



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
05.11.2003 Patentblatt 2003/45

(51) Int Cl.7: **A43B 7/22, A43B 7/24**

(21) Anmeldenummer: **03009987.3**

(22) Anmeldetag: **02.05.2003**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IT LI LU MC NL PT RO SE SI SK TR
 Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK

- **Döderlein, Leonhard, Dr.**
69198 Schriesheim (DE)
- **Jacobs, Josef**
47551 Bedburg-Hau (DE)
- **Lauer, Peter**
47533 Kleve (DE)

(30) Priorität: **03.05.2002 DE 10220004**

(71) Anmelder: **Elefanten GmbH**
47533 Kleve (DE)

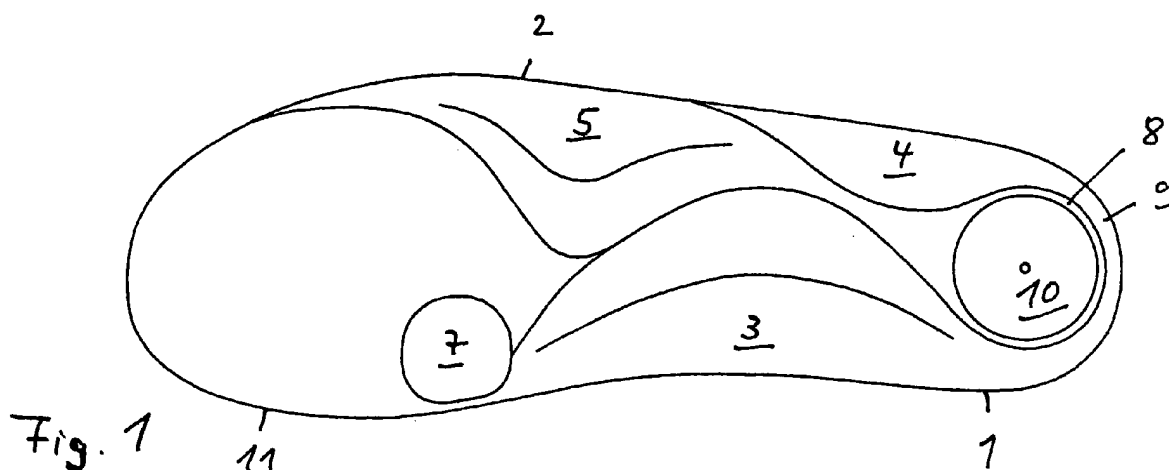
(74) Vertreter: **Sparing - Röhl - Henseler**
Patentanwälte
Rethelstrasse 123
40237 Düsseldorf (DE)

(72) Erfinder:
 • **Axt, Matthias, Dr.**
Armidale NSW 2350 (AU)

(54) **Fussbett**

(57) Die Erfindung betrifft Fußbett für Schuhwerk in Form eines sohligen Einlagenkörpers mit mindestens einem Rückfußteil und einem Mittelfußteil und mit einer Anstützung für das mediale Längsgewölbe, dadurch gekennzeichnet, daß eine erste Anhebung (4) im Bereich

eines Einlagenkörper-Außenrandes des Rückfußteils (1) und eine zweite Anhebung (5) im Bereich des Einlagenkörper-Außenrandes eines Mittelfußteiles (2) vorgesehen sind, und die erste Anhebung (4) höher ausgebildet ist als die zweite Anhebung (5).



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Fußbett für Schuhwerk in Form eines sohligen Einlagenkörpers nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Statik und Dynamik des Fußes werden durch das Schuhwerk beeinflusst. Eine besondere Bedeutung für die Bewegungsabläufe beim Gehen hat die Werkstoffauswahl und die geometrische Gestaltung der Sohle eines Schuhs. Über eine Fußbettung ist in gewissem Umfang eine zielgerechte Manipulation der Gangabwicklung und der Druckverteilung unter dem Fuß möglich. Insbesondere im Wachstumsalter, also bei Kindern und Jugendlichen, können durch das Schuhwerk ungünstig beeinflusste statische Fußfehlstellungen zu dauerhaften Fußschäden führen. Mit einer gezielten Fußbettung sollen auf den Fuß wirkende deformierende Kräfte, wie sie Schuhe und harter Untergrund (Straße) darstellen können, reduziert werden und die natürliche Fußentwicklung gefördert werden.

[0003] Bekannt ist beispielsweise eine plastische Fußbettung mit einer medialen Randerhöhung für eine mediale Anstützung im Bereich des Rückfußteiles. Die Entlastung bezieht sich hierbei im wesentlichen auf den Stand. Da eine solche Fußbettung in einem Serienschuh Verwendung findet und keine orthopädische Maßanfertigung verlangt, ist zumindest der Einsatz in einem jeden Schuh möglich. Die Biomechanik des Fusses beim Gehen, Laufen oder Springen erfährt durch eine solche Fußbettung jedoch keine Unterstützung.

[0004] Aufgabe der Erfindung ist es daher, ein Fußbett nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1 zu schaffen, die der Funktion des normalen Fußes beim Gangablauf entgegenkommt.

[0005] Diese Aufgabe wird durch die Merkmale des kennzeichnenden Teils des Anspruchs 1 gelöst.

[0006] Hierdurch wird ein Einlagenkörper geschaffen, der die natürliche Abwicklung des Fusses fördert, indem er den Fuß über eine natürliche Reizgebung von der Sohle her in die Bewegungsbahn eines gesunden Fußes lenkt.

[0007] Dazu ist ein Oberflächenprofil des Einlagenkörpers vorgesehen, das in der Laufphase ein Auswärtsdrehen, d.h. eine Pronation, des Vorfußes bewirkt. Die Pronation des Vorfußes ist dabei kombiniert mit einem Einwärtsdrehen, d.h. einer Supination, des Rückfußes durch ein Anheben des Fersenbereiches innen zu einer Erhöhung des Fußlängsgewölbes. Insgesamt wird dem Fuß die (natürlicherweise vorhandene) Möglichkeit gegeben, während des Gangablaufes zu einem starren Vorfußhebel zu verriegeln und so die Kräfte des Rückfußes auf den Vorfuß zu übertragen (weiterzuleiten). Die Topographie des Einlagenkörpers trägt damit zur Stabilisation des Fußes bei und wirkt der Knick-Senkfuß-Entwicklung entgegen.

[0008] Neben der mechanischen Funktion hat das Oberflächenprofil des Einlagenkörpers zusätzlich über die Fußsohle eine stimulierende Funktion. Das Fußbett

verbessert das natürliche Muskelspiel, das beim Tragen eines Schuhs im Gegensatz zum Barfußlaufen im allgemeinen beeinträchtigt ist.

[0009] Das Fußbett dient damit der Prophylaxe von erworbenen Fußdeformitäten, die durch eine Verminderung des Muskelspiels im Kaufschuh bedingt sind.

[0010] Eine erste Anhebung am lateralen Bereich des Rückfußes stimuliert vorzugsweise die Vorfußverwringung über eine Aktivierung des langen Wadenbeinmuskels. Seine Sehne tritt über eine Furche an der Außenseite des Os cuboideum in die Fußsohle ein und verankert sich an der Basis des Metatarsale I sowie am Os cuneiforme mediale. Eine Anhebung vorzugsweise in Höhe dieser Furche reizt die Sehne mittels Dehnung und regt dadurch den großen Wadenbeinmuskel zu einer stärkeren Kontraktion an. Als typischer Standphasenmuskel senkt der große Wadenbeinmuskel bei Belastung des Fußes den ersten Strahl (Großzeh) und unterstützt somit die Bildung des Längsgewölbes im Wachstumsalter. Die Reizung der Region durch eine Anhebung kann als propriozeptive Aktion bezeichnet werden. Als Propriozeption wird die sensorische Aufnahme von Reizen, die Kodierung in neurologische Signale und deren Weiterleitung zum zentralen Nervensystem bezeichnet.

[0011] Gegenüber der ersten Anhebung, die propriozeptive Reize vermitteln soll, ist die zweite Anhebung vorzugsweise deutlich flacher ausgebildet, um die natürliche Verwringung des Vorfußes gegenüber dem Rückfuß zu unterstützen. In der Mitte der Standphase führt der Fuß eine Eversion um die untere Sprunggelenkachse durch, wodurch der Fuß dorsalextendiert, abduziert und proniert wird. Diese Eversion wird durch medial gelegene Anteile des Ligamentum interosseum, des Ligamentum canalis begrenzt. Neben der Rotation des Talus um den Calcaneus bei der Eversion verschiebt sich der Talus aus der Inversionsstellung auch nach vorne, so daß er in das Talo-Navicular-Gelenk eingepreßt wird, womit dieses verriegelt wird. Gleichzeitig wird die Bewegung im Calcaneo-Cuboid-Gelenk bei der Eversion durch straffen Schluß der Gelenkflächen und Straffung der Bänder eingeschränkt.

[0012] Die Verwringung des Vorderfußes beim Laufen durch die zweite Anhebung wird vorzugsweise mit einer leichten Vertiefung des 1. Strahls verstärkt, wodurch das Anheben des Vorfußaußenrandes unterstützt wird zur Verbesserung der Krafteinleitung zwischen Rück- und Mittelfuß und der Stabilität in der Abstoßphase.

[0013] Weiterhin weist das Rückfußteil vorzugsweise eine mittige Anhebung auf, die in Verbindung mit einer kleinen randseitigen Anhebung für eine natürliche Verteilung des Fersenpolsters sorgt. Die Ferse wird damit in der Mitte fixiert und der Auftritt etwas nach vorn verlagert.

[0014] Das Fußbett kann dabei austauschbar in ein Schuhwerk positionierbar oder direkt in den Leistenboden eines Schuhs eingearbeitet sein.

[0015] Weitere Ausgestaltungen der Erfindung sind der nachfolgenden Beschreibung und den Unteransprüchen zu entnehmen.

[0016] Die Erfindung wird nachstehend anhand des in der beigefügten Abbildung dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert.

Fig. 1 zeigt schematische eine Draufsicht des Fußbettes,

Fig. 2 zeigt schematisch eine Seitenabwicklung der Außenseite des Fußbettes gemäß Fig. 1,

Fig. 3 zeigt schematisch eine Seitenabwicklung der Innenseite des Fußbettes gemäß Fig. 1.

[0017] Die Erfindung betrifft ein Fußbett für Schuhwerk in Form eines sohligen Einlagenkörpers mit mindestens einem Rückfußteil 1 und einem Mittelfußteil 2. Das Rückfußteil 1 und das Mittelfußteil 2 sind ausgebildet an einem Grundeinlagenkörper aus einem druckelastischen Material, wobei die Werkstoffauswahl sich nach der Zielgruppe Kinder oder Erwachsene richtet. Das Fußbett ist insbesondere für Kinder vorgesehen, kann jedoch auch für Erwachsene Verwendung finden. Der Grundeinlagenkörper sorgt für eine gewisse Dämpfung, die wegen des überwiegenden Laufens auf Asphalt günstig ist. Auf dem Grundeinlagenkörper ist vorzugsweise eine Deckschicht, beispielsweise aus Leder angeordnet, mit der auch die Klimaverhältnisse im Schuh verbessert werden können.

[0018] Eine besondere Bedeutung für die Bewegungsabläufe beim Gehen hat nicht nur die Werkstoffauswahl für den Einlagenkörper, sondern auch die geometrische Gestaltung des Einlagenkörpers. Unter geometrischer Gestaltung wird dabei die Topographie des Einlagenkörpers in Bezug auf den Fuß verstanden, und zwar unabhängig von der Schuhgröße. Das Fußbett ist in Größen ab 27 bis hin zu Übergrößen herstellbar.

[0019] Der Einlagenkörper besitzt eine Topographie, die, wie insbesondere Fig. 1 zeigt, bestimmt ist durch eine mediale Anstützung 3 für das Fersenbein von innen in Verbindung mit einer lateralen ersten Anhebung 4 und einer lateralen zweiten Anhebung 5.

[0020] Die Anstützung des Längsgewölbes erfolgt über die Anstützung 3, die vorzugsweise lediglich das Sustentalcum tali anstützt. Nach vorne wird diese vorzugsweise flacher, so daß die periodischen Verlängerungen und Verkürzungen des Längsgewölbes in Stand- und Schwungphase des Gangablaufes nicht behindert werden.

[0021] Die mediale Anstützung 3 erstreckt sich von einem Einlagenkörper-Innenrand in Richtung Mittelachse und besitzt eine maximale Anstützungshöhe im Bereich von 10 bis 17 mm für eine moderate Anstützung des medialen Längsgewölbes am Fersenbalken (Sustentalcum tali) zur Anbahnung der Mittelfußverriegelung bei der Verwringung des Rückfußes zum Vorfuß. Eine Knickfußstellung wird vermieden, die physiologische Dämpfungsfunktion des Rückfußes jedoch nicht behindert.

[0022] Die mediale Anstützung 3 wird vorzugsweise von einer Pelotte gebildet, deren Höhe vom Einlagenkörper-Innenrand aus zur Mittelachse hin abfällt.

[0023] Die erste Anhebung 4 ist im Bereich eines Einlagenkörper-Außenrandes des Rückfußteiles 1 ausgebildet. Vorzugsweise ist die erste Anhebung 4 in einem solchen Bereich des Rückfußteiles 1 angeordnet, daß sie sich unter der Furche des Os cuboideum (Würfelbein) befindet, wo die Sehne des langen Wadenbeinmuskels (M. peroneus longus) in die Fußsohle eintritt. Die erste Anhebung 4 ist so zu positionieren, daß sie die Sehne des langen Wadenbeinmuskels dort reizt, wo die Sehne des langen Wadenbeinmuskels von lateral in die Fußsohle eintritt.

[0024] Die erste Anhebung 4 besitzt dazu einen Anhebungsgipfel am Außenrand des Rückfußteils 1, der vorzugsweise eine Höhe von 8 bis 16 mm bezogen auf eine Bodenfläche 6 des Einlagenkörpers hat. Die erste Anhebung 4 erstreckt sich vorzugsweise lokal begrenzt von dem Außenrand des Rückfußteils 1 des Einlagenkörpers in Richtung Mittelachse. Bezogen auf einen Anhebungsgipfel flacht sich die erste Anhebung 4 vom Außenrand aus allseitig ab. Die erste Anhebung 4 besitzt vorzugsweise eine Breite von 10 bis 35% der Gesamtbreite des Rückfußteils 1. Die erste Anhebung 4 wird vorzugsweise von einer Pelotte gebildet. Die erste Anhebung 4 kann die Gestalt einer Aufwölbung besitzen.

[0025] Die zweite Anhebung 5 ist im Bereich des Einlagenkörper-Außenrandes des Mittelfußteils 2 vorgesehen. Die erste Anhebung 4 ist dabei höher ausgebildet als die zweite Anhebung 5. Die erste Anhebung 4 ist vorzugsweise 50 bis 80% höher ausgebildet als die zweite Anhebung 5. Die zweite Anhebung 5 besitzt vorzugsweise einen flächigen Anhebungsgipfel am Außenrand des Mittelfußteils 2, dessen Höhe, gemessen von der Bodenfläche 6, vorzugsweise im Bereich von 2 bis 9 mm liegt. Die Abflachung erfolgt vom Außenrand her wiederum allseitig. Die zweite Anhebung 5 besitzt dabei vorzugsweise eine Breite in Richtung der Mittelachse des Einlagenkörpers, die das 1,5- bis 2,5-fache der Breite der ersten Anhebung 4 beträgt. Die zweite Anhebung 5 wird vorzugsweise von einer Pelotte gebildet. Die zweite Anhebung 5 kann die Gestalt einer Aufwölbung besitzen.

[0026] Der Einlagenkörper weist vorzugsweise am Mittelfußteil 2 im Bereich des Einlagenkörper-Innenrandes eine leichte mediale Vertiefung 7 auf. Diese Vertiefung 7 ist vorzugsweise dort positioniert, wo der Großzehballen eines Fußes zur Auflage gelangt, um eine leichte Vertiefung des 1. Strahls zu erreichen. Diese Vertiefung 7 ist flächig ausgebildet. Die zweite Anhebung 5 und die leichte Vertiefung 7 des 1. Strahls führen zu einer Verriegelung des vorderen Teils des unteren Sprunggelenks, betonen das Längsgewölbe, verbessern die Krafteinleitung zwischen Rück- und Mittelfuß und verbessern die Stabilität in der Abstoßphase.

[0027] Die Vertiefung 7 ist vorzugsweise als Senke mit einer Tiefe von vorzugsweise 0,5 bis 2 mm ausge-

bildet. Ist der Einlagenkörper nicht teilsohlig, sondern gemäß Fig. 1 ganzsohlig ausgebildet, so weist dieser auch ein Vorderfußteil 11 auf. Die Vertiefung 7 erstreckt sich vorzugsweise mittelfußseitig im Bereich des Einlagenkörper-Innenrandes in das Vorderfußteil 1 hinein.

[0028] Das Rückfußteil 1 kann weitere topographische Merkmale aufweisen. Hierzu zählt eine leicht konvexe Ausbildung einer Fersenauftrittsfläche 8 im Bereich des Rückfußteils 1. Das Rückfußteil 1 kann hierzu eine randseitig umlaufende Kante 9 aufweisen. Eine natürliche Verteilung des Fersenpolsters zur Entfaltung einer physiologischen Dämpfung wird hierdurch unterstützt, wobei die Ferse in der Mitte fixiert und das Druckmaximum des Auftritts etwas nach vorn verlagert wird.

[0029] Das Fersenteil 1 kann schließlich im Bereich der Fersenauftrittsfläche eine kreisförmige Anhebung 10 aufweisen. Die Anhebung 10 für die Ferse und die erste Anhebung 4 sind vorzugsweise zumindest teilweise in Längsrichtung versetzt angeordnet, wobei die erste Anhebung 4 gegenüber der Anhebung 10 für die Ferse näher zum Mittelfußteil 2 hin angeordnet ist.

[0030] Der Einlagenkörper bzw. seine Topographie kann in den Schuhboden (Leisten) direkt eingearbeitet sein oder als eine austauschbare Einlegesohle für Schuhwerk ausgebildet sein. Das für den Einlagenkörper verwendete Material verfügt vorzugsweise über eine hohe Formstabilität, um die Wirkung über die Tragezeit zu garantieren. Bevorzugte Materialien sind Polyethylen, Polyurethan und Vliese. Der Einlagenkörper kann dabei in verschiedenen Härtegraden hergestellt werden. Der Einlagenkörper kann auch aus verschiedenen Materialien bestehen und/oder mehrlagig ausgeführt sein.

[0031] Die mediale Anstützung 3 für das mediale Längsgewölbe erstreckt sich vorzugsweise rückfußseitig von einem Bereich in Richtung Mittelfußteil 2, der von einem Fersenabschnitt aus sich erstreckt, um ein Verschieben der Ferse beim Aufsetzen auf der Fersenauftrittsfläche 8 zu behindern.

Patentansprüche

1. Fußbett für Schuhwerk in Form eines sohligen Einlagenkörpers mit mindestens einem Rückfußteil und einem Mittelfußteil und mit einer Anstützung für das mediale Längsgewölbe, **dadurch gekennzeichnet, daß** eine erste Anhebung (4) im Bereich eines Einlagenkörper-Außenrandes des Rückfußteils (1) und eine zweite Anhebung (5) im Bereich des Einlagenkörper-Außenrandes eines Mittelfußteiles (2) vorgesehen sind, und die erste Anhebung (4) höher ausgebildet ist als die zweite Anhebung (5).
2. Fußbett nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Mittelfußteil (2) vorderfußseitig im Bereich des Einlagenkörper-Innenrandes eine flächige Vertiefung (7) aufweist.

3. Fußbett nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Rückfußteil (1) auf einem Fersenabschnitt eine kreisförmige Anhebung (10) aufweist.

4. Fußbett nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** die erste Anhebung (4) von einer Kante des Einlagenkörper-Außenrandes des Rückfußteiles (1) aus zu einer Mittelachse des Einlagenkörpers sich erstreckt.

5. Fußbett nach den Ansprüchen 3 und 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** die erste Anhebung (4) gegenüber der kreisförmigen Anhebung (10) des Fersenabschnitts zumindest teilweise zum Mittelfußteil (2) hin versetzt angeordnet ist.

6. Fußbett nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** die erste Anhebung (4) in einem solchen Bereich des Rückfußteiles (1) angeordnet ist, wo die Sehne des langen Wadenbeinmuskels in die Fußsohle eines auf dem Fußbett in Auflage gelangenden menschlichen Fusses eintritt.

7. Fußbett nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** die erste Anhebung (4) 50 bis 80% höher ausgebildet ist als die zweite Anhebung (5).

8. Fußbett nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, daß** die erste Anhebung (4) sich bis zu einer Breite von 10 bis 35% einer Breite des Rückfußteils (1) auf diesem erstreckt.

9. Fußbett nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, daß** die zweite Anhebung (5) eine Breite in Richtung der Mittelachse aufweist, die das 1,5- bis 2,5-fache einer Breite der ersten Anhebung (4) in Richtung der Mittelachse aufweist.

10. Fußbett nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, daß** die erste Anhebung (4) einen Anhebungsgipfel am Außenrand des Rückfußteils (1) besitzt, der eine Höhe von 8 bis 16 mm aufweist und sich davon allseitig abflacht.

11. Fußbett nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, daß** die zweite Anhebung (5) einen flächigen Anhebungsgipfel am Außenrand des Mittelfußteiles (2) mit einer Höhe von 2 bis 9 mm besitzt und sich davon allseitig abflacht.

12. Fußbett nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, daß** eine Fersenauftrittsfläche (8) im Bereich des Rückfußteils (1) leicht konvex ausgebildet ist.

13. Fußbett nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Rückfußteil (1) eine randseitig umlaufende Kante (9) aufweist.
14. Fußbett nach einem der Ansprüche 1 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Einlagenkörper ein Vorderfußteil (11) umfaßt, das mittelfußseitig im Bereich des Einlagenkörper-Innenrandes eine flächige Vertiefung (7) des Mittelfußsteiles (2) fortsetzt. 5
10
15. Fußbett nach Anspruch 14, **dadurch gekennzeichnet, daß** die flächige Vertiefung (7) im Bereich eines Großzehenballens vorgesehen ist.
16. Fußbett nach Anspruch 14 oder 15, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Vertiefung (7) als eine Senke ausgebildet ist. 15
17. Fußbett nach einem der Ansprüche 14 bis 16, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Vertiefung (7) eine Tiefe von 0,5 bis 2 mm aufweist. 20
18. Fußbett nach einem der Ansprüche 1 bis 17, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Anstützung (3) für das mediale Längsgewölbe sich rückfußseitig von einem Bereich in Richtung Mittelfuß erstreckt, der von einem Fersenabschnitt aus sich erstreckt. 25
19. Fußbett nach einem der Ansprüche 1 bis 18, **dadurch gekennzeichnet, daß** die erste und zweite Anhebung (4, 5) jeweils von einer Pelotte gebildet werden. 30
20. Fußbett nach einem der Ansprüche 1 bis 19, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Einlagenkörper eine Deckschicht aufweist. 35
21. Fußbett nach einem der Ansprüche 1 bis 20, **dadurch gekennzeichnet, daß** dieses in einem Leistenboden eines Schuhs ausgebildet ist. 40

45

50

55

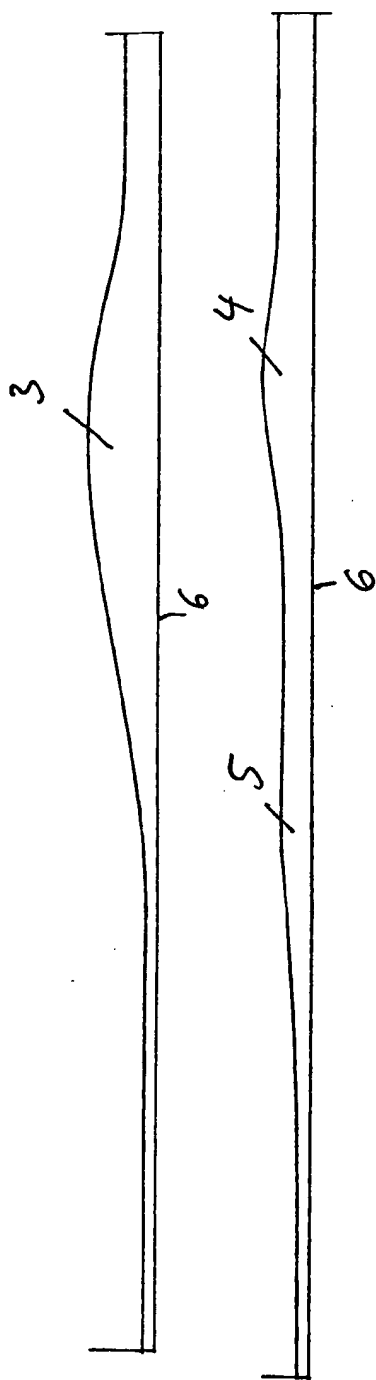


Fig. 3

Fig. 2

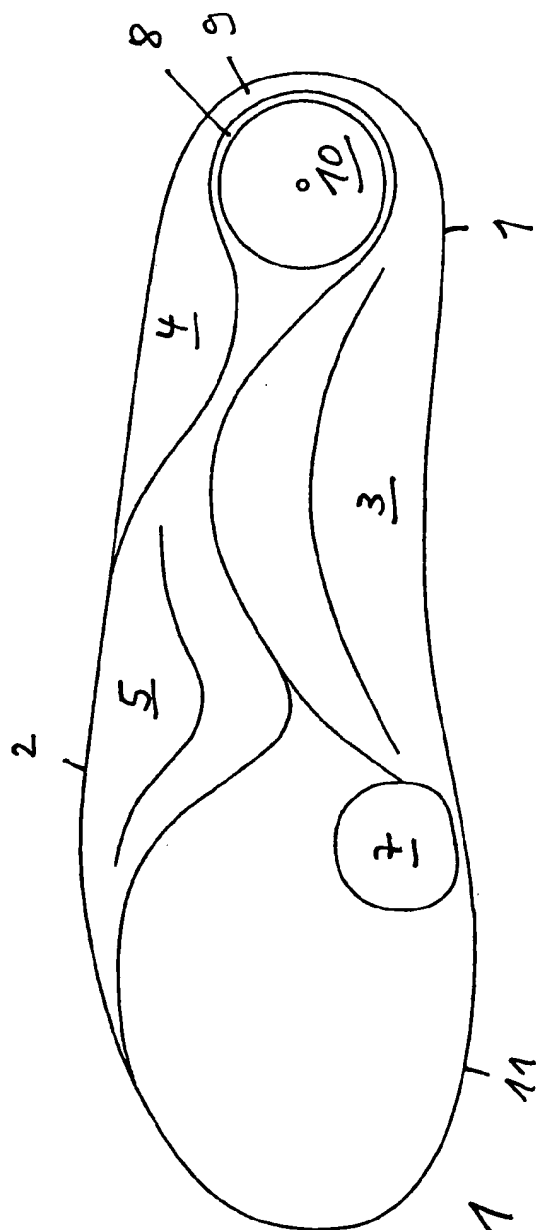


Fig. 1



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 03 00 9987

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	US 2 081 474 A (BURNS WILLIAM C) 25. Mai 1937 (1937-05-25) * das ganze Dokument * ---	1,3-9, 12,13, 15,16, 18-20	A43B7/22 A43B7/24
X	DE 912 546 C (WILHELM BOHL) 31. Mai 1954 (1954-05-31) * das ganze Dokument * ---	1-3,5,6, 15-18, 20,21	
X	US 2 790 254 A (BURNS WILLIAM C) 30. April 1957 (1957-04-30) * das ganze Dokument * -----	1,3-9, 12,13, 15,16, 18-20	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7) A43B
Recherchenort MÜNCHEN		Abschlußdatum der Recherche 2. Juli 2003	Prüfer Vesin, S
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

EPO FORM 1503 03 82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 03 00 9987

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente 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.

02-07-2003

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 2081474	A	25-05-1937	KEINE	
DE 912546	C	31-05-1954	KEINE	
US 2790254	A	30-04-1957	KEINE	

EPO FORM P0481

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