

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) Veröffentlichungsnummer:

0 167 937
A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: 85107955.8

(51) Int. Cl.⁴: **A 43 B 13/08**

(22) Anmeldetag: 27.06.85

(30) Priorität: 02.07.84 CH 3176/84

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
15.01.86 Patentblatt 86/3(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE DE FR GB IT LU NL(71) Anmelder: BATA SCHUH AG.
Batastrasse 719
CH-4314 Möhlin(CH)(72) Erfinder: Fink, Hans
Batakolonie
CH-4313 Möhlin(CH)(74) Vertreter: EGLI-EUROPEAN PATENT ATTORNEYS
Horneggstrasse 4
CH-8008 Zürich(CH)

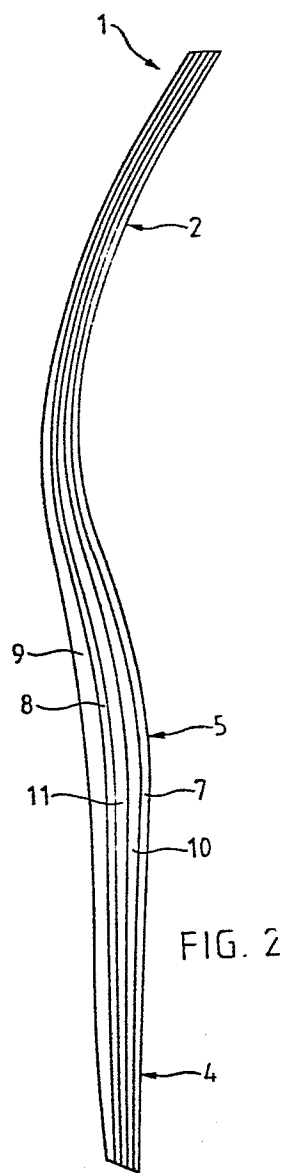
(54) Schuh, insbesondere Sportschuh.

(57) Die Brandsohle (1), die eine der Fussohle entsprechende Form aufweist, enthält je eine äussere Lage (7 und 8), zwischen welchen sich innere Lagen (10 und 11) befinden. Die äusseren Lagen (7 und 8) sind aus einem gegen Abnutzung widerstandsfähigen Material angefertigt, während die inneren Lagen (10 und 11) aus einem leichten Material sind. Die genannten Materiallagen sind aus verschiedenen Holzarten angefertigt und sie sind untereinander verleimt, so dass sie ein festes Gefüge bilden, das anatomisch geformt ist.

Eine solche Brandsohle verleiht den Schuhen, insbesondere Sportschuhen, optimale Stabilität und sie verhindert die Verformung der Sohle von solchen Schuhen.

EP 0 167 937 A1

./...



Schuh, insbesondere Sportschuh

Die vorliegende Erfindung betrifft einen Schuh, insbesondere einen Sportschuh.

Es gibt Schuharten, bei welchen gefordert wird, dass sich der Boden des Schuhs bei der Benützung desselben nicht verformt. Dies ist beispielsweise bei Sportschuhen der Fall, und zwar vor allem bei Velo-Rennschuhen sowie bei Hockey- oder Rollschuh-Stiefeln.

In solchen Fällen könnte man eine Einlage aus einem harten Material, beispielsweise aus einem Metall o.dgl., in den Schuhboden einbauen, um die gewünschte Stabilität des Schuhbodens zu erreichen. Dies ist jedoch nicht ohne weiteres möglich, weil eine metallene Einlage mit den übrigen Bestandteilen des Schuhbodens kaum ein zusammenhängendes Gefüge bilden würde. Ausserdem wäre es nur sehr bedingt möglich, in die im Schuhboden eingearbeitete dünne metallene Einlage Schrauben für die Befestigung des jeweiligen Sportgerätes, wie z.B. eines Schlittschuhs, Rollschuhs o.dgl. einzuschrauben.

Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist, einen Schuh vorzuschlagen, dessen Brandsohle steif ist und in die sich gegebenenfalls auch Schrauben für die Befestigung

des jeweiligen an dem Schuh anzubringenden Sportgerätes ohne weiteres einschrauben lassen.

Die genannte Aufgabe wird beim Schuh der eingangs genannten Art erfindungsgemäss so gelöst, wie dies im kennzeichnenden Teil des Anspruchs 1 definiert ist.

Nachstehend werden Ausführungsbeispiele der vorliegenden Erfindung anhand der beiliegenden Zeichnung näher erläutert. Es zeigen

Fig. 1 in Draufsicht die vorliegende Brandsohle,

Fig. 2 eine Seitenansicht der Brandsohle von der inneren Seite des Schuhs bzw. Stiefels und

Fig. 3 in Vergrösserung einen Abschnitt einer weiteren Ausführungsform der vorliegenden Brandsohle.

Bekanntlich stellt die Brandsohle, die ja auch Innensohle genannt wird, jenen Teil des Schuhbodens dar, auf dem der Fuss der den Schuh tragenden Person ruht. An der Brandsohle ist der Schuhschaft befestigt und darauf wird erst die Laufsohle angebracht.

Die in Fig. 1 in Draufsicht dargestellte Brandsohle 1 weist die sonst übliche Form auf. Im Bereich der Spitze 2 der Brandsohle 1, wo normalerweise die Zehen ihren Platz finden, ist die Brandsohle 1 mit drei durchgehenden Oeffnungen 3 versehen. Wie aus dem Nachstehenden noch ersichtlich sein wird, ist die hier beschriebene Brandsohle 1 für Luft und Feuchtigkeit undurchlässig und die drei genannten Oeffnungen 3 sollen eine Lüftung des Zehenbereichs des Schuhs ermöglichen.

Wie aus Fig. 2 ersichtlich ist, in der eine Seitenansicht der Brandsohle 1 nach Fig. 1 dargestellt ist, ist die Brandsohle 1 der Form der Sohle des menschlichen Fusses angepasst. Zwischen dem Spitzenbereich 2 und dem Fersenbereich 4 der Brandsohle 1 befindet sich ein mittlerer Bereich 5 der Brandsohle 1, der teilweise erhöht bzw. gewölbt ist. Auf diesem mittleren Bereich 5 der Brandsohle 1 ruht normalerweise die Fusswölbung.

Die Brandsohle 1 enthält gemäss dem dargestellten Beispiel oben und unten je eine Lage 7 bzw. 8 aus einem zähen und gegen Abnutzung widerstandsfähigen Material. Diese Lagen 7 und 8 der Brandsohle 1 können beispielsweise aus Buchenholz sein. Der unter der unteren widerstandsfähigen Lage 8 der Brandsohle in Fig. 2 dargestellte Bereich 9 stellt die Unterseite der unteren widerstandsfähigen Lage 8 der Brandsohle 1 dar. Die Fasern dieser widerstandsfähigen äusseren Lagen 7 und 8 verlaufen vorteilhaft in der Längsrichtung der Brandsohle 1.

Die innere Randpartie des mittleren Bereiches der Brandsohle 1 weist eine aufwärtsgerichtete Verbiegung auf, auf der normalerweise die Fusswölbung ruht. Zwischen der genannten Randpartie des mittleren Bereiches 5 der Brandsohle 1 und der gegenüberliegenden Randpartie dieses mittleren Bereiches 5 ist eine abwärtsgerichtete Biegung vorhanden, auf der normalerweise die mittlere Partie des Fusses ruht. Die genannten Verbiegungen werden durch eine entsprechende Formung des zur Herstellung der Brandsohle 1 dienenden Halbzeuges erreicht.

Zwischen den äusseren Lagen 7 und 8 der Brandsohle befinden sich (Fig. 2) zwei weitere Lagen 10 und 11, welche die Steifigkeit der Brandsohle 1 erhöhen. Damit diese inneren

Lagen 10 und 11 das Gewicht der Brandsohle 1 nicht unnötig vergrössern, sind diese inneren Lagen 10 und 11 beispielsweise aus Pappelholz. Pappelholz ist ausserdem zusammen-drückbarer als das Buchenholz.

In Fig. 3 ist ein Ausschnitt aus einer weiteren Ausführungsform der vorliegenden Brandsohle dargestellt. Bei dieser Ausführungsform der Brandsohle 1 befinden sich zwischen den zwei bereits genannten äusseren Lagen 7 und 8 vier innere Lagen 12, 13, 14 und 15 aus einem leichten Material. Auch diese vier inneren Lagen 12 bis 15 können aus Pappelholz sein.

Die Fasern in zwei benachbarten und unmittelbar aufeinanderliegenden Lagen 10 - 15 verlaufen etwa rechtwinklig zueinander, wodurch die Festigkeit eines solchen Gefüges aus den Lagen 7 und 8 sowie 10 - 15 vergrössert wird. Die genannten Lagen 7, 8 und 10, 11 bzw. 12 - 15 sind untereinander verleimt, so dass sie ein festes und praktisch unverformbares Gefüge bilden.

Es dürfte einleuchten, dass für die äusseren, widerstandsfähigen Lagen 7 und 8 auch andere als die hier genannten Materialien benutzt werden können, was natürlich auch für die inneren Lagen zutrifft. Für die inneren Lagen 10 - 15 wählt man zudem ein Material, das komprimierbarer ist als das Material der äusseren Lagen 7 und 8. Denn die Brandsohle 1 muss aus anatomischen Gründen in verschiedenen Bereichen derselben unterschiedliche Dicke aufweisen. Die erhöhte Nachgiebigkeit der inneren Lagen 10 - 15 ermöglicht, die genannten Unterschiede in der Dicke der Brandsohle 1 leicht zu erreichen.

Die beschriebene Brandsohle 1 wird in der Weise hergestellt,

dass man von einem dünnen, bahn- oder blattförmigen Material für die äusseren Lagen 7 und 8 sowie von einem ebenfalls flächenhaften Material für die inneren Lagen 10 - 15 flächenhafte Stücke abtrennt, beispielsweise durch Schneiden oder Stanzen. Diese Stücke weisen jene Form auf, die zur Anfertigung von Halbzeugen zur Herstellung der Brandsohle 1 erforderlich ist. Die Kontur dieser Stücke ähnelt sehr der Kontur der in Fig. 1 dargestellten Brandsohle 1.

Die genannten Stücke werden mit Leim versehen, aufeinandergelegt und zusammengepresst, damit sie ein festes Gefüge bilden. Dieses Gefüge wird geformt, und zwar unter der Anwendung von Druck und Dampf, so dass aus dem ursprünglich flachen Halbzeug die, wie in Fig. 2 dargestellt, geformte Brandsohle 1 entsteht. Diese Brandsohle 1 weist eine Vertiefung im Spitzenbereich 2, eine Wölbung im mittleren Bereich 5 und eine flache Partie im Fersenbereich 4 auf. Die Werkzeuge der Presse, die zur Formung des Halbzeugs verwendet werden, sind so ausgeführt, dass sie im mittleren Bereich 5 der Brandsohle 1 einen grösseren Abstand voneinander aufweisen als im Bereich der Schuhspitze 2 und der Ferse 4. Die Folge davon ist, dass die inneren Schichten 10 - 15 im mittleren Bereich 5 während der Verformung weniger komprimiert werden als in den übrigen Bereichen 2 und 4 der Brandsohle 1. Die Kanten der fertigen Brandsohle werden anschliessend beispielsweise durch Fräsen und Schleifen behandelt.

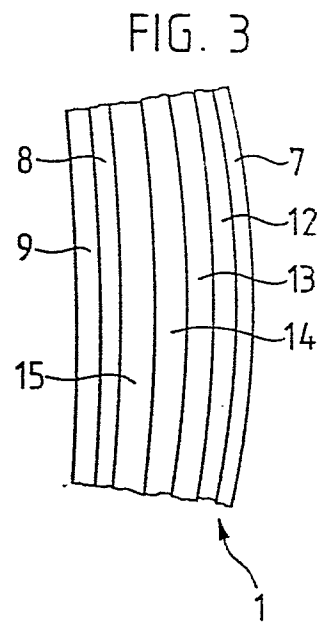
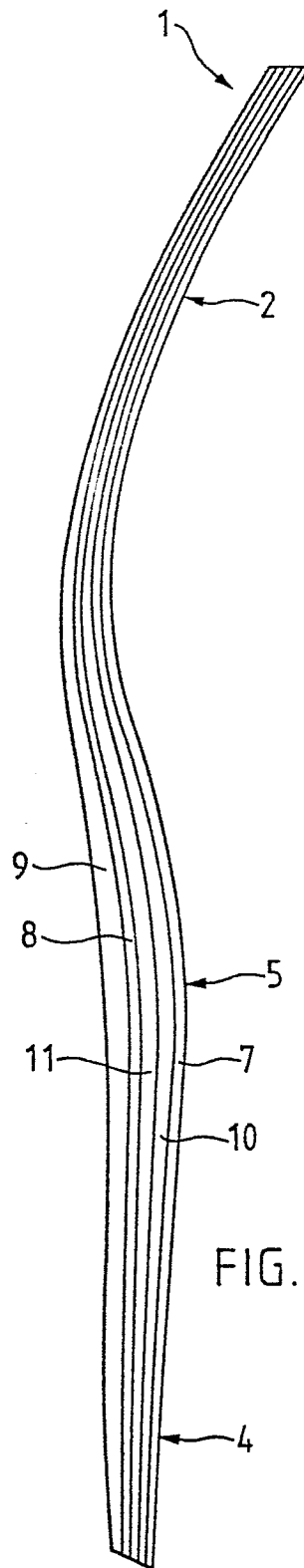
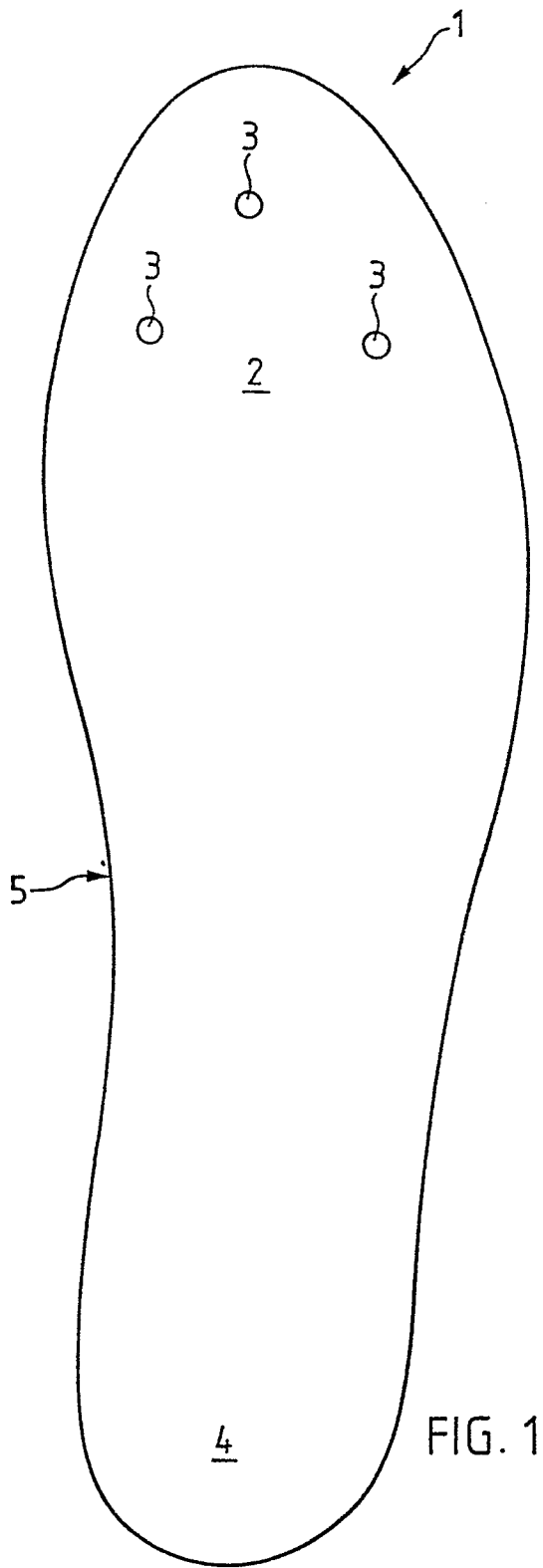
Mit der beschriebenen Bandrolle 1 werden Schuhe, insbesondere Sportschuhe, z.B. als geklebter Schuh, hergestellt. Ein Randstreifen des Oberleders, gegebenenfalls mit einem Futter, wird hierbei um den Rand der Brandsohle 1 gelegt und verklebt. Der Randstreifen und die Unterseite der Brandsohle

werden mit einer Laufsohle, z.B. aus Leder, bedeckt, die auf der ganzen Fläche verklebt wird. Je nach Art des Schuhs kann die Laufsohle ganz oder teilweise einen Belag, z.B. aus einem Elastomer, aufweisen, der gerippt sein kann.

Patentansprüche

1. Schuh, insbesondere Sportschuh, dadurch gekennzeichnet, dass die Brandsohle (1) desselben wenigstens eine Lage (7 bzw. 8) aus einem zähen und gegen Abnutzung widerstandsfähigen Material aufweist, dass dieser Materiallage (7 bzw. 8) mindestens eine weitere Materiallage (10 - 15) zugeordnet ist, die ein niedriges spezifisches Gewicht aufweist und dass diese Materiallagen (7, 8 bzw. 10 - 15) miteinander fest verbunden sind.
2. Schuh nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das leichtere Material derart ist, dass es ausserdem zusammendrückbarer ist als das widerstandsfähigere Material.
3. Schuh nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass sich mindestens eine Lage aus einem leichten Material zwischen zwei Lagen aus einem widerstandsfähigen Material befindet.
4. Schuh nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Materiallagen aus Holz sind, wobei die widerstandsfähige Materiallage aus Buchenholz und die leichte Materiallage aus Pappelholz ist.
5. Schuh nach Anspruch 3 und 4, dadurch gekennzeichnet, dass sich vier Lagen (10 - 15) aus Pappelholz zwischen zwei Lagen (7, 8) aus Buchenholz befinden und dass die Fasern in den aufeinanderliegenden Mittel-lagen (10 - 15) aus Pappelholz etwa rechtwinklig zueinander verlaufen.

6. Schuh nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Brandsohle im Bereich der Fussspitze (2) durchgehende Oeffnungen (3) aufweist.
7. Verfahren zur Herstellung des Schuhs nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass von bahn- oder blattförmigen Ausgangsmaterialien Stücke abgestrennt werden, welche die für die Anfertigung der Brandsohle erforderliche Form aufweisen, dass solche Lagen aus den genannten Materialien aufeinandergelegt und verleimt werden und dass ein so entstandenes Gefüge geformt wird.
8. Verfahren zur Herstellung des Schuhs nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Formung unter der Anwendung von Dampf und Druck erfolgt.





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0167937

Nummer der Anmeldung

EP 85 10 7955

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 4)
X	EP-A-0 064 050 (DISTROPAT) * Seite 3, Zeilen 25-32; Seite 4, Zeilen 13-20; Seite 7, Zeilen 16-18; Seite 13, Zeilen 10-24; Anspruch 1; Abbildung 3 *	1-3, 7, 8	A 43 B 13/08
Y	---	6	
Y	FR-A- 852 319 (E. STEINER) * Seite 2, Zeilen 17-39, 56-59; Abbildungen 1-5 *	6	
A	--- GB-A- 23 821 (J.R. MONTAGUE) (A.D. 1912) * Seite 2, Zeilen 11-19; Anspruch; Abbildungen 1-3 *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. 4)
			A 43 B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 27-09-1985	Prüfer MALIC K.
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet		E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist	
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie		D : in der Anmeldung angeführtes Dokument	
A : technologischer Hintergrund		L : aus andern Gründen angeführtes Dokument	
O : nichtschriftliche Offenbarung			
P : Zwischenliteratur			
T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze		& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	