

19



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

11

Veröffentlichungsnummer:

**0 193 805
A1**

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21

Anmeldenummer: 86102245.7

51

Int. Cl.⁴: **A43B 17/00** , A43B 3/12 ,
A43B 17/08

22

Anmeldetag: 20.02.86

30

Priorität: 06.03.85 DE 8506415 U

71

Anmelder: **Göller, Gerd**
Beckenhofer Strasse 25
D-6780 Pirmasens/Pfalz(DE)

43

Veröffentlichungstag der Anmeldung:
10.09.86 Patentblatt 86/37

72

Erfinder: **Göller, Gerd**
Beckenhofer Strasse 25
D-6780 Pirmasens/Pfalz(DE)

64

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

74

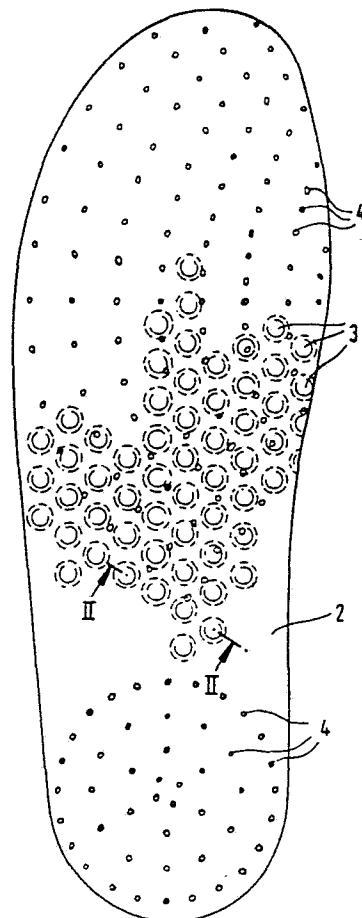
Vertreter: **Patentanwälte Dipl.-Ing. F.W. Möll**
Dipl.-Ing. H.Ch. Bitterich
Langstrasse 5 Postfach 2080
D-6740 Landau(DE)

54

Schuhinnenteil mit einer die Fußsohlen massierenden Oberfläche und Verfahren zu seiner Herstellung.

57

Ein Schuhinnenteil in Form einer Einlegesohle oder eines Fußbettes besteht aus einem Unterbau aus einem kompakten oder zellstrukturförmigen, elastischen Material. Auf der Oberseite ist eine Vielzahl von in Reihen angeordneten, die Fußsohlen massierenden Noppen vorgesehen. Diese Noppenreihen durchdringen sich in einem Winkel von ca. 120 ° und weisen einen Winkel von ca. 60° zur Längsachse der Sohle auf. Auf die abgerundeten Köpfe der Noppen ist eine Abdeckung(2) aus weichem Leder aufgeklebt. Durch eine Vielzahl von Perforationen (4) mit kleinem Durchmesser ist ein ständiger Luftaustausch möglich.



EP 0 193 805 A1

Schuhinnenteil mit einer die Fußsohlen massierenden Oberfläche und Verfahren zu seiner Herstellung

Die Erfindung betrifft einen Schuhinnenteil in Form einer Einlegesohle oder eines Fußbettes, mit einem aus kompaktem oder zellstrukturartigem, elastischem Material gebildeten Unterbau, einer Vielzahl von in Reihen angeordneten, die Fußsohlen massierenden Noppen, die einen etwa zylindrischen Fuß und einen abgerundeten Kopf besitzen und einer Abdeckung über den Noppen aus Textil, weichem Leder oder dergleichen. Sie betrifft ferner ein Verfahren zur Herstellung desselben.

Schuhe und Sandalen mit Fußbett sind allgemein bekannt. Sie werden von Personen getragen, deren Füße beispielsweise in Ausübung des Berufes stark beansprucht werden, oder schon verändert sind.

Um eine Mehrdurchblutung der Füße zu erreichen, sind auch sogenannte Massage-Sandalen bekannt, z. B. aus US-Patent 4 095 353 oder US-Patent 37 22 113. Diese besitzen eine Oberfläche, die aus einer Vielzahl von Kunststoffstiften mit abgerundeter Oberseite gebildet werden. Bei diesen ist zwar die Massagewirkung und auch die Belüftung der Fußsohlen gut; es hat sich aber gezeigt, daß die Elastizität dieser Stifte zu gering ist, um Hüftgelenke, Kniegelenke usw. ausreichend entlasten zu können. Außerdem besteht keine Möglichkeit, Schuhe nachträglich mit einer solchen Stiftpatte auszurüsten.

Aus der europäischen Patentanmeldung EP-100 067-A ist eine Schuhkonstruktion bekannt, bei der eine Innensohle von einer Laufsohle getragen wird. Die Oberfläche der Innensohle ist der anatomischen Form des Fußes angepaßt. Sie trägt eine Reihe von Erhebungen mit abgerundeten Köpfen. Über die Innensohle ist eine Abdeckung aus Textil oder Leder gespannt und mit der Rückseite der Innensohle verklebt. Die Erhebungen sind in Reihen parallel zur Längsachse der Innensohle angeordnet.

Diese Schuhkonstruktion besitzt mehrere Nachteile. Die Abdeckung muß mit einem breiten Rand zugeschnitten werden. Der erhöhte Materialverbrauch verteuert den Schuh. Das Verkleben der Abdeckung auf der Rückseite der Innensohle erfordert zusätzliche Arbeitsvorgänge. Beim Laufen erschwert die Abdeckung auf den Erhebungen der Innensohle und wird so zerstört. Außerdem können beim Gehen Falten in der losen Abdeckung entstehen, die Blasen an den Füßen hervorrufen. Außerdem wird durch die lose Abdeckung die Belüftung der Fußsohle behindert.

Der vorliegenden Erfindung liegt demgegenüber die Aufgabe zugrunde, ein Schuhinnenteil anzugeben, welches eine gute Massagewirkung auf die Fußsohlen und Elastizität zur Entlastung der Gelenke verbindet mit einer verbesserten Belüftung der Fußsohlen, einem verbesserten Komfort und einem geringen Materialverbrauch, und welches sowohl fest als auch lose im Schuh verwendet werden kann.

Diese Aufgabe wird dadurch gelöst, daß die Abdeckung ohne Zugabe zugeschnitten ist, daß die Abdeckung mit den Spitzen der Noppen verklebt ist, wobei ihre Oberseite gewellt ist, und daß die Abdeckung wenigstens im Ballen- und Fersenbereich perforiert ist.

Vorzugsweise sind die Noppen in Reihen angeordnet, die sich unter einem Winkel von ca. 120° durchdringen und insbesondere einen Winkel von ca. 60° zur Längsachse des Schuhinnenteils einnehmen. Diese Anordnung ist erheblich komfortabler beim Laufen als die parallele Anordnung der bekannten Schuhkonstruktion. Außerdem bietet sie erhebliche Vorteile während der Herstellung.

Das erfindungsgemäße Verfahren zur Herstellung des Schuhinnenteils ist dadurch gekennzeichnet, daß die Noppen im Bereich ihrer Spitzen in einer Preßvorrichtung mit Kleber beschichtet werden und daß anschließend die Abdeckung aufgelegt und ebenfalls angepreßt wird. Dabei werden als Preßvorrichtungen bevorzugt rotierende Walzen verwendet.

Durch das Beschichten der Noppen, die aus einem elastischen Material bestehen, in einer Preßvorrichtung wird erreicht, daß die abgerundete Spitze der Noppen ganz mit Kleber beschichtet wird, so daß sich eine großflächige Klebeverbindung zur Abdeckung erhebt. Durch das Anpressen der Abdeckung in einer weiteren Preßvorrichtung wird die Abdeckung selbst in den Zwischenbereichen zwischen zwei Noppen etwas nach unten gedrückt. Es entstehen dabei luftführende Vertiefungen in unmittelbarer Nachbarschaft zur Fußsohle. Durch die Perforation in der Abdeckung selbst wird eine luftführende Verbindung hergestellt zu den Hohlräumen unterhalb der Abdeckung, wodurch ein ununterbrochener, großflächiger Luftaustausch erreicht wird.

Durch die noppenförmige Oberfläche wird beim Abrollen während des Gehens auf die Fußsohle eine massageähnliche Wirkung erzeugt, wodurch eine Mehrdurchblutung der Füße und Beine erzielt wird. Gleichzeitig wird die durch die Perforation in der Abdeckung angesaugte Luft durch das zwischen den Noppen und der Abdeckung ausgebildete Luftkanalsystem durch die ganze Sohle gepumpt. Besondere Anwendung dürfte dies bei Durchblutungsstörungen in Verbindung mit kalten Füßen finden. Durch die gepolsterte Noppenform des Fußsohlenbettes wird ein besonderer Stoßdämpfereffekt auf die Hüftgelenke und die gesamte Wirbelsäule erzielt.

Derart ausgerüstete Fußbetten dürften besonders bei Veränderungen der Wirbelsäule, zum Beispiels Bandscheibenschäden und anderen degenerativen Veränderungen zum Beispiel der Hüftgelenke, Anwendung finden.

Da es Möglichkeiten gibt, die Noppen zu verändern, ist auch eine bevorzugte Anwendung bei Fußveränderungen, zum Beispiel bei Hohlfüßen, Knick-Senk-Spreizfüßen usw., sowie bei Achillessehnenreizungen oder Knie-scheibensyndromen möglich.

Weiterhin ist es möglich, Gelenk- und Fersenteil des erfindungsgemäßen Schuhinnenteils separat auszuführen, bzw. mit entsprechenden Einlagen zu versehen.

Anhand der Zeichnung soll die Erfindung in Form eines Ausführungsbeispiels näher erläutert werden. Es zeigen

Fig. 1 eine Draufsicht auf eine Einlegesohle und

Fig. 2 einen Schnitt II-II durch die Sohle.

Die Sohle besteht aus einem Unterbau 1, dessen Oberseite in regelmäßigen Reihen eine Vielzahl von Noppen 3 angeformt sind. Die Noppen 3 besitzen einen etwa zylindrischen Fuß und einen abgerundeten Kopf. Auf die Köpfe der Noppen 3 ist eine Abdeckung 2 aus weichem Leder aufgebracht. Die Abdeckung 2 ist im Fersen- und Spitzenbereich mit einer Mehrzahl von Perforationen 4 mit kleinem Durchmesser versehen. Dadurch ist ein Luftaustausch durch die Abdeckung 2 hindurch möglich.

Die Noppen 3 sind in Reihen angeordnet, die sich unter einem Winkel von ca. 120° durchdringen und insbesondere einen Winkel von ca. 60° zur Längsachse der Sohle einnehmen. Diese Anordnung hat beim Abrollen des

Fußes während des Gehens einen höheren Komfort als andere Anordnungen. Außerdem ergibt sich bei Aufkassieren der Abdeckung 2 auf den Unterbau 1 mit Hilfe von Druckwalzen in einfachster Weise die gewünschte gewellte Form der Abdeckung 2.

Diese Wellenform führt dazu, daß oberhalb der Abdeckung 2, d. h. in unmittelbarer Nachbarschaft zum Fuß, eine Reihe von luftgefüllten Vertiefungen bleiben. Gleichzeitig bleiben aber auch unterhalb der Abdeckung 2 durchgehende Luftkanäle 5 offen. Die den Fußschweiß aufnehmende Luft in den Vertiefungen oberhalb der Abdeckung 2 wird also durch die Perforationen 4 hindurch in das Kanalsystem 5 unterhalb der Abdeckung gepumpt, dort mit einem Luftvorrat vermischt, durch das Kanalsystem 5 gepumpt und schließlich wieder durch die Perforation 4 an die Fußsohle gebracht. Dabei wird nicht nur eine Verringerung der Fußschweißbildung erreicht, sondern auch ein zusätzlicher Luftpolstereffekt, der den Polstereffekt des elastischen Materials, aus dem der Unterbau 1 und die Noppen 3 bestehen, unterstützt.

Ansprüche

1. Schuhinnenteil in Form einer Einlegesohle oder eines Fußbettes, mit einem aus kompaktem oder zellstrukturartigem, elastischem Material gebildeten Unterbau, einer Vielzahl von in Reihen angeordneten, die Fußsohlen massierenden Noppen, die einen etwa zylindrischen Fuß und einen abgerundeten Kopf besitzen, und einer Abdeckung über den Noppen aus Textil, weichem Leder oder dergleichen; dadurch gekennzeichnet, daß die Abdeckung -

(2) ohne Zugabe zugeschnitten ist, daß die Abdeckung (2) mit den Spitzen der Noppen (3) verklebt ist, wobei ihre Oberseite gewellt ist, und daß die Abdeckung (2) wenigstens im Ballen- und Fersenbereich perforiert ist.

5

2. Schuhinnenteil nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Noppen (3) in Reihen angeordnet sind, die sich unter einem Winkel von ca. 120° durchdringen.

10

3. Schuhinnenteil nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Noppen (3) in Reihen angeordnet sind, die einen Winkel von ca. 60° zur Längsachse des Schuhinnenteils aufweisen.

15

4. Schuhinnenteil nach Anspruch 1, 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß Gelenk- und/oder Fersenteil mit die Elastizität und/oder Höhe verändernden Einlagen versehen sind.

20

5. Verfahren zur Herstellung eines Schuhinnenteils nach den Ansprüchen 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Noppen (3) im Bereich ihrer Spitzen in einer Preßvorrichtung mit Kleber beschichtet werden und daß anschließend die Abdeckung (2) aufgelegt und ebenfalls angepreßt wird.

25

6. Verfahren nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß als Preßvorrichtungen rotierende Walzen verwendet werden.

30

35

40

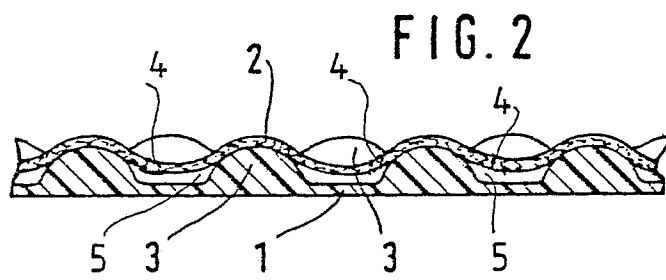
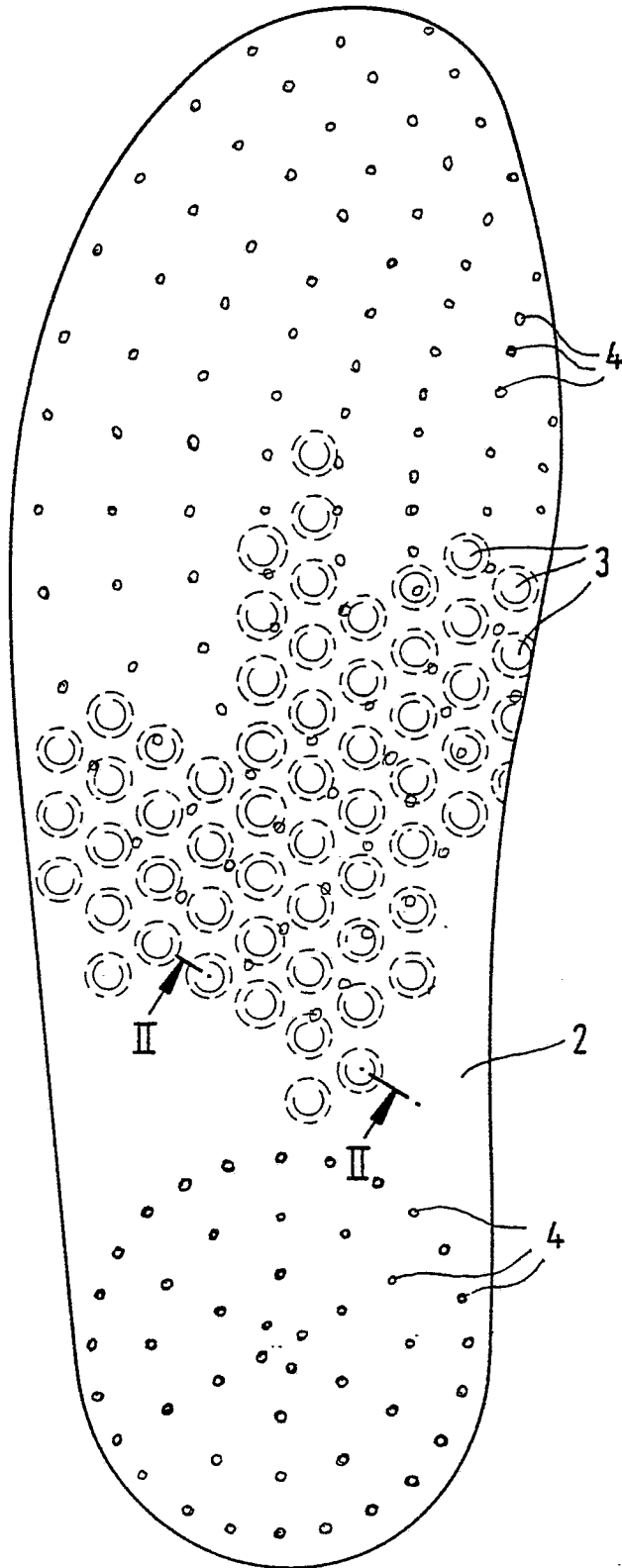
45

50

55

60

65





EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 4)
X	DE-A-2 024 534 (ALSA-SCHUHBEDARE) * Seite 4, Zeilen 1-10; Seite 3, Zeilen 21-27; Seite 2, Zeilen 7-11; Abbildungen 1,3 *	1-6	A 43 B 17/00 A 43 B 3/12 A 43 B 17/08
D,A	EP-A-0 100 067 (FAMOLARE) * Zusammenfassung; Abbildung 3 *	1	
A	DE-U-1 991 909 (SCHOLL) * Anspruch; Abbildungen 1,2 *	1	
P,X	DE-U-8 506 415 (G. GÖLLER) * Insgesamt *	1-6	
D,A	US-A-4 095 353 (P.A. FOLDES)		RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. 4)
D,A	FR-A-2 095 495 (BIRKENSTOCK)		A 43 B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 11-06-1986	Prüfer MALIC K.
<p>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</p> <p>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze</p> <p>E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p>			