

(19)



(11)

EP 2 111 771 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
28.10.2009 Patentblatt 2009/44

(51) Int Cl.:
A43B 13/14 (2006.01) A43B 13/16 (2006.01)
A43B 13/18 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **08155035.2**

(22) Anmeldetag: **23.04.2008**

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

(71) Anmelder: **Schumacher, Tobias**
4922 Thunstetten (CH)

(72) Erfinder: **Schumacher, Tobias**
4922 Thunstetten (CH)

(74) Vertreter: **Scheuzger, Beat Otto**
Bovard AG
Patentanwälte VSP
Optingenstrasse 16
3000 Bern 25 (CH)

(54) **Schuh zum abrollenden Gehen**

(57) Es wird ein Schuh (10) zum abrollenden Gehen beschrieben, in dessen Laufsohle (33) sich ein Abrollelement (40) befindet, welches sich über einen Teil der Länge und über mindestens einen Teil der Breite der Laufsohle (33) erstreckt, mindestens in demjenigen Bereich der Laufsohle (33) angeordnet ist, welcher dem

Fussgewölbe gegenüberliegt, und aus einem mindestens teilweise elastischen Material besteht.

Dieser Schuh bietet die Vorteile des bekannten MBT-Schuhs, besitzt aber einen anderen Aufbau und unterscheidet sich optisch nicht von den bekannten Schuhen, beispielsweise den Basket-Schuhen.

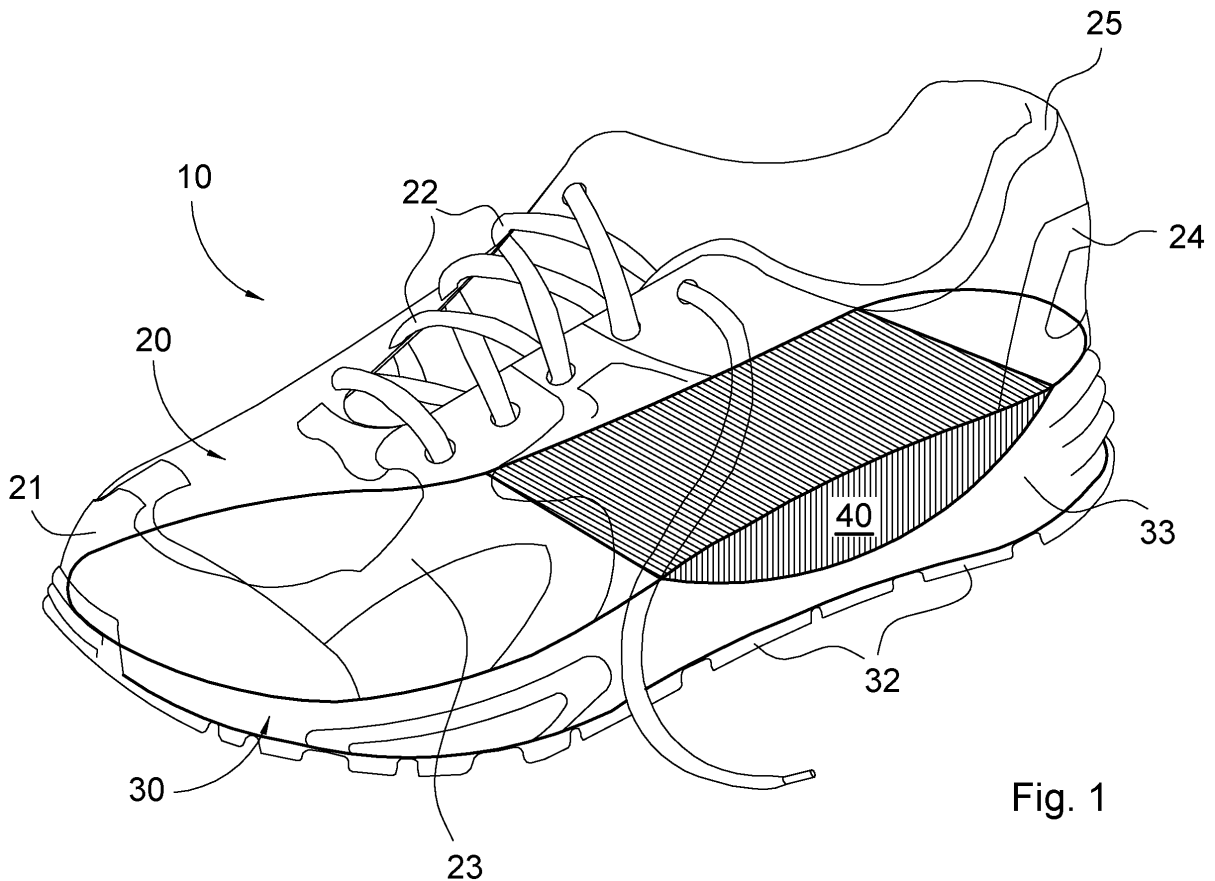


Fig. 1

EP 2 111 771 A1

Beschreibung

Sachgebiet der Erfindung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft einen Schuh für ein sogenanntes abrollendes Gehen nach dem Oberbegriff des Patentanspruches 1, d.h. einen Schuh zum abrollenden Gehen bei dem die Laufsohle im Boden des Schuhs strukturiert ist.

Beschreibung des Standes der Technik

[0002] Das "abrollende Gehen" wurde den Massais, einer ethnischen Gruppe in Kenia, abgesehen, welche sich barfuss mit einer besonders gesunden Gangart bewegen. Fussbekleidungen, die dieses besondere Gehen auch mit Schuhen gestatten, sind Gegenstand einer Erfindung, die beispielsweise im Dokument WO 01/15560 A1 (PCT/CH00/00412) ausführlich beschrieben ist. Weitere Informationen über das abrollende Gehen, insbesondere auf dem Gebiet der Orthopädie, können dem Sonderdruck MBT, Orthopädieschuhtechnik 12/2004, S. 22-28 entnommen werden. Dabei ist MBT die Abkürzung für Masai Barfuss Technologie (bzw. Masai Barefoot Technology).

[0003] Die Grundlagen des abrollenden Gehens sind im erwähnten Dokument beschrieben, dessen Inhalt durch Bezugnahme Bestandteil der vorliegenden Patentanmeldung sein soll. Daher soll auch dieses abrollende Gehen und dessen positive Auswirkungen auf den menschlichen Organismus, insbesondere seine Gehwerkzeuge, die Wirbelsäule und die Gelenke an dieser Stelle nicht beschrieben werden.

[0004] Die MBT-Schuhe zeichnen sich insbesondere durch ihre äussere Form und die Beschaffenheit der Untersohle, d.h. der Laufsohle aus. Es wird hier auf Fig. 8 der Zeichnung verwiesen, welche im Wesentlichen der Fig. 1 im oben erwähnten Dokument WO 01/15560 entspricht. In dieser Figur bezieht sich das Bezugszeichen 2 auf das Oberteil des Schuhs. Dieses Oberteil 2 ist über eine feste und harte, aber elastische Mittelsohle (Brandsohle) 10 (mit einem Boden 11) mit einer Laufsohle 12 verbunden. Die Laufsohle 12, welche eine Dicke zwischen 0,5 und 5 cm aufweist, ist in der Seitenansicht bogenförmig gekrümmt und ist weich und elastisch. Die untere Oberfläche der Laufsohle 12 ist mit einem harten und ebenfalls elastischen Sohlenboden 13 überzogen, der die eigentliche Lauffläche des Schuhs bildet. Der Mittelsohlenboden 11 und der Laufsohlenboden 13 weisen eine beliebige ballige, bogen- oder kreissegmentartige Form auf.

[0005] Die Verwendung solcher Schuhe beim Gehen beeinflusst, wie gesagt, die Gesundheit des Benutzers auf vorteilhafte Weise. Allerdings haben MBT-Schuhe auch viele Nachteile, welche ihrer Verbreitung auf dem Markt entgegen wirken.

[0006] Als Erstes ist bekannt und auch beschrieben, dass die Verwendung der Schuhe zunächst eine minde-

stens sechswöchige Trainingszeit erfordert, während derer das Gehen, vor allem in den ersten Tagen, mühsam und sogar nicht ganz ungefährlich ist. Zweitens haben diese Schuhe ein relativ wenig ansprechendes Erscheinungsbild, und dies hält die meisten Interessenten, insbesondere die Damen, vom Kauf und dem Tragen solcher Schuhe ab. Weiterhin ist auch nach Absolvierung der Gewöhnungsphase festzustellen, dass das Gehen mehr oder weniger instabil ist, insbesondere auf harten Böden.

[0007] Als weiterer Nachteil ist anzumerken, dass die Laufsohle schnell abgenutzt wird, weil sie dünn sein muss, damit die Untersohle beim Gehen verformbar bleibt. Eine Reparatur einer abgelaufenen oder gerissenen Laufsohle ist oft nur schwer möglich, so dass dann das ganze, naturgemäss teure Schuhpaar ersetzt werden muss. Nicht zuletzt können solche Schuhe auf Grund der besonderen Sohlenform schwierig gestapelt werden, so dass sie beim Verstauen viel mehr Raum als herkömmliche Schuhe benötigen.

[0008] Die vorliegende Erfindung hat sich zum Ziel gesetzt, die Vorteile des abrollenden Gehens beizubehalten und gleichzeitig die oben geschilderten Nachteile zu überwinden. Dabei soll sich der zu schaffende Schuh äusserlich so wenig wie möglich von normalen Schuhen unterscheiden.

Offenbarung der Erfindung

[0009] Erfindungsgemäss wird das abrollende Gehen ins Innere des Schuhs verlegt. Der erfindungsgemässe Schuh ist im kennzeichnenden Teil des Patentanspruches 1 definiert. Besondere oder bevorzugte Ausführungsformen bilden den Gegenstand von abhängigen Ansprüchen.

[0010] Es ist bereits bekannt, in die Laufsohle eines Schuhs Einlagen einzusetzen oder auf der Laufsohle anzuordnen, und es sind schon zahlreiche Einlegesohlen und Einlegeelemente für Schuhe beschrieben worden. Die im Stand der Technik bekannten Einlagen bzw. Einlegeelemente haben aber sämtlich den Zweck, dämpfend, deodorierend oder desinfizierend zu wirken oder die Form des Schuhs an den Fuss anzupassen und können ein abrollendes Gehen weder beschreiben noch nahelegen.

[0011] Beispielsweise beschreibt die japanische veröffentlichte Patentanmeldung JP-A-1 0-2004-0028899 eine Einlegesohle mit einer Ausnehmung im Mittelfuss- und Fersenbereich des Schuhs, in die ein hohler Federkörper eingesetzt ist, in dessen Innerem sich ein Federelement in Form einer Schenkelfeder befindet.

[0012] Gemäss der japanischen Patentpublikation JP-2004-166989 wird zum besseren Halt des Fusses in einem Schuh eine ergonomisch geformte Einlegesohle vorgeschlagen, die besonders im Fersenbereich stützend wirken soll.

[0013] In der europäischen Patentanmeldung EP-0 497 152 ist ein Dämpfungselement beschrieben, das im

Fersenbereich von Schuhen, insbesondere Sicherheitschuhen, zwecks Dämpfung des Fersendrucks angebracht ist, beispielsweise als Bestandteil einer Einlegesohle.

[0014] Die US-amerikanische Patentanmeldung 2008/005929 beschreibt zum Beispiel eine stossgedämpfte Sohle mit einem oder mehreren gasgefüllten Abteilen, welche eine Federwirkung ergeben, und einen Dämpfer, welcher gemäss einer besonderen Ausführungsform aus einem viskoelastischen Material angefertigt wird.

[0015] Demgegenüber schlägt die vorliegende Erfindung vor, in die Laufsohle eines Schuhs mindestens ein Abrollelement einzubringen. Dabei kann das Abrollelement in eine formschlüssig ausgebildete Ausnehmung der Laufsohle eingelegt werden, oder die Laufsohle kann so ausgebildet werden, dass sie dieses Abrollelement integriert enthält. Das Abrollelement erstreckt sich dabei mindestens über einen Teil der Breite des Schuhs und ist aus einem mindestens teilweise elastischen Material gefertigt, beispielsweise aus einem Elastomer wie Kautschuk oder einem Polyurethan.

[0016] Vorteilhaft ist 2. das Material des Abrollelements härter als das Material der Laufsohle. Das Härteverhältnis der beiden Materialien kann beliebig gewählt und nach Bedarf angepasst werden. Auf diese Weise wird gewährleistet, dass sich der Schuh beim Gehen nach dem bekannten Prinzip verhält, so dass der Abrollprozess auf eine natürliche Weise abläuft. Ausserdem wird auf diese Weise das Abrollen begünstigt.

[0017] In einer besonderen Ausführungsvariante erstreckt sich das Abrollelement über die gesamte Breite der Laufsohle. Dank einer durchgehenden Abrollung des Abrollelements über die gesamte Breite des Schuhs kann eine noch grössere Stabilität, sowie ein gleichmässiges Beanspruchen des Laufsohlenmaterials gewährleistet werden

[0018] Das eingelegte Abrollelement kann unterschiedliche Formen aufweisen. Die einfachste Form ist diejenige eines Zylinderabschnitts, wobei es sich um einen Zylinder mit kreisförmigem oder ovalem Querschnitt handeln kann. Dieser Zylinderabschnitt kann aus Vollmaterial bestehen oder aber auch hohl sein, wobei der Hohlraum auch mit einem elastischen Material ausgefüllt sein kann. Auch ist es denkbar, die Sohle so auszubilden, dass das eingelegte Abrollelement von aussen sichtbar ist. Wenn ein hohles Abrollelement verwendet wird, kann die Sohle insbesondere auch so ausgebildet werden, dass dabei ein durchgehendes Loch (durch einen Abschnitt der Sohle, das Abrollelement und den zweiten Abschnitt der Sohle) gebildet werden.

[0019] Das Abrollelement kann auch an die unterschiedliche Form des rechten und linken Schuhs angepasst werden. Zu diesem Zweck hat dann das Abrollelement die Form eines Kegelstumpfabschnitts mit kreisförmigem oder ovalem Querschnitt. Im Übrigen können die oben beschriebenen Varianten benutzt werden.

[0020] Das beschriebene Abrollelement weist eine

ebene und eine gekrümmte Oberfläche auf. Es ist möglich, beide Flächen gekrümmt auszuführen. Dadurch kann sich das Element besser an die Fusssohle anpassen. Die Krümmungsradien beider Flächen können dabei entweder gleich oder auch verschieden sein.

[0021] Weitere Einzelheiten der Erfindung gehen aus der nun folgenden Beschreibung besonderer bzw. bevorzugter Ausführungsformen hervor, die in der beigegebenen Zeichnung dargestellt sind. Der Beschreibung lassen sich auch die Vorteile der Erfindung entnehmen sowie Anregungen, wie der Erfindungsgegenstand im Rahmen des Beanspruchten abgeändert oder auch weiter entwickelt werden kann.

15 Kurze Beschreibung der Zeichnungen

[0022] In der Zeichnung stellen dar:

Fig. 1 eine perspektivische Ansicht eines erfindungsgemässen Schuhs seitlich von oben, wobei das Innere zu sehen ist,

Fig. 2 eine perspektivische Ansicht des Bodens eines erfindungsgemässen Schuhs seitlich von oben,

Fig. 3A bis 3C perspektivische Ansichten verschiedener Formen der Abrollelemente,

Fig. 4A und 4B perspektivische Ansichten weiterer Abrollelemente,

Fig. 5 die Zusammenstellung eines Bodens eines erfindungsgemässen Schuhs, ebenfalls in perspektivischer Darstellung,

Fig. 6 eine andere Ausführungsform des erfindungsgemässen Schuhs in perspektivischer Darstellung,

Fig. 7 eine weitere Ausführungsform des erfindungsgemässen Schuhs in perspektivischer Darstellung, und

Fig. 8 eine schematische Seitenansicht eines MBT-Schuhs gemäss dem Stand der Technik.

45 Detaillierte Beschreibung der Erfindung

[0023] Es soll zuerst kurz auf den Schuh eingegangen werden, der die Idee für die vorliegende Erfindung abgegeben hat, der MBT-Schuh, der in schematischer Form als Seitenansicht in Fig. 8 dargestellt ist.

[0024] Der MBT-Schuh 1 ist im Dokument PCT/CH00/00412 als "Gerät für aktiv abrollendes Gehen" bezeichnet. Er besteht aus dem Oberteil 2 und dem zusammengesetzten Unterteil 10 bis 13. Dabei stellt 10 die eigentliche Brandsohle dar, die auch als Mittelsohle bezeichnet wird. Diese ist fest, hart und elastisch. Darunter befindet sich ein Mittelsohlenboden 11, der die Mit-

telsohle 10 von der Untersohle 12 trennt, die weich und elastisch ist. Der Sohlenboden 13 vermittelt den Kontakt mit der Fläche, auf welcher der Benutzer läuft.

[0025] In Fig. 1 ist ein erfindungsgemässer Schuh 10 in perspektivischer Darstellung sowie durchsichtig gezeichnet. Wie die meisten normalen Schuhe ist ein Ober-
 5 teil 20 (auch Oberschuh genannt) mit einer vorderen Kappe 21 und einem Fersenteil 24 sowie Seitenteilen 23 vorhanden. Das Ober-
 10 teil 20 ist mit dem Boden 30 auf übliche, dem Fachmann bekannte Weise verbunden. Die Knöchelpartie des Ober-
 15 teils ist mit einer schmalen Polsterung 25 versehen. Da es sich um einen offenen Schuh handelt, ist ein Schnürriemen 22 vorgesehen. Alternativ
 können anstelle des Schnürriemes 22 auch andere Befestigungsmittel verwendet werden, wie beispielsweise
 ein Velcro-Verschluss oder andere ähnliche Mittel. An der Laufsohle 33, welche einen Teil des Bodens 30 bildet
 und die aus einem wenig kompressiblen, harten und el-
 20 astischen Material besteht, sind unten kleine Querstollen 32 angebracht, wodurch diese Sohle rutschfeste Eigen-
 schaften erhält. Der hintere Bereich des Bodens endet in einem Absatzteil 33; beim gezeichneten Schuh ist die
 Laufsohle durchgehend ohne einen besonders ange-
 25 formten Absatz; eine solche durchgehende Sohle verbessert die Laufeigenschaften. Das Ober-
 teil 20 des Schuhs kann nach Wunsch aus Leder, Stoff oder Kunststoff bestehen und eine beliebige Härte aufweisen. Der
 Verschluss kann, wie oben beschrieben, beispielsweise auf einer Schnürungs- oder Velcro-Version aufgebaut
 sein.

[0026] In eine Ausnehmung des Bodens 30, und zwar
 und in der freien, nach oben gerichteten Oberfläche, ist ein Abrollelement 40 eingelegt. Dieses Abrollelement be-
 30 sitzt wie die Ausnehmung die Form eines Zylinderab-
 schnitts und besteht mindestens teilweise aus einem el-
 astischen Material. Vorteilhaft kann es sich um ein we-
 ches Material handeln. Grundsätzlich kann dieses Ab-
 35 rollelement 40 aus demselben Material bestehen wie der
 Boden 30. Es ist in diesem Zusammenhang aber sehr
 wichtig, dass das Abrollelement 40 einen etwas härteren
 Durometer aufweist als der Boden 30 (d.h. als der Mit-
 40 telsohlenabschnitt, in oder auf welchem das Abrolle-
 element 40 positioniert ist), so dass bei Druckbelastung des
 Schuhs 10 zunächst eine Kompression des Mittelsoh-
 lenabschnitts und erst dann eine Kompression des Ab-
 45 rollelements 40 einsetzt. Das Abrollelement 40 ist auf
 seiner oberen Fläche glatt und eben und setzt, wie aus
 Fig. 2 hervorgeht, den Absatzbereich 35" in glatterm
 Übergang in Richtung des Zehenbereichs 35' des Bo-
 dens fort.

[0027] In den Fig. 3A bis 3C sind drei verschiedene
 Formen eines erfindungsgemässen Abrollelements dar-
 50 gestellt. Das Element 40 gemäss Fig. 3A ist für einen
 rechten Schuh vorgesehen; wie im Abrollelement 40 der
 Fig. 1 ist die untere Fläche 42 gekrümmt, und zwar mit
 dem gleichen Krümmungsradius wie die Ausnehmung
 im Boden 30, und die obere Fläche 41 ist eben. Die Vor-
 55 derkante 44A' erstreckt sich rechtwinklig zu den Seiten-

kanten des Elements 40, aber die Hinterkante
 44A" verläuft zu diesen Seitenkanten schräg, wobei die
 in der Figur oben links dargestellte Seitenkante kürzer
 ist als die Seitenkante unten rechts. Damit bilden die vier
 5 geraden Kanten der ebenen Oberfläche des Elements
 ein Trapez. Diese Form wurde gewählt, weil der nach
 innen gerichtete Mittelbereich eines Fusses
 "eingezogen" ist und besserer Unterstützung bedarf. Bei
 10 dieser Ausführungsform ist das Abrollelement 40 für den
 linken Schuh des Schuhpaares das Spiegelbild des eben
 beschriebenen Abrollelements für den rechten Schuh.
 Es soll hier noch erwähnt werden, dass diese besondere
 Form des Abrollelements 40 den physiologischen Be-
 15 sonderheiten des menschlichen Gehens entspricht, da
 der Fuss auf dem Boden nicht vollkommen parallel zur
 Gehrichtung abrollt.

[0028] Diese Verhältnisse sind beim Abrollelement 40
 gemäss Fig. 3B noch verstärkt. Hier verlaufen sowohl
 die Vorderkante 44B' als auch die Hinterkante 44B" in
 20 einem Winkel zu den Seitenkanten des Elements, die
 normalerweise Parallelen sind, aber ebenfalls einen Win-
 kel zueinander einschliessen können. Das Element 40
 von Fig. 3B weist zudem eine starke Krümmung der Un-
 terseite 42 auf.

[0029] Ein solcher Verlauf der Vorderkanten und Hinter-
 25 kanten (d.h. unter einem gewissen Winkel zu den Sei-
 tenkanten des Abrollelements 40) ist selbstverständlich
 auch bei allen anderen beschriebenen Ausführungsfor-
 men des Abrollelements 40 möglich und denkbar.

[0030] Das Abrollelement 40, welches in Fig. 3C ge-
 30 zeigt ist, hat die äussere Form des Abrollelements 40 in
 Fig. 3A, mit der Abänderung, dass es einen Hohlraum
 43 aufweist. Die Oberseite des Elements ist wieder mit
 41 und seine gekrümmte Unterseite mit 42 bezeichnet.
 35 Die beiden Pfeile symbolisieren einen offenen Durch-
 gang. Mit diesem Abrollelement kann der Bereich des
 Schuhbodens 30, dessen Wände dem Hohlraum 43 ge-
 genüberliegen, auch offen gelassen werden, so dass
 sich beim Gehen eine Luftzirkulation in Richtung der bei-
 40 den Pfeile (und auch in Gegenrichtung) ausbilden kann.
 Auch entsteht dadurch ein ästhetischer Effekt.

[0031] Mit der gezeigten Öffnung 43 wird das Abroll-
 element 40 elastischer. Die Wandstärken werden in Ab-
 45 hängigkeit von den physikalischen Eigenschaften des
 Materials so gewählt, dass sie den Beanspruchungen
 beim Gebrauch standhalten können. Es ist möglich, im
 Bedarfsfalle ein oder mehrere Federelemente (nicht ge-
 zeichnet) in den Hohlraum 43 einzulegen.

[0032] Eine weitere Ausführungsform des erfindungs-
 50 gemässen Abrollelements 40 ist in Fig. 4A dargestellt.
 Hier ist die obere Fläche 41 konvex gekrümmt, während
 die untere Fläche 42 eben oder nur leicht gekrümmt ist.
 Dieses Abrollelement ergibt beim Gehen eine besonders
 ausgeprägte Stützung der Fusssohle.

[0033] Das Abrollelement gemäss Fig. 4B unterschei-
 55 det sich vom Abrollelement 40 in Fig. 4A dadurch, dass
 die obere Fläche 41 leicht und die untere Fläche 42 stär-
 ker konvex gekrümmt sind. Mit 43 ist jeweils die dem

Betrachter zugewandte Seitenfläche des Abrollelements bezeichnet.

[0034] In Fig. 5 ist der auseinander genommene Aufbau eines Schuhbodens 30 gemäss der Erfindung schematisch in perspektivischer Darstellung gezeigt. Der Boden 30 mit der Laufsohle 33, die unten mit Stollen 32 belegt ist, weist im mittleren Bereich, welcher dem Längsgewölbe des menschlichen Fusses gegenüberliegt, eine abgerundete Ausnehmung 36 auf, während der vordere Ballen- und Zehenbereich 35' und der Fersenbereich 35" eben oder nur ganz leicht konkav gekrümmt ausgeführt sind. Auf dieser Laufsohle 33 liegt nun eine Zwischensohle 50, die relativ dünn ist und eine Form hat, die sich an die Form der Bereiche 35', 36 und 35" der Laufsohle 33 anpasst, d.h. mit einem ebenen oder leicht gekrümmten Ballen- und Zehenbereich 55', einem gekrümmten mittleren Bereich 56 und einem ebenen oder leicht gekrümmten Fersenbereich 55". Auf diese Zwischensohle 50 wird nun die eigentliche Nutzsohle, d.h. die Obersohle 41, aufgelegt. An der Unterseite der Obersohle 41 ist eine Verdickung 43 vorgesehen. Die Form der Unterseite der Obersohle 41 ist der Form der Zwischensohle 50 genau angepasst. Dadurch schmiegt sich die Unterseite 42 der Verdickung 43 an die Ausnehmung 36 der Laufsohle 33 unter Zwischenlage der Sohle 50 an. Bei dieser Ausführungsform des erfindungsgemässen Schuhs stellt die Obersohle 41 das eigentliche Abrollelement 40 dar.

[0035] Die Fig. 6 stellt eine weitere Ausführungsform der Erfindung dar. Hier ist ein blockförmiges Abrollelement 40 mit einer leicht konkav gekrümmten oberen Fläche 41, einer ebenen Hinterfläche 44", die sich ungefähr im rechten Winkel von der oberen Fläche 41 nach unten erstreckt, und einer unteren Fläche 42 in eine entsprechende Ausnehmung des Bodens 30 eingesetzt. Die untere Fläche 42 des Abrollelements 40 erstreckt sich dabei von der unteren Kante der Hinterfläche 44" nach vorn, steigt an und geht dann im Gebiet des Zehenbereichs 35' in die obere Fläche 41 über, wobei eine Kante 44' entsteht. Dadurch hat der Block die Form eines Keils, dessen breite Hinterseite gegen den Fersenbereich 35" des Schuhs zeigt. In der Figur bedeuten wiederum 43 eine Seitenfläche des block- und keilförmigen Abrollelements 40 und 32 die Stollen an der Unterseite des Schuhbodens.

[0036] In Fig. 7 ist schliesslich noch eine andere Ausführungsform des erfindungsgemässen Schuhs im Längsschnitt perspektivisch dargestellt. Hier ist die gesamte Laufsohle 33 des Schuhs als kompressibler, elastischer Block geformt, in dem sich ein Abrollelement 40 befindet, welches in diesem Fall die Form des Elements 40 gemäss Fig. 4B aufweist.

[0037] Die dargestellten und besprochenen Ausführungsformen sind lediglich Beispiele, welche die Erfindung erläutern sollen. Die Erfindung ist nicht auf die Merkmale dieser Beispiele beschränkt und kann im Rahmen des Beanspruchten verändert, vereinfacht, ergänzt und weiterentwickelt werden.

Patentansprüche

1. Schuh (10) zum abrollenden Gehen, bei dem die Laufsohle (33) im Boden (30) des Schuhs strukturiert ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich in der Laufsohle (33) ein Abrollelement (40) befindet, welches sich über einen Teil der Länge und mindestens über einen Teil der Breite der Laufsohle (33) erstreckt, mindestens in demjenigen Bereich der Laufsohle (33) angeordnet ist, welcher dem Fussgewölbe gegenüberliegt, und aus einem mindestens teilweise elastischen Material besteht.
2. Schuh nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Material des Abrollelements (40) härter als das Material der Laufsohle (33) ist.
3. Schuh nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Abrollelement (40) in eine Ausnehmung der oberen, freien Fläche der Laufsohle (33) eingesetzt ist, eine ebene obere Fläche (41) und eine konvex gekrümmte untere Fläche (42) aufweist und die Form eines Zylinderabschnitts aufweist
4. Schuh nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Abrollelement (40) in eine Ausnehmung der oberen, freien Fläche der Laufsohle (33) eingesetzt ist und eine ebene obere Fläche (41) in Form eines Rechtecks aufweist.
5. Schuh nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Abrollelement (40) in eine Ausnehmung der oberen, freien Fläche der Laufsohle (33) eingesetzt ist und die obere Fläche des Abrollelements (40) die Form eines unregelmässigen Trapezes aufweist, wobei das Abrollelement (40) für einen Schuh eines Paares das Spiegelbild für den anderen Schuh des Paares ist.
6. Schuh nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Abrollelement (40) in eine Ausnehmung der oberen, freien Fläche der Laufsohle (33) eingesetzt ist und einen Hohlraum (43) aufweist (Fig. 3C).
7. Schuh nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Abrollelement (40) in eine Ausnehmung der oberen, freien Fläche der Laufsohle eingesetzt und auf der Oberseite (41) konvex gekrümmt ist.
8. Schuh nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Abrollelement (40) in eine Ausnehmung der oberen, freien Fläche der Laufsohle (33) eingesetzt und sowohl auf der Oberseite (41)

als auch auf der Unterseite (42) konvex gekrümmt ist, wobei die beiden Krümmungsradien verschieden oder gleich sind.

9. Schuh nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Abrollelement (40) im Inneren der Laufsohle (33) angeordnet ist. 5
10. Schuh nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Abrollelement (40) in eine Ausnehmung der oberen, freien Fläche der Laufsohle (33) eingesetzt ist und die Form eines keilartigen Blocks aufweist, der sich über den Zehen- und Gewölbebereich des Fusses erstreckt und dessen breite Endfläche (44") nach hinten weist. 10
15
11. Schuh nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Abrollelement (40) aus einem weichen Elastomer besteht. 20
12. Schuh nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich das Abrollelement (40) über die gesamte Breite der Laufsohle (32) erstreckt. 25

25

30

35

40

45

50

55

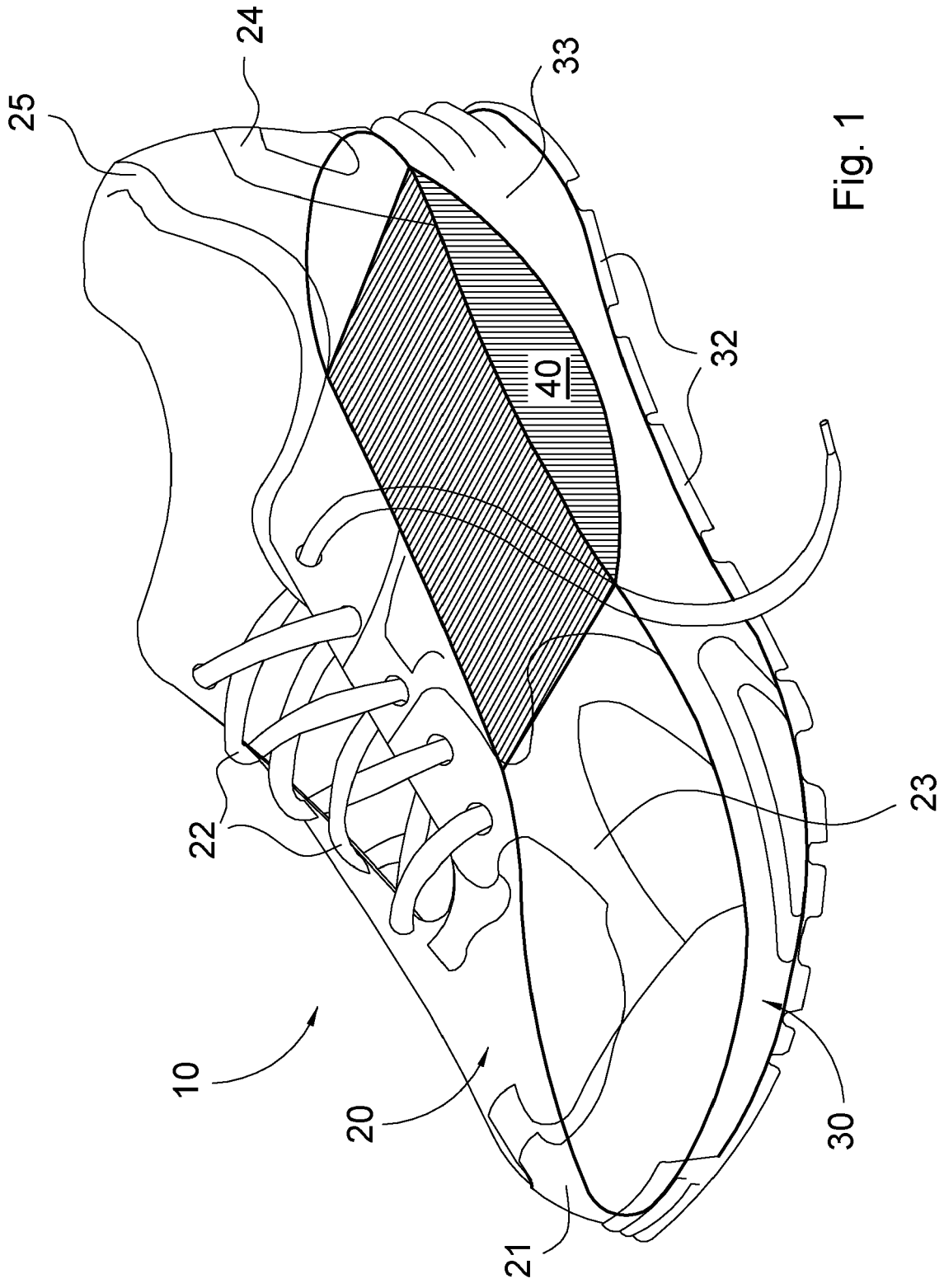


Fig. 1

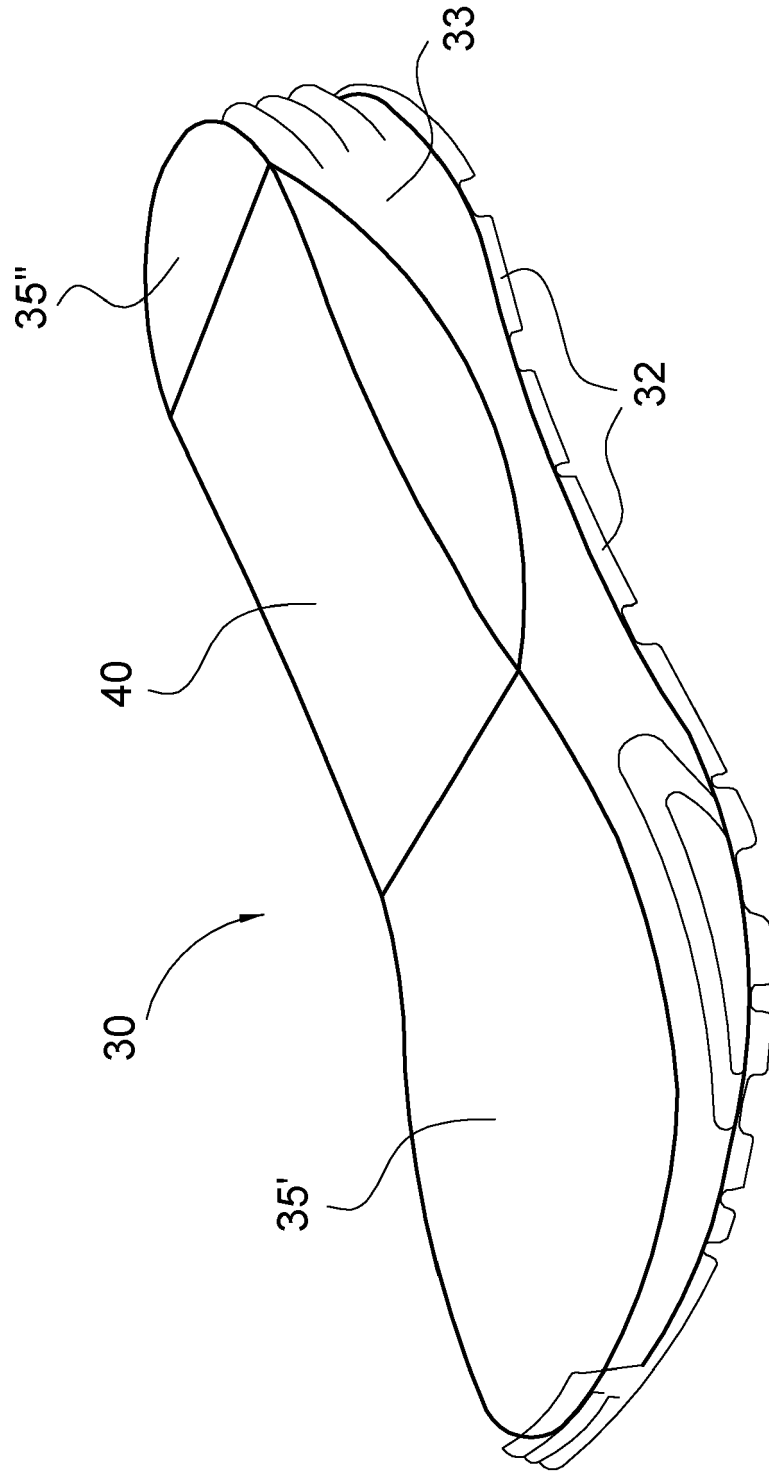


Fig. 2

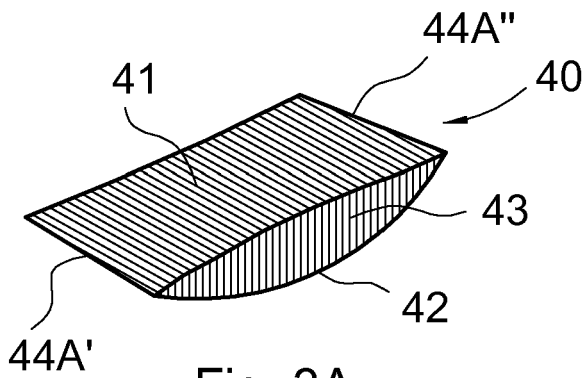


Fig. 3A

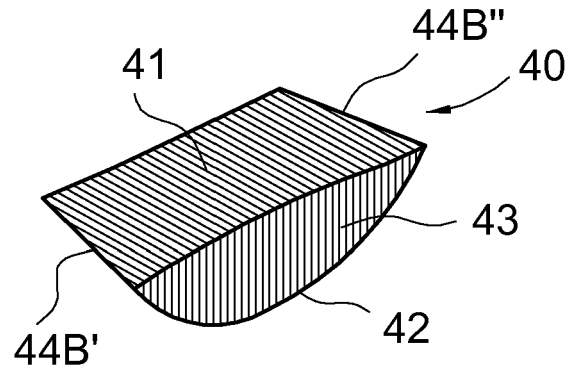


Fig. 3B

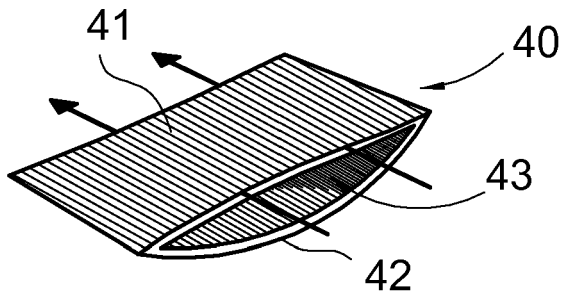


Fig. 3C

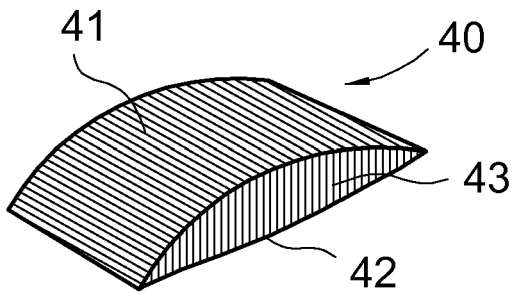


Fig. 4A

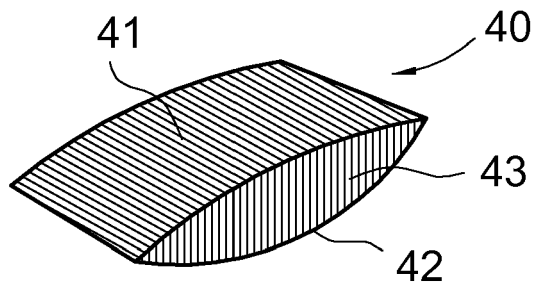


Fig. 4B

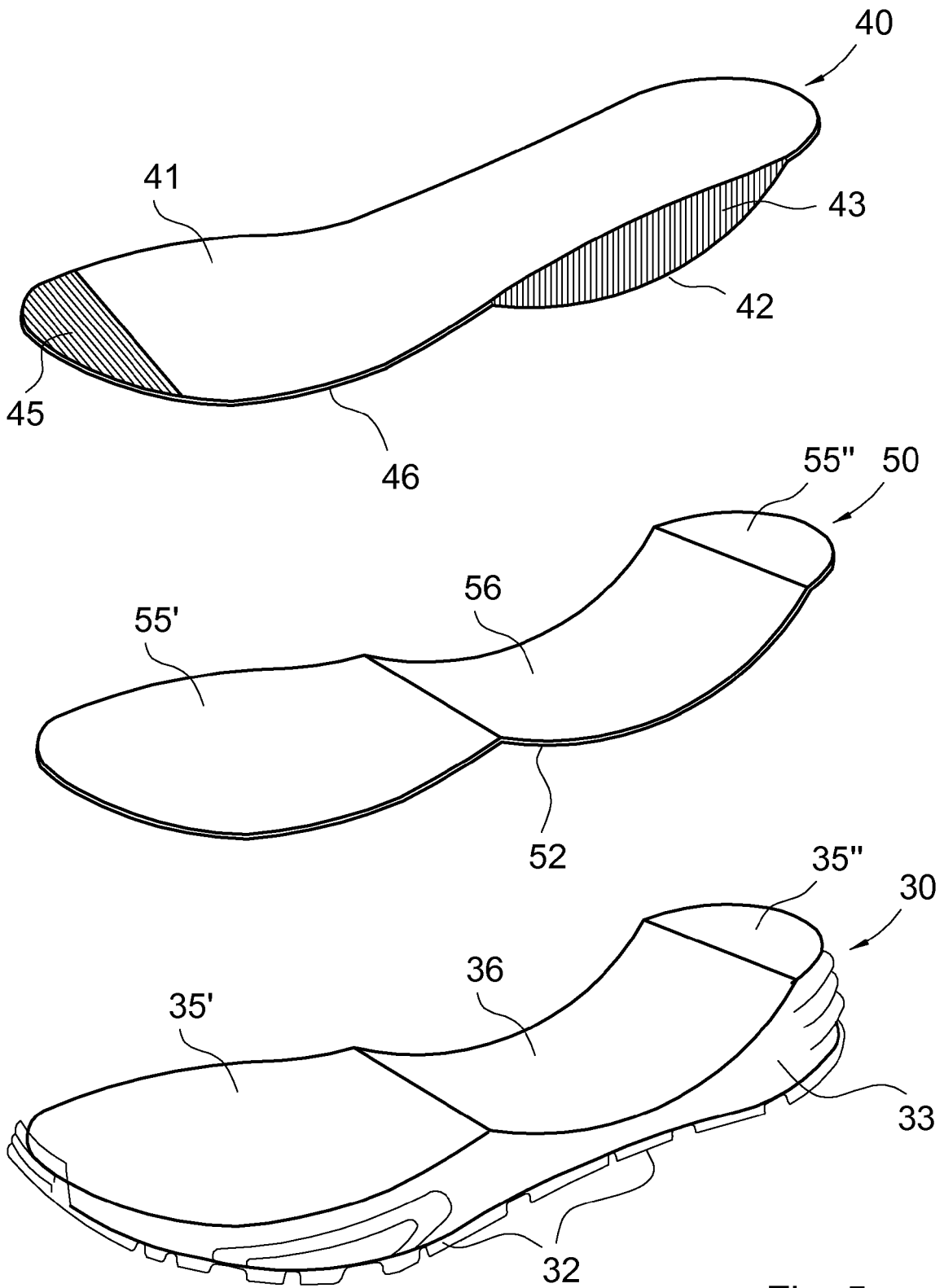
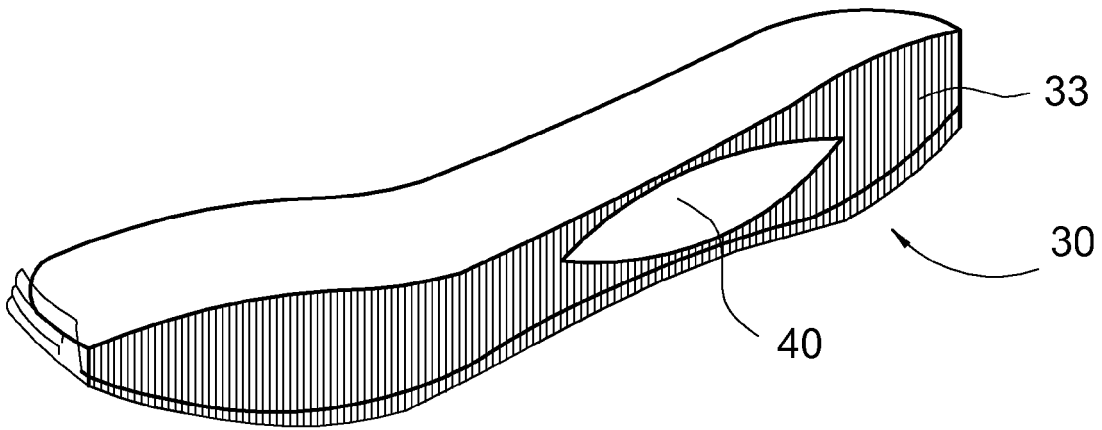
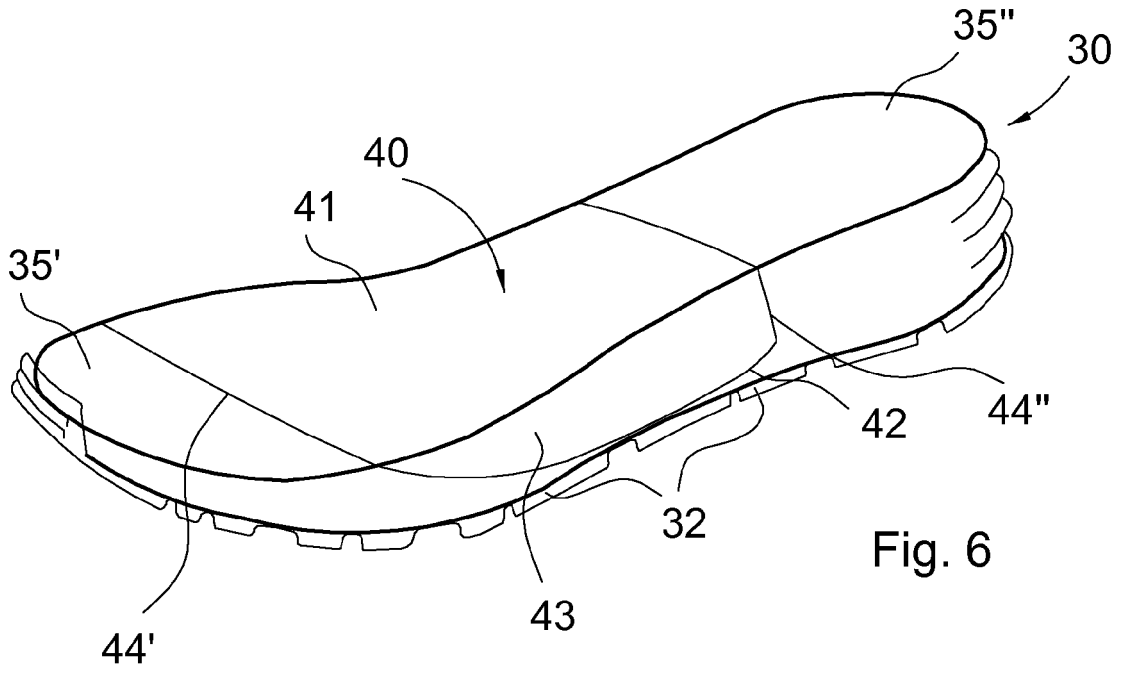


Fig. 5



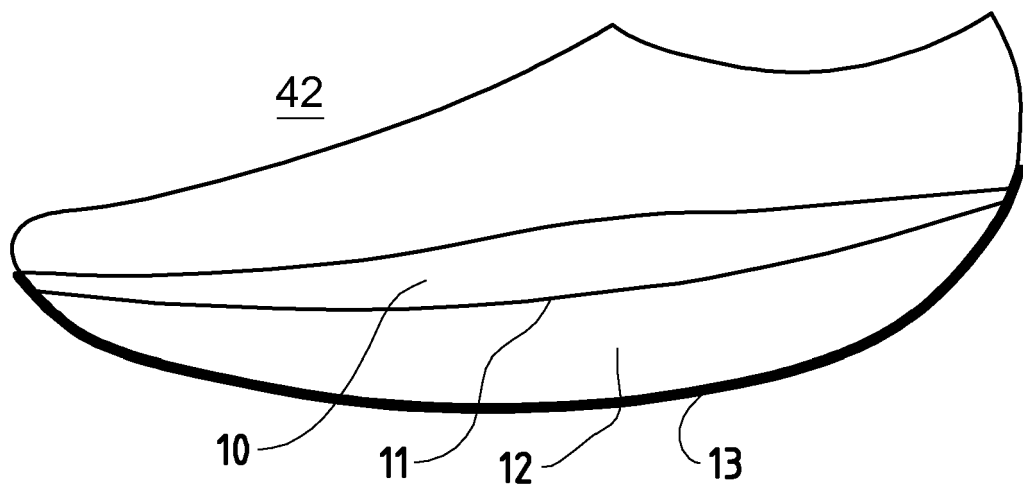


FIG. 8



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
 EP 08 15 5035

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	EP 0 214 431 A (KARHU TITAN OY [FI]) 18. März 1987 (1987-03-18) * Spalte 2, Zeilen 15-28 * * Spalte 3, Zeilen 8-17 * * Spalte 4, Zeilen 1-11 * -----	1-4,7-9, 11,12	INV. A43B13/14 A43B13/16 A43B13/18
X	EP 1 785 048 A (SCHNEIDER ARNO [CH]) 16. Mai 2007 (2007-05-16) * Absätze [0014], [0020], [0021], [0024]; Abbildungen * -----	1,6-12	
X	US 4 372 059 A (AMBROSE FRANK [US]) 8. Februar 1983 (1983-02-08) * Spalte 2, Zeilen 38-66; Abbildungen * -----	1,4,6-12	
X	US 5 579 591 A (KOUSAKA SACHIKO [JP] ET AL) 3. Dezember 1996 (1996-12-03) * Spalte 12, Zeile 26 - Spalte 13, Zeile 59; Abbildungen 1-4 * -----	1,2,4,6, 9-12	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			A43B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlussdatum der Recherche 22. Oktober 2008	Prüfer Vesin, Stéphane
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		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	
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			

2

EPO FORM 1503 03 82 (F04C03)

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

EP 08 15 5035

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.

22-10-2008

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung	
EP 0214431	A	18-03-1987	CA 1276455 C	20-11-1990
			DE 3676764 D1	14-02-1991
			ES 2002306 A6	01-08-1988
			FI 71866 B	28-11-1986
			JP 1930970 C	12-05-1995
			JP 6057168 B	03-08-1994
			JP 62060508 A	17-03-1987
			SU 1572399 A3	15-06-1990
			US 4757620 A	19-07-1988
			-----	-----
EP 1785048	A	16-05-2007	KEINE	
-----	-----	-----	-----	
US 4372059	A	08-02-1983	KEINE	
-----	-----	-----	-----	
US 5579591	A	03-12-1996	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

- WO 0115560 A1 [0002]
- CH 0000412 W [0002] [0024]
- WO 0115560 A [0004]
- JP 1020040028899 A [0011]
- JP 2004166989 A [0012]
- EP 0497152 A [0013]
- US 2008005929 A [0014]