

SCHWEIZERISCHE Eidgenossenschaft
Eidgenössisches Institut für geistiges Eigentum

(11) **CH 698 210 B1**

(51) Int. Cl.: **A43B 3/24** (2006.01)
A43B 13/18 (2006.01)

Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein

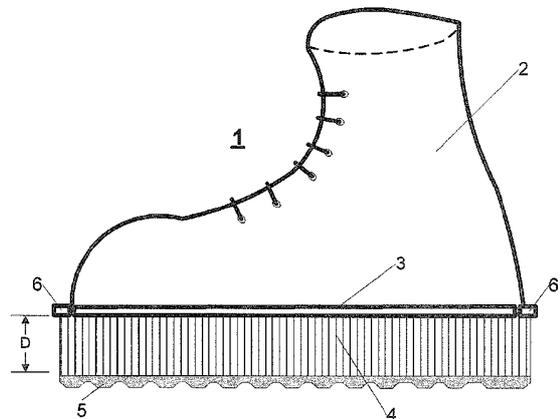
Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

(12) **PATENTCHRIFT**

(21) Anmeldenummer: 00153/06	(73) Inhaber: Kybun AG, Kybun Tower Mühleweg 4 9325 Roggwil (CH)
(22) Anmeldedatum: 30.01.2006	(72) Erfinder: Karl (junior) Müller, 9325 Roggwil (CH) Mathias Müller, 9325 Roggwil (CH)
(24) Patent erteilt: 15.06.2009	(74) Vertreter: Industrieberatung Maier AG, Gewerbestrasse 10 4450 Sissach (CH)
(45) Patentschrift veröffentlicht: 15.06.2009	

(54) **Fussbekleidung nach dem «Mattensockenprinzip».**

(57) Es wird eine Fussbekleidung 1 vorgestellt, welche einen sockenartigen Oberteil 2, der je nach Bedarf mit dem Fuss lose oder fest verbunden wird, aufweist. Daran wird eine Ausballung 4 befestigt, welche durchgehend die Weichheit einer Matte, dem Waldboden oder einer Wiese aufweist. Oberteil 2, Brandsohle 3, kissenartige Ausballung 4 und Laufsohle 5 bilden die Fussbekleidung 1.



Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Fussbekleidung nach dem «Mattensockenprinzip» gemäss Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

[0002] Fussbekleidungen mit definierter Formgebung von Oberschuh und Sohle geben dem Fuss einen gewissen Halt. In den Patenten EP 0 999 764 und Nr. EP 1 124 462 werden Fussbekleidungen vorgestellt, welche klar definierte Formen für gesundheitsfördernde und physiotherapeutische Wirkung anbieten. Seit Jahrzehnten werden von Orthopäden Einlagen für normale Schuhe und Schuhe mit speziellen Sohlen hergestellt, die der Korrektur falscher Haltung, falscher Fuss- und falscher Beinstellung dienen.

[0003] Obwohl solche Schuhe für den Anwender notwendig, zweckdienlich und hoffentlich oft auch im Tragen angenehm sind, dienen sie letztlich der Gesundheit, indem sie den Träger zwingen, in einer gewissen Gangart und Haltung zu gehen. Sie entfalten ihre gesundheitsfördernde und physiotherapeutische Wirkung nur durch diesen «Zwang». Die oben erwähnten Patentschriften setzen sich zum Ziel, das Gehen auf freiem unebenem Gelände, z.B. auf Waldboden oder Wiesen, durch das Schuhwerk einigermassen zu simulieren, obwohl man sich auf platten Belägen wie Asphalt, Beton oder Plattenboden bewegt. Sie zwingen den Träger, während des Gehens oder Laufens ständig in einer vorgegebenen Haltung seines Bewegungsapparates das Gleichgewicht zu halten. Die Art der Einstellung wird je nach Bedarf durch den Einsatz von harten und/oder weichen Einschlüssen mit definierten Formen bestimmt. Die Orthopäden legen also fest, wie sich der Träger zu verhalten hat und welche Haltung er annehmen muss.

[0004] Die oben erwähnten Patente definieren einen «Hart-Weich-Übergang» zwischen Fuss und Sohle. Dadurch wird dem Träger ein Abrollvorgang in der durch die Sohle vorgegebenen Art aufgezwungen. Dem Träger wird verlangt, mit bestimmten Muskeln einen zusätzlichen Kraftaufwand zu erbringen, damit der Abrollvorgang in der gewünschten Art erfolgt. Dies ist für orthopädische Massnahmen denn auch erwünscht und erforderlich.

[0005] Für Korrekturen der Haltung und für physiotherapeutische Zwecke dienen solche Formen ausgezeichnet. Oft werden Schuhe der individuell verschiedenen Gangart und dem individuellen Aufbau des Bewegungsapparates einer Person angepasst. Begeht der Hersteller Fehler, sind solche Schuhe unbequem, im Tragen anstrengend und können in seltenen Fällen gar zum Unwohlsein führen. Mit andern Worten «Der Träger dieser Schuhe hat sich anzupassen».

[0006] In früheren Zeiten, als Schuhe und Sohlen noch aus Leder hergestellt wurden, war eine gegenseitige Anpassung möglich. Der Schuh passte sich nach einer gewissen Zeit dem Fuss an und der Träger passte sich dem Schuh an. Für Bergschuhe war eines der Hausmittel, dass man sie total durchnässte, um damit einige Stunden herumzugehen. Der erste Marsch im Regen mit ungefetteten Stiefeln liess diese zwar danach unschön aussehen, jedoch passten sie dann besser auf die Füsse. Eine andere – grundsätzlich bessere – Methode wurde im Militär angewandt. Man fettete (oft im wärmenden Sonnenschein) die Stiefel ein, indem man mit den Handballen das Fett unter Kraftanwendung ins Leder einrieb. Beide Methoden dienten der Anpassung der Lederschuhe an die Füsse des Trägers. Unsere Vorfahren hatten dann auch das Prinzip, neu gekaufte Schuhe zuerst nur einige Stunden pro Tag zu tragen, um sie «einzulaufen»

[0007] Die für Fussbekleidung heute eingesetzten modernen Materialien Textil, Kunststoff und Gummi geben diese Möglichkeit nur noch sehr beschränkt. Sie sollten von Beginn weg dem Träger relativ gut angepasst sein. Dies hat zur Folge, dass für den durchschnittlichen und gesunden Träger allgemeine Lösungen auf dem Markt sind, welche den individuellen Bedürfnissen, die jeder Mensch hat, wenig Spezielles bieten. Ein Wohlgefühl, das durch das Tragen der Fussbekleidung durchaus erreicht werden könnte, stellt sich selten ein. Man hat bequeme Schuhe, die den Füssen besser angepasst sind, aber vielfach nicht wohlgeformt und modisch sind, und andere, die unbequem sind, besser aussehen und in der Öffentlichkeit deshalb lieber getragen werden.

[0008] Die vorliegende Erfindung stellt sich nunmehr die Aufgabe, eine Fussbekleidung nach dem sog. «Mattensockenprinzip» zu bauen. Damit werden Schuhe der eingangs genannten Art derart verbessert, dass die Vorteile der bekannten Fussbekleidungen in Bezug auf Aussehen erhalten bleiben, das Gerät dem Träger aber ermöglicht, eine zur anatomischen Eigenart seines Bewegungsapparates angepasste Bewegung während des Gehens und Laufens zu entwickeln, so dass sich Wohlbefinden einstellt, weil sich der Bewegungsapparat des Trägers seiner Bauart entsprechend bewegen kann. Der Abrollvorgang und der dafür erforderliche Einsatz der Muskeln und der dafür notwendige Kraftaufwand soll dem Träger absolut freigestellt sein. Der Träger der Fussbekleidung nach dem «Mattensockenprinzip» soll direkt auf der weichen, elastischen Sohle stehen, um ein angenehmes, weiches «Fussdruck-Gefühl» zu erleben.

[0009] Diese Aufgabe löst eine Fussbekleidung nach dem «Mattensockenprinzip» mit den Merkmalen des Patentanspruchs 1. Weitere erfindungsgemässe Merkmale gehen aus den abhängigen Ansprüchen hervor, und deren Vorteile sind in der nachfolgenden Beschreibung erläutert.

[0010] In der Zeichnung zeigt:

Fig. 1 Seitenansicht einer Fussbekleidung

Fig. 2 Details einer Fussbekleidung

- Fig. 3 Details einer Fussbekleidung
- Fig. 4 Sohle in Kammern unterteilt
- Fig. 5 Sohle stark eingeschnitten
- Fig. 6 Sohle schwach eingeschnitten
- Fig. 7 Sohle in Quer- und Längskammern aufgeteilt
- Fig. 8 Ansicht ballige Sohle
- Fig. 9 Schnitt durch ballige Sohle
- Fig. 10 Abgerundete Sohlenform

[0011] Die Figuren stellen bevorzugte Ausführungsvorschläge dar, welche in der nachfolgenden Beschreibung als Beispiele erläutert werden.

[0012] Wenn auf Aussehen und Halt gebenden Oberteil kein Wert gelegt würde, könnte man sich vorstellen, dass der Oberteil 2 einer Fussbekleidung 1 als Socken ausgebildet ist (Fig. 1). Der Oberteil 2 ist über eine flexible, weiche und elastische Brandsohle 3 mit der Ausbattung 4 verbunden, die eine Weichheit aufweist, welche der einer weichen Schaumstoff-Matte entspricht. Daher der Ausdruck «Mattensocken». Der vorliegenden Erfindung liegt eine Fussbekleidung 1 nach dem «Mattensockenprinzip» zugrunde, d.h. eine Fussbekleidung 1, welche jedem Träger unabhängig der individuellen Eigenheiten seines Bewegungsapparates (Skelett, Muskeln, Sehnen und Bänder) maximales Wohlbefinden bietet.

[0013] Wie in Fig. 1 gezeigt, besteht die vorgestellte Fussbekleidung 1 vor allem aus einem Oberteil 2, welcher ohne oder mit Brandsohle 3 und mit oder ohne Rahmen 6 mit einer Ausbattung 4 verbunden wird, auf welcher der Träger mit seinen Füßen steht. Diese Ausbattung 4 wird gegen den Boden mit einer Laufsohle 5 gegen Verschleiss geschützt. Die Ausbattung 4 besteht aus sehr weichem elastischem Material. Sie kann sich grundsätzlich gleichmässig über die ganze Auftrittsfläche erstrecken und passt sich der Fussform des Trägers beim Auftritt an. Die Eigenschaft der Auftrittsfläche 4 soll dem Träger das Gefühl vermitteln, auf einer Matte, auf Moos, auf Waldboden oder auf einem Kissen zu gehen. Die Ausbattung 4 kann verschiedene Formen haben. In Fig. 1 und Fig. 2 ist sie mit gleicher Dicke über die ganze Fläche dargestellt. Sie kann aber auch, wie in Fig. 8 oder Fig. 10 gezeigt, bombiert oder schaukelförmig ausgebildet sein. Oben, d.h. gegen die Brandsohle 3 hin, kann sie flach oder nach innen (z.B. der Fussform angepasst) oder aussen bombiert sein.

[0014] Um solche Forderungen auch technisch lösen zu können, wird ein spezieller Aufbau der Fussbekleidung notwendig sein. Eine sehr weiche Ausbattung 4 wird kaum die Festigkeit haben, die erforderlich ist, um der Fussbekleidung 1 die notwendige Lebensdauer im Gebrauch zu gewährleisten. Man behilft sich deshalb dadurch, dass man eine Tasche 10 z.B. aus textilem Material, Leder, Gummi oder Kunststoff herstellt und diese mit einer Füllung 15 versieht (Fig. 2). Die Tasche 10 mit der eingebrachten Füllung 15 bildet so die Ausbattung 4. Die so gebildete Ausbattung kann mit der Brandsohle 3 über den Rahmen 6 vernäht oder direkt mit Brandsohle 3 und Oberteil 2 verleimt werden. Die Ausbattung 4 kann aber auch lösbar mit dem Rahmen 6 verbunden sein, z.B. durch einen Reisverschluss, Klettverschluss, Druckknöpfe etc. Auf der unteren, dem Boden zugewandten Seite wird die Ausbattung 4 mit einer Laufsohle 5 verbunden, welche elastisch, flexibel und abriebfest ist. Oberteil 2, Brandsohle 3, Ausbattung 4 und Laufsohle 5 bilden die beschriebene Fussbekleidung 1.

[0015] Die Füllung 15 kann und darf durch die von ihr erwarteten Eigenschaften (weich, elastisch, flexibel) weniger strapazierfähig und formstabil sein als das Material der Tasche 10. Auch ist denkbar, dass man Füllung 15 austauschen möchte, um deren Mass an Weichheit variieren oder an verschiedenen Stellen des Fusses verschiedene Grade der Weichheit und Elastizität erzielen zu können. Deshalb kann die Tasche 10 mit einer Öffnung 11 versehen werden, durch welche die Füllung 15 eingebracht und entfernt werden kann. Die Öffnung kann seitlich, unten oder oben angebracht sein. Die Füllung 15 kann bereits in der Art vorgeformt sein, dass sie die Innenkonturen der Tasche 10 ohne Hohlräume ausfüllt. Jedoch ist auch eine Füllung z.B. aus loser Baumwolle oder losen Schaumstoffschnipseln denkbar, mit denen die Tasche 10 prall gefüllt wird. Das Innenvolumen der Tasche 10 soll immer vom Material der Füllung 15 ausgefüllt werden, ohne Hohlräume zu bilden.

[0016] Die Laufsohle 5 kann ein Profil aufweisen, um dem Träger auf allen Belägen den für das Gehen und Laufen notwendigen Halt zu geben. Sie wird der Grösse der Ausbattung 4 respektive der Tasche 10 angepasst.

[0017] Die Ausbattung 4 kann auch aus verschiedenen Kammern 12, 12' bestehen (Fig. 2). Jede Kammer 12, 12' ist im technischen Aufbau gleich wie die oben beschriebene Ausbattung 4, jedoch können verschiedene Kammern 12, 12' an einer Brandsohle 3 befestigt sein. In solcher Art wird die Laufsohle 5, 5' immer die Grösse der Kammern 12, 12' haben, d.h. jede Kammer 12, 12' wird mit einem passenden Stück Laufsohle 5, 5' gegen Abrieb geschützt.

[0018] Eine typische Form dieser Ausgestaltung ist in Fig. 4 dargestellt. Eine Vielzahl von Kammern 12 ist an der Brandsohle 3 in der Art festgemacht, dass sich die Brandsohle dem Fuss angepasst verformen kann (Fig. 5 und Fig. 6), quer zum Fuss aber eine durchgehende Lauffläche aus einem Stück bildet. Die Kammern 12 sind jeweils mit einer Öffnung

13 versehen, wobei in der Darstellung der Fig. 4 nicht zum Ausdruck kommt, dass sich die Öffnung 13 grundsätzlich an jeder Stelle der Kammer 12 befinden kann.

[0019] Die Kammern 12 müssen an der Brandsohle 3 festgemacht werden. Wenn die Kammern 12 absolut unabhängig voneinander an der Brandsohle festgemacht sind (Fig. 4), dann ist allein die Festigkeit und Elastizität der Brandsohle 3 für den möglichen Grad der elastischen Biegung der ganzen Sohle massgebend. Es ist auch möglich, dass die Brandsohle 3 aus einer flexiblen Textilschicht besteht und nur eingelegt ist, direkt auf der Füllung 15 aufliegt, so dass die Ausballung 4 direkt mit dem Oberteil 2 über den Rahmen 6 verbunden ist. Durch das gänzliche Verbinden der Kammern 12 und das Füllen aller Kammern 12 mit derselben Qualität und Ausgestaltung der Füllung 15 erreicht man eine Sohle, welche derselben Ausballung 4 entspricht, wie sie oben als ein Teil beschrieben wurde. Man hat durch die Verwendung von Kammern 12 aber die Möglichkeit, den Bedürfnissen angepasst verschiedene Qualitäten der Füllung 15 in die verschiedenen Kammern zu geben.

[0020] Auch mit der Verbindung der Kammern 12 können verschiedene Effekte erzielt werden. Wie oben beschrieben, ist eine konsequente Lösung das Befestigen der Kammern 12 direkt an der Brandsohle 3. Sie können aber auch unter sich z.B. im obersten Drittel verbunden werden (Fig. 5). Je grösser die Verbindungsfläche zwischen den Kammern 12 ist, desto steifer wird die gesamte Sohle werden (Fig. 6).

[0021] Eine weitere Variation ist die Anordnung einer Vielzahl von Kammern 12 längsseits (Fig. 4 bis Fig. 6), wobei diese Kammern 12 quer auch noch getrennt werden. Wie in Fig. 7 dargestellt, besteht die Sohle aus einer Fülle von kleinen Kammern 12, die alle mit einer Öffnung 13 versehen sind und als Ganzes an der Brandsohle festgemacht werden.

[0022] Unabhängig von der Konstruktion, ob man mit einer Ausballung 4 en bloc arbeitet (Fig. 1) oder mit vielen Kammern 12 (Fig. 4), kann die Gestaltung der ganzen Sohle gewählt werden. Sie kann z.B. aus einer am ganzen Umfang des Rahmens 6 auf der Ebene der Brandsohle 3 festgenähten oder mit dem Rahmen 6 verleimten Ausballung bestehen (Fig. 8). Die Sohle bildet dann eine von der Mitte her gegen den Rahmen 6 überall abfallende Bombierung (Fig. 8 und Fig. 9) oder nach innen bzw. aussen verschieden stark abfallend oder in der Form eines Fussabdrucks etc. ausgebildet sein. Man kann sich vorstellen, dass diese Art der Sohle dem Träger ein Wohlgefühl vermittelt, indem er, um sein Gleichgewicht zu halten, auch die kleinsten Muskeln seines Bewegungsapparates ständig aktiviert.

[0023] Andere Formen können Schaukeln sein (Fig. 10) oder eine bestimmte, dem Träger entsprechende und vorgegebene, vom Standard abweichende Form haben. Durch die Verwendung von Kammern 12 kann die Eigenschaft der Ausballung 4 verschieden ausgestaltet werden.

Patentansprüche

1. Fussbekleidung nach dem «Mattensockenprinzip» mit einem Oberteil (2), der eine Brandsohle (3) aufweist, welche von einem Rahmen (6) umfasst ist, wobei an diesem Rahmen (6) eine Ausballung (4) befestigt ist, an welcher auf der zur Brandsohle (3) entgegengesetzten Seite eine Laufsohle (5) angeordnet ist, dadurch gekennzeichnet, dass die Brandsohle (3) flexibel und elastisch ist, die Ausballung (4) elastisch ist und eine Dicke D von mindestens 1 cm aufweist, wobei die Laufsohle (5) hart und elastisch ist.
2. Fussbekleidung gemäss Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Ausballung (4) aus einer Tasche (10) mit einer verschliessbaren Öffnung (11) und einer von der Tasche (10) umhüllten Füllung (15) besteht, wobei die Füllung (15) durch die Öffnung (11) einbringbar und austauschbar ist.
3. Fussbekleidung gemäss den Ansprüchen 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Tasche (10) mindestens eine Kammer (12) aufweist, wobei jede Kammer (12, 12') eine Öffnung (13, 13') aufweist, durch welche die weiche Füllung (15, 15') einbringbar und austauschbar ist.
4. Fussbekleidung gemäss den Ansprüchen 2 und 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Füllungen (15, 15', 15'') verschiedene Grade von Weichheit und Elastizität aufweisen.
5. Fussbekleidung gemäss den Ansprüchen 3 und 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Kammern (12, 12', 12'') mit verschiedenen Füllungen (15, 15', 15'') versehen sind.
6. Fussbekleidung gemäss den Ansprüchen 2 und 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Füllung (15) gasförmig ist.
7. Fussbekleidung gemäss den Ansprüchen 2 und 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Füllung (15) flüssig ist.
8. Fussbekleidung gemäss den Ansprüchen 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Ausballung (4) gegen die Laufsohle (5) hin eine ballig bombierte Form aufweist, so dass die Ausballung (4) die Form eines Kissens annimmt, welches am Rahmen (6) in der Art befestigt ist, dass die seitlichen Abschlüsse der Ausballung (4) über den Rahmen (6) Richtung Oberteil (2) hochgezogen sind, wobei die Ausballung (4) in der Mitte eine Dicke D von mindestens 1 cm aufweist.

Fig 1

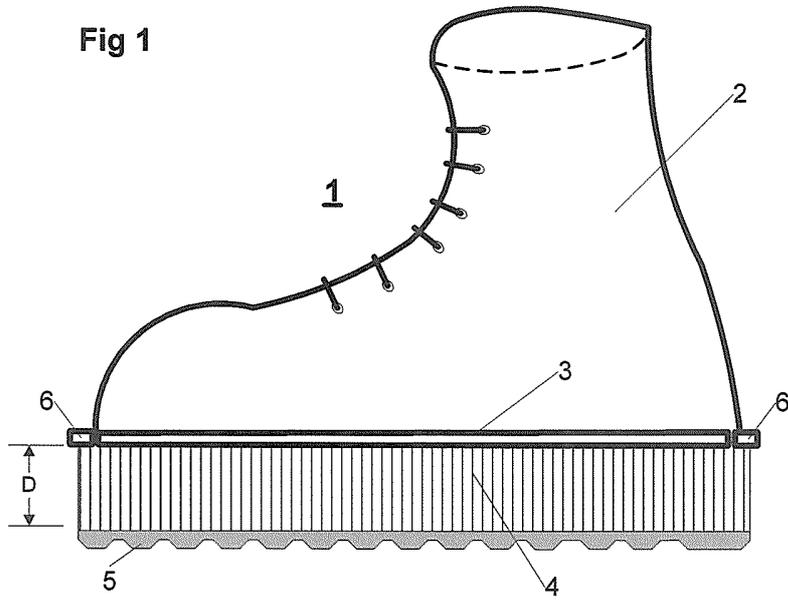


Fig 2

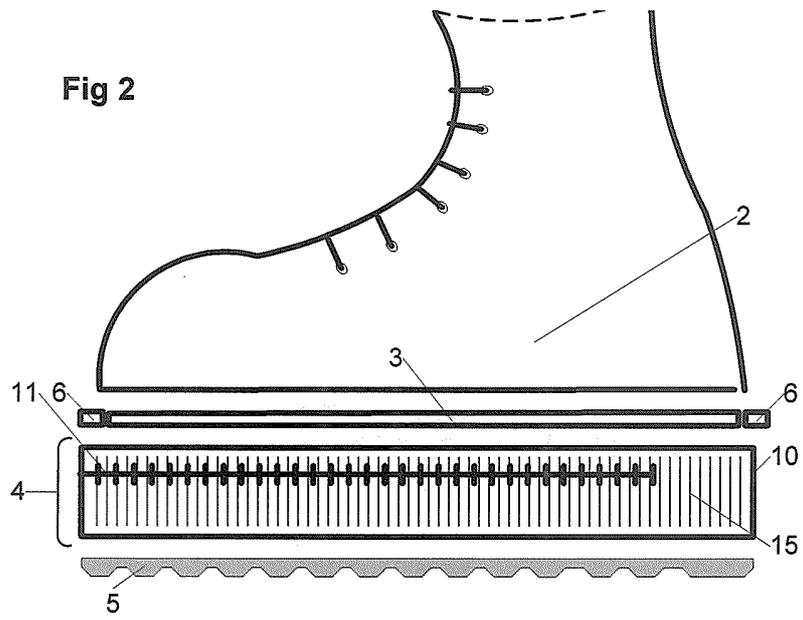


Fig 3

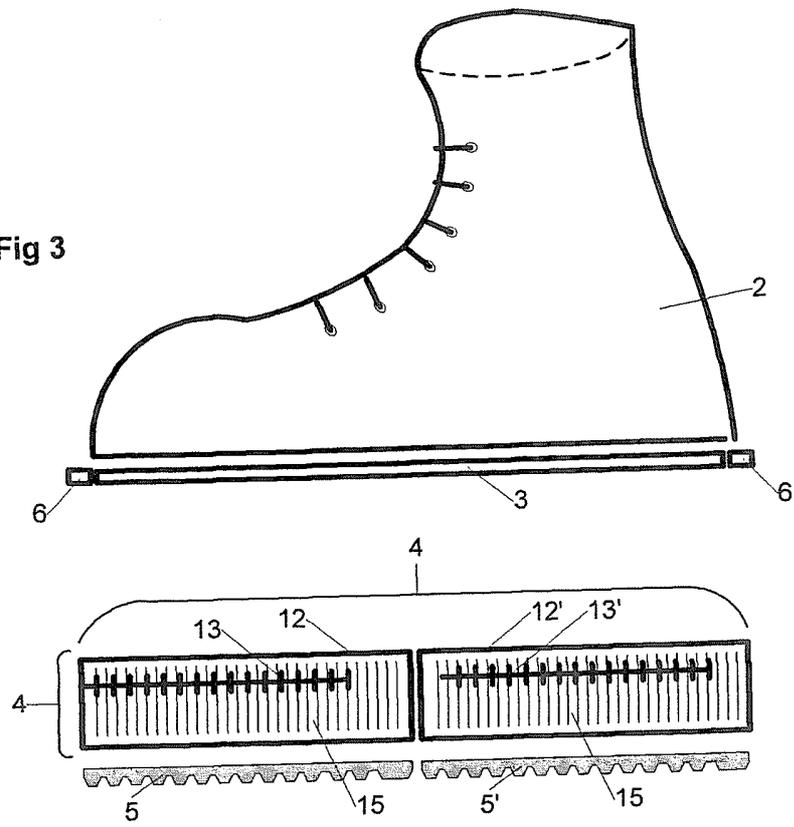
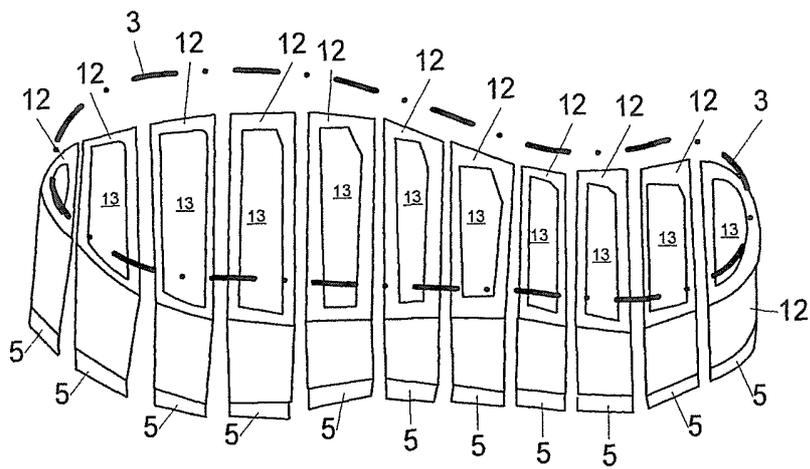


Fig 4



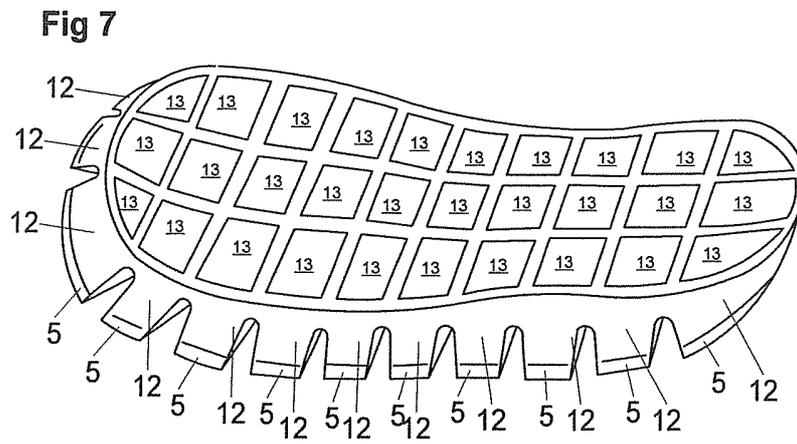
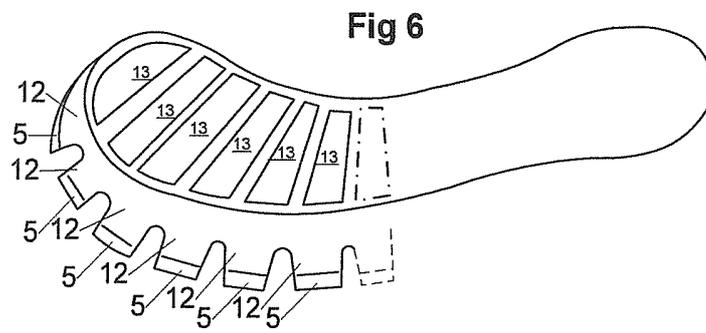
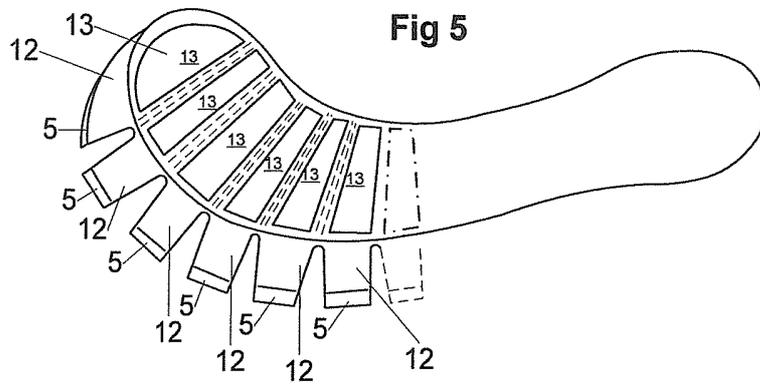


Fig 8

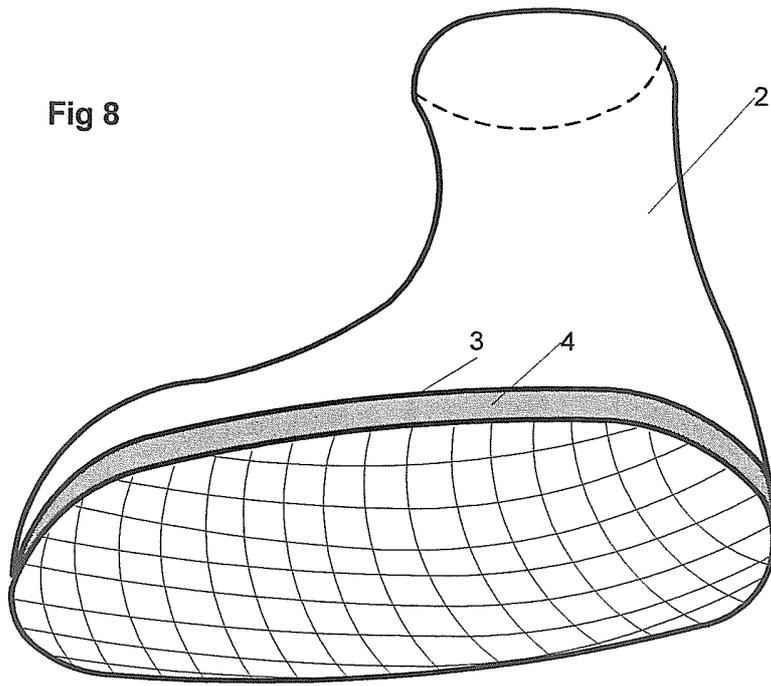


Fig 9

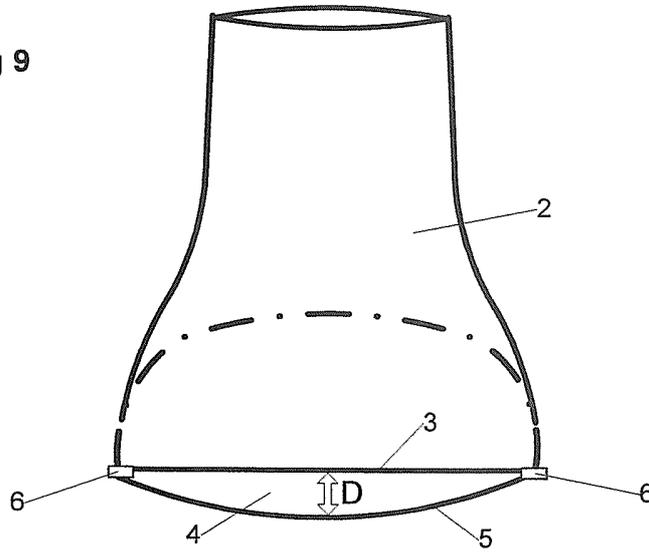


Fig 10

