wird, während dieser im wesentlichen senkrecht zur Zwischensohlenebene über die Zwischensohlenebene nach unten vorsteht und daß der Befestigungsrand (12a) des Schafts (12) samt dem im wesentlichen wasserdichten Futter (14) und dem Verbindungsstreifen (16) an die Zwischensohle (18) angelegt und mit der Zwischensohle (18) verbunden wird.

45

50

55

19. Verfahren zur Herstellung eines Schuhs nach einem der Ansprüche 1 und 8 - 17, **dadurch gekennzeichnet**, daß der auf dem Schaft (112) aufgebrachte, U-förmige Verbindungsstreifen (116) mit seinem an der Zwischensohle (118) anliegenden inneren Schenkel (116b) und mit seinem am Rand der Zwischensohle (118) anliegenden Steg (116c) durch eine Verbindungsnaht (124), insbesondere Strobelnaht, mit der Zwischensohle (118) vernäht wird und anschließend der Verbindungsstreifen (116) samt Befestigungsrand (112a) und dem im wesentlichen wasserdichten Futter (114) um ca. 180° um die Randkante der Zwischensohle (118) umgeklappt wird.

Fig. 2

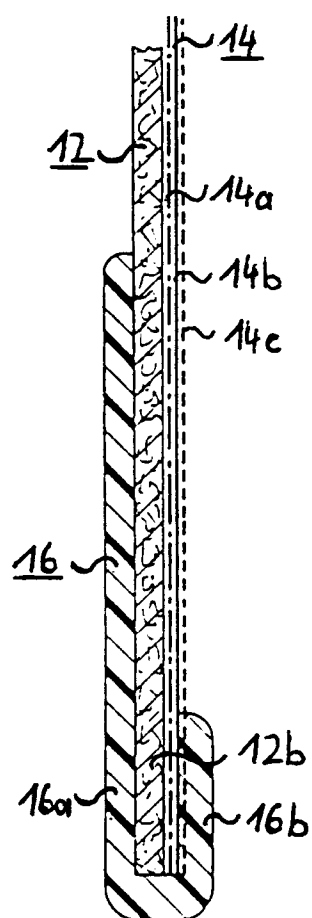


Fig. 1

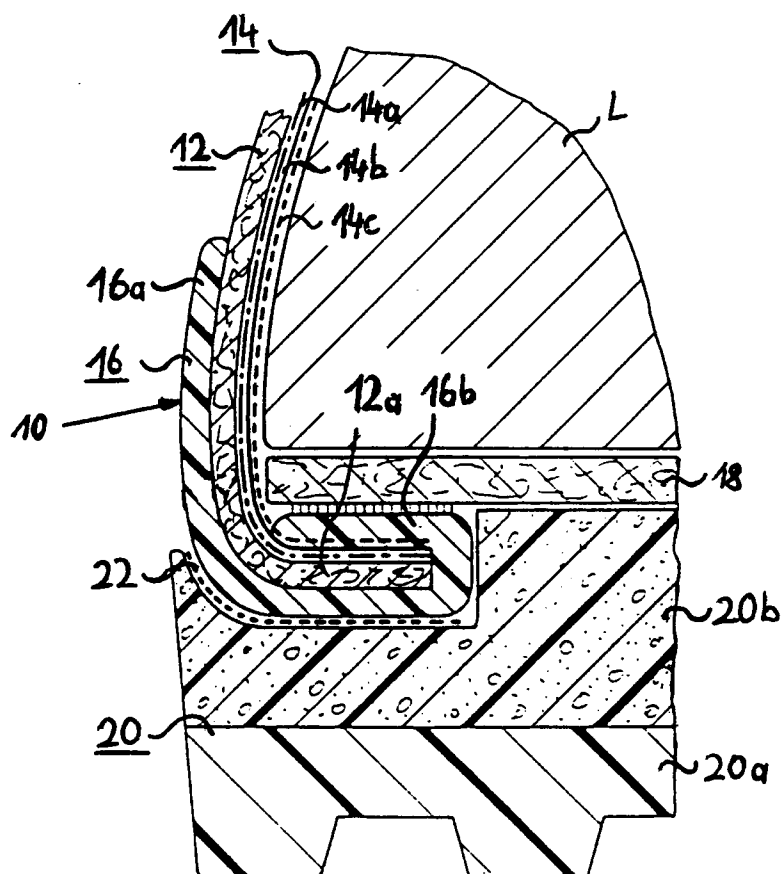


Fig. 3

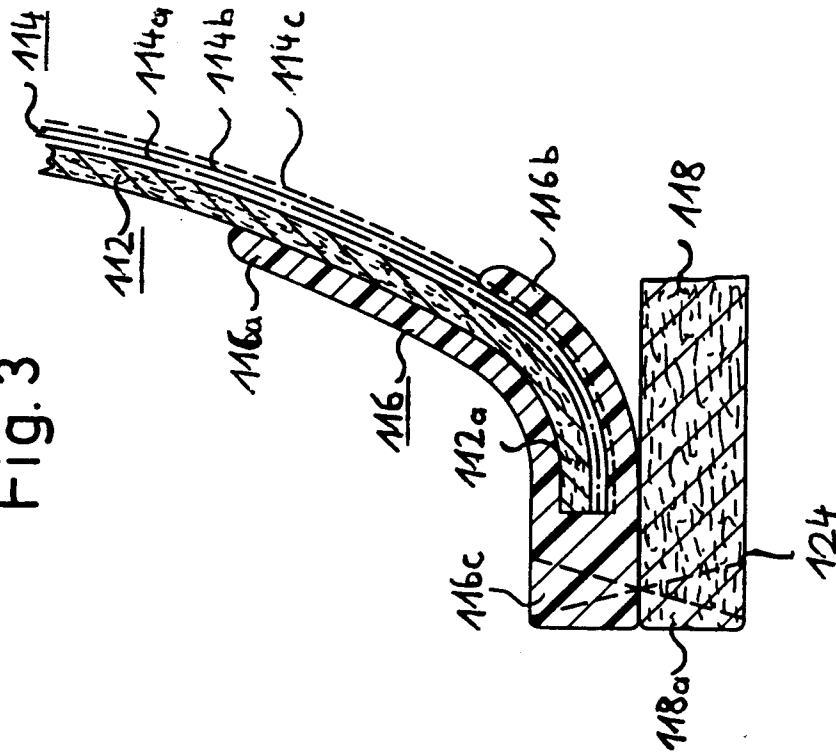


Fig. 4

