



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
22.08.2018 Patentblatt 2018/34

(51) Int Cl.:
A43B 7/14 (2006.01) A43B 7/24 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **18157202.5**

(22) Anmeldetag: **16.02.2018**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME
Benannte Validierungsstaaten:
MA MD TN

(71) Anmelder: **Stumpf, Jürgen**
36037 Fulda (DE)

(72) Erfinder: **Stumpf, Jürgen**
36037 Fulda (DE)

(74) Vertreter: **Hebing, Norbert**
Frankfurter Strasse 34
D-61231 Bad Nauheim (DE)

(30) Priorität: **17.02.2017 DE 102017103340**

(54) **EINLEGSOHLE ZUR KORREKTUR VON FEHLSTELLUNGEN**

(57) Um eine bessere Abstützung der Ferse eines Fußes zu erreichen und damit letztlich auch positiv auf die körperstatische Korrektur von Becken- und Wirbelsäulenfehlhaltungen einzuwirken, besitzt eine Einlegesohle (1) einen elastisch verformbaren Sohlenkörper (2), der sich von der Ferse bis zu den Zehen erstreckt. Seitliche Stützwände (3, 4) der Einlegesohle (1) bilden eine Fersenschale (5), in der Zungen (7, 8) einer Stabilisierungsklammer (6) eingebettet sind. Der Stabilisierungsklammer (6) besteht aus einem steifen Material, wodurch insbesondere ein Einknicken des Fußes nach innen beim Laufen verhindert wird.

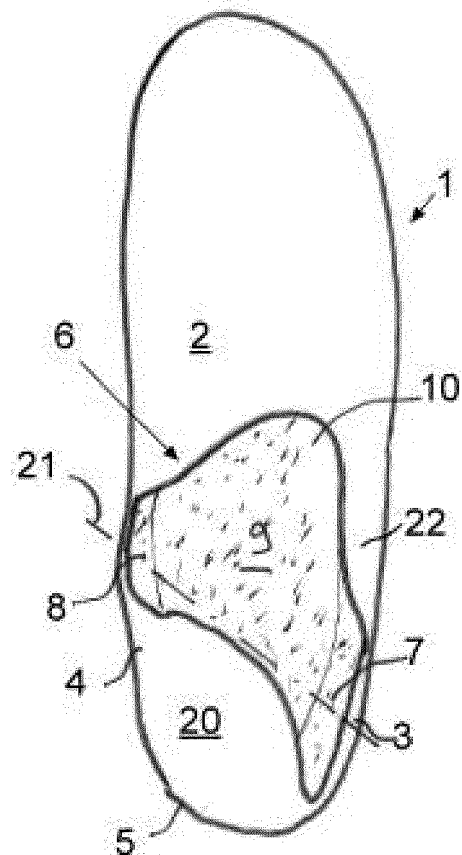


Fig. 4

Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf eine Einlegesohle zur Korrektur von Fehlstellungen mit einem elastisch verformbaren weichen Sohlenkörper, der sich von der Ferse bis mindestens in den Mittelfußbereich erstreckt und der im Bereich der Ferse eine laterale und eine mediale Stützwand besitzt, die eine Fersenschale formen.

[0002] Eine derartige Einlegesohle ist z. B. aus der US 2007/0074430 A1 bekannt. Die versteifte Fersenschale soll den Fuß stützen, wozu sie die Ferse sowohl seitlich als auch rückwärtig umschließt. Die vollständige Umschließung der Ferse mit einer versteiften Fersenschale hat den Nachteil, dass eine Torsion der Einlegesohle um ihre Längsachse erschwert ist, wodurch das Abrollen des Fußes beim Gehen behindert wird.

[0003] Dabei ist Folgendes zu beachten: Das Fersenbein ragt nach hinten über das Sprungbein hinaus und ist über elastische Bänder an den Fuß angebunden, so dass es sowohl zur lateralen Seite des Fußes schwenken kann als auch sich - bezogen auf eine rückwärtige Sicht auf einen rechten Fuß - gegen den Uhrzeigersinn drehen kann. Wenn die Bänder zu schwach sind oder schon eine Fehlstellung vorliegt, tendiert das Fersenbein dazu, beim Gehen medial abzuknicken, wobei sich beide Bewegungen überlagern.

[0004] Bei manchen Fehlstellungen des Fußes reicht es aber nicht aus, die Ferse vollständig zu umschließen. Vielmehr soll eine Führung des Fußes beim Abrollen auf der Fußsohle ermöglicht werden, die der Fehlstellung entgegenwirkt. Vor allem soll das Fersenbein beim Abrollen aus einer medial abgelenkten Position aufgerichtet werden bzw. ein Abknicken verhindert werden.

[0005] Zur Lösung des Problems sieht die Erfindung vor, dass im Sohlenkörper eine U-förmige Stabilisierungsklammer eingebettet ist, der eine flache Basis und, von den Seiten der Basis ausgehend, eine laterale und eine mediale Zunge aufweist, die nach oben gerichtet sind und sich jeweils in eine der Stützwände erstrecken und die, bezogen auf die Längsrichtung der Einlegesohle, gegeneinander versetzt sind, so dass die laterale Zunge am rückwärtigen lateralen Seitenbereich des Fersenbeins und die mediale Zunge von unten gegen den sich im vorderen medialen Seitenbereich befindenden Fersenbeinbalkon (sustentaculum tali) anliegt.

[0006] Im Gegensatz zu dem Sohlenkörper, der elastisch verformbar ist, ist die Stabilisierungsklammer steif. Die Stützwände umschließen daher nicht nur die Ferse, vielmehr üben die Zungen zusätzlich beim Abrollen auch einen Führungsdruck auf beide Seiten des Fersenbeins auf, was zu einem Aufrichten des Fersenbeins führt. Dabei wirkt die laterale Zunge gegen ein Verschwenken des Fersenbeins in laterale Richtung, da sie sich an der lateralen Seite des Fersenbeins abstützt, und die mediale Zunge wirkt gegen eine Drehung des Fersenbeins, da sie sich am Fersenbeinbalkon abstützt.

[0007] Da die beiden Zungen aber keine die Ferse rückwärtig umschließende Verbindung haben, wird die

Einlegesohle als Ganzes über das notwendige Maß hinaus versteift.

[0008] Die damit erreichte Geradestellung der Ferse wirkt sich auf die gesamte Körperhaltung aus. Vor allem wird der Anschluss des Oberschenkelknochens an die Hüftgelenkspfanne optimiert, was wiederum auf die Ausrichtung der Wirbelsäule Einfluss nimmt.

[0009] Da sich die Wirkung der Einlegesohle nicht nur auf eine 2-dimensionale Abstützung des Fußes von unten bezieht, sondern eine Neupositionierung des Fersenbeins in eine dritte Dimension einbezieht, kann die erfindungsgemäße Einlegesohle auch als 3D-Korrektursohle angesehen und bezeichnet werden.

[0010] Auf diese Weise wird erreicht, dass das Fersenbein in eine neutrale Position gebracht wird und eine Innenrotation des Schienbeins verhindert wird, was wiederum eine körperstatische Korrektur von Becken und Wirbelsäulenfehlhaltungen bewirkt.

[0011] Das Einknicken des Fußes nach innen wird durch die steife Ausführung der Stabilisierungsklammer verhindert. Durch einen sich beim Abrollen aufbauenden Gegendruck der medialen Zunge auf die mediale Seite der Ferse wird ein Abknicken der Ferse, bedingt durch das auf ihr lastende Körpergewicht, verhindert.

[0012] Somit liegen die laterale Zunge seitlich des hinter dem Sprungbein liegenden Bereichs des Fersenbeins und die mediale Zunge seitlich des unterhalb des Sprungbeins liegenden Bereichs des Fersenbeins.

[0013] Dabei liegt vorzugsweise der mittlere Kraftangriffspunkt der medialen Zunge am Fersenbein oberhalb des mittleren Kraftangriffspunktes der lateralen Zunge, so dass auf das Fersenbein ein Drehmoment ausgeübt wird, das einem Abknicken des Fersenbeins nach innen entgegengesetzt ist.

[0014] Die Zungen bewirken somit ein Geradestellen des Fersenbeins und wirken einem Einknicken des Knöchels nach innen entgegen.

[0015] In der Lage der medialen Zunge unterhalb des Sprungbeins erfolgt die eben erwähnte Abstützung besonders effektiv. Die Lage der lateralen Zunge hinter dem Sprungbein bewirkt einen der Fehlstellung entgegenwirkenden Druck auf den hinteren Bereich der Ferse, so dass diese aufgerichtet wird.

[0016] Vorzugsweise verläuft die rückwärtige Kante der Basis im Abstand zum rückwärtigen Ende des Sohlenkörpers, so dass der Fersenaufsatzpunkt sich außerhalb der Basis befindet.

[0017] Dabei bleibt die stützende Wirkung auf das Fersenbein erhalten. Gleichzeitig wird aber die Torsion um die Längsachse verbessert. Bei dieser Ausführung befindet sich unter dem Aufsetzpunkt der Ferse nur der elastisch verformbare Sohlenkörper und kein Abschnitt der Basis, so dass der Auftritt der Ferse gedämpft ist und sie keinen Stoß durch das harte Material der Stabilisierungsklammer erfährt.

[0018] Um den Aufstandspunkt des Fersenbeins auf die Einlegesohle nicht durch die harte Basis zu belasten, ist vorgesehen, dass die Basis an ihrem rückwärtigen

Ende einen konkaven Verlauf ihrer Kante aufweist. Durch diesen Freischnitt befindet sich der Aufsetzpunkt der Ferse hinter der Basis und wird durch den elastisch verformbaren weichen Sohlenkörper getragen.

[0019] Gegenüberliegend zu diesem Freischnitt weist die Basis an ihrem vorderen Ende eine nach vorne weisende Auskrugung auf, die sich unterhalb des Fußgewölbes erstreckt. Auf diese Weise erhält die Basis eine breite Einbettung in den Sohlenkörper, so dass die auf die Zungen wirkenden Kräfte in der gesamten Einlegesohle aufgefangen werden können.

[0020] Weiterhin besitzt die Basis der Stabilisierungsklammer vor der lateralen Zunge und seitlich der Auskrugung einen Freischnitt, so dass die Basis des Os metatarsale V an einem Bereich des Sohlenkörpers anliegt, der nicht durch die Stabilisierungsklammer verhärtet ist.

[0021] Vorzugsweise ist im Sohlenkörper auch eine Fußgewölbestütze ausgebildet, wobei die mediale Stützwand mit der sich darin befindenden medialen Zunge sich seitlich an die Fußgewölbestütze anschließt. Der Fuß wird somit von unten durch die Fußgewölbestütze und von innen seitlich durch die mediale Stützwand gestützt.

[0022] Im Folgenden wird anhand eines Ausführungsbeispiels die Erfindung näher erläutert. Dazu zeigen:

Fig. 1 eine Ansicht auf die Sagittalebene der Einlegesohle für einen rechten Fuß in lateraler Richtung,

Fig. 2 eine Ansicht der Sagittalebene der Einlegesohle gemäß Fig. 1 in medialer Richtung,

Fig. 3 eine Ansicht der Stabilisierungsklammer für eine rechte Einlegesohle aus lateraler Sicht,

Fig. 4 eine schematische Darstellung der Einlegesohle für einen rechten Fuß in Draufsicht, wobei die Lage der Stabilisierungsklammer darin hervorgehoben ist und

Fig. 5 eine Ansicht des Fersenbeins eines rechten Fußes aus posteriorer Sicht.

[0023] Gemäß Fig. 1 und 2 erstreckt sich eine Einlegesohle 1 über den gesamten Fußsohlenbereich, also von der Ferse bis zu den Zehen. Grundsätzlich kann es sich aber auch um eine so genannte 2/3-lange Einlegesohle handeln, die sich von der Ferse bis in den Mittelfußbereich erstreckt. Die Einlegesohle 1 selbst besteht aus einem elastisch verformbaren Sohlenkörper 2 aus einem geschäumten Kunststoff, der eine ausreichende weiche Bettung der Fußsohle erlaubt. Im Bereich des Fußgewölbes ist daher in dem geschäumten Kunststoff eine Fußgewölbestütze ausgeformt, deren Höhe für den jeweiligen Benutzer der Einlegesohle bestimmt wird.

[0024] Im Fersenbereich des Sohlenkörpers 2 sind weiterhin in dem geschäumten Kunststoff eine laterale

und eine mediale Stützwand 3, 4 ausgebildet, die eine Fersenschale 5 bilden.

[0025] Innerhalb dieser Fersenschale 5 befindet sich, vom Kunststoff des Sohlenkörpers umfasst, eine Stabilisierungsklammer 6 aus einem steifen Material, der in der Figur 3 in einer Seitenansicht gezeigt ist. Die Stabilisierungsklammer 6 besitzt zwei Zungen 7, 8, die einstückig mit einer Basis 9 verbunden sind. Wie punktiert in der Fig. 1 und Fig. 2 gezeigt ist, erstrecken sich die Zungen 7, 8 in jeweils eine der Stützwände 3, 4. Die Basis 9 verläuft flach durch den Bereich des Sohlenkörpers 2 zwischen den beiden Stützwänden 3, 4. Die Zungen 7, 8 sind nur über die Basis 9 miteinander verbunden. Sie bilden daher keine Schale, die einen die Ferse rückwärtig umschließenden Verbindungsabschnitt aufweist. Der Elastizitätsmodul des Materials der Stabilisierungsklammer 6 ist so gewählt, dass die Zungen 7, 8 zwar jeweils nach außen gebogen werden können, aber dabei dennoch einen genügend hohen Widerstand gegen ein Abknicken des Fersenbeins aufbauen. Die Stützwirkung auf das Fersenbein geht somit von der Stabilisierungsklammer 6 aus, während der Sohlenkörper 2 der weichen Lagerung des Fußes und als Träger für die Stabilisierungsklammer 6 dient.

[0026] Zum Verständnis des Folgenden wird auf die Darstellung eines Fußes in Fig. 5 verwiesen, wo auch die Lage der Stabilisierungsklammer 6 schematisch angedeutet ist.

[0027] Unterhalb des Sprungbeins 15 liegt das Fersenbein 16 und erstreckt sich von dort über das Sprungbein 15 hinaus nach hinten. Auf seiner medialen Seite besitzt das Fersenbein 16 unterhalb des Sprungbeins 15 einen seitlich hervorstehenden Fortsatz, den Fersenbeinbalkon 17.

[0028] Die laterale Zunge 7 liegt seitlich des hinter dem Sprungbein 15 liegenden Bereichs des Fersenbeins 16. Ihre Höhe und Form ist so gewählt, dass sie einen Druck auf den rückwärtigen seitlichen Bereich des Fersenbeins 16 auszuüben vermag, wobei ihre Druckwirkung durch einen mittleren Kraftangriffspunkt definiert ist.

[0029] Die mediale Zunge 8 liegt seitlich des unterhalb des Sprungbeins 15 liegenden Bereichs des Fersenbeins 16. Ihre Höhe und Form ist so gewählt, dass sie einen Druck auf den Fersenbeinbalkon 17 des Fersenbeins 16 auszuüben vermag, wobei ihre Druckwirkung ebenfalls durch einen mittleren Kraftangriffspunkt definiert ist.

[0030] Die Kraftangriffspunkte der beiden Zungen 7, 8 sind so eingestellt, dass der der medialen Zunge 8 höher liegt als der der lateralen Zunge 7. Dadurch wird ein Drehmoment auf das Fersenbein 16 ausgeübt, das einem Abknicken des Fußes nach innen entgegenwirkt.

[0031] Der Übergang zwischen den Zungen 7, 8 und der Basis 9 ist fließend und der jeweiligen Fußform angepasst.

[0032] Entscheidend ist, dass das rückwärtige Ende der Basis 9 konkav ausgeführt ist, was in der Draufsicht der Fig. 4 gut zu erkennen ist, so dass der Bereich des

Aufsatzpunktes 20 der Ferse frei von der Stabilisierungs-
klammer 6 ist, die Ferse also ausschließlich durch den
elastisch verformbaren Sohlenkörper 2 getragen wird.

[0033] Zur besseren Verankerung der Stabilisierungs-
klammer 6 innerhalb des Sohlenkörpers 2 besitzt dieser
aber eine nach vorne weisende Auskragung 10, die sich
in den Bereich des Fußgewölbes erstreckt (siehe Fig. 4).

[0034] Die lateral seitliche Kante der Auskragung 10
weist einen derartigen Verlauf auf, dass sich seitlich von
ihr und vor der lateralen Zunge 7 ein Freischnitt 22 be-
findet. Dadurch wird der Os metatarsale V ausschließlich
durch den elastisch verformbaren Sohlenkörper 2 getra-
gen.

[0035] Aus der Fig. 4 wird auch deutlich, dass die bei-
den Zungen 7, 8 in Längsrichtung der Einlegesohle 1
gegeneinander versetzt sind. Verbindet man die beiden
Kraftangriffspunkte durch eine Wirkungslinie 21, so ver-
läuft diese unter einem Winkel schräg zur Längserstreck-
ung der Einlegesohle 1. In diesem Ausführungsbeis-
piel liegt der Winkel bei ca. 45°.

[0036] In der beschriebenen Aussteifung der Fersen-
schale durch die darin eingebettete Stabilisierungsklam-
mer 6 wird eine verbesserte Stützung des Fußes erreicht,
so dass ein sicheres Gehen ermöglicht wird. Insbeson-
dere wird ein Einknicken des Fußes nach innen vermie-
den.

[0037] Eine gewisse Stützung wird schon durch die
sich unter dem Fußgewölbe erstreckende Fußgewölbe-
stütze erreicht: Mit den beiden Zungen 7, 8 der Stabili-
sierungsklammer 6 wird diese Stützung noch verbessert.

Bezugszeichenliste

[0038]

- | | |
|----|------------------------|
| 1 | Einlegesohle |
| 2 | Sohlenkörper |
| 3 | laterale Stützwand |
| 4 | mediale Stützwand |
| 5 | Fersenschale |
| 6 | Stabilisierungsklammer |
| 7 | laterale Zunge |
| 8 | mediale Zunge |
| 9 | Basis |
| 10 | Auskragung |
| 15 | Sprungbein |
| 16 | Fersenbein |
| 17 | Fersenbeinbalkon |
| 20 | Aufsatzpunkt |
| 21 | Wirkungslinie |
| 22 | Freischnitt |

Patentansprüche

1. Einlegesohle zur Korrektur von Fehlstellungen mit
einem elastisch verformbaren weichen Sohlenkör-
per (2), der sich von der Ferse bis mindestens in den
Mittelfußbereich erstreckt und der im Bereich der
Ferse eine laterale und eine mediale Stützwand (3,
4) besitzt, die eine Fersenschale (5) formen, **da-
durch gekennzeichnet, dass** im Sohlenkörper eine
U-förmige Stabilisierungsklammer (6) eingebettet
ist, die eine flache Basis (9) im Sohlenkörper und,
von den Seiten der Basis ausgehend, eine laterale
und eine mediale Zunge (7, 8) aufweist, die nach
oben gerichtet sind und sich jeweils in eine der Stütz-
wände (3, 4) erstrecken und die, bezogen auf die
Längsrichtung der Einlegesohle (1), gegeneinander
versetzt sind, so dass die laterale Zunge (7) am rück-
wärtigen lateralen Seitenbereich des Fersenbeins
und die mediale Zunge (8) von unten gegen den sich
im vorderen medialen Seitenbereich befindenden
Fersenbeinbalkon anliegt.
2. Einlegesohle nach Anspruch 1, **dadurch gekenn-
zeichnet, dass** die laterale Zunge (7) seitlich des
hinter dem Sprungbein liegenden Bereichs des Fer-
senbeins und die mediale Zunge (8) seitlich des un-
terhalb des Sprungbeins liegenden Bereichs des
Fersenbeins liegt, wobei der mittlere Kraftangriffs-
punkt der medialen Zunge (8) am Fersenbein ober-
halb des mittleren Kraftangriffspunktes der lateralen
Zunge (7) liegt.
3. Einlegesohle nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch ge-
kennzeichnet, dass** die rückwärtige Kante der Ba-
sis (9) im Abstand zum rückwärtigen Ende des Soh-
lenkörpers (2) verläuft, so dass der Fersenaufsatz-
punkt sich außerhalb der Basis (9) befindet.
4. Einlegesohle nach Anspruch 3, **dadurch gekenn-
zeichnet, dass** die Basis (9) an ihrem rückwärtigen
Ende einen konkaven Verlauf ihrer Kante aufweist.
5. Einlegesohle nach einem der vorhergehenden An-
sprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Basis
(9) an ihrem vorderen Ende eine nach vorne weisen-
de Auskragung (10) aufweist, die sich unterhalb des
Fußgewölbes erstreckt.
6. Einlegesohle nach Anspruch 5, **dadurch gekenn-
zeichnet, dass** sich vor der lateralen Zunge und la-
teral seitlich der Auskragung (10) ein Freischnitt (22)
in der Basis (9) der Stabilisierungsklammer (6) be-
findet.
7. Einlegesohle nach einem der vorhergehenden An-
sprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** im Soh-
lenkörper (2) eine Fußgewölbestütze ausgebildet ist
und dass die mediale Stützwand (4) mit der sich darin

befindenden medialen Zunge (8) sich seitlich an die Fußgewölbestütze anschließt.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

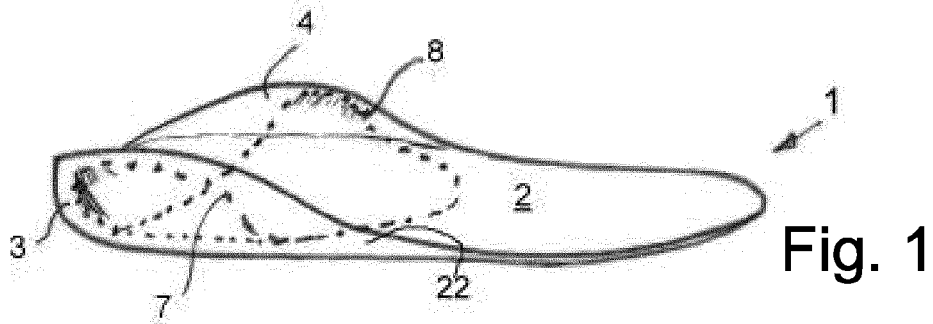


Fig. 2

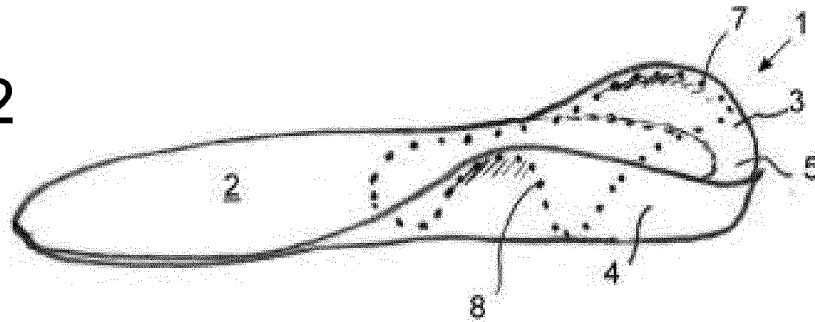


Fig. 3

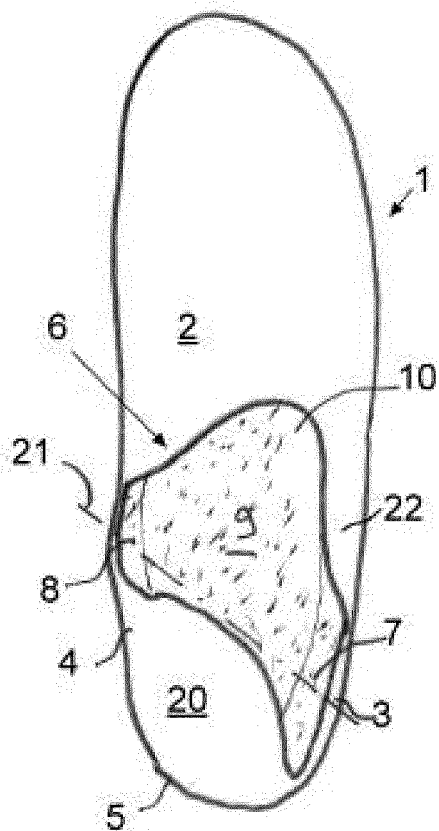
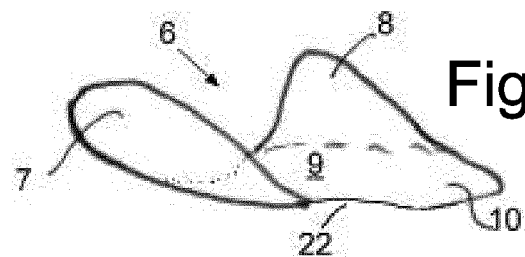


Fig. 4

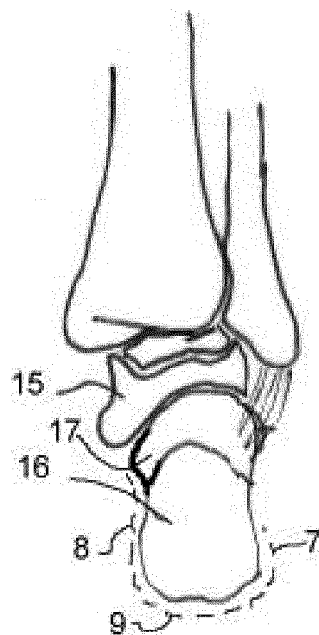


Fig. 5



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 18 15 7202

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 3 825 017 A (SCRIMA J) 23. Juli 1974 (1974-07-23) * Spalten 1-2; Abbildungen 1-3, 4E, 4G *	1-7	INV. A43B7/14 A43B7/24
X	US 2009/183388 A1 (MILLER J KEVIN [US] ET AL) 23. Juli 2009 (2009-07-23) * Absätze [0002], [0135], [0136], [0178]; Abbildungen 4B, 5B, 8B, 13C *	1	
A		2-7	
A	US 6 594 922 B1 (MANSFIELD PAUL A [US] ET AL) 22. Juli 2003 (2003-07-22) * Spalten 3, 6-7; Abbildungen 1, 2 *	1-7	
A	US 2007/191748 A1 (BUETHORN DONALD R [US]) 16. August 2007 (2007-08-16) * Absätze [0042], [0043], [0094], [0095]; Abbildungen 1, 21, 22 *	1-7	
A	US 2007/074430 A1 (COOMER SVEN O [US]) 5. April 2007 (2007-04-05) * Absätze [0018] - [0033], [0114] - [0118]; Abbildungen 13-16 *	1-7	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			A43B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 8. Juni 2018	Prüfer Baysal, Kudret
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 18 15 7202

5 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.

08-06-2018

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 3825017 A	23-07-1974	KEINE	
US 2009183388 A1	23-07-2009	AU 2009205652 A1	23-07-2009
		CA 2712240 A1	23-07-2009
		EP 2249756 A1	17-11-2010
		NZ 586871 A	31-05-2013
		US 2009183388 A1	23-07-2009
		US 2009183389 A1	23-07-2009
		US 2009183390 A1	23-07-2009
		US 2011162238 A1	07-07-2011
		US 2012085001 A1	12-04-2012
		US 2014324396 A1	30-10-2014
		US 2017013909 A1	19-01-2017
		WO 2009091587 A1	23-07-2009
US 6594922 B1	22-07-2003	KEINE	
US 2007191748 A1	16-08-2007	AU 2006338295 A1	23-08-2007
		CA 2641723 A1	23-08-2007
		EP 1991186 A1	19-11-2008
		ES 2398972 T3	25-03-2013
		JP 4994396 B2	08-08-2012
		JP 2009525803 A	16-07-2009
		US 2007191748 A1	16-08-2007
		WO 2007094768 A1	23-08-2007
US 2007074430 A1	05-04-2007	KEINE	

EPO FORM P0461

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

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- US 20070074430 A1 [0002]