



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
23.06.2021 Patentblatt 2021/25

(51) Int Cl.:
A41B 11/00 (2006.01) **A41B 11/12 (2006.01)**
A41D 13/06 (2006.01) **A41D 13/12 (2006.01)**

(21) Anmeldenummer: **20207407.6**

(22) Anmeldetag: **08.03.2017**

(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

(30) Priorität: **08.03.2016 DE 102016104206**
01.07.2016 DE 102016112126

(62) Dokumentnummer(n) der früheren Anmeldung(en) nach Art. 76 EPÜ:
17709658.3 / 3 426 079

(71) Anmelder: **Pedilay Care GmbH**
80686 München (DE)

(72) Erfinder:
• **WEILAND, Hannes**
81377 München (DE)
• **WEILAND, Heinz**
81479 München (DE)

• **BRANDT, Gabriele**
82054 Sauerlach (DE)
• **BIRMELIN, Elisabetta**
85764 Oberschleißheim (DE)
• **CAMERER, Sebastian**
10707 Berlin (DE)

(74) Vertreter: **Müller Hoffmann & Partner**
Patentanwälte mbB
St.-Martin-Strasse 58
81541 München (DE)

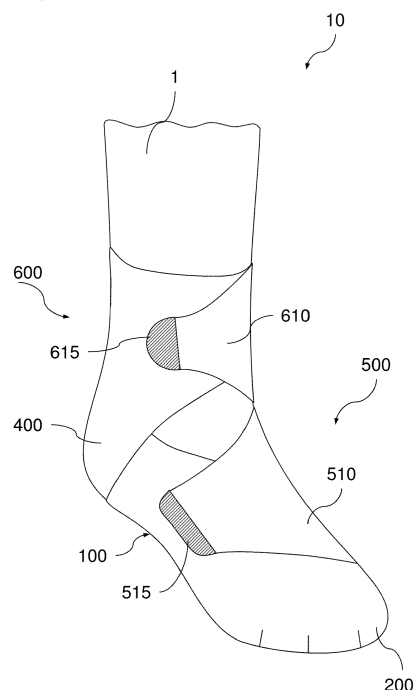
Bemerkungen:

- Diese Anmeldung ist am 13-11-2020 als Teilanmeldung zu der unter INID-Code 62 erwähnten Anmeldung eingereicht worden.
- Die Patentansprüche wurden nach dem Anmeldetag eingereicht (R. 68(4) EPÜ).

(54) **SOCKE**

(57) Die Erfindung betrifft eine Socke (10). Die Socke (10) weist einen Sohlenteil (100) auf, der dazu angepasst ist, in einem angelegten Zustand der Socke (10) die Sohle eines Fußes (1) zu bedecken. Ferner ist ein Zehenteil (200) der Socke (10) dazu angepasst, in einem angelegten Zustand der Socke (10) zusammen mit dem Sohlenteil (100) den Zehenbereich des Fußes (1) vollständig aufzunehmen. Die Socke (10) umfasst ferner einen Ristteil (300), der dazu angepasst ist, in einem angelegten Zustand der Socke (10) den Fußrücken des Fußes (1) zumindest teilweise zu bedecken. Ein Fersenteil (400) der Socke (10) ist dazu angepasst, in einem angelegten Zustand der Socke (10) die Ferse des Fußes (1) zu bedecken. Die Socke (10) umfasst einen Knöchelverschlussteil (600), der dazu angepasst ist, in einem angelegten Zustand der Socke (10) die Socke (10) am Knöchel des Fußes (1) lösbar zu verschließen.

Fig. 4B



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Socke, insbesondere eine Einweg-Socke oder einen Füllling, insbesondere einen Einweg-Füllling, und insbesondere einen Einweg-Füllling oder eine Socke, insbesondere eine Einweg-Socke aus einem faserbasierten Material, welcher oder welche im Gesundheitswesen, insbesondere in Verbindung mit podologischer Pflege, in der Kosmetik-, Körperpflege- und Hygienebranche, im Transport- und Hotelwesen sowie in Sozialeinrichtungen und/oder Gesundheitseinrichtungen Anwendung findet, sowie ein Verfahren zum Herstellen desselben. Die Erfindung betrifft ferner einen Verband-ähnlichen Füllling oder einen Verbandssocken oder einen Verbandschuh.

[0002] Die Verwendung von wieder verwendbaren Fülllingen oder auch Socken, die aus Baumwolle oder Kunststoffen hergestellt werden, weisen beim Einsatz in Krankenhäusern, Pflegeheimen oder sonstigen Einrichtungen, bei der traditionelle Socken oder Fülllinge für eine Vielzahl von unterschiedlichen Personen und Fußtypen vorgesehen ist, das Problem auf, dass die Sicherstellung der Hygiene und insbesondere einer Sterilität der Fülllinge mit großem Aufwand verbunden ist. Aus diesem Grund macht ein Einsatz von Einweg-Fülllingen selbst aus ökologischer Sicht Sinn. Ferner umfasst die Verwendung von wieder verwendbaren Fülllingen ein An- und Ausziehen sowie eine Rückführung zu einer Reinigung, was den Aufwand zusätzlich erhöht. Darüber hinaus sind traditionelle Socken nur bedingt dazu geeignet, um mit diesen ohne weitere Schuhe zu gehen, da Socken in der Regel eine geringe Rutschfestigkeit besitzen.

[0003] Solche Einweg-Fülllinge sind beispielsweise aus der DE 100 52 825 C2 oder der DE 299 18 743 U1 bekannt. Hier werden ein Papierstrumpf, insbesondere ein Papiersocken aus weichem, strapazierfähigem, saugfähigem, elastischem Papier vorgesehen, wobei der Papiersocken ein Einweg-/Wegwerfteil ist. Dieses ist aus einem einteiligen, flachen Papierzuschnitt gefertigt und ferner während dem Anlegen formgerecht am Fuß zusammenfügbar. Hierbei sind die in der Fersen- und Zehenzone befindlichen Zuschnittkanten miteinander formgerecht verklebt, vernäht- oder verklebbar. Somit wird der Fuß eines Benutzers insgesamt möglichst faltenfrei anliegend umschlossen.

[0004] Aus der DE 10 2008 030 941 B4 ist ein Herstellungsverfahren für einen Einweg-Füllling aus Vlies bekannt, bei welchem ein Schnittmuster eines Einweg-Fülllings vorgegeben ist und das Schnittmuster zumindest zwei erste Schnittmusterkanten, zwei zweite Schnittmusterkanten und zwei dritte Schnittmusterkanten aufweist. Der Vlieswerkstoff wird als Rollen- oder Bahnenware bereitgestellt. Die Bahnenware wird bedruckt und/oder geprägt. Ferner wird mindestens ein elastisches Streifenelement an den dritten Schnittmusterkanten auf den Vlieswerkstoff angebracht, wobei die dritten Schnittmusterkanten die Fußöffnung definieren.

Zudem werden Mikrokugeln in den Vlieswerkstoff eingebracht und dann die dazu vorgesehenen ersten und zweiten Schnittmusterkanten zusammengefügt. Abschließend wird der Vlieswerkstoff anhand des Schnittmusters ausgestanzt oder in anderweitig geeigneter Weise ausgeschnitten.

[0005] Die DE 10 2004 005 556 B4 beschreibt einen in engem Hautkontakt zu tragenden textilen Strumpf, Socke, Strumpfhose oder Bandage, welche Wirkstoffschichten mit einer sich allmählich freisetzenden Wirkstoffdeponie beinhaltet. Hierbei sind vorgebbare, in Hautkontakt stehende Bereiche einer Textilinnenseite und/oder damit in einem Verbund bringbare Pads, die gemäß einer gezielten Indikation vorgebbare oder entsprechend bekannter Akupressurpunkte, Meridiane oder dergleichen festlegbar sind, mit einem anorganischen Metalloxidpulver mit inkorporierten organischen Flüssigkeiten und/oder Ölen, hergestellt nach einem Sol-Gel-Prozess versehen.

[0006] Der Erfindung liegt also die Aufgabe zugrunde, eine Socke, insbesondere eine Einweg-Socke oder einen Einweg-Füllling sowie ein Verfahren zu deren oder dessen Herstellung zu schaffen, die oder der in einfacher Weise formgerecht an einem Fuß eines Benutzers anlegbar ist.

[0007] Diese Aufgabe wird durch den Gegenstand der unabhängigen Ansprüche gelöst. Vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen beschrieben.

[0008] Erfindungsgemäß ist also eine Socke, insbesondere eine Einweg-Socke, oder ein Einweg-Füllling vorgesehen, mit einem Sohlenteil, der dazu angepasst ist, in einem angelegten Zustand der Socke oder des Einweg-Fülllings die Sohle eines Fußes zu bedecken; einem Zehenteil, der dazu angepasst ist, in einem angelegten Zustand der Socke oder des Einweg-Fülllings zusammen mit dem Sohlenteil den Zehenbereich des Fußes vollständig aufzunehmen; und einem Ristteil, der dazu angepasst ist, in einem angelegten Zustand der Socke oder des Einweg-Fülllings den Fußrücken des Fußes zumindest teilweise zu bedecken.

[0009] Gemäß einem Ausführungsbeispiel kann der Zehenteil auch dazu angepasst sein, in einem angelegten Zustand der Socke oder des Einweg-Fülllings zusammen mit dem Sohlenteil den Zehenbereich des Fußes zumindest teilweise aufzunehmen. Gemäß einem Ausführungsbeispiel kann die Socke oder der Einweg-Füllling ferner einen Fersenteil umfassen, der dazu angepasst ist, in einem angelegten Zustand der Socke oder des Einweg-Fülllings die Ferse des Fußes zu bedecken. Die Socke oder der Einweg-Füllling kann ferner einen Knöchelverschlusssteil umfassen, der dazu angepasst ist, in einem angelegten Zustand der Socke oder des Einweg-Fülllings diese oder diesen am Knöchel oder im Bereich des Knöchels des Fußes lösbar zu verschließen.

[0010] Um ein Anlegen der Socke, insbesondere durch eine dritte Person wie einen Pfleger, zu erleichtern, ist es von Vorteil, wenn der Ristteil durch eine dem Sohlen-

teil gegenüberliegende und entlang dem Fußrücken des Fußes verlaufende Ristöffnung in einen ersten, linken und in einen zweiten, rechten Teil des Ristteils getrennt wird, wobei die Ristöffnung durch den Knöchelverschlusssteil zumindest teilweise verschließbar ist. Da eine Öffnung an der Sockenvorderseite ein Anlegen der Socke besonders erleichtert, ist es zweckmäßig, wenn die Ristöffnung sich von dem Zehenteil, insbesondere von einem Ristöffnungsende im Übergangsbereich von Zehenteil zu Ristteil, zu einer Abschlusskante in einem Bundbereich der Socke, insbesondere zu einem an eine Bundöffnung angrenzenden Schnittkantenabschnitt, erstreckt. Für eine einfache Herstellung der Socke ist es vorteilhaft, wenn die Ristöffnung als ein Schlitz oder Ausschnitt ausgebildet ist, wobei sich dieser in einem angelegten und nicht verschlossenen Zustand der Socke am Fußrücken von dem Knöchelbereich des Fußes zu dem Zehenteil erstrecken kann. Um ein einfaches Verschließen der Socke durch den Knöchelverschlusssteil zu gewährleisten, ist es von Vorteil, wenn zwischen einem an die Ristöffnung angrenzenden Schnittkantenabschnitt der Socke und einem an eine Bundöffnung angrenzenden Schnittkantenabschnitt der Socke ein Schnittkanteneckabschnitt im Bereich des Knöchelverschlusssteils vorgesehen ist, der einen Winkel in einem Bereich zwischen 80° und 130° aufweist. Für eine kostengünstige Herstellung, insbesondere als Einweg-Socke, ist es von Vorteil, wenn zumindest einer der Teile der Socke aus einem Zuschnitt eines flachen Werkstoffs hergestellt ist, der einen Vlieswerkstoff umfasst. Für eine formgerechte Anpassung der Socke an den Fuß eines Benutzers sowie für das Vorsehen lediglich einer Sockengröße im kontrahierten Zustand für unterschiedliche Fußgrößen ist es zweckmäßig, wenn zumindest einer der Teile der Socke aus einem Zuschnitt eines Stretch-Materials hergestellt ist. Hierbei ist es von Vorteil, wenn das Stretch-Material eine Dehnbarkeit von mindestens 50% aufweist. Hierbei ist es von Vorteil, wenn das Stretch-Material eine Rückstellfähigkeit von 100% bis 30% aufweist. Hierbei ist es von Vorteil, wenn das Stretch-Material eine, oder nur eine einzige, Stretchrichtung aufweist, die im kontrahierten Zustand des Stretchmaterials im Wesentlichen parallel zu einer Abschlusskante in einem Bundbereich des Fersenteils verläuft und einen an den Sohlenbereich angrenzenden Schnittkantenabschnitt unter einem Winkel im Bereich zwischen 10° und 80° abweichend von der Normalenrichtung des Schnittkantenabschnitts schneidet. Hierbei ist es von Vorteil, wenn die Stretchrichtung einen an den Schaftbereich des Fersenteils angrenzenden Schnittkantenabschnitt im Wesentlichen senkrecht schneidet. Für eine einfache Herstellung des Stretch-Materials ist es von Vorteil, wenn das Stretch-Material eine Verbundstruktur aus einer Werkstoffschicht und Elastifizierungsmitteln umfasst, bei der die Werkstoffschicht in gewellter Form mit den kontrahierten Elastifizierungsmitteln so verbunden ist, dass die Verbundstruktur zumindest entlang einer Stretchrichtung dehnbar ist. Hierbei ist es zweckmäßig, wenn die Elastifizierungsmittel

elastische Fäden oder eine elastische Schicht umfassen. Um eine Dehnbarkeit in Nahtrichtung bereitzustellen, ist es von Vorteil, wenn zumindest zwei der Teile der Socke mit einer in Nahtrichtung elastischen Naht verbunden sind. Für die Verwendung lediglich einer Sockengröße im kontrahierten Zustand für unterschiedliche Fußgrößen ist es von Vorteil, wenn die Socke in einem kontrahierten Zustand eine Abmessung entlang der Längsrichtung der Socke im kontrahierten Zustand von kleiner als 40 cm aufweist und in einem angelegten Zustand so in einen gestreckten Zustand gedehnt wird, dass der Fersenteil über die Ferse des Fußes gezogen und am Knöchel durch den Knöchelverschlusssteil befestigt ist.

[0011] Erfindungsgemäß ist ferner ein Einweg-Füßling vorgesehen, welcher die folgenden Teile umfasst. So umfasst der Einweg-Füßling einen Sohlenteil, der dazu angepasst ist, in einem angelegten Zustand des Einweg-Füßlings die Sohle eines Fußes zu bedecken. Der Einweg-Füßling umfasst ferner einen Zehenteil, der dazu angepasst ist, in einem angelegten Zustand des Einweg-Füßlings zusammen mit dem Sohlenteil den Zehenbereich des Fußes vollständig aufzunehmen. Ferner umfasst der Einweg-Füßling einen Ristteil, der dazu angepasst ist, in einem angelegten Zustand des Einweg-Füßlings den Fußrücken des Fußes zumindest teilweise zu bedecken. Vorzugsweise kann ein Abschnitt einer Zusschnittkante des Ristteils vom Zehenbereich diagonal über den Fußrücken zu einem Knöchelbereich des Fußes laufen. Vorzugsweise umfasst der Einweg-Füßling einen Fersenteil, der dazu angepasst ist, in einem angelegten Zustand des Einweg-Füßlings die Ferse des Fußes zu bedecken. Vorzugsweise können zumindest der Sohlenteil, der Fersenteil und der Zehenteil als einteiliges Schnittmuster ausgebildet sein. Für eine einfache Herstellung des Einweg-Füßlings ist es vorteilhaft, wenn der Sohlenteil, der Fersenteil, der Ristteil und der Zehenteil als einteiliges Schnittmuster ausgebildet sind. Um ein festes formgerechtes Anlegen des Einweg-Füßlings an einem Fuß eines Benutzers zu ermöglichen, ist es von besonderem Vorteil, wenn der Einweg-Füßling ferner einen Ristverschlusssteil aufweist, der dazu angepasst ist, in einem angelegten Zustand den Einweg-Füßling am Fußrücken des Fußes lösbar zu verschließen. Gemäß einer Ausgestaltung des Ristverschlusssteils umfasst der Ristverschlusssteil einen Laschenteil, der an dem Sohlenteil befestigt ist und ein Klebeelement zur lösbaren Befestigung des Laschenteils an dem Ristteil oder an dem Sohlenteil aufweist. Gemäß einer anderen Ausgestaltung umfasst der Ristverschlusssteil eine Haftbinde, die dazu angepasst ist, in einem angelegten Zustand des Einweg-Füßlings den Sohlenteil und den Ristteil zumindest einmal zu umschließen. Gemäß einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung umfasst der Einweg-Füßling ferner einen Knöchelverschlusssteil, der so angepasst ist, dass er in einem angelegten Zustand des Einweg-Füßlings diesen am Knöchel des Fußes lösbar verschließt. Gemäß einer Ausgestaltung umfasst der

Knöchelverschluss teil zumindest einen Laschenteil, der an dem Fersenteil befestigt ist und der ein Klebeelement zur lösbaren Befestigung des Laschenteils an dem Knöchelverschluss teil oder an dem Fersenteil aufweist. Gemäß einer anderen vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung umfasst der Knöchelverschluss teil zumindest eine Haftbinde, die dazu angepasst ist, in einem angelegten Zustand des Einweg-Fußlings den Knöchel des Fußes zumindest einmal zu umschließen. Für eine kostengünstige und einfache Herstellung des Einweg-Fußlings ist es vorteilhaft, wenn zumindest zwei der Teile des Einweg-Fußlings durch Kleben, Nähen, Prägen oder Schweißen miteinander verbunden sind. Für die Sicherstellung einer besonders guten formgerechten Anpassung des Einweg-Fußlings an einem rechten oder linken Fuß ist es besonders zweckmäßig, wenn der Sohlenteil, der Ristteil und der Zehenteil so angepasst sind, dass der Einweg-Fußling entweder an einem linken Fuß oder an einem rechten Fuß formgerecht anlegbar ist. Dabei ist es von Vorteil, wenn der Abschnitt der Zuschnittkante des Ristteils in einem angelegten Zustand des Einweg-Fußlings von einem Zehenbereich auf einer Fußinnen-seite zu einem Knöchelbereich auf einer Fußaußenseite läuft. Ferner ist es vorteilhaft, wenn der Sohlenteil eine Form aufweist, die eine vertikale Projektion des Fußes formgerecht umschließt. Für eine besonders kostengünstige Massenherstellung des Einweg-Fußlings ist es besonders zweckmäßig, wenn zumindest einer der Teile des Einweg-Fußlings aus einem Zuschnitt eines flachen Werkstoffs wie Vlies, Papier oder Textilstoff hergestellt ist. Um eine formgerechte Anpassung an dem Fuß eines Benutzers auch für Konfektionszwischengrößen zu erreichen, ist es besonders zweckmäßig, wenn der flache Zuschnitt eine Vorzugsrichtung aufweist, in welcher der flache Zuschnitt dehnbarer oder stärker rückstellfähig als in anderen Richtungen entlang der Zuschnittsebene ist. Hierbei ist es zweckmäßig, wenn bei dem Sohlenteil die Vorzugsrichtung parallel zur Längsrichtung des Fußes ist. Ferner ist es von Vorteil, wenn bei dem Fersenteil die Vorzugsrichtung schräg zur Normalen auf das Sohlenteil ist. Zusätzlich ist es von besonderem Vorteil, wenn bei dem Zehenteil die Vorzugsrichtung schräg oder im Wesentlichen orthogonal zur Längsrichtung des Fußes ist. Für den Einsatz im Pflege- und Krankenhausbereich ist es von besonderem Vorteil, wenn zumindest ein Teil des Einweg-Fußlings einen darin eingebetteten pflegenden oder medizinischen Wirkstoff aufweist. Erfindungsgemäß wird ferner ein Verfahren zum Herstellen des erfindungsgemäßen Einweg-Fußlings geschaffen, welcher die folgenden Schritte aufweist. Zunächst wird eine Rolle oder ein Ballen eines flachen Werkstoffs bereitgestellt. Danach werden die Teile des Einweg-Fußlings aus dem flachen Werkstoff gemäß einem vorgegebenen Schnittmuster getrennt. Im Anschluss werden die Teile entsprechend vorbestimmter Verbindungsbereiche der Teile des Einweg-Fußlings verbunden. Unter Teile des Einweg-Fußlings sollen alle Merkmale umfasst sein, die als Teil in der Beschreibung und den Ansprüchen eingeführt

sind, insbesondere der Sohlenteil, der Zehenteil, der Ristteil, der Fersenteil, der Ristverschluss teil, der Knöchelverschluss teil sowie der Laschenteil.

[0012] Erfindungsgemäß ist ferner ein Einweg-Fußling vorgesehen, welcher die folgenden Teile umfasst. So umfasst der Einweg-Fußling einen Sohlenteil, der dazu angepasst ist, in einem angelegten Zustand des Einweg-Fußlings die Sohle eines Fußes zu bedecken. Der Einweg-Fußling umfasst ferner einen Zehenteil, der dazu angepasst ist, in einem angelegten Zustand des Einweg-Fußlings zusammen mit dem Sohlenteil den Zehenbereich des Fußes vollständig aufzunehmen. Ferner umfasst der Einweg-Fußling einen Ristteil, der dazu angepasst ist, in einem angelegten Zustand des Einweg-Fußlings den Fußrücken des Fußes zumindest teilweise zu bedecken. Weiterhin umfasst der Einweg-Fußling einen Fersenteil, der dazu angepasst ist, in einem angelegten Zustand des Einweg-Fußlings die Ferse des Fußes zu bedecken. Der Fersenteil kann einen Aufnahme teil aufweisen, der dazu angepasst ist, ein Einlegeteil aufzunehmen. Gemäß einer Ausgestaltung ist der Aufnahme teil dazu angepasst ist, in einem angelegten Zustand des Einweg-Fußlings vom Fußrücken des Fußes um die Ferse des Fußes und zumindest teilweise unter dem Ballen des Fußes zu verlaufen. Vorteilhafterweise kann damit die Ferse des Fußes umschlossen werden. Weist dann das Einlegeteil ein Material zum Druckschutz auf, kann der Fuß, und insbesondere die Ferse, vor übermäßiger mechanischer Belastung geschützt werden. Beispielsweise kann das Einlegeteil ein Silikonpad, ein Gel-Pad, ein Polster, ein Schwamm, ein Schaumkissen oder ein Wattedpad aufweisen oder sein, das insbesondere dazu angepasst ist, den Fußrücken des Fußes, die Knöchel des Fußes und/oder die Seiten des Fußes zumindest teilweise zu bedecken. Ferner sind auch Einlegeteile denkbar, die dazu angepasst sind, die Stabilität des Fußes durch unterstützende Maßnahmen zu erhöhen. Dies ist umso effektiver, je weiter das Aufnahme teil entlang des Knöchels des Fußes nach oben reicht. Des Weiteren sind Einlegeteile denkbar, die dazu angepasst sind, wie eine Art Einlegesohle zu wirken und den Fuß von der Sohle her zu stützen. Um eine Reibung auf der Haut zu minimieren, können die Oberflächenbereiche des Einweg-Fußlings, die dazu angepasst sind, in einem angelegten Zustand des Einweg-Fußlings den Fuß zu kontaktieren, ein reibungsminderndes Material aufweisen. Neben den erfindungsgemäßen mechanischen und/oder geometrischen Eigenschaften des Einweg-Fußlings, wie z.B. Elastizität und Reißfestigkeit, ist auch eine gefühlte haptische 'Weichheit' (also eine Verarbeitung ohne Kanten, die insbesondere glatt, sauber, etc. ist) für den Träger bzw. den Fuß vorteilhaft. So kann das reibungsmindernde Material beispielsweise einen reibungsmindernden Werkstoff oder ein imprägniertes Textil aufweisen oder eine Beschichtung der Oberflächenbereiche sein. Um einen Schmiereffekt zwischen der Haut des Fußes und dem Einweg-Fußling zu erzeugen, kann ein Textilstreifen vorgesehen sein, der eine Lotion

aufweist. Der Textilstreifen kann insbesondere dazu angepasst sein, den Fußrücken des Fußes, die Knöchel des Fußes und/oder die Seiten des Fußes zumindest teilweise zu bedecken. Neben dem Verringern von Hautirritationen (beispielsweise durch einen Schmiereffekt) kann der Einweg-Fußling ferner ein auf dem Einweg-Fußling aufgetragener Wirkstoff aufweisen, der reibungsmindernd, geruchshemmend, antibakteriell, bakteriostatisch, fungistatisch, antiviral, blutstillend oder schmerzlindernd wirkt. Gemäß einer vorteilhaften Ausgestaltung weist der Einweg-Fußling eine Anziehhilfe auf, die an dem Fersenteil angebracht ist. Die Anziehhilfe kann dazu angepasst sein, ein Anziehen und/oder Ausziehen des Einweg-Fußlings zu erleichtern. So kann die Anziehhilfe beispielsweise das Anziehen und/oder Ausziehen des Einweg-Fußlings dadurch erleichtern, dass man den Einweg-Fußling an der Anziehhilfe greifen kann, um den Fersenteil über die Ferse bzw. von der Ferse zu ziehen. Beispielsweise kann die Anziehhilfe in einer besonders einfachen und kostengünstigen Ausgestaltung eine Lasche, eine Öse oder einen von dem Fersenteil abstehenden Lappen aufweisen.

[0013] Vorzugsweise können der Sohlenteil, der Fersenteil, der Zehenteil und ferner der Ristteil als einteiliges Schnittmuster ausgebildet sein. Vorzugsweise kann der gesamte Einweg-Fußling als einteiliges Schnittmuster ausgebildet sein. Das einteilige Schnittmuster kann mindestens einen Schnittkanteneckbereich mit einem Schnittkantenwinkel von gleich oder größer 70°, insbesondere gleich oder größer als 75° und/oder gleich oder kleiner als 90°, insbesondere gleich oder kleiner als 85° und/oder vorzugsweise ungefähr gleich 80° aufweisen. Alternativ oder zusätzlich kann das einteilige Schnittmuster eine halbkreisförmige Aussparung in einem dem Zehenteil entsprechenden Bereich aufweisen. Ferner kann der mehrlagige Werkstoff ein Windelmaterial oder ein Stretch-Material aufweisen. Alternativ oder zusätzlich kann der mehrlagige Werkstoff eine lokalisierte Werkstoffschicht aufweisen, die in einem lokalisierten oder räumlich begrenzten Bereich eine für diesen Bereich besondere Funktion bereitstellt. Ferner kann ein Ristverschlusssteil vorgesehen sein, der dazu angepasst ist, in einem angelegten Zustand des Einweg-Fußlings an dem Fuß den Einweg-Fußling am Fußrücken des Fußes lösbar zu verschließen. Das Ristverschlusssteil kann ein elastisches Material aufweisen. Ferner kann der Einweg-Fußling nahtfrei gefertigt sein.

[0014] Erfindungsgemäß ist also ein Einweg-Fußling vorgesehen, der zu einer formgerechten Aufnahme eines Fußes angepasst ist. Der Einweg-Fußling weist hierbei einen als flachen Zuschnitt ausgebildeten Sohlenteil auf, der gemäß einer vorteilhaften Ausgestaltung die Form einer Fußsohle aufweist. Ferner weist der Einweg-Fußling einen mit dem Sohlenteil verbundenen Fersenteil auf, der zusammen mit dem Sohlenteil eine Tasche zur Aufnahme der Ferse ausbildet. Zusätzlich weist der Einweg-Fußling einen mit dem Sohlenteil verbundenen Zehenteil auf, der zusammen mit dem Sohlenteil eine

Tasche zur Aufnahme der Zehen ausbildet. Der Einweg-Fußling weist ferner einen Ristteil auf, der entlang einer Längsseite des Sohlenteils mit dem Sohlenteil verbunden ist und zusammen mit dem Sohlenteil eine Tasche zur Aufnahme des Mittelfußes ausbildet, die zur gegenüberliegenden Längsseite des Sohlenteils hin geöffnet ist. Der Einweg-Fußling weist ferner einen Fersenteil auf, der dazu angepasst ist, in einem angelegten Zustand des Einweg-Fußlings die Ferse des Fußes zu bedecken. Der Einweg-Fußling kann ein Fersenteil einen Aufnahmeteil aufweisen, der dazu angepasst ist, ein Einlegeteil aufzunehmen. Der Aufnahmeteil kann insbesondere taschenförmig ausgebildet sein. In diesem Zusammenhang kann der Aufnahmeteil auch als Tasche oder Fersenteil-Tasche bezeichnet werden.

[0015] Somit wird also ein Einweg-Fußling geschaffen, welcher eine formgerechte Fußsohle aufweist, wobei ferner im Fersenbereich und im Zehenbereich Taschen ausgebildet sind, welche den vorderen Teil und den hinteren Teil des Fußes aufnehmen. Erfindungsgemäß ist ferner eine Tasche für den Mittelfuß ausgebildet, welche zu einer Fußseite hin offen ist und zur anderen Fußseite hingeschlossen ist. Dabei läuft eine Kante dieser Tasche für den Mittelfuß von der Öffnungsseite der Mittelfußtasche vom Zehenbereich zum Knöchelbereich diagonal hin zur geschlossenen Seite der Mittelfußtasche. Somit wird ein einfaches Anlegen des Einweg-Fußlings erreicht, da der Zehenbereich in einfacher Weise in die Tasche des Zehenteils eingeführt werden kann, danach der Fuß in die durch den Fersenteil gebildete Tasche eingelegt werden kann, wobei beide Vorgänge durch Überziehen von einer Seite des Fußes her erfolgen. In einer erfindungsgemäßen Ausgestaltung ist ferner an der Öffnungsseite der Mittelfußtasche ein Ristverschlusssteil ausgebildet, welches dann den Einweg-Fußling am Fuß des Benutzers fest anlegbar macht.

[0016] Die Erfindung wird im Folgenden beispielsweise anhand der Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

- | | | |
|----|----------------|--|
| 40 | Fig. 1 | eine schematische perspektivische Ansicht eines Einweg-Fußlings gemäß einem Ausführungsbeispiel der Erfindung. |
| 45 | Fig. 2A und 2B | eine schematische perspektivische Ansicht eines Einweg-Fußlings gemäß einem weiteren Ausführungsbeispiel der Erfindung in einem geöffneten und in einem geschlossenen Zustand. |
| 50 | Fig. 3A und 3B | eine schematische perspektivische Ansicht eines Einweg-Fußlings gemäß einem weiteren Ausführungsbeispiel der Erfindung in einem geöffneten und in einem geschlossenen Zustand. |
| 55 | | |

Fig. 4A und 4B	eine schematische perspektivische Ansicht eines Einweg-Fußlings gemäß einem weiteren Ausführungsbeispiel der Erfindung in einem geöffneten und in einem geschlossenen Zustand.	5	Fig. 11B	einen Laschenteil eines Ristverschlussteils eines Einweg-Fußlings gemäß einem Ausführungsbeispiel der Erfindung.
Fig. 5A und 5B	eine schematische perspektivische Ansicht eines Einweg-Fußlings gemäß einem weiteren Ausführungsbeispiel der Erfindung in einem geöffneten und in einem geschlossenen Zustand.	10	Fig. 12	einen einteiligen Zuschnitt des Sohlenteils, des Fersenteils, des Ristteils und des Fersenteils eines Einweg-Fußlings gemäß einem Ausführungsbeispiel der Erfindung.
Fig. 6A und 6B	eine schematische perspektivische Ansicht eines Einweg-Fußlings gemäß einem weiteren Ausführungsbeispiel der Erfindung in einem geöffneten und in einem geschlossenen Zustand.	15 20	Fig. 13	den einteiligen Zuschnitt aus Fig. 12 mit zusätzlicher Angabe einer Vorzugsrichtung eines flachen Zuschnitts im Verhältnis zur Längsrichtung eines Fußes bei einem aus dem einteiligen Zuschnitt angefertigten Einweg-Fußling gemäß einem Ausführungsbeispiel der Erfindung.
Fig. 7A und 7B	schematische perspektivische Ansichten eines Einweg-Fußlings gemäß einem weiteren Ausführungsbeispiel der Erfindung.	25	Fig. 14	eine schematische perspektivische Ansicht eines Einweg-Fußlings gemäß einem weiteren Ausführungsbeispiel der Erfindung in einem geschlossenen Zustand.
Fig. 8	einen Zuschnitt eines Sohlenteils eines Einweg-Fußlings gemäß einem Ausführungsbeispiel der Erfindung.	30	Fig. 15	eine schematische perspektivische Ansicht eines Einweg-Fußlings gemäß einem weiteren Ausführungsbeispiel der Erfindung in einem geschlossenen Zustand.
Fig. 9	einen einteiligen Zuschnitt eines Zehenteils und eines Ristteils eines Einweg-Fußlings gemäß einem Ausführungsbeispiel der Erfindung.	35	Fig. 16	eine schematische perspektivische Ansicht eines Einweg-Fußlings gemäß einem weiteren Ausführungsbeispiel der Erfindung in einem geschlossenen Zustand.
Fig. 10A	einen Zuschnitt eines Fersenteils eines Einweg-Fußlings gemäß einem Ausführungsbeispiel der Erfindung.	40	Fig. 17A und 17B	schematische perspektivische Ansichten eines Einweg-Fußlings gemäß einem weiteren Ausführungsbeispiel der Erfindung in einem geschlossenen Zustand.
Fig. 10B	einen einteiligen Zuschnitt des Fersenteils und eines Knöchelverschlussteils eines Einweg-Fußlings gemäß einem Ausführungsbeispiel der Erfindung.	45	Fig. 18	eine schematische perspektivische Ansicht eines mehrlagigen Werkstoffs eines Einweg-Fußlings gemäß einem Ausführungsbeispiel der Erfindung.
Fig. 10C	einen einteiligen Zuschnitt des Fersenteils und des Knöchelverschlussteils eines Einweg-Fußlings gemäß einem anderen Ausführungsbeispiel der Erfindung.	50	Fig. 19 und 20	schematische perspektivische Ansichten eines Einweg-Fußlings gemäß einem weiteren Ausführungsbeispiel der Erfindung.
Fig. 11A	eine Haftbinde des Ristverschlussteils oder des Knöchelverschlussteils eines Einweg-Fußlings gemäß einem Ausführungsbeispiel	55		

Fig. 21	eine schematische perspektivische Ansicht eines mehrlagigen Werkstoffs eines Einweg-Füßlings gemäß einem Ausführungsbeispiel der Erfindung.				geschlossenen Zustand und des zugehörigen Schnittmusters.
		5	Fig. 29A und 29B		schematische perspektivische Ansichten eines Einweg-Füßlings gemäß einem weiteren Ausführungsbeispiel der Erfindung in einem geschlossenen Zustand und des zugehörigen Schnittmusters.
Fig. 22A bis 22C	schematische perspektivische Ansichten eines Einweg-Füßlings gemäß einem weiteren Ausführungsbeispiel der Erfindung in einem geöffneten Zustand, in einem geschlossenen Zustand und des zugehörigen Schnittmusters.	10	Fig. 30A und 30B		schematische perspektivische Ansichten eines Einweg-Füßlings gemäß einem weiteren Ausführungsbeispiel der Erfindung in einem geschlossenen Zustand und des zugehörigen Schnittmusters.
Fig. 23A bis 23C	schematische perspektivische Ansichten eines Einweg-Füßlings gemäß einem weiteren Ausführungsbeispiel der Erfindung in einem geöffneten Zustand, in einem geschlossenen Zustand und des zugehörigen Schnittmusters.	15	Fig. 31A und 31B		schematische perspektivische Ansichten eines Einweg-Füßlings gemäß einem weiteren Ausführungsbeispiel der Erfindung in einem geschlossenen Zustand und des zugehörigen Schnittmusters.
Fig. 24A bis 24C	schematische perspektivische Ansichten eines Einweg-Füßlings gemäß einem weiteren Ausführungsbeispiel der Erfindung in einem geöffneten Zustand, in einem geschlossenen Zustand und des zugehörigen Schnittmusters.	20	Fig. 32A und 32B		schematische Ansichten eines Schnittmusters einer Socke gemäß einem Ausführungsbeispiel der Erfindung, das insbesondere ein Stretch-Material aufweisen kann, in einem kontrahierten und in einem gestreckten Zustand.
Fig. 25A bis 25C	schematische perspektivische Ansichten eines Einweg-Füßlings gemäß einem weiteren Ausführungsbeispiel der Erfindung in einem geöffneten Zustand, in einem geschlossenen Zustand und des zugehörigen Schnittmusters.	30	Fig. 33A und 33B		eine schematische perspektivische Ansicht sowie eine Seitenansicht einer Socke gemäß einem Ausführungsbeispiel der Erfindung basierend auf dem Schnittmuster gemäß Fig. 32A in einem kontrahierten Zustand.
Fig. 26A bis 26C	schematische perspektivische Ansichten eines Einweg-Füßlings gemäß einem weiteren Ausführungsbeispiel der Erfindung in einem geöffneten Zustand, in einem geschlossenen Zustand und des zugehörigen Schnittmusters.	35	Fig. 33C		eine schematische perspektivische Ansicht einer Socke gemäß Fig. 33A in einem gestreckten Zustand.
Fig. 27A bis 27C	schematische perspektivische Ansichten eines Einweg-Füßlings gemäß einem weiteren Ausführungsbeispiel der Erfindung in einem geöffneten Zustand, in einem geschlossenen Zustand und des zugehörigen Schnittmusters.	40	Fig. 34A bis 34D		schematische perspektivische Ansichten einer Socke gemäß einem weiteren Ausführungsbeispiel der Erfindung.
		45	Fig. 35A bis 35C		eine Draufsicht auf eine Socke in einem gefalteten Zustand.
Fig. 28A und 28B	schematische perspektivische Ansichten eines Einweg-Füßlings gemäß einem weiteren Ausführungsbeispiel der Erfindung in einem ge-	50			
		55	[0017] In den verschiedenen Figuren der Zeichnungen sind einander entsprechende Bauelemente mit gleichen Bezugszeichen versehen.		
			[0018] Fig. 1 zeigt eine schematische perspektivische Ansicht einer Socke 10 oder eines Einweg-Füßlings 10		

gemäß einem Ausführungsbeispiel der Erfindung.

[0019] Der Einweg-Füßling 10 oder die Socke 10, insbesondere die Einweg-Socke 10, weist einen Sohlenteil 100, einen Zehenteil 200 und einen Ristteil 300 auf. Der Einweg-Füßling 10 ist so gefertigt, dass er formgerecht an einen Fuß 1 anlegbar ist. Hierbei ist der Sohlenteil 100 dazu angepasst, in einem angelegten Zustand des Einweg-Füßlings 10 an den Fuß 1 die Sohle des Fußes 1 zu bedecken. Der Zehenteil 200 ist dazu angepasst, in einem angelegten Zustand des Einweg-Füßlings 10 zusammen mit dem Sohlenteil 100 den Zehenbereich des Fußes 1 vollständig aufzunehmen. Der Ristteil 300 ist dazu angepasst, in einem angelegten Zustand des Einweg-Füßlings 10 an den Fuß 1 den Fußrücken des Fußes 1 zumindest teilweise zu bedecken. Die Bezeichnungen Rist, Spann und Fußrücken sollen als gleichbedeutend angesehen werden.

[0020] Wie aus Fig. 1 ersichtlich, kann gemäß einer Ausgestaltung der Erfindung ein Abschnitt einer Zuschnittkante 310 des Ristteils 300 vom Zehenbereich des Fußes 1 diagonal über den Fußrücken des Fußes 1 zu einem Knöchelbereich des Fußes 1 laufen. Durch das Vorsehen einer derartig verlaufenden Zuschnittkante 310 des Ristteils 300 wird es ermöglicht, dass beim Anlegen des Einweg-Füßlings 10 an den Fuß 1 zunächst der Zehenbereich des Fußes 1 in den Zehenteil 200 von der offenen Seite des Ristteils 300 her in den Zehenteil 200 eingeschoben werden kann, so dass das Anlegen des Einweg-Füßlings 10 an den Fuß 1 vereinfacht wird.

[0021] Fig. 2A und 2B zeigen eine schematische perspektivische Ansicht eines Einweg-Füßlings 10 gemäß einem weiteren Ausführungsbeispiel der Erfindung in einem geöffneten und in einem geschlossenen Zustand. Wie aus den Fig. 2A und 2B ersichtlich, umfasst der Einweg-Füßling 10 oder die Socke 10, insbesondere die Einweg-Socke 10, neben dem Sohlenteil 100, dem Zehenteil 200 und dem Ristteil 300 ferner einen Fersenteil 400, der dazu angepasst ist, in einem angelegten Zustand des Einweg-Füßlings 10 die Ferse des Fußes 1 zu bedecken. Ferner weist der Einweg-Füßling 10 oder die Socke 10, insbesondere die Einweg-Socke 10, einen Ristverschluss 500 auf, der dazu angepasst ist, in einem angelegten Zustand des Einweg-Füßlings 10 an dem Fuß 1 den Einweg-Füßling 10 am Fußrücken des Fußes 1 lösbar zu verschließen. Gemäß dem in Fig. 2A und 2B gezeigten Ausführungsbeispiel der Erfindung weist der Ristverschluss 500 einen Laschenteil 510 auf, der an dem Sohlenteil 100 befestigt ist und der ein Kleebelement 515 zur lösbaren Befestigung des Laschenteils 510 an dem Ristteil 300 oder an dem Sohlenteil 100 aufweist.

[0022] Wie aus Fig. 2A ersichtlich, läuft der Abschnitt der Zuschnittkante 310, wie oben beschrieben, von einer ersten Längsseite 101 des Sohlenteils 100 zu einer zweiten Längsseite 102 des Sohlenteils 100 ausgehend von dem Zehenteil 200 des Einweg-Füßlings 10 zu dem Fersenteil 400 des Einweg-Füßlings 10. Gemäß einem Ausführungsbeispiel der Erfindung sind der Sohlenteil 100, der Ristteil 300 und der Zehenteil 200 so angepasst, dass

der Einweg-Füßling entweder an einem linken Fuß oder, wie gezeigt, an einem rechten Fuß 1 formgerecht anlegbar ist.

[0023] In dem in Fig. 2A gezeigten Ausführungsbeispiel liegt die erste Längsseite 101 des Sohlenteils 100 auf der Fußinnenseite und die zweite Längsseite 102 des Sohlenteils 100 an der Fußaußenseite des rechten Fußes 1. Somit läuft also der Abschnitt der Zuschnittkante 310 des Ristteils 300 in einem angelegten Zustand des Einweg-Füßlings 10 von einem Zehenbereich des Fußes 1, der in dem Zehenteil 200 aufgenommen ist, oder von dem Zehenteil 200 auf einer Fußinnenseite, also der ersten Längsseite 101 des Sohlenteils 100, zu einem Knöchelbereich des Fußes 1 auf einer Fußaußenseite des Fußes 1, also der zweiten Längsseite 102 des Sohlenteils 100. Der Abschnitt der Zuschnittkante 310 des Ristteils 300 läuft also die Längsseiten 101, 102 des Sohlenteils 100 wechselnd vom Zehenteil 200 zu dem Fersenteil 400. Bei der Anpassung eines Einweg-Füßlings 10 an einen linken Fuß entspricht die erste Längsseite 101 des Sohlenteils 100 der Fußinnenseite des linken Fußes und die zweite Längsseite 102 des Sohlenteils 200 der Fußaußenseite des linken Fußes 1. Bei der Bereitstellung eines Paares von Einweg-Füßlingen 10 angepasst auf einen linken sowie auf einen rechten Fuß werden also zwei Einweg-Füßlinge 10 vorgesehen, die spiegelsymmetrisch ausgebildet sind. Wie ferner aus Fig. 2A und auch in der späteren beschriebenen Fig. 8 ersichtlich ist, weist der Sohlenteil 100 vorteilhafterweise eine Form auf, die eine vertikale Projektion des Fußes 1 formgerecht umschließt.

[0024] Der Laschenteil 510 des Ristverschlussteils 500 ist vorteilhafterweise an der ersten Längsseite 101 des Sohlenteils 100, also an einer Fußinnenseite des Fußes 1, an dem Sohlenteil 100 befestigt. Wie aus dem Vergleich der Fig. 2A und 2B hervorgeht, wird bei einem Anlegen des Einweg-Füßlings 10 an den Fuß 1 zunächst der Fuß 1 mit seinem Zehenbereich in den als Tasche ausgeformten Zehenteil 200 von einer Fußinnenseite oder von der ersten Längsseite 101 des Sohlenteils 100 her in den Zehenteil 200 eingeschoben. Dies wird dadurch erleichtert, dass der Ristteil 300 zur Fußinnenseite des Fußes 1 oder zur ersten Längsseite des Sohlenteils 102 hin offen ist. Ferner wird durch den Verlauf des Abschnitts der Zuschnittkante 310 des Ristteils 300 das Anlegen des Einweg-Füßlings 10 an den Fuß 1 weiter dadurch erleichtert, dass der große Zeh im Zehenbereich des Fußes 1 mittig in den Zehenteil 200 von der Fußinnenseite oder der ersten Längsseite 101 des Sohlenteils 100 her in den Zehenteil 200 eingeschoben werden kann und dann durch eine Schwenkbewegung des Fußes 1 in dem Zehenteil 200 zur Fußinnenseite oder zur ersten Längsseite 101 des Sohlenteils 100 in dem Zehenteil 200 hin bewegt werden kann. Nach dem Anlegen des Einweg-Füßlings an dem Zehenbereich des Fußes 1 wird die Ferse des Fußes 1 in den Fersenteil 400 eingelegt. Der Ristverschlussteil 500 ist also bei Anpassung auf einen linken/rechten Fuß an einer Fußinnenseite des

Sohlenteils 100 angebracht, also an der Seite, wo jeweils der große Zeh sitzt. Hierbei schließt der Ristverschluss-
teil 500 den geöffneten Bereich des Ristteils 300 und
liegt dem geschlossenen Bereich des Ristteils 300 ge-
genüber.

[0025] Der Fersenteil 400 bildet wie der Zehenteil 200 eine Tasche für den entsprechenden Zehenbereich und die Ferse des Fußes 1. Nachdem die Sohle des Fußes 1 mit dem Sohlenteil 100 in Kontakt steht, wird der Einweg-Füßling 10 oder die Socke 10, insbesondere die Einweg-Socke 10, durch den Ristverschluss-
teil 500 verschlossen. Hierfür wird der Laschenteil 510 über den Fußrücken des Fußes 1 hinweg in Richtung der Fußau-
ßenseite des Fußes 1 oder in Richtung der zweiten Längsseite 102 des Sohlenteils 100 bewegt, wobei er den Abschnitt der Zuschnittkante 310 des Ristteils 300 überstreicht. Durch eine Klebeverbindung zwischen dem Klebeelement 515 und dem Ristteil 300 oder gegeben-
enfalls dem unten liegenden Sohlenteil 100 wird der Einweg-Füßling 10 oder die Socke 10, insbesondere die Einweg-Socke 10, durch den Ristverschluss-
teil 500 verschlossen. Der Ristverschluss-
teil 500 ist also so ausgebildet, dass er bei einem Anlegen des Einweg-Füßlings 10 den Abschnitt der Zuschnittkante 310 des Ristteils 300 überstreicht.

[0026] Wie aus Fig. 2B ersichtlich, ist durch das Vor-
sehen des erfindungsgemäßen Ristverschluss-
teils 500 eine besonders passendes oder formgerechtes Anlegen des Einweg-Füßlings 10 an den Fuß 1 möglich, da eine
stufenlose Anpassung aufgrund unterschiedlicher Posi-
tionen der Klebeverbindung zwischen dem Klebeele-
ment 515 und dem Ristteil 300 möglich ist.

[0027] Fig. 3A und 3B zeigen schematische perspek-
tivistische Ansichten eines Einweg-Füßlings 10 gemäß ei-
nem weiteren Ausführungsbeispiel der Erfindung in ei-
nem geöffneten und einem geschlossenen Zustand. Der
in Fig. 3A und 3B gezeigte Einweg-Füßling 10 unter-
scheidet sich von dem in den Fig. 2A und 2B gezeigten
Einweg-Füßling 10 im Wesentlichen dadurch, dass der
Ristverschluss-
teil 500 statt eines Laschenteils 510 eine Haftbinde 520 umfasst, die dazu angepasst ist, in einem
angelegten Zustand des Einweg-Füßlings 10 an den Fuß
1 den Sohlenteil 100 und den Ristteil 300 zumindest ein-
mal zu umschließen. Unter Haftbinde soll ein Teil eines
funktionellen Verbandmaterials verstanden werden, das
die Eigenschaft aufweist, an einem aufgerauten Material
oder an einem textilen Material oder an sich selbst zu
haften. Bei einem Umschließen des Mittelfußbereiches
des Einweg-Füßlings 10 im angelegten Zustand an den
Fuß 1 haftet also die Haftbinde 520 in einem Bereich an
sich selbst, in welchem die Haftbinde 520 den Einweg-
Füßling 10 in einem Mittelfußbereich zumindest einmal
umschlossen oder umwickelt hat.

[0028] Eine Haftbinde ist auch als Zügelverband oder
Tape-Verband bekannt. Es handelt sich bei der Haftbin-
de um einen selbstklebenden Druckverband, der kurativ
und vorbeugend zur Einschränkung der Beweglichkeit
zum Beispiel von Gelenken angelegt wird. Ein Tape-Ver-

band ist also ein funktioneller Verband. Eine Haftbinde,
ein Zügelverband oder ein Tape-Verband ist also ein
Stützverband, um geschwächte oder geschädigte Struk-
turen wie beispielsweise Muskeln und Bänder zu schüt-
zen, ohne sie komplett ruhigstellen zu müssen. Auch bei
Instabilitäten kann der Zügelverband als Prophylaxe zur
Verhütung von Verletzungen angelegt werden. Die Haft-
binde, der Zügelverband oder der Tape-Verband weist
also ferner auch eine gewisse Elastizität in seiner Längs-
richtung auf, um einen Druck auf das umschlossene Kör-
perteil auszuüben. In dem in den Fig. 3A und 3B gezeig-
ten Ausführungsbeispiel des Einweg-Füßlings 10 trägt
also die Haftbinde 520 in besonders vorteilhafter Weise
dazu bei, dass der Einweg-Füßling 10 oder die Socke
10, insbesondere die Einweg-Socke 10, formgerecht
oder passend an dem Mittelfuß des Fußes 1 anliegt. Die
Haftbinde 520 kann auch ein Kinesiotape oder auch ein
Verband ohne Haftwirkung sein, welcher nach dem Um-
wickeln des Einweg-Füßlings 10 im Mittelfußbereich mit-
tels Klammern befestigt wird.

[0029] Die Haftbinde 520 hat ferner den Vorteil, dass
die Haftbinde 520 in einem angelegten Zustand des Ein-
weg-Füßlings 10 an den Fuß 1 auch den Sohlenteil 100
bedeckt und somit in Kontakt mit einem Boden beim Ge-
hen eines Benutzers steht. Die Selbstklebe- oder Haft-
eigenschaften der Haftbinde 520 erzeugen hierbei eine
Rutschfestigkeit des Einweg-Füßlings 10 im angelegten
Zustand an den Fuß 1 bei einem Gehen des Benutzers
auf einer Bodenunterlage. Somit wird gemäß dem Aus-
führungsbeispiel der Fig. 3A und 3B des Einweg-
Füßlings 10 durch das Verwenden der Haftbinde 520 so-
wohl ein besonders passgenaues Anlegen des Einweg-
Füßlings 10 an den Fuß 1 sowie eine Rutschfestigkeit
beim Gehen mit dem Einweg-Füßling 10 erreicht.

[0030] Die Fig. 4A und 4B zeigen schematische perspek-
tivistische Ansichten eines Einweg-Füßlings 10 gemäß
einem weiteren Ausführungsbeispiel der Erfindung in ei-
nem geöffneten und einem geschlossenen Zustand. Der
in den Fig. 4A und 4B gezeigte Einweg-Füßling 10 un-
terscheidet sich im Wesentlichen dadurch von dem in
den Fig. 2A und 2B gezeigten Einweg-Füßling 10, dass
der Einweg-Füßling 10 oder die Socke 10, insbesondere
die Einweg-Socke 10, ferner ein Knöchelverschluss-
teil 600 aufweist, der so angepasst ist, dass er in einem an-
gelegten Zustand des Einweg-Füßlings 10 den Einweg-
Füßling 10 am Knöchel des Fußes 1 lösbar verschließt.
In dem in den Fig. 4A und 4B gezeigten Ausführungs-
beispiel der Erfindung umfasst der Knöchelverschluss-
teil 600 zumindest einen Laschenteil 610, der an dem Fer-
senteil 400 befestigt ist, und der ein Klebeelement 615
zur lösbaren Befestigung des Laschenteils 610 an dem
Knöchelverschluss-
teil 600 oder an dem Fersenteil 400 aufweist. Die dem Boden zugewandte Seite des Sohlen-
teils 100 kann maschinell im Herstellungsverfahren be-
schichtet werden mit beispielsweise Silikon, um eine
Rutschfestigkeit zu erzeugen. Dies erzeugt den gleichen
Effekt wie bei dem Ausführungsbeispiel der Fig. 3A und
3B, bei welchem eine Haftbinde 520 eingesetzt wird, die

um den Ristbereich des Fußes 1 gewickelt wird.

[0031] Das Klebeelement 615 des Knöchelverschlussteils 600 sowie das Klebeelement 515 des Ristverschlussteils 500 kann als Klettverschluss oder Klebestreifen ausgebildet sein. Ferner kann das Klebeelement 515, 615 als Silikonverschlusselement ausgebildet sein. So kann beispielsweise als Silikonverschlusselement ein OPSITE Flexifix der Firma Smith & Nephew für das Klebeelement 615, 515 verwendet werden.

[0032] Wie aus den Fig. 4A und 4B hervorgeht, wird bei einem Anlegen des Einweg-Fußlings 10 an den Fuß 1 zunächst der Ristverschlussteil 500 geschlossen und danach der Knöchelverschlussteil 600 am Knöchel des Fußes 1 verschlossen. Durch Vorsehen des Knöchelverschlussteils 600 wird erreicht, dass der Einweg-Fußling 10 oder die Socke 10, insbesondere die Einweg-Socke 10, im angelegten Zustand an den Fuß 1 fest am Fuß 1 sitzt, wodurch ein Lösen des Einweg-Fußlings 10 vom Fuß 1 noch stärker behindert wird, als dies beim Vorsehen des Ristverschlussteils 500 alleine der Fall wäre. Ferner liegt der Knöchelverschlussteil 600 formgerecht und passend an einem Knöchelbereich und an einem Fersenbereich des Fußes 1 an, wodurch ein vollständig passender Einweg-Fußling 10 über dem Fuß 1 vom Knöchelbereich des Fußes 1 bis zum Zehenbereich des Fußes 1 erreicht wird. Durch das enge Anliegen des Einweg-Fußlings 10 an dem Fuß 1 wird einerseits erreicht, dass der Fuß 1 durch den Einweg-Fußling 10 isoliert wird. Andererseits kann durch das enge Anliegen des Einweg-Fußlings 10 an dem Fuß 1 erreicht werden, dass in dem Einweg-Fußling 10 aufgenommene pflegende oder medizinische Wirkstoffe in den Fuß 1 eindringen können, da der Einweg-Fußling 10 oder die Socke 10, insbesondere die Einweg-Socke 10, in einem großen Bereich mit dem Fuß 1 in direktem Kontakt steht.

[0033] Die Fig. 5A und 5B zeigen eine schematische perspektivische Ansicht eines Einweg-Fußlings 10 gemäß einem weiteren Ausführungsbeispiel der Erfindung in einem geöffneten und einen geschlossenen Zustand. Der in den Fig. 5A und 5B gezeigte Einweg-Fußling 10 unterscheidet sich von dem in den Fig. 4A und 4B gezeigten Ausführungsbeispiel im Wesentlichen dadurch, dass der Knöchelverschlussteil 600 zumindest eine Haftbinde 620 umfasst, die dazu angepasst ist, in einem angelegten Zustand des Einweg-Fußlings 10 den Knöchel des Fußes 1 zumindest einmal zu umschließen. Durch das Vorsehen zumindest einer Haftbinde 620 des Knöchelverschlussteils 600 kann, wie in Fig. 5B gezeigt, der Knöchelbereich des Fußes 1 durch die Haftbinde 620 entweder von einer Seite oder von zwei Seiten her umwickelt werden, wodurch ein enges Anliegen des Knöchelverschlussteils 600 mittels zwei Haftbinden 620 oder mittels einer Haftbinde 620 erreicht wird.

[0034] Die Fig. 6A und 6B zeigen schematische perspektivische Ansichten eines Einweg-Fußlings 10 gemäß einem weiteren Ausführungsbeispiel der Erfindung in einem geöffneten und einem geschlossenen Zustand. Der in den Fig. 6A und 6B gezeigte Einweg-Fußling 10 un-

terscheidet sich von dem in Fig. 3A und 3B gezeigten Einweg-Fußling 10 im Wesentlichen dadurch, dass ein Knöchelverschlussteil 600 vorgesehen ist, wie es beim Einweg-Fußling 10 in Fig. 4A und 4B gezeigt und beschrieben worden ist. Durch das in den Fig. 6A und 6B gezeigte Ausführungsbeispiel der Erfindung kann einerseits ein enges Anliegen des Einweg-Fußlings 10 am Mittelfuß des Fußes 1 mit gleichzeitiger Rutschfestigkeit erreicht werden, wobei andererseits ein schnelles Verschließen des Einweg-Fußlings 10 am Knöchelbereich des Fußes 1 durch den Laschenteil 610 verbunden mit dem Klebeelement 615 erreicht wird.

[0035] Die Fig. 7A und 7B zeigen schematische perspektivische Ansichten eines Einweg-Fußlings 10 gemäß einem weiteren Ausführungsbeispiel der Erfindung. Der in den Fig. 7A und 7B gezeigte Einweg-Fußling 10 unterscheidet sich von dem in Fig. 5A und 5B gezeigten Einweg-Fußling 10 im Wesentlichen dadurch, dass ein Knöchelverschlussteil 600 vorgesehen ist, welcher eine Binde 620a aufweist, die durch ein abwechselndes Umschlingen sowohl des Knöchels eines Fußes 1 sowie des Ristes eines Fußes 1 den Einweg-Fußling 10 sowohl im Ristbereich als auch im Knöchelbereich verschließt. Die Binde 620a kann als Haftbinde, wie oben beschrieben, ausgebildet sein. Die Binde 620a kann jedoch auch eine elastische Binde oder Verband ohne Haftwirkung sein. In diesem Fall kann die Binde 620a durch Klammern oder Haftmittel fixiert werden. Im Falle einer Verwendung einer Haftbinde als Binde 620a tritt ebenfalls der vorteilhafte Effekt auf, dass eine erhöhte Rutschfestigkeit beim Gehen vorliegt.

[0036] Im Folgenden werden nun Zuschnitte eines Schnittmusters eines erfindungsgemäßen Einweg-Fußlings 10 beschrieben.

[0037] Gemäß einem Ausführungsbeispiel der Erfindung ist zumindest einer der Teile 100, 200, 300, 400, 500, 510, 600 und 610 des Einweg-Fußlings 10 aus einem Zuschnitt eines flachen Werkstoffs hergestellt. Der flache Werkstoff kann hierbei Vlies, Papier, ein Zellstoff-Faservlies oder ein Textilstoff sein.

[0038] Ein Vlieswerkstoff ist ein Gebilde aus Fasern begrenzter Länge, Endlosfasern (Filamenten) oder geschnittenen Garnen jeglicher Art und jeglichen Ursprungs, die auf irgendeine Weise zu einem Vlies (einer Faserschicht, einem Faserflor) zusammengefügt und auf irgendeine Weise miteinander verbunden worden sind. Unter einem Textilstoff versteht man hingegen einen Stoff, der durch Verkreuzen oder Verschlingen von Garnen hergestellt wird, wie es beim Weben, Wirken, Stricken, der Spitzenherstellung, dem Flechten und Herstellung von getufteten Erzeugnissen geschieht. Nicht zu Vlieswerkstoffen gehören ferner Folien und Papiere. Papier ist ein flächiger, im Wesentlichen aus Fasern pflanzlicher Herkunft bestehender Werkstoff, der durch die Entwässerung einer Faserstoffaufschwemmung auf einem Sieb gebildet wird. Dabei entsteht ein Faserfilz, der anschließend verdichtet und getrocknet wird (DIN 6730).

[0039] Es gibt jedoch auch Mischwerkstoffe bestehend

aus Papier und Vlies, die für den Einweg-Fußling 10 eingesetzt werden können.

[0040] Solch ein Mischwerkstoff ist beispielsweise ein gekrepptes Zellstoff-Faservlies. Dieses ist ein weiches und saugfähiges Papiervlies. Zellstoff dient als hochwertiger Rohstoff in der Papierindustrie. Gebleichte Zellstoffe können sehr hohe Anforderungen in Bezug auf chemische Reinheit erfüllen, weshalb sie sich für die Herstellung von Hygieneprodukten eignen. Zellstoff-Faservlies ist fein gekreppt, kurzzeitig nassfest und sehr saugfähig. Es kann ein- oder mehrlagig verarbeitet sein. Das Vlies kann geschnitten, gestanzt und geprägt werden. Durch eine Prägung entsteht eine grössere Oberfläche, wodurch das Papier mehr Feuchtigkeit aufnehmen kann. Verschiedene übereinandergelegte Zellstoff-Faservliese, in der Verarbeitung zu Tissue-Papieren, erhöhen die Saugfähigkeit und die Bruchfestigkeit zusätzlich. Hygieneprodukte können mit einem Balsam-Auftrag versehen sein. Aus Zellstoff-Faservliesen werden hochwertige Hygieneprodukte wie Toilettenpapiere, Windeln, Binden etc. sowie medizinische Wundverbände hergestellt.

[0041] Als Vlieswerkstoff kann ein Vlieswerkstoff aus synthetischen und/oder natürlichen Fasern bereitgestellt werden. Synthetische Vlieswerkstoffe oder Mischungen von natürlichen und synthetischen Vlieswerkstoffen weisen eine erhöhte Elastizität auf. Aus ökologischen Gründen kann der Vlieswerkstoff nahezu ausschließlich natürliche Fasern umfassen, um ökologisch abbaubar zu sein. Als Fasern können beispielsweise Modalfasern oder Viskosefasern verwendet werden. Ferner weisen natürliche Fasern gegenüber synthetischen Fasern eine bessere Absorptionsfähigkeit auf.

[0042] Vliesstoffe sind größtenteils flexible textile Flächengebilde, das heißt sie sind leicht biegsam, ihre Hauptstrukturelemente sind textile Fasern und sie weisen eine vergleichsweise geringe Dicke gegenüber ihrer Länge und Breite auf. Ebenso existieren Vliesstoffe, die wegen der verwendeten Fasern wie nicht verspinnbaren Kurzfasern oder der Verfestigungsverfahren eher Papieren, Folien oder faserverstärkten Kunststoffen als Textilien ähneln.

[0043] Für die Anwendung als flacher Zuschnitt eines Einweg-Fußlings 10 wird vorzugsweise ein Vliesstoff verwendet, der für den Gebrauch in Krankenhäusern und Pflegeheimen vorgesehen ist. So werden beispielsweise Patientendecken aus Vliesstoff oder Kompressen aus Vliesstoff bereits hergestellt und finden breite Anwendung.

[0044] Darüber hinaus kann zumindest ein erster Vlieswerkstoff mit zumindest einem weiteren Vlieswerkstoff geprägt oder mechanisch verpresst werden. Ferner können die Vlieswerkstoff-Schichten mittels eines Air-laid-Verfahrens miteinander verbunden werden. Es können gleichartige oder verschiedenartige Vlieswerkstoffe zumindest teilweise übereinander geklebt werden. Dies erhöht neben der Saugfähigkeit auch die Nassfestigkeit des Verbundvlieses.

[0045] Gemäß der Erfindung kann der Vlieswerkstoff

auf einer Rolle und/oder Ballen derart bereitgestellt werden, so dass zumindest zwei Schnittmuster mit entsprechenden Zuschnitten parallel verarbeitet werden können. Beispielsweise kann der Vlieswerkstoff vom Vlieshersteller auf einer Rolle, Ballen oder dergleichen mit einer Breite von ca. 240 cm geliefert werden. Durch die Parallelverarbeitung mehrerer Schnittmuster zur gleichen Zeit erhöht sich die Anzahl an hergestellten Einweg-Fußlingen 10 erheblich ohne eine Zunahme an Kosten.

[0046] Ferner ist es vorstellbar, dass als flacher Werkstoff für einen Zuschnitt einer der Teile des Einweg-Fußlings 10 Papier verwendet wird. Hierfür ist Papier besonders geeignet, welches eine gewisse Dehnbarkeit oder Rückstellfähigkeit aufweist, und welches ferner weich und sanft an der Haut des Fußes anliegt. So ist beispielsweise als Papierwerkstoff eine Zellstoffwatte bevorzugt, die beispielsweise in Tissue-Papieren wie saugfähigen Küchenrollen oder Toilettenpapier verwendet wird.

[0047] Die im Folgenden beschriebenen Zuschnitte aus einem flachen Werkstoff der Teile 100, 200, 300, 400, 500, 510, 600 und 610 des Einweg-Fußlings 10 können aus ästhetischen oder ähnlichen Gründen gemäß einer weiteren Ausgestaltung der vorliegenden Erfindung mit einem Kennzeichnungs-Element versehen sein. Vorteilhafterweise kann ein oder mehrere Kennzeichnungselemente, wie Logos oder Firmenzeichen, aufgeprägt und/oder aufgedruckt werden. Insbesondere kann dieser Schritt nach dem Bereitstellungs-schritt durchgeführt werden, wobei mehrere Schnittmuster gleichzeitig verarbeitet werden können.

[0048] Fig. 8 zeigt einen Zuschnitt des Sohlenteils 100 aus einem Schnittmuster eines Einweg-Fußlings 10 gemäß einem Ausführungsbeispiel der Erfindung. Wie aus Fig. 8 ersichtlich, weist der Sohlenteil 100 eine Form auf, die eine vertikale Projektion 1a des Fußes 1 (wie in den Fig. 1 bis 7 gezeigt) formgerecht umschließt. In dem in Fig. 8 gezeigten Ausführungsbeispiel des Sohlenteils 100 ist der Zuschnitt des Sohlenteils 100 auf einen linken Fuß angepasst. Der Sohlenteil 100 kann jedoch auch aus fertigungstechnischen Gründen und Kostengründen sowohl für einen linken Fuß als auch einen rechten Fuß vorgesehen sein und entsprechend für beide Füße identisch ausgebildet sein. Der Sohlenteil 100 weist, wie bereits mit Bezug auf Fig. 2A und 2B beschrieben, eine erste Längsseite 101, welche bei Anpassung des Einweg-Fußlings 10 auf einen rechten bzw. linken Fuß der Fußinnenseite entspricht, auf. Ferner weist der Sohlenteil 100 eine zweite Längsseite 102 auf, die bei der Anpassung des Einweg-Fußlings 10 auf einem rechten/linke(n) Fuß der Fußaußenseite entspricht.

[0049] Der Sohlenteil 100 weist vier Abschnitte der Zuschnittkante 110 des Sohlenteils 100 auf. So erstreckt sich von einem Zehenbereich oder vorderen Bereich des Sohlenteils 100 auf der ersten Längsseite 101 des Sohlenteils 100 ein erster Zuschnittkantenabschnitt 112 bis zu einem mittleren Bereich des Sohlenteils 100 auf der ersten Längsseite 101 des Sohlenteils 100. Wie aus Fig.

8 ersichtlich, erstreckt sich der erste Zuschnittkantenabschnitt 112 also von dem Punkt A bis B entlang der Zuschnittkante 110 des Sohlenteils 100. Von dem Punkt B auf der Zuschnittkante 110 des Sohlenteils 100 im mittleren Bereich auf der ersten Längsseite 101 des Sohlenteils 100 erstreckt sich ein zweiter Zuschnittkantenabschnitt 114 zu einem Punkt C an der Zuschnittkante 110 auf der ersten Längsseite 101 im Fersenbereich des Sohlenteils 100. Ein dritter Zuschnittkantenabschnitt 116 erstreckt sich von dem Punkt C zu dem Punkt D, welcher auf der zweiten Längsseite 102 des Sohlenteils 100 im Fersenbereich liegt. Ein vierter Zuschnittkantenabschnitt 118 verläuft von dem Punkt D auf der Zuschnittkante 110 wieder zu dem Punkt A auf der Zuschnittkante 110 in einem vorderen Bereich oder Zehenbereich des Sohlenteils 100 auf der ersten Längsseite 101.

[0050] In Fig. 9 ist ein einteiliger gemeinsamer Zuschnitt des Zehenteils 200 und des Ristteils 300 gezeigt. Der Zuschnitt mit dem Zehenteil 200 und dem Ristteil 300 weist den bereits beschriebenen Abschnitt der Zuschnittkante 310 auf, der im angelegten Zustand des Einweg-Fußlings 10 an dem Fuß 1 diagonal über den Fußrücken des Fußes 1 verläuft. Dieser Abschnitt ist in Fig. 9 der erste Zuschnittkantenabschnitt 312, welcher von einem Punkt A an der Zuschnittkante 310 zu einem Punkt E verläuft. An dem Punkt E schließt sich an den ersten Zuschnittkantenabschnitt 312 ein zweiter Zuschnittkantenabschnitt 314 an, der zu einem Punkt D an der Zuschnittkante 310 verläuft. Von einem Punkt B zu dem Punkt A verläuft der dritte Zuschnittkantenabschnitt 316 des einteiligen Zuschnitts des Zehenteils 200 und des Ristteils 300.

[0051] In den Fig. 10A bis 10C sind verschiedene Ausführungsbeispiele von Zuschnitten für den Fersenteil 400, den Fersenteil 400 in Kombination mit dem Knöchelverschlusssteil 600 umfassend den Laschenteil 610, sowie für den Fersenteil 400 mit dem Knöchelverschlusssteil 600 umfassend eine Haftbinde 620 gezeigt.

[0052] Wie in Fig. 10A gezeigt, umfasst ein Zuschnitt für den Fersenteil 400 eine Zuschnittkante 410, wobei ein erster Zuschnittkantenabschnitt 412 von dem Punkt C zu dem Punkt D verläuft, ein zweiter Zuschnittkantenabschnitt 414 von dem Punkt D zu dem Punkt E verläuft, und ein dritter Zuschnittkantenabschnitt 416 von dem Punkt E zu dem Punkt C verläuft. Optional kann der dritte Zuschnittkantenabschnitt 416 noch in zwei Abschnitte 416a und 416b aufgeteilt sein, wobei der Abschnitt 416a von dem Punkt E zu einem Punkt F verläuft, und der zweite Abschnitt 416b von dem Punkt F zu dem Punkt C auf der Zuschnittkante 410 des Fersenteils 400 verläuft.

[0053] Wie in Fig. 10B gezeigt, schließt sich an den Fersenteil 400 einstückig der Knöchelverschlusssteil 600 mit dem Laschenteil 610 und dem Klebeelement 615 an. Der Bereich des Zuschnitts für den Fersenteil 400 und den Knöchelverschlusssteil 600 weist, wie in Fig. 10A gezeigt, die Punkte C, D, E und F an der Zuschnittkante 410 auf, wobei der erste Zuschnittkantenabschnitt 412

des Fersenteils 400 in ähnlicher Weise wie bei dem Fersenteil 400 aus Fig. 10A vorgesehen ist, der zweite Zuschnittkantenabschnitt 414 ebenfalls wie bei dem Fersenteil 400 aus Fig. 10A vorgesehen ist, jedoch der dritte Zuschnittkantenabschnitt 416a eine Grenzlinie zwischen dem einstückig ausgebildeten Fersenteil 400 und Knöchelverschlusssteil 600 bildet. Dabei ist der zweite Zuschnittkantenabschnitt 416b in ähnlicher Weise wie bei dem Fersenteil 400 in Fig. 10A vorgesehen.

[0054] In Fig. 10C ist ein einteiliger Zuschnitt für den Fersenteil 400 und den Knöchelverschlusssteil 600 vorgesehen, an welchem eine Haftbinde 620 angebracht ist. Die Haftbinde 620 kann mit einem zentralen Teil 601 des Knöchelverschlusssteils 600 über einen Zuschnittkantenabschnitt 630a der Zuschnittkante 630 zwischen den Punkten G und H des zentralen Teils 601 des Knöchelverschlusssteils 600 mit der Haftbinde 620 verbunden sein.

[0055] In Fig. 11A ist eine Haftbinde 520 zum Einsatz bei einem Ristverschlusssteil 500 gezeigt. Die Haftbinde 520 weist einen Zuschnittkantenabschnitt 522 an einem Ende der Haftbinde 520 auf, der von dem Punkt A zu dem Punkt B verläuft.

[0056] In Fig. 11B ist ein Zuschnitt eines Ristverschlusssteils 500 mit dem Laschenteil 510 und dem Klebeelement 515 gezeigt. Der Ristverschlusssteil 500 weist eine Zuschnittkante 530 auf, wobei ein erster Zuschnittkantenabschnitt 532 von einem Punkt A zu einem Punkt E verläuft, ein zweiter Zuschnittkantenabschnitt 534 von einem Punkt E zu einem Punkt F verläuft, und ein dritter Zuschnittkantenabschnitt 536 von dem Punkt F wieder zu dem Punkt A verläuft.

[0057] Wie aus der Zusammenschau der Fig. 8 bis Fig. 11B und den in den Fig. 1 bis 7B gezeigten Ausführungsbeispielen des Einweg-Fußlings 10 ersichtlich ist, können durch Zusammenstellung der unterschiedlichen Zuschnitte aus den Fig. 8 bis 11B die entsprechenden Einweg-Fußlinge 10 gemäß den Fig. 1 bis 7B gefertigt werden. So kann der in Fig. 1 gezeigte Einweg-Fußling 10 durch Verbinden der in den Fig. 8 bis 10A gezeigten Zuschnitte hergestellt werden. Hierbei ist es jedoch auch denkbar, dass der in Fig. 9 und Fig. 10A gezeigte Zuschnitt als einteiliger Zuschnitt ausgebildet ist, wobei der dritte Zuschnittkantenabschnitt 416 des Fersenteils 400 ohne einen Eckpunkt F von dem Punkt E zu dem Punkt C verlaufen kann, um einen flachen Übergang des Fersenteils 400 in den Punkt C in dem Sohlenteil 100 zu erzeugen. Zur Herstellung des Einweg-Fußlings 10 gemäß Fig. 1 wird der in Fig. 9 gezeigte einteilige Zuschnitt für den Ristteil 300 und den Zehenteil 200 von dem Punkt D (sowohl der Zuschnittkante 310 des Ristteils 300 als auch der Zuschnittkante 110 des Sohlenteils 100) beginnend entlang des dritten Zuschnittkantenabschnitts 316 des Ristteils 300 und entlang des vierten Zuschnittkantenabschnitts 118 der Zuschnittkante 110 des Sohlenteils 100 miteinander verbunden. Hierbei wird der Fersenteil 200 durch Abnäher in eine für den Zehenbereich formgerechte Form gebracht. Der erste Zuschnittkanten-

abschnitt 312 der Zuschnittkante 310 des Ristteils 300 verläuft frei diagonal über den Fußrücken oder oberhalb des Sohlenteils 100 von dem Zehenteil 200 auf der ersten Längsseite 101 des Sohlenteils 100 zu dem Punkt D, also zu dem Fersenteil 400 auf der zweiten Längsseite 102 des Sohlenteils 100. Für eine Verbindung zwischen dem Ristteil 300 und dem Fersenteil 400 können ferner der zweite Zuschnittkantenabschnitt 314 des Ristteils 300 mit dem zweiten Zuschnittkantenabschnitt 414 des Fersenteils 400 miteinander verbunden werden.

[0058] Eine Verbindung der entsprechenden Zuschnittkantenabschnitte kann durch Kleben, Nähen, Prägen oder Schweißen wie beispielsweise Ultraschallschweißen oder Laserschweißen oder einer Kombination aus diesen Verfahren erfolgen. Somit werden also vorteilhafterweise zumindest zwei der Teile des Einweg-Fußlings 10 durch Kleben, Nähen Prägen oder Schweißen miteinander verbunden. Bei der Verbindung der Zuschnittkantenabschnitte der unterschiedlichen Teile wird bei der Verwendung eines Vlieswerkstoffes vorzugsweise Schweißen und/oder Kleben und/oder Prägen verwendet. Die Wahl des Verfahrens kann in Abhängigkeit des eingesetzten Vlieswerkstoffes variieren. Neben dem Einnähen wird bei synthetischen Vlieswerkstoffen das Schweißen bevorzugt, während bei natürlichen Vlieswerkstoffen Kleben und/oder das Prägen bevorzugt wird. Insbesondere kann der Klebstoff punktuell aufgebracht werden und mit einem gewissen Überlapp mit dem gegenseitigen Zuschnittkantenabschnitt verbunden werden. Dieser Überlapp ist auch bei einem Prägeverfahren notwendig.

[0059] Bei dem in Fig. 2A und 2B gezeigten Einweg-Fußling 10 werden der Sohlenteil 100 aus Fig. 8, der Ristteil 300 und der Zehenteil 200 aus Fig. 9, der Zuschnitt des Fersenteils 400 aus Fig. 10A sowie der Zuschnitt des Ristverschlussteils 500 aus Fig. 11B für das Schnittmuster des Einweg-Fußlings 10 verwendet. Hierbei erfolgt eine Verbindung der entsprechenden Zuschnittkantenabschnitte, die jeweils zwischen Punkten auf den jeweiligen Zuschnittkanten mit gleichen Bezugszeichen, also zwischen den Punkten A, B, C, D, E und F verlaufen.

[0060] Für die Herstellung des Einweg-Fußlings 10 gemäß den Fig. 3A und 3B kann gemäß einem Ausführungsbeispiel der Erfindung der Zuschnitt des Sohlenteils 100 aus Fig. 8, der einteilige Zuschnitt des Ristteils 300 und des Zehenteils 200 aus Fig. 9, der Zuschnitt des Fersenteils 400 aus Fig. 10A sowie der Zuschnitt der Haftbinde 520 aus Fig. 11A verwendet werden, wobei wiederum entsprechende Zuschnittkantenabschnitte, welche zwischen gemeinsamen Punkten A, B, C, D, E, F verlaufen, miteinander verbunden werden.

[0061] Der in Fig. 4A und 4B gezeigte Einweg-Fußling 10 kann gemäß einem Ausführungsbeispiel aus dem Zuschnitt des Sohlenteils 100 aus Fig. 8, dem einteiligen Zuschnitt des Ristteils 300 und des Zehenteils 200 aus Fig. 9, dem einteiligen Zuschnitt des Fersenteils 400 und des Knöchelverschlussteils 600 aus Fig. 10B sowie dem

Zuschnitt des Ristverschlussteils 500 aus Fig. 11B gefertigt sein, wobei wiederum entsprechende Zuschnittkantenabschnitte, welche sich zwischen den Punkten A, B, C, D, E und F erstrecken, jeweils miteinander verbunden werden.

[0062] Der in Fig. 5A und 5B gezeigte Einweg-Fußling 10 kann gemäß einem Ausführungsbeispiel der Erfindung aus dem Zuschnitt des Sohlenteils 100 aus Fig. 8, dem einteiligen Zuschnitt des Ristteils 300 und des Zehenteils 200 aus Fig. 9, und dem einteiligen Zuschnitt des Fersenteils 400 und des Knöchelverschlussteils 600 aus Fig. 10C sowie dem Zuschnitt des Ristverschlussteils 500 aus Fig. 11B gefertigt sein, wobei wiederum entsprechende Zuschnittkantenabschnitte, die sich zwischen den Punkten A, B, C, D, E und F erstrecken, jeweils miteinander verbunden werden.

[0063] Der in Fig. 6A und 6B gezeigte Einweg-Fußling 10 kann gemäß einem Ausführungsbeispiel der Erfindung aus dem Zuschnitt des Sohlenteils 100 aus Fig. 8, dem einteiligen Zuschnitt des Ristteils 300 und des Zehenteils 200 aus Fig. 9, dem einteiligen Zuschnitt des Fersenteils 400 und des Knöchelverschlussteils 600 aus Fig. 10B und dem Zuschnitt der Haftbinde 520 aus Fig. 11A gefertigt sein, wobei entsprechende Zuschnittkantenabschnitte, die sich zwischen den Punkten A, B, C, D, E und F erstrecken, jeweils miteinander verbunden werden.

[0064] Gemäß einem weiteren Ausführungsbeispiel der Erfindung, wie es in Fig. 12 gezeigt ist, kann der Sohlenteil 100, der Fersenteil 400, der Ristteil 300 und der Zehenteil 200 auch als einteiliges Schnittmuster ausgebildet sein. Der in Fig. 12 gezeigte einteilige Zuschnitt 700 des Sohlenteils 100, des Zehenteils 200, des Ristteils 300 und des Fersenteils 400 weist eine Zuschnittkante 710 auf. Die Zuschnittkante 710 weist einen ersten Zuschnittkantenabschnitt 712 auf, der sich von einem Punkt B zu einem Punkt A' auf der Zuschnittkante 710 erstreckt. Der erste Zuschnittkantenabschnitt 712 bildet den bereits oben beschriebenen Abschnitt einer Zuschnittkante 310 des Ristteils 300, welcher sich in einem angelegten Zustand des Einweg-Fußlings 10 von einem Zehenbereich diagonal über den Fußrücken zu einem Knöchelbereich des Fußes läuft. Der Zuschnitt 700 weist ferner einen zweiten Zuschnittkantenabschnitt 714 auf, welcher sich von dem Punkt A' zu einem Punkt I an der Zuschnittkante 710 erstreckt. Der Punkt I des einteiligen Zuschnitts 700 liegt in einem Bereich des Sohlenteils 100, welcher in etwa dem Punkt C aus Fig. 8 des Zuschnitts des Sohlenteils 100 entspricht. Von dem Punkt I zu dem Punkt A erstreckt sich ein dritter Zuschnittkantenabschnitt 716. Von dem Punkt A zu dem Punkt B erstreckt sich ein vierter Zuschnittkantenabschnitt 718. Bei der Herstellung des Einweg-Fußlings 10 aus einem Zuschnitt 700 gemäß Fig. 12 werden die beiden Punkte A und A' miteinander verbunden, wobei der zweite und dritte Zuschnittkantenabschnitt 714 und 716 ausgehend von dem Punkt I jeweils miteinander bis zu dem Punkt A, A' verbunden werden. Hierbei kann die Verbindungslinie

zwischen den Punkten B und I eine Faltlinie bilden.

[0065] Fig. 13 zeigt den einteiligen Zuschnitt 700 des Sohlenteils 100, des Zehenteils 200, des Ristteils 300 und des Fersenteils 400 gemäß einem weiteren Ausführungsbeispiel der Erfindung. Wie aus der Fig. 13 ersichtlich ist, kann der flache Zuschnitt 700 eine Vorzugsrichtung L_{stretch} aufweisen, in welcher der flache Zuschnitt 700 dehnbarer oder stärker rückstellfähig als in anderen Richtungen entlang der Ebene des Zuschnitts 700 oder entlang der Zuschnittsebene ist. Unter Zuschnittsebene soll eine Ebene verstanden werden, welche parallel zur Oberfläche des flachen Werkstoffs vor dem Verbinden der entsprechenden Zuschnittkantenabschnitte entspricht. Die Zuschnittsebene ist also eine Ebene, welche parallel zur Blattebene eines entsprechenden Schnittmusters liegt. Hierbei weist der flache Zuschnitt 700 vorzugsweise lediglich eine Vorzugsrichtung auf, der Zuschnitt des flachen Werkstoffs wie beispielsweise eines flachen Vlieswerkstoffs ist also aus einem sogenannten Unistretchmaterial geformt. Es ist jedoch auch möglich, einen flachen Zuschnitt mit zwei Vorzugsrichtungen zu verwenden, wobei hierfür ein sogenanntes Bistretchmaterial zum Einsatz kommt. Bei einem Stretchmaterial können Perlon- oder Nylon-Fasern in dem Vlieswerkstoff verarbeitet werden, um eine Dehnbarkeit oder eine Stretch-Fähigkeit entlang einer Vorzugsrichtung in dem Vliesmaterial zu erzeugen. Ferner können Elastomere in dem Vlieswerkstoff mit eingebracht sein, wie beispielsweise Spandex oder Elasthan, um dem flachen Werkstoff eine gewisse Elastizität zu geben.

[0066] Bei Vlies, Papier oder Textilstoff ist neben der Dehnbarkeit die Rückstellfähigkeit des Materials wichtig. Die Rückstellung beschreibt, in wie weit sich ein Material wieder in seine ursprüngliche Form folgend einer Dehnung bringt. Der Begriff "Dehnbarkeit" soll hier dem englischen Begriff "Stretch" entsprechen, während hingegen der Begriff "Rückstellfähigkeit" dem englischen Begriff "Extensibility" entsprechen soll. Hierbei ist ein Material interessant, wenn es dehnbar wie auch teilweise rückstellfähig ist. Für die Verwendung eines Einwegprodukts ist eine volle Rückstellfähigkeit, also ein perfekt elastisches Verhalten nicht notwendig. Das Material muss sich also nach einer Dehnung nicht mehr ganz in seine ursprüngliche Form zurückformen, sondern kann nach einem anfänglichen Kontrahieren in einer gedehnten Form verbleiben. Somit kann die Rückstellfähigkeit kleiner 100% sein, wobei eine Rückstellfähigkeit von 100% einem perfekt elastischen Verhalten entspricht. Erfindungsgemäß bevorzugt ist eine Rückstellfähigkeit von 100% bis 30%, oder von 100% bis 50%, oder von 100% bis 70%. Dehnbarkeit entspricht der Fähigkeit, eine Dehnung ohne Zerstörung wie einem Zerreißen zu überstehen. Je höher die Dehnbarkeit, desto mehr kann das Material prozentual gedehnt werden. Ein bekannter Hersteller von dehnbaren oder rückstellfähigen Vlieswerkstoffen ist beispielsweise die Firma Micrex.

[0067] Bei der Verwendung eines flachen Werkstoffs, der lediglich eine Vorzugsrichtung L_{stretch} aufweist, ist es

vorteilhaft, wenn bei dem Sohlenteil 100 die Vorzugsrichtung L_{stretch} parallel zur Längsrichtung L_s des Fußes 1 ist. Somit kann ein Sohlenteil 100, welches für eine Konfektionsgröße erstellt wurde, sich in Längsrichtung L_s einer etwas größeren Fußlänge eines Fußes 1 anpassen, um so zwischen unterschiedlichen Konfektionsgrößen zu überbrücken. Ferner ist es vorteilhaft, wenn bei dem Fersenteil 400 die Vorzugsrichtung L_{stretch} schräg zur Normalen auf das Sohlenteil 100 ist. Unter einer Normalen auf das Sohlenteil 100 soll eine Normale auf die Ebene des Sohlenteils 100 verstanden werden. Dies bedeutet, dass wenn das Sohlenteil 100 oder Zuschnitt des Sohlenteils 100 in einer horizontalen Ebene liegt, die Normale auf das Sohlenteil 100 mit einer vertikalen Richtung zusammenfällt. Bei den in den Fig. 10A bis 10C gezeigten Ausführungsbeispielen des Fersenteils 400 kann die Vorzugsrichtung L_{stretch} so vorgesehen sein, dass sie bei einem fertiggestellten Einweg-Fußling 10, also nach dem Verbinden der entsprechenden Zuschnittkantenabschnitte die Vorzugsrichtung L_{stretch} parallel zur Sohlebene und senkrecht auf der Längsrichtung L_s des Fußes 1 liegt.

[0068] Ferner kann gemäß einem vorteilhaften Ausführungsbeispiel der Erfindung bei dem Zehenteil 200 die Vorzugsrichtung L_{stretch} schräg oder im Wesentlichen orthogonal zur Längsrichtung L_s des Fußes 1 sein. Hierbei kann der Zuschnitt, wie beispielsweise in Fig. 9 gezeigt, des Zehenteils 200 so relativ zur Vorzugsrichtung L_{stretch} des flachen Werkstoffes, welcher beispielsweise aus Vlies ist, angeordnet werden, dass er nach dem Verbinden der entsprechenden Zuschnittkantenabschnitte mit dem Sohlenteil 100 eine Vorzugsrichtung aufweist, die schräg oder im Wesentlichen orthogonal zu der Längsrichtung L_s des Fußes 1 ist.

[0069] Gemäß einem besonders bevorzugten Ausführungsbeispiel der Erfindung wird eine entsprechende Veränderung der Vorzugsrichtung L_{stretch} innerhalb des Einweg-Fußlings 10 nach einem Verbinden der entsprechenden Zuschnittkantenabschnitte bereits durch einen einteiligen Zuschnitt 700, der den Sohlenteil 100, den Zehenteil 200, den Ristteil 300 und den Fersenteil 400 umfasst, erreicht. Wie aus Fig. 13 ersichtlich, ist der einteilige Zuschnitt 700 dazu vorgesehen, dass ein flacher Zuschnitt des Werkstoffs entsprechend dem in Fig. 13 gezeigten Zuschnitt 700 aus diesem Werkstoff getrennt oder ausgestanzt wird. Somit ist die Vorzugsrichtung L_{stretch} in allen Teilen 100, 200, 300 und 400 zueinander parallel, wenn der Zuschnitt 700 flach auf einer horizontalen Ebene liegt.

[0070] Durch das Verbinden des zweiten Schnittkantenabschnitts 714 und des dritten Schnittkantenabschnitts 716 ausgehend von dem Punkt I zu dem Punkt A, A' wird die Vorzugsrichtung L_{stretch} allmählich im Raum gedreht, wie durch die unterschiedlich eingezeichneten Längsrichtungen L'_s in dem Fersenteil 400 und L_s in dem Zehenteil 200 illustrieren. So verläuft in dem Fersenteil 400 die Vorzugsrichtung L_{stretch} bei einem fertiggestell-

ten Einweg-Fußling 10 diagonal in einer Ebene, die senkrecht auf der Längsrichtung L'_s des Fußes 1 steht. Somit ist eine Ausdehnung im Fersenbereich des Fußes 1 in einem Bereich zwischen der ersten Längsseite 101 und der zweiten Längsseite 102 des Sohlenteils 100 möglich. Bei dem fertiggestellten Einweg-Fußling 10 liegt ferner die Vorzugsrichtung $L_{stretch}$ in dem Zehenteil 200 senkrecht auf der Längsrichtung L''_s des Fußes 1 und im Wesentlichen parallel zur Ebene des Sohlenteils 100. Somit ist eine Ausdehnung des Zehenteils 200 senkrecht zur Längsrichtung L_s des Sohlenteils 100 möglich. Durch die besondere Ausgestaltung des Zuschnitts 700 der Fig. 13 kann also erreicht werden, dass der Einweg-Fußling 10 oder die Socke 10, insbesondere die Einweg-Socke 10, im Sohlenbereich in Längsrichtung dehnbar oder rückstellfähig ist, im Fersenbereich in horizontaler Richtung dehnbar oder rückstellfähig ist und im Zehenbereich ebenfalls horizontal und senkrecht zur Längsrichtung des Sohlenteils 100 dehnbar oder rückstellfähig ist.

[0071] Gemäß einem weiteren Ausführungsbeispiel der Erfindung weist zumindest ein Teil 100, 200, 300, 400, 500, 510, 600 und 610 des Einweg-Fußlings 10 oder Fußlings einen darin eingebetteten pflegenden oder medizinischen Wirkstoff auf. Dieser Wirkstoff kann beispielsweise Mikrokugeln aufweisen. Die Mikrokugeln können in dem Vlieswerkstoff eingebracht werden. Im Einzelnen können als Mikrokugeln Harzkugeln und /oder Gelatinekügelchen verwendet werden. Eine Mikroverkapselung erlaubt es, Feststoffe und Flüssigkeiten mit einer Hülle zu umgeben. Diese Mikrokugeln können einen Durchmesser von bis zu 800 μm aufweisen. Geeignete Kapselwände können natürliche und synthetische Polymere sein. Harzkugeln werden aufgrund ihrer mechanischen Stabilität, höheren Temperaturbeständigkeit, härteren Wand und ihrer einfachen Anbringung aufs Vlies bevorzugt eingesetzt. Gelatinekügelchen eignen sich besonders aufgrund geringer dermatologischer Risiken, einer geringen erforderlichen Produktionstemperatur und nur einem geringen notwendigen Einsatz von Bindemittel für ihre Fixierung. Für eine kontinuierliche Abgabe der eingelagerten Substanzen über einen längeren Zeitraum können unterschiedliche Mikrokugeln verwendet werden.

[0072] Die Mikrokugeln können als Inhaltsstoffe Pflegesubstanzen und/oder Duftsubstanzen aufweisen. Hierbei können Mikrokugeln jeweils mit unterschiedlichen Inhaltsstoffen befüllt werden. Ebenso kann eine Mikrokugel verschiedene Inhaltsstoffe umfassen. Beispielsweise können natürliche Öle und Fette verwendet werden, wie Jojobaöl, Aloe Vera, Olivenöl, Avocado-Öl, Sheabutter, Stearinsäure, Panthenol, Vitamin E, Glycerin und dergleichen. Weiterhin können antibakterielle Stoffe wie Farnesol, Polyaminipropyl Biguanide, Isopropylalkohol oder Clotrimazol eingesetzt werden. Eichenrinde, Salbei, Chlorophyll (Didecyldimoniumchlorid), Tanninsäure oder Hamamelis Virginiana können zur Feuchtigkeitshemmung eingesetzt werden, während Urea (Harnstoff) oder lipidhaltige Inhaltsstoffe das Gegenteil

bewirken können. Darüber hinaus können alle natürlichen Duftstoffe, insbesondere Menthol und Lavendelöl eingesetzt werden. Als geruchshemmende Stoffe können Teebaumöl oder Undecylenamide DEA (Diethanolamin) (zur Vorbeugung gegen Fußpilz) Verwendung finden.

[0073] Der pflegende oder medizinische Wirkstoff kann jedoch auch ein fettender Wirkstoff wie beispielsweise Talkum sein.

[0074] Gemäß einem Verfahren zum Herstellen eines Einweg-Fußlings 10 kann der Vlieswerkstoff oder der flache Werkstoff auf einer Rolle und/oder Ballen bereitgestellt werden, wobei Teile des Einweg-Fußlings 10 aus dem flachen Werkstoff gemäß einem vorgegebenen Schnittmuster, wie es mit Bezug auf die Fig. 8 bis 13 beschrieben wurde, getrennt werden können. Das Trennen der Teile des Einweg-Fußlings 10 aus dem flachen Werkstoff kann durch Schneiden oder Stanzen erfolgen. Nach dem Trennen der Teile des Einweg-Fußlings aus dem flachen Werkstoff werden die Teile entsprechend vorbestimmter Verbindungsbereiche der Teile des Einweg-Fußlings 10 verbunden, wobei die Verbindungsbereiche die oben beschriebenen entsprechenden Zuschnittkantenabschnitte sind, welche zwischen gleichen Punkten A bis F der entsprechenden Zuschnitte der entsprechenden Teile 100, 200, 300, 400, 500, 510, 600, 610 verlaufen. Es ist also erfindungsgemäß ein Verfahren zum Herstellen eines Einweg-Fußlings 10 vorgesehen, der die folgenden Schritte aufweist. Zunächst wird eine Rolle oder ein Ballen eines flachen Werkstoffs bereitgestellt. Danach werden die Teile ausgewählt aus den Teilen 100, 200, 300, 400, 500, 510, 600, 610 des Einweg-Fußlings 10 aus dem flachen Werkstoff gemäß einem vorgesehenen Schnittmuster getrennt. Schließlich werden die Teile entsprechend vorbestimmter Verbindungsbereiche mit den Teilen des Einweg-Fußlings 10 verbunden. Besonders bevorzugt wird dabei der Fersenteil 400 so mit dem Sohlenteil 100 verbunden, dass er senkrecht auf dem Sohlenteil 100 steht. Zwischen dem Fersenteil 400 und dem Sohlenteil 100 wird also eine Verbindungskante gebildet, die einen Winkel im Bereich zwischen 60 Grad und 120 Grad, oder im Bereich zwischen 70 Grad und 110 Grad, oder im Bereich zwischen 80 Grad und 100 Grad, oder im Bereich zwischen 85 Grad und 95 Grad zwischen dem Fersenteil 400 und dem Sohlenteil 100 aufweist.

[0075] Bei einem höheren Anteil an Kunststofffasern oder synthetische Fasern wie Polyester oder Polypropylen kann man den Vlieswerkstoff auch verschweißen. Es gibt zusätzlich aber auch in der Textilbranche das Thermal Molding-Verfahren. Dieses Verfahren erzeugt 3D-Objekte und man kann den Fußling 10 auch mit diesem Verfahren herstellen. Dies setzt jedoch bestimmte Materialeigenschaften wie einen hohen Anteil an Synthetik voraus. Für den Fall, dass eine gute Kompositierbarkeit des Produkts nach dem Gebrauch erwünscht ist, was einen geringen Anteil an Kunststofffasern erfordert, ist es also bevorzugt, andere Verbindungsverfahren wie

Nähen oder Kleben zu verwenden.

[0076] Erfindungsgemäß ist also ein Einweg-Fußling 10 vorgesehen, der beispielsweise aus einem Vliesstoff besteht, wobei ein Schnittmuster aus einem einteiligen Zuschnitt oder einem mehrteiligen Zuschnitt verwendet werden kann. Ein Firmenlogo kann beispielsweise in den Vliesstoff bereits eingewebt sein. Bei einer Dehnbarkeit oder Rückstellfähigkeit des Vliesstoffes in einer Stretchrichtung ist der Einweg-Fußling 10 oder die Socke 10, insbesondere die Einweg-Socke 10, vorteilhafterweise so ausgestaltet, dass dieser im Sohlenbereich in Längsrichtung stretchbar ist, im Fersenbereich in einer Umfangsrichtung zwischen den Knöcheln des Fußes stretchbar ist, und in einem Zehenbereich senkrecht zur Längsrichtung des Fußes und in Umfangsrichtung des Fußrückens dehnbar oder rückstellfähig ist. Somit kann bei einem stretchbaren Material eine optimale Anpassung des Einweg-Fußlings 10 an den Fuß erfolgen. Die Veränderung der Stretchrichtungen bei dem Einweg-Fußling 10 kann durch Zusammennähen oder Verbinden von verschiedenen Zuschnitten erfolgen, es ist jedoch auch möglich, einen speziell geformten einteiligen Zuschnitt zu verwenden, bei welchem sich die Stretchrichtung beim Integrieren des Einweg-Fußlings 10 entsprechend dreht. Ferner kann eine optimale Anpassung des Einweg-Fußlings 10 an dem Fuß 1 durch die Verwendung einer Haftbinde zum Verschließen des Einweg-Fußlings 10 erreicht werden. Hierbei wird eine als Verschlussenteil vorgesehene Haftbinde 520, welche an dem Sohlenteil 100 befestigt ist, einfach um den Fußrücken herum gewickelt und verschließt somit den Einweg-Fußling 10. Ferner kann eine Haftbinde 620 auch dazu verwendet werden, den Einweg-Fußling 10 am Knöchel zu verschließen.

[0077] In den Fig. 14 bis 17B sind weitere Ausführungsbeispiele eines Einweg-Fußlings 10 gezeigt, die bzw. deren Merkmale mit den hierin beschriebenen Ausführungsbeispielen bzw. deren Merkmale kombinierbar sind, wodurch sich neue Ausführungsbeispiele ergeben.

[0078] Die Fig. 14 zeigt eine schematische perspektivische Ansicht eines Einweg-Fußlings 10 gemäß einem weiteren Ausführungsbeispiel der Erfindung in einem geschlossenen Zustand. Wie aus der Fig. 14 ersichtlich, umfasst der Einweg-Fußling 10 oder die Socke 10, insbesondere die Einweg-Socke 10, neben dem Sohlenteil 100, dem Zehenteil 200 und dem Ristteil 300 ferner den Fersenteil 400, der dazu angepasst ist, in einem angelegten Zustand des Einweg-Fußlings 10 die Ferse des Fußes 1 zu bedecken. Ferner weist der Einweg-Fußling 10 oder die Socke 10, insbesondere die Einweg-Socke 10, einen Aufnahmeteil 450 auf, der dazu angepasst ist, ein Einlegeteil 460 aufzunehmen (siehe Pfeil in Fig. 14). Vorteilhafterweise ist der Aufnahmeteil 450 dazu angepasst, in einem angelegten Zustand des Einweg-Fußlings 10 vom Fußrücken des Fußes 1 um die Ferse des Fußes 1 und zumindest teilweise unter dem Ballen des Fußes 1 zu verlaufen. So kann das Einlegeteil 460

in den Aufnahmeteil 450 eingelegt werden, um dadurch insbesondere einen hinteren Teil des Fußes 1 zu umschließen. Der Aufnahmeteil 450 kann insbesondere an den Seiten des Fußes 1 von einer Begrenzung 455 begrenzt sein. Die Begrenzung kann insbesondere eine Verbindung zwischen dem Aufnahmeteil 450 und dem Ristteil 300 sein. Beispielsweise können der Aufnahmeteil 450 und der Ristteil 300 an der Begrenzung 455 vernäht oder verschweißt sein. Die Begrenzung 455 kann also eine Naht oder eine Verschweißungsnaht sein.

[0079] Beispielsweise kann das Einlegeteil 460 ein Silikonpad, ein Gel-Pad, ein Polster, ein Schwamm, ein Schaumkissen oder ein Wattedpad aufweisen oder sein, das insbesondere dazu angepasst ist, den Fußrücken des Fußes 1, die Knöchel des Fußes 1 und/oder die Seiten des Fußes 1 zumindest teilweise zu bedecken.

[0080] Ferner sind auch Einlegeteile 460 denkbar, die dazu angepasst sind, den Fuß oder den Knöchel des Fußes zu stützen und damit die Stabilität des Fußes 1 durch unterstützende Maßnahmen zu erhöhen. Dies ist umso effektiver, je weiter der Aufnahmeteil 450 entlang des Knöchels des Fußes 1 nach oben reicht. Des Weiteren sind Einlegeteile 460 denkbar, die dazu angepasst sind, wie eine Art Einlegesohle zu wirken und den Fuß 1 von der Sohle her zu stützen.

[0081] Um eine Reibung auf der Haut zu minimieren, kann ein Oberflächenbereich oder können Oberflächenbereiche des Einweg-Fußlings 10, die dazu angepasst sind, in einem angelegten Zustand des Einweg-Fußlings 10 den Fuß 1 zu kontaktieren, ein reibungsminderndes Material aufweisen. Neben den erfindungsgemäßen mechanischen und/oder geometrischen Eigenschaften des Einweg-Fußlings, wie z.B. Elastizität und Reißfestigkeit, ist auch eine gefühlte haptische 'Weichheit' (also eine Verarbeitung ohne Kanten, die insbesondere glatt, sauber, etc. ist) für den Träger bzw. den Fuß vorteilhaft.

[0082] Das Risiko, dass sich Reibung negativ auf die Haut auswirkt (also beispielsweise oberflächliche Hautabschürfung oder Gewebeverformungen hervorruft) wird zusätzlich zu dem Einfluss von dem Werkstoff durch anhaltenden Druck erhöht. Erhöhter Druck entsteht immer an den Stellen, wo eine kleine Fläche ein relativ hohes Gewicht trägt, wie beispielsweise an der Ferse des Fußes, insbesondere bei gering mobilen Patienten. Ebenso spielt dabei die Dauer des Drucks eine Rolle. Der erfindungsgemäße Einweg-Fußling 10 weist daher den Aufnahmeteil 450 auf, in den insbesondere ein druckminderndes Einlegeteil 460 eingelegt werden kann.

[0083] Die Reibung von Haut zu Einweg-Fußling kann beispielsweise wie folgt verringert werden: durch Verwendung eines Werkstoffs aus vorzugsweise "manufactured man-made fibres", wie sie unter anderem unter dem Produktnamen Parafriacta vertrieben werden. Die "manufactured man-made fibres" weisen eine geringere Reibung in mechanischen Prozessen auf, um Hautirritationen vorzubeugen, die wiederum von kleinen Abschürfungen oder Rötungen, zu gravierenden Folgeerscheinungen wie Decubitus (durch Wundliegen) führen kön-

nen und somit mit erheblichen Kosten für die Gesundheitsbranche in Verbindung stehen; durch Verwendung eines imprägnierten Werkstoffs, der beispielsweise mittels einer direkt in das Material eingearbeiteten Rezeptur imprägniert ist; und/oder durch Verwendung einer auf den Werkstoff aufgetragenen Rezeptur, die einen Schmiereffekt zwischen Haut und Einweg-Fußling 10 erzeugt.

[0084] Um einen Schmiereffekt zwischen der Haut des Fußes 1 und dem Einweg-Fußling 10 zu erzeugen, kann ferner ein Textilstreifen (nicht gezeigt) vorgesehen sein, der eine Lotion aufweist. Der Textilstreifen kann insbesondere dazu angepasst sein, den Fußrücken des Fußes 1, die Knöchel des Fußes 1 und/oder die Seiten des Fußes 1 zumindest teilweise zu bedecken.

[0085] Neben dem Verringern von Hautirritationen (beispielsweise durch einen Schmiereffekt) kann der Einweg-Fußling 10 oder die Socke 10, insbesondere die Einweg-Socke 10, ferner ein auf dem Einweg-Fußling 10 aufgebrachten Wirkstoff aufweisen, der reibungsmindernd, geruchshemmend, antibakteriell, bakteriostatisch, fungistatisch, antiviral, blutstillend und/oder schmerzlindernd wirkt. Der Wirkstoff kann auch auf das Einlegeteil 460 aufgebracht sein.

[0086] Zusätzlich wirkt sich auch Feuchtigkeit negativ auf die Haut aus, erzeugt z.B. durch Inkontinenz oder Schweiß. Feuchtigkeit erhöht den Reibungsfaktor zwischen einem Werkstoff und der Haut um einen Faktor von circa zwei. Daher kann der Einweg-Fußling 10 oder die Socke 10, insbesondere die Einweg-Socke 10, auch Feuchtigkeit-absorbierende Eigenschaften aufweisen, wie beispielsweise aus einem Feuchtigkeit-absorbierenden Werkstoff gebildet sein und/oder ein Feuchtigkeit-absorbierendes Material aufweisen.

[0087] Wie hierin beschrieben sind die Ausführungsbeispiele bzw. deren Merkmale miteinander kombinierbar, wodurch sich neue Ausführungsbeispiele ergeben. Die Fig. 14 zeigt die Ausführungsform nach Fig. 2A und 2B, jedoch kann folglich das Aufnahmeteil 450 an jedem hierin beschriebenen Ausführungsbeispiel vorgesehen sein. So zeigt die Fig. 15 das Ausführungsbeispiel nach Figuren Fig. 4A und 4b mit einem Aufnahmeteil 450, wodurch insbesondere die hierin beschriebenen Vorteile erreicht werden.

[0088] Die Fig. 16 zeigt eine schematische perspektivische Ansicht eines Einweg-Fußlings 10 gemäß einem weiteren Ausführungsbeispiel der Erfindung in einem geschlossenen Zustand. Wie aus der Fig. 14 ersichtlich, kann der Einweg-Fußling 10 oder die Socke 10, insbesondere die Einweg-Socke 10, eine Anziehhilfe 470 aufweisen, die an dem Fersenteil 400 angebracht ist. Die Anziehhilfe 470 kann dazu angepasst sein, ein Anziehen und/oder Ausziehen des Einweg-Fußlings 10 zu erleichtern. So kann die Anziehhilfe 470 beispielsweise das Anziehen und/oder Ausziehen des Einweg-Fußlings 10 dadurch erleichtern, dass man den Einweg-Fußling 10 an der Anziehhilfe greifen kann, um den Fersenteil 400 über die Ferse bzw. von der Ferse zu ziehen. Beispielsweise

kann die Anziehhilfe in einer besonders einfachen und kostengünstigen Ausgestaltung eine Lasche, eine Öse oder einen von dem Fersenteil 400 abstehenden Lappen aufweisen. Das Ausführungsbeispiel nach Fig. 15 weist insbesondere den Knöchelverschlusssteil 600 auf. Vorteilhafterweise kann sich der Aufnahmeteil 450 von dem Fersenteil 400 zu dem Knöchelverschlusssteil 600 erstrecken, um so ein größeres Einlegeteil 460 aufnehmen zu können. Dadurch kann ein größerer Teil des Fußes 1 geschützt und/oder gestützt werden.

[0089] Ferner kann der Einweg-Fußling 10 oder die Socke 10, insbesondere die Einweg-Socke 10, an dessen Innenseite, also der Seite des Einweg-Fußlings 10, die in Kontakt mit der Haut steht, im Bereich der Ferse, insbesondere in Richtung Knöchel, eine Beschichtung, beispielsweise mit Silikon, aufweisen, um zu verhindern, dass der Einweg-Fußling 10 oder die Socke 10, insbesondere die Einweg-Socke 10, nach dem Anlegen wieder über die Ferse rutscht. Darüber hinaus kann eine Beschichtung mit Silikon an der Innenseite des Einweg-Fußlings 10 auch an anderen Bereichen punktuell oder flächig vorhanden sein, um ein Verrutschen oder ein Verdrillen des Einweg-Fußlings 10 am Fuß zu verhindern. Auf der Innenseite des Einweg-Fußlings 10 kann also eine rutschhemmende Beschichtung aufgebracht sein wie z.B. ein Basismaterial mit Silikonbeschichtung, das verhindert, dass sich der Socken oder der Einweg-Fußling 10 beispielsweise in der Nacht unbeabsichtigt in sich selbst dreht.

[0090] Die Fig. 17A und 17B zeigen schematische perspektivische Ansichten eines Einweg-Fußlings 10 gemäß einem weiteren Ausführungsbeispiel der Erfindung. Der in Fig. 17A und 17B gezeigte Einweg-Fußling 10 unterscheidet sich von dem in den Fig. 2A und 2B gezeigten Einweg-Fußling 10 im Wesentlichen dadurch, dass ein Rückverschlusssteil 800 vorgesehen ist, der ein elastisches Material 810, 820 auf der Fußinnenseite aufweist, wobei an einem Ende 830 des Rückverschlusssteils 800 ein Haftelement 840 vorgesehen sein kann, das eine Justierung über dem Rist des Fußes 1 und in Richtung Ferse des Fußes 1 ermöglicht. Das elastische Material 810, 820 kann insbesondere mittels Nähen, Schweißen oder Kleben an dem Rückverschlusssteil 800 vorgesehen sein. Insbesondere kann das Rückverschlusssteil 800 nach hinten in Richtung des Knöchels des Fußes verschlossen werden.

[0091] Das elastische Material 810, 820 kann aus dem gleichen Werkstoff, insbesondere Vlies, sein wie der Werkstoff des Einweg-Fußlings 10, insbesondere des Rückverschlusssteils 800, oder ein gesondertes non-woven oder woven-Material sein, das elastische und zugfeste Eigenschaften hat. Durch das elastische Material 810, 820 kann eine Zugspannung aufgebaut werden, die ein passgenaues Anlegen und Verschließen des Einweg-Fußlings 10 ermöglicht.

[0092] Das Haftelement 840 kann einen zugfesten Klett, einen Kleber oder ein haftbares Material aufweisen, so dass es sich mit dem sich darunter befindendem

Werkstoff verbinden kann. Möglich wäre ein Verschluss, beispielsweise ähnlich wie bei Windeln, der ein mehrmaliges Justieren bis zur optimalen Passform ermöglicht. Insbesondere kann das Haftelement 840 aus dem gleichen Material hergestellt sein wie das Klebeelement 515, 615 und/oder die gleichen Eigenschaften wie das Klebeelement 515 aufweisen.

[0093] Ein so ausgebildeter Einweg-Fußling 10 kann insbesondere für Personen vorteilhaft sein, die noch mobil bzw. selbständig sind. Diese Personen benötigen keine Unterstützung beim An-/Ausziehen, finden aber trotz alledem einen Hygieneartikel für ihr Fußbild (Infektion, Allergie, offene Wunden, Fußpilz etc) vorteilhaft. Der Einweg-Fußlings 10 ermöglicht es, dass herkömmliche Socken wie auch Schuhe übergezogen werden können. Diese Ausgestaltung kann auch ohne Aufnahmeteil von Vorteil sein.

[0094] Zudem kann der erfindungsgemäße Einweg-Fußling 10 auf der Seite der Sohle des Fußes 1, also der dem Boden zugewandten Seite, punktuell oder flächig mit einem rutschhemmendem Material, wie beispielsweise Silikon, beschichtet sein. Dies ermöglicht es, dass Benutzer auf glatten Böden nicht ausrutschen, die Möglichkeit jedoch weiterhin besteht, in Schuhe schlüpfen zu können.

[0095] Ausführungsbeispiele des erfindungsgemäßen Einweg-Fußlings können die folgenden Vorteile aufweisen: bakteriostatisch, fungistatisch, antiviral, nichttoxisch, stark absorbierend, nichtallergen, atmungsaktiv, blutstillend und/oder biokompatibel.

[0096] Wie in Fig. 18 gezeigt, können in Ausführungsbeispielen zumindest ein erster Vlieswerkstoff mit zumindest einem weiteren Vlieswerkstoff geprägt oder mechanisch verpresst werden. Ferner können die Vlieswerkstoff-Schichten mittels eines Airlaid-Verfahrens miteinander verbunden werden. Es können gleichartige oder verschiedenartige Vlieswerkstoffe zumindest teilweise übereinander geklebt werden. Dies erhöht neben der Saugfähigkeit auch die Nassfestigkeit des Verbundvlieses.

[0097] Gemäß Ausführungsbeispielen kann ein Werkstoff 1000 oder mehrlagiger Werkstoff 1000 vorgesehen sein. Der mehrlagige Werkstoff 1000 kann Vlieswerkstoff-Schichten, insbesondere einen ersten Vlieswerkstoff und einen weiteren Vlieswerkstoff, aufweisen. Ferner kann der mehrlagige Werkstoff 1000 auch andere Schichten zusätzlich zu den Vlieswerkstoff-Schichten oder anstatt den Vlieswerkstoff-Schichten aufweisen.

[0098] Der Werkstoff 1000 kann ein Vlies oder Vlieswerkstoff sein, wie er beispielsweise in DE 60 2004 002 206 T2 offenbart ist. Insbesondere kann der Werkstoff 1000 aus Vlies ein poröses oder absorptionsfähiges Vliesstoff-Flächengebilde aus Fasern oder Filamenten sein, dass durch Krempeln, Spinnlegen, Schmelzspinnen, Luftlegen, Naßlegen oder einer Mischung davon erhalten werden kann. Ferner kann als Vliesverfestigungsverfahren eine Wasserstrahlverschlaufung eingesetzt werden.

[0099] Die Fasern oder Filamente des Vlieswerkstoffes können natürlich sein, zum Beispiel Holz Zellstoff, Wolle, Baumwolle, Leinen und dergleichen, natürlich synthetisch, wie beispielsweise regenerierte Cellulose, z. B. Viskose, Modal, Cupro, Lyocell, Cellulose-Acetat und dergleichen, oder synthetisch, zum Beispiel Polyvinyl, Polyester, Polyolefine, Polyamide und dergleichen.

[0100] Das Vliesstoffmaterial des Werkstoffs 1000 kann vorteilhafterweise ein Flächengewicht von 10-30 g/m², weiter vorzugsweise von 15-25 g/m² haben. Besonders bevorzugt kann ein Spinnvlies aus Polypropylen, insbesondere mit einem Flächengewicht von 15-25 g/m², bei dem Werkstoff 1000 vorgesehen sein.

[0101] In dem Beispiel der Fig. 18 sind eine erste Werkstoffschicht 1010, eine zweite Werkstoffschicht 1020, eine dritte Werkstoffschicht 1030 und eine vierte Werkstoffschicht 1040 gezeigt, die den mehrlagigen Werkstoff 1000 ausbilden. Der mehrlagige Werkstoff 1000 kann jedoch auch jede andere Anzahl von Werkstoffschichten aufweisen, wie beispielsweise zwei, drei, fünf, sechs und mehr. Vorzugsweise sind die erste bis vierte Werkstoffschicht 1010, 1020, 1030, 1040 miteinander mechanisch verbunden, beispielsweise miteinander laminiert.

[0102] Beispielsweise kann die erste Werkstoffschicht 1010 eine nicht gewebte, absorbierende, weiche, polsternde, wärmende und/oder hochelastische Werkstoffschicht sein, die vorzugsweise einen niedrigen Reibungskoeffizienten aufweist. Gemäß Ausführungsformen stellt die erste Werkstoffschicht 1010 die Innenseite des Einweg-Fußlings 10 dar, also die Seite, die an dem Fuß 1 anliegt.

[0103] Die zweite Werkstoffschicht 1020 kann ein vorzugsweise elastisches Filmmaterial oder elastisches Folienmaterial sein. Insbesondere kann die zweite Werkstoffschicht 1020 ein Bistretchmaterial sein, dass eine Elastizität in zwei Raumrichtungen ermöglicht. Ferner kann die zweite Werkstoffschicht 110 durchlässig oder halbdurchlässig sein, um Feuchtigkeit durch zulassen. Sie stellt jedoch vorzugsweise eine mikrobielle Barrierefunktion bereit.

[0104] Die dritte Werkstoffschicht 1030 kann eine nicht gewebte und/oder hochelastische Werkstoffschicht sein, die insbesondere gegenüber Abreibungen resistent ist, um eine hohe Beständigkeit bereitzustellen.

[0105] Die vierte Werkstoffschicht 1040 kann eine Beschichtung, insbesondere auf der Außenseite des Einweg-Fußlings 10, darstellen. Vorzugsweise ist die vierte Werkstoffschicht 1040 rutschfest, um ein Ausrutschen beim Tragen des Einweg-Fußlings 10 zu verhindern. Ferner kann die vierte Werkstoffschicht 1040 einen nicht-durchlässigen Film als Barrierefunktion bereitstellen. Die vierte Werkstoffschicht 1040 kann die Barrierefunktion nur auf manchen Bereichen bereitstellen. So kann nur an den Bereichen eine Barrierefunktion bereitgestellt werden, wo diese auch benötigt wird, wohingegen in anderen Bereichen ein höherer Feuchtigkeitstransport über den Einweg-Fußling gewährleistet werden kann. Ferner kann die vierte Werkstoffschicht 1040 eine klebende Be-

schichtung aufweisen, insbesondere in den Bereichen in denen im Einweg-Füßling der Verschlussmechanismus ausgebildet wird.

[0106] Ferner kann, wie in den Fig. 19 und 20 gezeigt, eine fünfte Werkstoffschicht 1050 oder eine lokalisierte Werkstoffschicht 1050 auf der ersten Werkstoffschicht 1010 (siehe Fig. 19) oder auf der vierten Werkstoffschicht 1040 (nicht gezeigt) ausgebildet sein. Die lokalisierte Werkstoffschicht 1050 kann in lokalisierten oder räumlich begrenzten Bereichen eine für diesen Bereich besondere Funktion bereitstellen. Die lokalisierte Werkstoffschicht 1050 kann also einen oder mehrere funktionale Bereiche ausbilden. Ferner können die anderen Werkstoffschichten der mehrlagigen Werkstoffschicht 1000, wie die erste bis vierte Werkstoffschicht 1010, 1020, 1030 1040, in dem Bereich der lokalisierten Werkstoffschicht 1050 so ausgebildet sein, um die Funktion in dem lokalisierten Bereich zu unterstützen

[0107] Beispielsweise kann ein erster funktionaler Bereich 1051 eine erhöhte Atmungsfähigkeit in einem Bereich des Zehenteils 200 bereitstellen. Dazu kann die lokalisierte Werkstoffschicht 1050 und/oder die anderen Werkstoffschichten des mehr lagigen Werkstoffs 1001 perforiertes Material aufweisen, es kann eine durchlässige Folie in der mehr lagigen Werkstoffschicht 1000 in diesem Bereich vorgesehen sein, es kann ein anderes Material für die erste bis vierte Werkstoffschicht 1010, 1020, 1030, 1040 in diesem Bereich vorgesehen sein und/oder die mehrlagige Werkstoffschicht 1000 kann in diesem Bereich eine Öffnung aufweisen.

[0108] Ein zweiter funktionaler Bereich 1052 kann eine erhöhte Elastizität, beispielsweise in einem Bereich des Verschlussmechanismus wie dem Ristverschluss 500, bereitstellen. Dadurch kann beispielsweise ein Verschlussmechanismus mit einer hohen Toleranz und/oder einem großen Überlapp abgebildet werden. Wird der funktionale Bereich 1052 mit erhöhter Elastizität beispielsweise in einem Bereich des Fußrückens ausgebildet, so kann eine Faltenbildung auf dem Fußrücken verhindert werden.

[0109] Ein dritter funktionaler Bereich 1053 kann ein weiches Tastgefühl in einem oberen Bereich des Fersenteils 400, also in dem Bereich, in dem der Benutzer den Einweg-Füßling 10 zum An-/Ausziehen anfasst, bereitstellen. Dies kann durch eine höhere Elastizität aufgrund von in die Werkstoffschicht 1000 eingebrachten oder mit dieser verbundenen elastischen Fäden, die im dritten funktionalen Bereich enmaschiger als in den anderen funktionalen Bereichen, beispielsweise dem siebten funktionalen Bereich 1057, angeordnet sind, erreicht werden. Ferner kann eine klebrige Beschichtung auf der Innenseite des Einweg-Füßlings 10 im Knöchelbereich vorgesehen sein. Weiterhin kann eine Extrakompression mit integrierter Elastizität in dem Bereich des Fersenteils 400 vorgesehen sein, um das An-/Ausziehen des Einweg-Füßlings 10 zu erleichtern. Ferner kann in dem Bereich das Material dicker ausgebildet werden, beispielsweise durch eine Doppelschicht, um ein Abreißen oder

Reißen in diesem Bereich zu verhindern.

[0110] Ein vierter funktionaler Bereich 1054 kann eine zusätzliche Polsterfunktion bereitstellen. Die Polsterfunktion kann beispielsweise von der mehrlagigen Werkstoffschicht 1000 bereitgestellt werden. Ferner kann ein Schaumteil zwischen zwei Werkstoffschichten, insbesondere zwischen zwei nicht gewebten Werkstoffschichten, vorgesehen sein und/oder mittels eines Klettverschlusses auf die äußere Werkstoffschicht aufgebracht sein.

[0111] Ein fünfter funktionaler Bereich 1055, der in der englischen Fachsprache auch als "landing zone" bezeichnet wird, kann den oder einen Teil eines Verschlussmechanismus darstellen oder unterstützend bei diesem wirken. Beispielsweise können Klettverschlüsse oder ein elastischer Verschluss auf der äußeren Werkstoffschicht befestigt sein (geklebt, genäht oder geschweißt). Ferner kann eine klebrige Beschichtung vorgesehen sein, mit deren Hilfe die Werkstoffschichten der mehrlagigen Werkstoffschicht 1000 aneinander kleben. Die Verwendung eines Klebstoffs kann gegenüber der Verwendung von Klettverschlüssen eine Kostenersparnis bereitstellen und so insbesondere bei einem Einweg-Füßling 10 von Vorteil sein.

[0112] Ein sechster funktionaler Bereich 1056 kann absorbierende Eigenschaften bereitstellen. So kann eine extra Sohle oder Sohlenteil aus einem nicht gewebten Material oder einem Schaumaterial auf der Innenseite des Einweg-Füßlings 10 vorgesehen sein, um Schweiß aufzunehmen. Ferner kann die mehrlagige Werkstoffschicht 1000 in diesem Bereich eine erhöhte Atmungsaktivität bereitstellen, um Flüssigkeit, wie beispielsweise Schweiß, von der Innenseite des Einweg-Füßlings 10 nach außen zu transportieren, ohne jedoch die Haut auszutrocknen. Ferner kann der sechste funktionale Bereich 1056 eine Wärmeisolation bereitstellen.

[0113] Ein siebter funktionaler Bereich 1057 kann Anti-Rutscheigenschaften bereitstellen. Beispielsweise kann eine klebrige Beschichtung, eine Silikonbeschichtung, oder eine Extrafolie auf der Außenseite des Einweg-Füßlings 10 vorgesehen sein. Der siebte funktionale Bereich 1057 kann aber auch ein aufgerautes Material umfassen oder ein auf die Werkstoffschicht 1000 aufgedrucktes Material. Ferner kann ein visuelles Muster vorgesehen sein, dass auf die Anti-Rutscheigenschaften hinweist.

[0114] Die Fig. 21 veranschaulicht die Herstellung einer Werkstoffschicht mit elastischen Eigenschaften, nachfolgend als Stretch-Material 2000 bezeichnet. Ein Stretch-Material 2000 und deren Herstellung ist beispielsweise in DE 10 2007 055 524 A1 und/oder DE 10 2005 011 059 B3 beschrieben. Das Stretch-Material 2000 umfasst Elastifizierungsmittel 1300 und einen Werkstoff oder eine Werkstoffschicht 1000. Die Elastifizierungsmittel 1300 können bei der Herstellung des Stretch-Materials 2000 beispielsweise unter einer Vorspannung an einem chassisbildenden Hüllmaterial des Werkstoffs 1000 fixiert (Stretch-Bonding) werden. Hier-

bei werden die Elastifizierungsmittel 1300 vorgespannt punktuell an Verbindungspunkten 1140 mit dem Hüllmaterial des Werkstoffs 1000 verbunden, sodass der Werkstoff 1000 bei einem entspannten Zustand der Elastifizierungsmittel 1300 Ziehharmonika-artig oder wellenförmig entlang der Vorzugsrichtung der Dehnbarkeit, also entlang der Richtung der Vorspannung der Elastifizierungsmittel 1300 aufgefaltet wird. Die Vorspannung kann hierbei 1,5-6,0, insbesondere von 2,5-5,0 betragen. Die Vorspannung kann dabei als Faktor des Dehnungsgrades gegenüber dem ungedehnten/relaxierten Zustand der elastischen Fäden 1120 definiert sein.

[0115] Wie in den oberen beiden Bildern der Figur 21 gezeigt, kann das Stretch-Material 2000 eine Werkstoffschicht 1110 aus einem Werkstoff 1000, beispielsweise aus einem Vlieswerkstoff, in einem gewellten Zustand auf kontrahierten Elastifizierungsmitteln 1300, beispielsweise elastischen Fäden 1120 aufgebracht sein. Die Werkstoffschicht 1110 kann in diesem Zustand Senken und Erhebungen aufweisen. Die elastischen Fäden 1120 können parallel angeordnet sein und mit den Senken der Werkstoffschicht 1110 verbunden sein. In einer praktischen Umsetzung können die elastischen Fäden 1120 auch vollständig mit einer Klebeschicht überzogen sein und dann unter Vorspannung mit der Werkstoffschicht 1110, die insbesondere eine Vlieswerkstoffschicht ist, verbunden werden. Da der Vlieswerkstoff aus einer Vielzahl von Fasern oder Filamenten besteht, ergibt sich damit ebenfalls eine punktuelle Verbindung zwischen den elastischen Fäden 1120 und der Werkstoffschicht 1110. Übt man nun eine Spannung entlang der elastischen Fäden 1120 aus, so kann der gewellte Zustand der Werkstoffschicht 1110 in einen gestreckten Zustand übergehen, und die Werkstoffschicht 1110 sich in Richtung entlang der elastischen Fäden 1120 strecken, insbesondere bis ein glatter Zustand der Werkstoffschicht 1110 erreicht ist. Eine Rückstellkraft in Richtung des gewellten Zustands kann von den elastischen Fäden 1120 bereitgestellt werden. So kann eine Elastizität in einer Werkstoffschicht, die keine intrinsische Elastizität aufweist, hergestellt werden. Die Elastifizierungsmittel 1300 umfassen vorzugsweise faden- oder bandförmige Elastifizierungsmittel, wie Gummi- oder Polyetherpolyurethan- oder Polyesterpolyurethanfäden, vorzugsweise Elastikfäden wie Lycra®- oder Spandex®-Fäden. Die Elastifizierungsmittel 1300 können vorzugsweise eine Stärke von 300-1500 dtex, insbesondere von 500-1200 dtex, weiter insbesondere von 500-900 dtex aufweisen. Somit kann als Stretch-Material 2000 ein Unistretchmaterial hergestellt werden, das elastische Eigenschaften entlang einer einzigen vorbestimmten Stretchrichtung L_{STRETCH} aufweist.

[0116] Von der Werkstoffschicht 1110 im gewellten Zustand kann eine Polsterung, die eine Beschädigung der Haut verhindern kann, und/oder eine Wärmeisolation bereitgestellt werden. Ferner kann die so erzeugte Struktur zum Abdecken von Nähten und/oder Kanten verwendet werden. Ferner kann eine Reibung aufgrund von Mikro-

bewegungen verringert werden. Außerdem wird so ein hochelastisches Stretch-Material 2000 bereitgestellt, dass eine hohe Dehnbarkeit mit gleichzeitig hoher Rückstellfähigkeit bereitstellt.

[0117] Die beiden mittleren Bilder der Fig. 21 zeigen ein ähnliches Prinzip, hier wird jedoch als Elastifizierungsmittel 1300 anstatt der elastischen Fäden 1120 eine elastische Schicht 1130 verwendet, die mindestens in der Raumrichtung, in der die nichtgewebte Werkstoffschicht 1110 gewellt ist, eine Elastizität aufweist, um ein Stretch-Material 2000 mit elastischen Eigenschaften bereitzustellen. Wie im rechten mittleren Bild der Fig. 21 gezeigt, kann die Verbindung zwischen der nichtgewebten Werkstoffschicht 1110 und der elastischen Schicht 1130 über die Verbindungspunkte 1140, hergestellt durch eine Ultraschallschweißverbindung oder eine Klebeverbindung, ausgebildet werden. Dies bietet den Vorteil, dass eine reißfeste Verbindung ausgebildet werden kann.

[0118] Die beiden unteren Bilder der Fig. 21 zeigen eine Übertragung des bisher beschriebenen eindimensionalen Prinzips auf zwei Raumrichtungen. Hierbei wird die Werkstoffschicht 1110 nicht wie in den beiden oberen und mittleren Bildern der Fig. 21 entlang einer Richtung gewellt, sondern entlang zweier Raumrichtungen. Hierzu wird die elastische Schicht 1130 in zwei Richtungen vorgespannt über ein Gitter von Verbindungspunkten 1140 mit dem Werkstoff 1000 verbunden. Gemäß einem Ausführungsbeispiel kann auch ein elastischer Film auf die Werkstoffschicht 1110 aus dem Werkstoff 1000 aufgetragen werden, wobei sich der elastische Film in einer Nachbehandlung kontrahiert. Als Beispiel für solch ein Stretch-Material sei das Material Conformal der Firma H. B. Fuller genannt. Dadurch kann als Stretch-Material 2000 ein Bistretchmaterial hergestellt werden, das elastische Eigenschaften in zwei Raumrichtungen aufweist, also eine erste Stretchrichtung L_{STRETCH1} sowie eine zweite Stretchrichtung L_{STRETCH2} aufweist.

[0119] In den Fig. 22A bis 27C sind weitere Ausführungsbeispiele eines Einweg-Füßlings 10 sowie zugehörige Schnittmuster gezeigt, die bzw. deren Merkmale mit den hierin beschriebenen Ausführungsbeispielen bzw. deren Merkmale kombinierbar sind, wodurch sich neue Ausführungsbeispiele ergeben.

[0120] Die Fig. 22A und 22B zeigen schematische perspektivische Ansichten eines Einweg-Füßlings 10 oder einer Socke 10 gemäß einem weiteren Ausführungsbeispiel der Erfindung und die Fig. 22C zeigt das zugehörige Schnittmuster. Wie aus den Fig. 22A und 22B ersichtlich, umfasst der Einweg-Füßling 10 oder die Socke 10, insbesondere die Einweg-Socke 10, neben dem Sohlenteil 100, dem Zehenteil 200 und dem Ristteil 300 ferner den Fersenteil 400, der dazu angepasst ist, in einem angelegten Zustand des Einweg-Füßlings 10 die Ferse des Fußes 1 zu bedecken. Ferner weist der Einweg-Füßling 10 oder die Socke 10, insbesondere die Einweg-Socke 10, einen Ristverschluss 500 auf, der dazu angepasst ist, in einem angelegten Zustand des Einweg-Füßlings

10 an dem Fuß 1 den Einweg-Fußling 10 am Fußrücken des Fußes 1 lösbar zu verschließen. Gemäß dem in Fig. 22A und 22B gezeigten Ausführungsbeispiel der Erfindung weist der Ristverschluss 500 einen Laschenteil 510 auf, der an dem Sohlenteil 100 befestigt ist, und der ein Klebeelement 515 oder einen Klettverschluss zur lös-
baren Befestigung des Laschenteils 510 an dem Ristteil 300 oder an dem Sohlenteil 100 aufweist. Der Einweg-Fußling 10 oder die Socke 10, insbesondere die Einweg-Socke 10, weist ferner einen Knöchelverschluss 600 auf, der so angepasst ist, dass er in einem angelegten Zustand des Einweg-Fußlings 10 den Einweg-Fußling 10 am Knöchel des Fußes 1 lösbar verschließt. In dem in den Fig. 22A und 22B gezeigten Ausführungsbeispiel der Erfindung umfasst der Knöchelverschluss 600 zu-
mindest einen Laschenteil 610, der an dem Fersenteil 400 befestigt ist, und der ein Klebeelement 615 zur lös-
baren Befestigung des Laschenteils 610 an dem Knöchelverschluss 600 oder an dem Fersenteil 400 auf-
weist. Dadurch kann sowohl eine feste Umschließung des Fußrückens als auch eine Befestigung des Einweg-Fußlings 10 nach oben erfolgen. Vorzugsweise ist der Ristverschluss 500 und / oder der Knöchelverschluss 600 elastisch ausgebildet, um sowohl einen Spiel-
raum für Bewegungen zu gewährleisten und gleichzeitig einen sicheren Halt zu geben.

[0121] Gemäß einem Ausführungsbeispiel kann zu-
mindest der Sohlenteil 100, der Fersenteil 400 und der Zehenteil 200 als einteiliges Schnittmuster ausgebildet sein. Insbesondere kann der Sohlenteil 100, der Fersen-
teil 400, der Zehenteil 200 und ferner der Ristteil 300 als einteiliges Schnittmuster ausgebildet sein. Wie in der Fig. 22C gezeigt, weist der Ristteil 300 und der Fersenteil 400
jeweils einen geradlinigen Zuschnittkantenabschnitt auf, wobei der geradlinige Zuschnittkantenabschnitt des Rist-
teils 300 und der geradlinige Zuschnittkantenabschnitt des Fersenteils 400 schenkeiförmig auseinanderlaufen und einen Schnittkantenwinkel α einschließen. Das ein-
teilige Schnittmuster kann also mindestens einen Schnittkanteneckabschnitt mit einem Schnittkantenwin-
kel α von gleich oder größer 70° , insbesondere gleich oder größer als 75° und/oder gleich oder kleiner als 90° ,
insbesondere gleich oder kleiner als 85° und/oder vor-
zugsweise ungefähr gleich 80° aufweisen. Der Schnitt-
kantenwinkel α kann zwischen zwei Schnittkanten aus-
gebildet sein, von denen eine ein Teil des Ristteils 300 und die andere ein Teil des Fersenteils 400 ist. Vorzugs-
weise ist der Schnittkantenwinkel α auf derselben Seite
ausgebildet, wie auch der Ristverschluss 500 und der Knöchelverschluss 600. Jedoch kann der Schnittkan-
tenwinkel α auch auf der gegenüberliegenden Seite oder
an beiden Seiten zwischen dem Ristteil 300 und dem Fersenteil 400 ausgebildet sein. Durch das Vorsehen von
zumindest einem Schnittkanteneckabschnitt in einem
Schnittmuster, von welchem ein geradliniger Zuschnitt-
kantenabschnitt des Ristteils 300 und ein geradliniger
Zuschnittkantenabschnitt des Fersenteils 400 heraus-
laufen und einen Winkel kleiner als 90° einschließen, wird

bei einem Verbinden der Schnittkantenabschnitte des Ristteils 300 und des Fersenteils 400 ein Einweg-Fußling 10 hergestellt, bei welchem der hintere Fersenteil 400 im Bereich der Achillessehne auf diese zuläuft, also nicht senkrecht nach oben vom Sohlenteil 100 nach oben ragt, sondern eine Tasche für die Ferse bildet. Somit wird ein Herausrutschen aus dem Einweg-Fußling 10 im Bereich des Fersenteils 400 verhindert oder zumindest er-
schwert. Ferner kann der Zehenteil 200 einen Zehenauf-
nahmeteil 210 aufweisen. Der Zehenaufnahmeteil 210 kann im angelegten Zustand die Zehen aufnehmen und so ein einfaches Einschlüpfen in den Einweg-Fußling 10 zu ermöglichen, um diesen anzuziehen.

[0122] Die Fig. 23A und 23B zeigen schematische per-
spektivische Ansichten eines Einweg-Fußlings 10 ge-
mäß einem weiteren Ausführungsbeispiel der Erfindung und die Fig. 23C zeigt das zugehörige Schnittmuster. Der in Fig. 23A bis 23C gezeigte Einweg-Fußling 10 un-
terscheidet sich von dem in den Fig. 22A bis 22C gezeig-
ten Einweg-Fußling 10 im Wesentlichen dadurch, dass
der Ristverschluss 500 eine selbsthaftende Binde
oder Haftbinde 520 statt eines Laschenteils 510 und statt
dem Knöchelverschluss 600 umfasst. Die Haftbinde
520 ist dazu angepasst, in einem angelegten Zustand
des Einweg-Fußlings 10 an den Fuß 1 den Fersenteil
400 zumindest einmal zu umschließen (siehe Pfeil in Fig.
23A). Ferner kann der Fersenteil 400 die im Zusammen-
hang mit den Fig. 3A und 3B beschriebenen Eigenschaf-
ten aufweisen.

[0123] Das in der Fig. 23C gezeigte Schnittmuster un-
terscheidet sich von dem in der Fig. 22C gezeigten
Schnittmuster im Wesentlichen dadurch, dass der Rist-
verschluss 500 länger ausgebildet ist, um die Haftbin-
de 520 darzustellen, und dadurch, dass kein dem Knö-
chelverschluss 600 entsprechender Bereich vorgese-
hen ist. Insbesondere kann auch ein Schnittkanteneck-
bereich mit dem oben beschriebenen Schnittkantenwin-
kelwinkel α zwischen dem Ristteil 300 und dem Fersen-
teil 400 vorgesehen sein.

[0124] Die Fig. 24A und 24B zeigen schematische per-
spektivische Ansichten eines Einweg-Fußlings 10 ge-
mäß einem weiteren Ausführungsbeispiel der Erfindung und die Fig. 24C zeigt das zugehörige Schnittmuster. Der in Fig. 23A bis 23C gezeigte Einweg-Fußling 10 un-
terscheidet sich von dem in den Fig. 22A bis 22C gezeig-
ten Einweg-Fußling 10 im Wesentlichen dadurch, dass
der Ristverschluss 500 und der Knöchelverschluss 600 an dem Zehenteil 200 befestigt sind bzw. mit diesem
verbunden sind. Insbesondere kann der Laschenteil 510
an dem Zehenteil 200 befestigt sein und der Laschenteil
610 an dem Laschenteil 410 befestigt sein. Nachdem ein
Benutzer in den Einweg-Fußling 10 gestiegen ist, insbe-
sondere mit seinen Zehen in den Zehenteil 200, kann
der Ristverschluss 500 und der Knöchelverschluss 600
von dem Zehenteil 200 aus nach hinten geklappt
werden und an dem Ristteil 300 und/oder dem Fersen-
teil 400 befestigt werden. Beispielsweise kann der Rist-
verschluss 500 ein Klebeelement 515 oder ein Klett-

verschlusselement aufweisen, um den Ristverschlusssteil 500 an dem Ristteil 300 zu befestigen und/oder der Knöchelverschlusssteil 600 ein Klebeelement 615 oder ein Klettverschlusssteil 600 an dem Fersenteil 400 zu befestigen. Dabei kann der Knöchelverschlusssteil 600 gegenüberliegende Fortsätze aufweisen, die um das Bein des Benutzers geschlagen werden können, und mittels des Klebelements 615 oder des Klettverschlusssteils aneinander befestigt werden können.

[0125] Das in der Fig. 24C gezeigte Schnittmuster unterscheidet sich von dem in der Fig. 22C gezeigten Schnittmuster im Wesentlichen dadurch, dass der Ristverschlusssteil 500 und das Knöchelverschlusssteil 600 an dem Zehenteil 200 vorgesehen sind. Insbesondere kann der Ristverschlusssteil 500 und der Knöchelverschlusssteil 600 mit dem Zehenaufnahmeteil 210 verbunden sein. Ferner kann auch der Schnitkanteneckbereich mit dem Schnitkanteneckwinkel α zwischen dem Ristteil 300 und dem Fersenteil 400 vorgesehen sein.

[0126] Die Fig. 25A und 25B zeigen schematische perspektivische Ansichten eines Einweg-Fußlings 10 gemäß einem weiteren Ausführungsbeispiel der Erfindung und die Fig. 25C zeigt das zugehörige Schnittmuster. Der in Fig. 25A bis 25C gezeigte Einweg-Fußling 10 unterscheidet sich von dem in den Fig. 24A bis 24C gezeigten Einweg-Fußling 10 im Wesentlichen dadurch, dass der Ristverschlusssteil 500 und der Knöchelverschlusssteil 600 als separates Schnittmuster vorliegen. Es ist also ein zweiteiliges Schnittmuster vorgesehen. Das Schnittmuster für den Ristverschlusssteil 500 und den Knöchelverschlusssteil 600 weist zusätzlich einen Zehenverschlusssteil 900 auf, der über die Zehen gestülpt werden kann. Nachdem man also den ersten Teil mit dem Sohlenteil 100, dem Zehenteil 200, dem Ristteil 300 und dem Fersenteil 400 angezogen hat, kann man das Verschlusssteil mit dem Ristverschlusssteil 500, dem Knöchelverschlusssteil 600 und dem Zehenverschlusssteil 900 über die Zehen ziehen und an dem Ristteil 300 und/oder dem Fersenteil 400 befestigen. Durch die zweiteilige Ausbildung des Einweg-Fußlings 10 können für die zwei unterschiedlichen Bereiche verschiedene Materialien verwendet werden, und so die zwei Teile für ihre jeweiligen Einsatzzwecke optimiert werden.

[0127] Das in der Fig. 25C gezeigte Schnittmuster unterscheidet sich von dem in der Fig. 24C gezeigten Schnittmuster im Wesentlichen dadurch, dass es zweiteilig ausgebildet ist. Ein zweites Schnittmuster ist für den Ristverschlusssteil 500, den Knöchelverschlusssteil 600 und den Zehenverschlusssteil 900 vorgesehen. Insbesondere kann der Zehenverschlusssteil 900 ein Zehenaufnahmeteil ähnlich dem Zehenaufnahmeteil 210 aufweisen. Ferner kann auch der Schnitkanteneckbereich mit dem Schnitkanteneckwinkel α zwischen dem Ristteil 300 und dem Fersenteil 400 vorgesehen sein. Gemäß Ausführungsbeispielen kann, wie in der Fig. 25C gezeigt, der Zehenaufnahmeteil 210 eine halbkreisförmige Aussparung in einem dem Zehenteil 200 entsprechenden Be-

reich aufweisen.

[0128] Die Fig. 26A und 26B zeigen schematische perspektivische Ansichten eines Einweg-Fußlings 10 gemäß einem weiteren Ausführungsbeispiel der Erfindung und die Fig. 26C zeigt das zugehörige Schnittmuster. Der in Fig. 26A bis 26C gezeigte Einweg-Fußling 10 unterscheidet sich von dem in den Fig. 25A bis 25C gezeigten Einweg-Fußling 10 im Wesentlichen dadurch, dass der Ristverschlusssteil 500 zumindest teilweise von Innen befestigt wird. Es ist also ein zweiteiliges Schnittmuster vorgesehen, das zumindest teilweise von Innen an dem ersten Schnittmuster befestigt wird, also von der Seite, die dem Fuße zugewandt ist.

[0129] Der Ristverschlusssteil 500 weist einen Rückenteil 550 auf, der über dem Fußrücken angeordnet wird. Ein vorderer Teil des Rückenteils 550 kann dabei in den Zehenteil 200 geschoben werden und ein hinterer, dem Knöchel zugewandter Teil kann in den Fersenteil 400 geschoben werden. Zur Befestigung des hinteren Teils am Fersenteil 400 kann ein, vorzugsweise zwei, Knöchellaschenteil(e) 552 vorgesehen sein, der/die von Innen an dem Fersenteil 400 befestigt werden kann/können. Beispielsweise kann das Knöchellaschenteil 552 klebrig sein oder über einen Klettverschluss verfügen. Ferner kann der Ristverschlusssteil 500 in einem mittleren Bereich ein, vorzugsweise zwei, seitliche Laschenteile 554 aufweisen, der/die von außen auf dem Ristteil 300 befestigt wird/werden. Der seitliche Laschenteil 554 kann klebrig sein oder über einen Klettverschluss verfügen.

[0130] Durch die zweiteilige Ausbildung des Einweg-Fußlings 10 können für die zwei unterschiedlichen Bereiche verschiedene Materialien verwendet werden, und so die zwei Teile für ihre jeweiligen Einsatzzwecke optimiert werden. Vorzugsweise weist der Ristverschlusssteil 500 elastisches Material auf, insbesondere ein elastischeres Material als der Sohlenteil 100, der Zehenteil 200, der Ristteil 300 und der Fersenteil 400. Dadurch kann ein sicherer, gut anliegender Verschluss des Einweg-Fußlings 10 mit ausreichend Spielraum geschaffen werden. Ferner kann eine Anpassung des Einweg-Fußlings 10 an den Fuß 1 durch eine Bewegung des Ristverschlusssteils 500 relativ zum Sohlenteil 100, Zehenteil 200, Ristteil 300 und Fersenteil 400 erfolgen (siehe Pfeil in der rechten Abbildung der Fig. 26A).

[0131] Das in der Fig. 26C gezeigte Schnittmuster unterscheidet sich von dem in der Fig. 25C gezeigten Schnittmuster im Wesentlichen dadurch, dass das Zehenverschlusssteil 900 nicht vorgesehen ist und der Ristverschlusssteil 500 mit entsprechenden Bereichen für den Rückenteil 550, die Knöchellaschenteile 552 und die seitlichen Laschenteile 554 vorgesehen ist. Ferner kann auch der Schnitkanteneckbereich mit dem Winkel α zwischen dem Ristteil 300 und dem Fersenteil 400 vorgesehen sein. Gemäß Ausführungsbeispielen kann, wie in der Fig. 26C gezeigt, der Zehenaufnahmeteil 210 eine halbkreisförmige Aussparung in einem dem Zehenteil 200 entsprechenden Bereich aufweisen.

[0132] Die Fig. 27A und 27B zeigen schematische per-

spektivische Ansichten eines Einweg-Fußlings 10 gemäß einem weiteren Ausführungsbeispiel der Erfindung und die Fig. 27C zeigt das zugehörige Schnittmuster. Der in Fig. 27A bis 27C gezeigte Einweg-Fußling 10 unterscheidet sich von dem in den Fig. 22A bis 22C gezeigten Einweg-Fußling 10 im Wesentlichen dadurch, dass der Ristverschlusssteil 500 zwei Ristüberlappungsteile 560 statt eines Laschenteils 510 und der Knöchelverschlusssteil 600 zwei Knöchelüberlappungsteile 660 statt eines Laschenteils 610 umfasst. Die zwei Ristüberlappungsteile 560 sind dazu angepasst, in einem angelegten Zustand des Einweg-Fußlings 10 an den Fuß 1 den Ristteil 300 zumindest einmal zu umschließen (siehe linker Pfeil in Fig. 27A) und übereinander gelegt zu werden, so dass sich die Ristüberlappungsteile 560 zumindest teilweise überlappen. Die zwei Knöchelüberlappungsteile 660 sind dazu angepasst, in einem angelegten Zustand des Einweg-Fußlings 10 an den Fuß 1 den Fersenteil 400 zumindest einmal zu umschließen (siehe rechter Pfeil in Fig. 27A) und übereinander gelegt zu werden, so dass sich die Knöchelüberlappungsteile 660 zumindest teilweise gegenseitig überlappen. Vorzugsweise kann der für den in den Fig. 27A bis 27C gezeigten Einweg-Fußling 10 verwendete mehrlagige Werkstoff ein Windelmaterial aufweisen. Ein Windelmaterial kann beispielsweise ein Vliesmaterial und/oder ein Stretch-Material sein, welches beispielsweise mittels eines Stretch-Bond-Verfahrens hergestellt wurde und somit elastische Eigenschaften aufweist. Das Vliesmaterial kann hierbei auch besondere Saugeigenschaften aufweisen, um den Fuß trocken zu halten oder einen Wirkstoff lange an den Fuß abgeben zu können. Ferner kann in einem mittleren Bereich des Zehenteils 400 ein Überschlagsteil 565 von zwei Schnittkanten des Schnittmusters vorgesehen sein. Das Überschlagsteil 565 kann ein Klebeelement oder Klettverschlusssteil an der dem Ristteil 300 zugewandten Seite aufweisen, um den Einweg-Fußling 10 lösbar zu verschließen.

[0133] Das in der Fig. 27C gezeigte Schnittmuster unterscheidet sich von dem in der Fig. 22C gezeigten Schnittmuster im Wesentlichen dadurch, dass es eine besonders einfache Form aufweist. Es ist spiegelsymmetrisch um einen längliche Mittellinie (siehe gestrichelte Linie in Fig. 27C) des Sohlenteils 100 aufgebaut und weist eine flügelartige Form auf. Durch die einfache Form des Schnittmusters lässt sich der in den Fig. 27A bis 27C gezeigte Einweg-Fußling 10 besonders einfach herstellen und/oder kann zumindest im Sohlenbereich ohne Naht hergestellt werden.

[0134] Die Fig. 28A zeigt eine schematische perspektivische Ansicht eines Einweg-Fußlings 10 gemäß einem weiteren Ausführungsbeispiel der Erfindung und die Fig. 28B zeigt das zugehörige Schnittmuster. Wie aus den Fig. 22A und 22B ersichtlich, umfasst der Einweg-Fußling 10 oder die Socke 10, insbesondere die Einweg-Socke 10, neben dem Sohlenteil 100, dem Zehenteil 200 und dem Ristteil 300 ferner den Fersenteil 400, der dazu angepasst ist, in einem angelegten Zustand des Einweg-

Fußlings 10 die Ferse des Fußes 1 zu bedecken. Ferner weist der in dem Ausführungsbeispiel der Fig. 28A und 28B gezeigte Einweg-Fußling 10 eine Begrenzung 1210 in dem Sohlenteil 100 auf. Die Begrenzung 1210 kann eine Naht oder eine Verschweißungsnaht sein, an der zwei Schnittkanten des Sohlenteils miteinander vernäht sind. Dadurch kann ein Einweg-Fußling 10 bereitgestellt werden, den sich ein Benutzer einfach über den Fuß 1 ziehen kann. Der Einweg-Fußling 10 oder die Socke 10, insbesondere die Einweg-Socke 10, kann also kostengünstig produziert werden und eine einfache Handhabung bereitstellen.

[0135] Wie in der Fig. 28B gezeigt, kann der Sohlenteil 100, der Fersenteil 400, der Ristteil 300 und der Zehenteil 200 als einteiliges Schnittmuster ausgebildet sein. Das einteilige Schnittmuster kann über einen dem Zehenteil 200 entsprechenden Bereich verbunden sein und/oder Schnittkanten in einem dem Sohlenteil 100 entsprechenden Bereich Schnittkanten aufweisen, die die Begrenzung 1210 bilden.

[0136] Die Fig. 29A zeigt eine schematische perspektivische Ansicht eines Einweg-Fußlings 10 gemäß einem weiteren Ausführungsbeispiel der Erfindung und die Fig. 29B zeigt das zugehörige Schnittmuster. Der in Fig. 29A und 29B gezeigte Einweg-Fußling 10 unterscheidet sich von dem in den Fig. 28A und 28B gezeigten Einweg-Fußling 10 im Wesentlichen dadurch, dass er statt der Begrenzung 1210 eine erste Begrenzung 1220 und eine zweite Begrenzung 1230 aufweist. Somit verlaufen die Nähte nicht mittig über den Fersenbereich eines im Einweg-Fußling 10 aufgenommenen Fußes, sondern seitlich, wodurch eine Druckstelle im Sohlenbereich im Gebiet der Ferse vermieden wird. Die erste Begrenzung 1210 kann ein oberes Teil, wie das Zehenaufnahmeteil 210, an dem restlichen Zehenteil 200 befestigen. Die zweite Begrenzung 1230 kann den Fersenteil 400 mit dem Ristteil 300 verbinden.

[0137] Wie in der Fig. 28B gezeigt, kann der Sohlenteil 100, der Fersenteil 400, der Ristteil 300 und Teile des Zehenteils 200 als einteiliges Schnittmuster ausgebildet sein, wohingegen der Zehenaufnahmeteil 210 als separates Schnittmuster vorliegen kann, das später über die Begrenzung 1220 befestigt wird. Das Schnittmuster kann Schnittkanten in einem Bereich zwischen einem dem Ristteil 300 entsprechenden Bereich und einem dem Fersenteil 400 entsprechenden Bereich aufweisen, die die Begrenzung 1230 bilden.

[0138] Die Fig. 30A zeigt eine schematische perspektivische Ansicht eines Einweg-Fußlings 10 gemäß einem weiteren Ausführungsbeispiel der Erfindung und die Fig. 30B zeigt das zugehörige Schnittmuster. Der in Fig. 30A und 30B gezeigte Einweg-Fußling 10 unterscheidet sich von dem in den Fig. 29A und 29B gezeigten Einweg-Fußling 10 im Wesentlichen dadurch, dass er aus einem einteiligen Schnittmuster gefertigt werden kann. So ist in dem Schnittmuster der Fig. 30B ein Zehenaufnahmeteil 210 mit dem Rest des Zehenteils 200 verbunden. Die Schnittkanten des Zehenaufnahmeteils 210 bilden Be-

grenzungen 1240, die mit dem Zehenteil 200 verbunden werden können. Ferner sind Begrenzungen 1250 vorhanden, die den Begrenzungen 1230 entsprechen. Gemäß Ausführungsbeispielen kann, wie in der Fig. 30B gezeigt, der Zehenaufnahmeteil 210 eine halbkreisförmige Aussparung in einem dem Zehenteil 200 entsprechenden Bereich aufweisen.

[0139] Die Fig. 31A zeigt eine schematische perspektivische Ansicht eines Einweg-Fußlings 10 gemäß einem weiteren Ausführungsbeispiel der Erfindung und die Fig. 31B zeigt das zugehörige Schnittmuster. Der in Fig. 31A und 31B gezeigte Einweg-Fußling 10 unterscheidet sich von dem in den Fig. 30A und 30B gezeigten Einweg-Fußling 10 im Wesentlichen dadurch, dass sich Teile des Ristteils 300 überlappen. Die überlappenden Teile des Ristteils 300 können in einem Bereich nahe dem Zehenbereich ausgebildet sein, um einen noch sicheren Halt zu gewährleisten und eine thermische Isolation in dem Bereich bereitzustellen. Wie in dem Schnittmuster der Fig. 31B gezeigt, weist dieses Schnittmuster dann nicht die halbkreisförmige Aussparung in einem dem Zehenteil 200 entsprechenden Bereich auf.

[0140] Die Fig. 32A und 32B zeigen ein Schnittmuster einer Socke 10, insbesondere einer Einweg-Socke 10, das ein Stretch-Material 2000 aufweisen kann. Das Stretch-Material 2000 kann Elastifizierungsmittel 1300 und zumindest eine Werkstoffschicht 1000 umfassen. Die Elastifizierungsmittel 1300 können die elastischen Fäden 1120 oder eine elastische Schicht 1130 umfassen, wie oben in Bezug auf Fig. 21 beschrieben wurde. Das Stretch-Material 2000 kann eine Verbundstruktur aus zumindest einer Werkstoffschicht 1000 und Elastifizierungsmitteln 1300 umfassen, bei der die zumindest eine Werkstoffschicht 1000 in gewellter, gekreppter oder ziehharmonikaartiger Form mit den kontrahierten Elastifizierungsmitteln 1300 so verbunden ist, dass die Verbundstruktur zumindest entlang einer Stretchrichtung L_{STRETCH} elastisch dehnbar ist. Gemäß einem Ausführungsbeispiel ist die Socke 10 aus einem einteiligen oder zweiteiligen Schnittmuster eines Stretch-Materials 2000 hergestellt, dass nur eine einzige Stretchrichtung L_{STRETCH} aufweist, also entlang nur einer Richtung in der Flächenebene des flachen, flächigen oder stoffartigen Stretch-Materials 2000 elastisch dehnbar ist. Solch ein Stretch-Material 2000 mit nur einer einzigen Stretchrichtung L_{STRETCH} hat den Vorteil einer einfachen, unkomplizierten und kostengünstigen Herstellung mit einer reduzierten Anzahl an Herstellungsschritten.

[0141] Die Fig. 32A zeigt das Schnittmuster einer Socke 10 aus einem Stretch-Material 2000 in einem nicht gedehnten Zustand, der einem kontrahierten Zustand der Socke 10 entsprechen kann. Die Fig. 32B zeigt das gleiche Schnittmuster in einem gedehnten Zustand. Die Dehnung zwischen dem in Fig. 32A gezeigten Zustand und dem in Fig. 32B gezeigten Zustand beträgt 100%. Dabei entspricht die Dehnung um einen gewissen Prozentsatz einer Längenänderung um diesen Prozentsatz

gegenüber dem nicht gedehnten Zustand. Eine Dehnung um 100% entspricht also einer Längenänderung um +100%. Somit weist das in Fig. 32B gezeigte Schnittmuster eine entlang der durch den Pfeil L_{STRETCH} angedeutete Dehnung eine doppelt so hohe Länge auf wie das in der Fig. 32A gezeigte kontrahierte Schnittmuster.

[0142] Gemäß Ausführungsbeispielen kann das Stretch-Material 2000 eine maximal erreichbare Dehnung vor einem Auseinanderreißen, also eine Dehnbarkeit oder eine Bruchdehnung (engl. "elongation at break") entlang der Stretchrichtung L_{STRETCH} von einem kontrahierten Zustand zu einem gestreckten Zustand von mehr als 50%, oder mehr als 100%, oder mehr als 150%, oder mehr als 200%, oder mehr als 250%, oder mehr als 300%, oder mehr als 400%, oder mehr als 500%, oder mehr als 600%, oder mehr als 700%, oder mehr als 800%, oder mehr als 900%, und weniger als 1000% aufweisen. Dehnbarkeit entspricht der Fähigkeit, eine Dehnung ohne Zerstörung wie einem Zerreißen zu überstehen. Je höher die Dehnbarkeit, desto mehr kann das Material prozentual gedehnt werden. Wie in Bezug auf Fig. 21 beschrieben, kann die Dehnbarkeit bei einem Stretch-Material 2000 über den Vorspannungsgrad der Elastifizierungsmittel 1300 vor dem Verbinden mit dem Werkstoff 1000 eingestellt werden.

[0143] Für die Verwendung der Socke 10 oder der Einweg-Socke 10 kann eine volle Rückstellfähigkeit, also ein perfekt elastisches Verhalten nicht notwendig sein. Die Rückstellfähigkeit kann also kleiner 100% sein, wobei eine Rückstellfähigkeit von 100% einem perfekt elastischen Verhalten entspricht. Erfindungsgemäß bevorzugt ist eine Rückstellfähigkeit von 100% bis 30%, oder von 100% bis 50%, oder von 100% bis 70%. Hierbei bedeutet eine Rückstellfähigkeit von 100%, dass das Material wieder voll in seine Ursprungsform zurückkehrt, eine Rückstellfähigkeit von 0%, dass das Material in seinem gedehnten Zustand verbleibt, und eine Rückstellfähigkeit von beispielsweise 70%, dass das Material aus seinem gedehnten Zustand nur 70% der Dehnungsstrecke wieder zurück in seine Ursprungsform zurückkehrt. Das Material muss sich also nach einer Dehnung nicht mehr ganz in seine ursprüngliche Form zurückformen, sondern kann nach einem anfänglichen Kontrahieren in einer gedehnten Form verbleiben. Eine volle Rückstellfähigkeit von 100% ist jedoch bevorzugt.

[0144] Das in den Fig. 32A und 32B gezeigte Schnittmuster der Socke 10 oder der Einweg-Socke 10 kann, wie abgebildet, einteilig ausgebildet sein. Alternativ kann das Schnittmuster auch zweiteilig ausgebildet sein. Dabei kann das Schnittmuster der Socke 10 oder der Einweg-Socke 10 achsensymmetrisch entlang einer Symmetrieachse A_S sein, und insbesondere aus zwei spiegelsymmetrischen Teilen bestehen, die entlang der Symmetrieachse A_S (gestrichelte Linie in den Fig. 32A und 32B) voneinander getrennt sind. Das Schnittmuster der Socke 10 kann also eine Schmetterlingsform aufweisen, wobei im fertig hergestellten Zustand der Socke 10 die Faltkante des Schnittmusters entlang der Symmetrie-

achse A_S dem Schaftbereich 400b des Fersenteils 400 der Socke 10 entspricht und die Schnittkanten des Schnittmusters im Bereich des Fersenbereichs 400a des Fersenteils 400, im Bereich des Sohlenteils 100 sowie im Bereich des Zehenteils 200 miteinander verbunden oder vernäht sind. Gemäß einem Ausführungsbeispiel kann die Stretchrichtung $L_{STRETCH}$ des Stretch-Materials 2000 senkrecht zur Symmetrieachse A_S des Schnittmusters der Socke 10 verlaufen.

[0145] Die Fig. 33A zeigt eine schematische perspektivische Ansicht einer Socke 10 oder einer Einweg-Socke 10 in einem kontrahierten Zustand gemäß einem Ausführungsbeispiel der Erfindung. Die Fig. 33B zeigt eine Draufsicht einer Socke 10 oder einer Einweg-Socke 10 in einem kontrahierten Zustand gemäß einem Ausführungsbeispiel der Erfindung. Die Fig. 33C zeigt eine schematische perspektivische Ansicht einer Socke 10 oder einer Einweg-Socke 10 in einem gedehnten Zustand gemäß einem Ausführungsbeispiel der Erfindung. Die Fig. 32A und 32B zeigen das zugehörige Schnittmuster.

[0146] Wie aus den Fig. 33A bis 33C ersichtlich, kann die Socke 10 neben dem Sohlenteil 100, dem Zehenteil 200 und dem Ristteil 300 ferner einen Fersenteil 400 umfassen, der dazu angepasst ist, in einem angelegten Zustand des Einweg-Fußlings 10 die Ferse des Fußes 1 zu bedecken. Ferner kann die Socke 10 den Knöchelverschlusssteil 600 umfassen, der dazu angepasst ist, in einem angelegten Zustand der Socke 10 diesen am Knöchel, oder im Bereich des Knöchels, oder in einem Bereich unterhalb des Knöchels, oder in einem Spannbereich des Fußes 1 lösbar zu verschließen. Der Fersenteil 400 umfasst hierbei einen Fersenbereich 400a, einen Schaftbereich 400b sowie einen Bundbereich 400c. Der Schaftbereich 400b umfasst den Bereich der Socke 10, der bei einer bekannten Socke als Sockenschaft bezeichnet wird. Der Bundbereich 400c umfasst den Bereich der Socke 10, der bei einer bekannten Socke den Sockenbund, auch Bündchen oder Bund, bezeichnet, und entspricht dem Bereich einer oberen Abschlusskante K2 der Socke 10. Im geschlossenen Zustand der Socke 10 durch den Knöchelverschlusssteil 600 weist die Socke 10 zumindest noch eine Bundöffnung O_B auf, durch die sich das zu dem Fuß 1 zugehörige Bein eines Trägers der Socke 10 hindurcherstreckt. Ferner weist die Socke 10 im Bereich des Ristteils 300 eine Ristöffnung O_R auf, die bei einem Anlegen der Socke 10 durch den Knöchelverschlusssteil 600 zumindest teilweise verschließbar ist.

[0147] Die Fig. 33A bis 33B zeigen das in der Fig. 32A in einem entfalteten Zustand gezeigte Schnittmuster in einem gefalteten und gebrauchsfertig zusammengefügten oder verbundenen Zustand. Die Fig. 33A und 33B zeigen die Socke 10 in einem kontrahierten Zustand. Die Fig. 33C zeigt die Socke 10 in einem gestreckten Zustand. Gemäß Ausführungsbeispielen kann die Socke 10 im kontrahierten Zustand eine Abmessung a in Längsrichtung L_a der Socke 10 von der oberen Abschlusskante

K2 im Bundbereich 400c des Fersenteils 400 zu einer Spitze S des Zehenteils 200 im kontrahierten Zustand von kleiner als 40 cm, oder von kleiner als 35 cm, oder von kleiner als 30 cm, oder von kleiner als 25 cm, oder von kleiner als 20 cm, oder von kleiner als 15 cm, von kleiner als 10 cm, und größer als 10 cm, oder größer als 5 cm aufweisen. Die Längsrichtung L_a der Socke 10 im kontrahierten Zustand soll als eine Richtung definiert werden, die senkrecht auf der Abschlusskante K2 im Bundbereich 400c der Socke 10 oder der Bundöffnung O_B im Bundbereich 400c der Socke 10 steht und in eine Längsrichtung der kontrahierten Socke 10 zeigt. Sollte die Abschlusskante K2 der Socke 10 im kontrahierten Zustand der Socke 10 keine gerade Abschlusskante ausbilden, so soll die Längsrichtung L_a der Socke 10 parallel zur Längsrichtung des Sockenschaftes im Schaftbereich 400b definiert werden. Für den Fall, dass die Längsrichtung L_a nicht oder nur schwer anhand der obigen Definitionen definierbar ist, soll die Abmessung a als eine Abmessung der Socke 10 entlang einer Richtung definiert werden, entlang derer die Socke 10 im kontrahierten Zustand die größte Abmessung aufweist. Es soll darauf hingewiesen werden, dass die Längsrichtung L_a der Socke 10 im kontrahierten Zustand nicht der Längsrichtung des Fußes 1 oder des Sohlenteils 100 entspricht, wie in Bezug auf Fig. 13 als Längsrichtung L_s eingeführt wurde. Diese Richtung L_s würde bei der in Fig. 33B gezeigten Socke 10 vielmehr parallel zu einer an den Sohlenteil 100 angrenzenden Zuschnittkantenabschnitt oder Schnittkantenabschnitt K4 (Fig. 35B) verlaufen.

[0148] Im gestreckten, insbesondere angelegten Zustand kann die Socke 10 eine Abmessung oder Länge von der Spitze S des Zehenteils 200 bis zur Abschlusskante K2 im Bundbereich 400c des Fersenteils 400 von mehr als 25 cm, oder von mehr als 30 cm, oder von mehr als 35 cm, oder von mehr als 40 cm, oder von mehr als 45 cm, oder von mehr als 50 cm, und kleiner als 60 cm aufweisen. Insbesondere kann die Socke 10 in einem kontrahierten Zustand eine Abmessung a entlang der Längsrichtung L_a der Socke 10 im kontrahierten Zustand von kleiner als 40 cm, oder von kleiner als 35 cm, oder von kleiner als 30 cm, oder von kleiner als 25 cm, oder von kleiner als 20 cm, oder von kleiner als 15 cm, von kleiner als 10 cm aufweisen und in einem angelegten Zustand so in einen gestreckten Zustand gedehnt werden, dass der Fersenteil 400 über die Ferse des Fußes 1 gezogen und am Knöchel durch den Knöchelverschlusssteil 600 befestigt ist.

[0149] Ferner kann das Schnittmuster in den Fig. 33B und 33C mit einer in Nahrichtung elastischen Naht 1350 versehen sein, die zumindest zwei der Teile 100, 200, 300, 400, 500, 510, 600, 610 der Socke 10 miteinander verbindet. Insbesondere kann die elastische Naht 1350 in dem Sohlenteil 100 ausgebildet sein. Sie kann also zwei Teile des Sohlenteils 100 miteinander verbinden. Ferner kann die in Nahrichtung elastische Naht 1350 in dem Zehenteil 200 ausgebildet sein. Sie kann also zwei Teile des Zehenteils 200 miteinander verbinden. Ferner

kann die elastische Naht 1350 zumindest teilweise in dem Fersenteil 400 ausgebildet sein. Sie kann also zwei Teile des Fersenteils 400 zumindest teilweise miteinander verbinden. Die in Nahrichtung elastische Naht 1350 kann hierbei zwei Teile des Fersenbereichs 400a miteinander verbinden, wobei der Schaftbereich 400b im Falle eines einteiligen Schnittmusters, wie in Fig. 32A und 32B gezeigt, einstückig als Faltkante ausgebildet ist.

[0150] Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform verläuft die elastische Naht 1350 im angelegten Zustand der Socke 10 mittig entlang des Fußes 1 von dem Zehenteil 200 über den Sohlenteil 100 bis zu dem Fersenteil 400. Gemäß Ausführungsbeispielen kann die Naht 1350 eine T-Naht oder eine Zick-Zack-Naht sein. Eine Zick-Zack-Naht kann dabei durch einen Zick-Zack-Stich mit einer gegenüber einer bei einer nicht-elastischen Naht verwendeten längeren Stichlänge gefertigt werden. Es kann jedoch auch als in Nahrichtung elastische Naht 1350 eine nicht-elastische Naht, beispielsweise eine Ultraschallverschweißungsnaht, vorgesehen sein, die die zu verbindenden Teile in Nahrichtung unter Vorspannung miteinander verbindet, sodass im wieder kontrahierten Zustand diese in Nahrichtung wie eine in Nahrichtung elastische Naht wirkt und elastisch dehnbar ist. Die in Nahrichtung elastische Naht 1350 kann also dadurch erzeugt werden, dass zwei Teile der Socke 10 im gedehnten Zustand miteinander verbunden werden. Dies ist insbesondere dann möglich, wenn die Stretchrichtung L_{STRETCH} nicht senkrecht in die in Nahrichtung elastische Naht 1350 hineinläuft.

[0151] Wie in der Fig. 33B gezeigt, kann die elastische Naht 1350 (in den Fig. 33B und 33C als gestrichelte Linie dargestellt) eine U-artige oder V-artige Form aufweisen. Ferner kann sich im Schaftbereich 400b des Fersenteils 400 ein verbundener oder einstückiger Bereich des Schnittmusters anschließen, der entlang der Symmetrieachse A_S (Fig. 32A und 32B) des Schnittmusters gefaltet ist. Ist das Schnittmuster der Socke 10 zweiteilig ausgebildet, kann die Naht 1350 die beiden Teile des Schaftbereichs 400b entlang des Schnittkantenabschnitts K3, die beiden Teile des Fersenbereichs 400a und die beiden Teile des Sohlenteils 100 entlang des Schnittkantenabschnitts K4 sowie die beiden Teile des Zehenteils 200 entlang des Schnittkantenabschnitts K5 miteinander in Nahrichtung elastisch verbinden (siehe hierzu auch Fig. 35B und 35C).

[0152] An den durch die Naht 1350 verbundenen Bereich, der sich von dem Fersenteil 400 bis zu dem Zehenteil 200 erstrecken kann, schließt sich die Ristöffnung O_R an. Die Ristöffnung O_R hat die Funktion, das Anziehen der Socke 10 zu erleichtern. Insbesondere kann die Ristöffnung O_R ein längsseitiger Schlitz sein, der sich in einem angelegten und noch nicht geschlossenen Zustand der Socke 10 von der Abschlusskante K2 im Bundbereich 400c des Fersenteils 400 im Bereich des Knöchels des Fußes 1 zu dem Zehenteil 200, insbesondere zu dem Ristöffnungsende E im Übergangsbereich zwischen dem Zehenteil 200 und dem Ristteil 300 der Socke

10, insbesondere zu dem Ende der Naht 1350 im Übergangsbereich zwischen dem Zehenteil 200 und dem Ristteil 300 erstreckt. Die Ristöffnung O_R kann auch als Ausschnitt, als Einschnitt, als Schnitt in der Socke 10 ausgebildet sein. Die Ristöffnung O_R kann eine Abmessung oder Länge ausgehend von der Abschlusskante K2 im Bundbereich 400c der Socke 10, insbesondere ausgehend von dem Bereich des Knöchelverschlussteils 600, zu dem Zehenteil 200, insbesondere zu dem Ristöffnungsende E im Übergangsbereich zwischen dem Zehenteil 200 und dem Ristteil 300, insbesondere zu dem Ende der Naht 1350 im Übergangsbereich zwischen dem Zehenteil 200 und dem Ristteil 300, von größer als 5 cm, oder von größer als 10 cm, oder von größer als 15 cm bei einer kontrahierten Socke 10 aufweisen. Die Länge oder Abmessung der Ristöffnung O_R kann auch mindestens 20%, oder mindestens 30%, oder mindestens 40%, oder mindestens 50%, oder mindestens 60%, oder mindestens 70%, oder mindestens 80%, und maximal 90%, oder maximal 80% der Abmessung a in Längsrichtung L_a der Socke 10 im kontrahierten Zustand betragen. Das Ristöffnungsende E im Übergangsbereich zwischen dem Zehenteil 200 und dem Ristteil 300 der Socke 10 kann mit dem Ende der Naht 1350 zusammenfallen, falls sich beispielsweise die Naht 1350 zentral entlang der Längsrichtung L_s des Sohlenteils 100 bei einer Socke 10 im angelegten Zustand durch die Socke 10 verläuft.

[0153] Bei einem Anlegen der Socke 10 kann also ein Zehenbereich des Fußes 1 eines Patienten oder eines Benutzers im kontrahierten Zustand in den Zehenteil 200 der Socke 10 eingeführt werden, der diesen aufnimmt, wobei der Sohlenteil 100, der Fersenteil 400 und der Ristteil 300 der Socke 10 aufgrund der dem Sohlenteil 100 und dem Fersenteil 400 gegenüberliegenden Ristöffnung O_R im nicht geschlossenen Zustand der Socke 10 den restlichen Bereich des Fußes 1, abgesehen von dem Zehenbereich, nicht umschließen oder nicht aufnehmen. Um die Socke 10 vollständig anzuziehen, kann der Benutzer oder eine die Socke 10 anlegende Person, beispielsweise ein Pfleger, die Socke 10 am Bundbereich 400c des Fersenteils 400 greifen und die Socke 10 über die Ferse des Fußes 1, vorzugsweise bis zum Knöchel, ziehen. Dabei wird das Stretch-Material 2000 der Socke 10 entlang der Elastifizierungsmittel 1300 (zur Einfachheit der Darstellung ist jeweils nur ein Bezugszeichen 1300 in den Fig. 33A bis 33C dargestellt) gedehnt. Dadurch kann sich die Socke 10 an dem Fuß 1 des Benutzers anpassen und gleichzeitig einen sicheren Halt bieten.

[0154] Wie in Fig. 33B gezeigt, können Elastifizierungsmittel 1300 im Schaftbereich 400b des Fersenteils 400 senkrecht zu einer Längsrichtung L_a der Socke 10 im kontrahierten Zustand verlaufen. Das Stretch-Material der Socke 10 kann gemäß einem Ausführungsbeispiel nur eine Vorzugsrichtung, also nur eine Stretchrichtung L_{STRETCH} aufweisen, die insbesondere einer Richtung der Anordnung der Elastifizierungsmittel 1300 entsprechen kann. Entlang der Richtung L_a zieht der Benutzer

die Socke 10 nach oben über die Ferse. Da hier die Elastifizierungsmittel 1300 senkrecht zu der beim Anziehen der Socke 10 verursachten Zugrichtung verlaufen, findet beim Anziehen der Socke 10 im Schaftbereich 400b keine Dehnung in Zugrichtung statt, wodurch ein bequemes Anziehen ermöglicht wird.

[0155] Gemäß Ausführungsbeispielen kann die Socke 10 in einem angelegten Zustand bei dem Knöchelverschlusssteil 600 einen Winkel von gleich oder größer 80°, insbesondere gleich oder größer als 85° und/oder gleich oder kleiner als 100°, insbesondere gleich oder kleiner als 95° und/oder vorzugsweise ungefähr gleich 90° aufweisen. Dadurch kann eine Kraftübertragung senkrecht zu dem Fuß des Benutzers gewährleistet werden.

[0156] Im Bereich der elastischen Naht 1350 verlaufen die Elastifizierungsmittel 1300 vorzugsweise unter einem schrägen Winkel zur elastischen Naht 1350. Weist die elastische Naht 1350 eine U-artige oder V-artige Form auf, können die Elastifizierungsmittel 1300 im Bereich des Fersenbereichs 400a des Fersenteils 400 und/oder des Sohlenteils 100 die elastische Naht 1350 unter einem spitzen Winkel schneiden. Die Elastifizierungsmittel 1300 können ferner von dem Fersenteil 400 und/oder dem Sohlenteil 100 zu dem Ristteil 300 und/oder Zehenteil 200 verlaufen. Die Elastifizierungsmittel 1300 können im Zehenteil 200 die elastische Naht 1350 wieder unter einem spitzen Winkel schneiden. Dies trifft insbesondere für Elastifizierungsmittel 1300 zu, die die elastische Naht 1350 in dem Sohlenteil 100 schneiden. Ferner können Elastifizierungsmittel 1300 in einem spitzen Winkel die Ristöffnung O_R im Bereich des Ristteils 300 schneiden. Dies trifft insbesondere für Elastifizierungsmittel 1300 zu, die die elastische Naht 1350 in dem Sohlenteil 100 und/oder dem Fersenbereich 400a des Fersenteils 400 schneiden. Der Winkel zwischen der elastischen Naht 1350 im Bereich des Sohlenteils 100 oder einem an den Fersenbereich 400a des Fersenteils 400 sowie den Sohlenteil 100 angrenzenden Schnittkantenabschnitt K4 der Socke 10 und der Stretchrichtung $L_{STRETCH}$ kann also in einem Bereich zwischen 10° und 80°, oder zwischen 10° und 70°, oder zwischen 10° und 60°, oder zwischen 10° und 50° von einer Orthogonalen auf die Nahtrichtung der Naht 1350 abweichen. Das Stretch-Material 2000 kann also eine Stretchrichtung $L_{STRETCH}$ aufweisen, die im kontrahierten Zustand des Stretchmaterials 2000 im Wesentlichen parallel zu einer Abschlusskante K2 in einem Bundbereich 400c des Fersenteils 400 verläuft und einen an den Sohlenbereich 100 angrenzenden Schnittkantenabschnitt K4 unter einem Winkel im Bereich zwischen 10° und 80° abweichend von der Normalenrichtung des Schnittkantenabschnitts K4 schneidet. Hierbei kann ferner die Stretchrichtung $L_{STRETCH}$ einen an den Schaftbereich 400b des Fersenteils 400 angrenzenden Schnittkantenabschnitt K3 im Wesentlichen senkrecht schneiden.

[0157] Dadurch kann sich die Socke 10 nicht nur entlang ihrer Längsrichtung L_s an den Fuß 1 des Benutzers anpassen, sondern auch in einer Breitenrichtung und ei-

ner Höhenrichtung. Die Stretchrichtung $L_{STRETCH}$ verläuft also im Bereich des Sohlenteils 100 im Bereich der Naht 1350 schräg zur elastischen Naht 1350 und nicht senkrecht dazu, wodurch sich eine Elastizität in Nahtrichtung der Naht 1350 aufgrund der V-förmig in die Naht 1350 einlaufenden Elastifizierungsmittel 1300 ergibt. Somit ist der Fersenbereich 400a des Fersenteils 400 und/oder der Sohlenteil 100 in Längsrichtung des Fußes 1 und entlang der Nahtrichtung der elastischen Naht 1350 im Sohlenteil 100 elastisch, wodurch die Socke 10 in vorteilhafter Weise einen Sohlenteil 100 mit variabler Größe für verschiedene Fußgrößen bereitstellen kann, der sich elastisch an die entsprechenden Größen anpasst. Im Schaftbereich 400b des Fersenbereichs 400 kann die Stretchrichtung $L_{STRETCH}$ jedoch senkrecht zur Längsrichtung L_a der Socke 10 im kontrahierten Zustand laufen, so dass sich eine Elastizität entlang des Sockenbundes im Bundbereich 400c des Fersenbereichs 400 vorliegt. Da der Knöchelverschlusssteil 600 eine Schließrichtung parallel zu der Öffnungsebene der Bundöffnung O_B aufweist, wird der Knöchelverschlusssteil 600 im verschlossenen Zustand durch den elastischen Bundbereich 400b aufgrund der Elastifizierungsmittel 1300 vorgespannt.

[0158] Die Fig. 34A bis 34D zeigen schematische perspektivische Ansichten einer Socke 10 gemäß einem weiteren Ausführungsbeispiel der Erfindung. Die in Fig. 34A bis 34D gezeigte Socke 10 entspricht im Wesentlichen der in den Fig. 33A bis 33C gezeigten Socke 10. Weiterhin ist der Knöchelverschlusssteil 600 als schraffierte Fläche dargestellt. Die Fig. 34A zeigt die Socke 10 in einem kontrahierten Zustand. Die Fig. 34B zeigt die Socke 10 in einem gedehnten Zustand mit geöffneten Knöchelverschlusssteil 600. Die Fig. 34C zeigt die Socke 10 in einem gedehnten Zustand mit geschlossenem Knöchelverschlusssteil 600, wobei der dem Ristteil 300 gegenüberliegende Abschnitt des Ristverschlusssteils 600 gestrichelt dargestellt ist zur Illustration, wie der Knöchelverschlusssteil 600 auf dem Ristteil 300 im geschlossenen Zustand der Socke 10 liegt.

[0159] Die Fig. 34D zeigt die Socke 10 in einem gedehnten Zustand mit geschlossenem Knöchelverschlusssteil 600. Gemäß Ausführungsbeispielen kann sich die Ristöffnung O_R ausgehend von dem Zehenteil 200 zu dem Knöchelverschlusssteil 600 erstrecken. Die Socke 10 weist also einen Sohlenteil 100, einen als Tasche ausgebildeten Zehenteil 200, einen Ristteil 300, und einen Fersenteil 400 auf, wobei der Ristteil 300 durch die dem Sohlenteil 100 gegenüberliegende und entlang der Längsrichtung des Fußes 1, also entlang dem Fußrücken des Fußes 1, verlaufende Ristöffnung O_R in einen ersten, in Fußrichtung linken Teil 300a und in einen zweiten, in Fußrichtung rechten Teil 300b getrennt wird, wobei die Ristöffnung O_R durch den Knöchelverschlusssteil 600 zumindest teilweise verschließbar ist. Mit anderen Worten ist die Socke 10 eine an der Seite des Ristteils 300, also an der Oberseite des Fußes 1 und der Vorderseite des Beins, vom Bundbereich 400c bis zum Zehenteil 200 auf-

geschlitzte Socke. Durch den Knöchelverschlusssteil 600 wird dann die Ristöffnung O_R der Socke 10 verschlossen. Hierbei kann sich der Knöchelverschlusssteil 600 über die gesamte Länge der Öffnung O erstrecken, oder es kann, wie oben beschrieben, zusätzlich noch ein Ristverschlusssteil 500 eingesetzt werden, um die Ristöffnung O_R im Bereich des Ristteils 300 zu verschließen.

[0160] Der Knöchelverschlusssteil 600 kann die hierin beschriebenen Haftelemente oder Haftmittel aufweisen. Beispielsweise kann der Knöchelverschlusssteil 600 einen zugfesten Klett, einen Kleber oder ein haftbares Material aufweisen, so dass es sich mit dem sich darunter befindendem Werkstoff verbinden kann. Möglich wäre ein Verschluss, beispielsweise ähnlich wie bei Windeln, der ein mehrmaliges Justieren bis zur optimalen Passform ermöglicht. Insbesondere kann der Knöchelverschlusssteil 600 das gleiche Material aufweisen wie das Klebeelement 515, 615 und/oder die gleichen Eigenschaften wie das Klebeelement 515, 615 aufweisen.

[0161] Alternativ oder zusätzlich kann als Knöchelverschlusssteil 600 eine Lasche (siehe gestrichelte Linie in Fig. 35B und 35C) in dem Bereich des Ristteils 300 vorgesehen sein, der im angelegten Zustand an den Knöchel des Fußes 1 anschließt. Im angelegten Zustand kann die Lasche von einer Seite des Ristteils 300 zu einer gegenüberliegenden Seite des Ristteils 300 um den Knöchel gelegt werden, um die Socke 10 an dem Knöchel zu fixieren.

[0162] Die Fig. 35A bis 35C zeigen das Schnittmuster der Socke 10 in einem gefalteten Zustand. In der Fig. 35A sind durch Schraffierung die Bereiche des Schnittmusters eingezeichnet, die dem Sohlenteil, dem Zehenteil, dem Ristteil 300, dem Fersenteil 400, dem Knöchelverschlusssteil 600 und der Öffnung O entsprechen.

[0163] In der Fig. 35B sind Winkel zwischen den verschiedenen Teilen entsprechenden Schnittkanten gezeigt. Insbesondere sind hier Innenwinkel gezeigt, wohingegen in den Fig. 22C, 23C, 24C, 25C und 26C Außenwinkel gezeigt sind.

[0164] Zwischen einem an die Ristöffnung O_R angrenzenden Schnittkantenabschnitt K1 der Socke 10 und einem an die Bundöffnung O_B angrenzenden Schnittkantenabschnitt K2 der Socke 10, der oben eingeführten Abschlusskante K2 der Socke 10, kann ein Schnittekanteneckabschnitt im Bereich des Knöchelverschlusssteils 600 vorgesehen sein, der einen ersten Winkel β_1 in einem Bereich zwischen 80° und 130° , oder zwischen 85° und 120° , oder zwischen 85° und 110° , oder zwischen 85° und 95° aufweist. Der erste Winkel β_1 kann insbesondere gleich oder größer 80° , insbesondere gleich oder größer als 85° und/oder gleich oder kleiner als 100° , insbesondere gleich oder kleiner als 95° und/oder vorzugsweise ungefähr gleich 90° sein.

[0165] Zwischen einem an die Bundöffnung O_B angrenzenden Schnittkantenabschnitt K2 der Socke 10, also der Abschlusskante K2 der Socke 10, und einem an den Schaftbereich 400b des Fersenteils 400 angrenzenden Schnittkantenabschnitt K3 der Socke 10 kann ein

Schnittekanteneckabschnitt einen zweiten Winkel β_2 einschließen. Der zweite Winkel β_2 kann größer oder gleich 80° sein und/oder kleiner oder gleich 100° sein. Zwischen einem an den Schaftbereich 400b des Fersenteils 400 angrenzenden Schnittkantenabschnitt K3 der Socke 10 und einem an den Fersenbereich 400a des Fersenteils 400 sowie den Sohlenteil 100 angrenzenden Schnittkantenabschnitt K4 der Socke 10 kann ein Schnittekanteneckabschnitt einen dritten Winkel β_3 einschließen. Der dritte Winkel β_3 kann größer oder gleich 100° sein und/oder kleiner oder gleich 140° sein. Wie oben beschrieben, kann der Schnittkantenabschnitt K3 im Falle eines einteiligen Schnittmusters auch als Faltkante K3 ausgebildet sein. Zwischen einem an den Sohlenteil 100 angrenzenden Schnittkantenabschnitt K4 der Socke 10 und einem an den Zehenteil 200 angrenzenden Schnittkantenabschnitt K5 kann ein Schnittekanteneckabschnitt einen vierten Winkel β_4 einschließen. Der vierte Winkel β_4 kann größer oder gleich 50° sein und/oder kleiner oder gleich 90° sein. Gemäß einem Ausführungsbeispiel kann die Stretchrichtung L_{STRETCH} des Stretch-Materials 2000 parallel zur Abschlusskante K2 sowie senkrecht zum Schnittkantenabschnitt K3 oder zur Faltkante K3 verlaufen.

[0166] In der Fig. 35C sind Radien zwischen den verschiedenen Teilen entsprechenden Schnittkanten gezeigt. Dabei bedeutet ein Radius von 0 mm einen Winkel zwischen zwei Schnittkanten, der nicht durch eine Krümmung abgerundet ist. Die Krümmung, mit der der Winkel abgerundet ist, ist umso größer je größer die zugehörige Radienangabe ist. Eine Radienangabe ist in Millimetern angegeben. Der erste Winkel β_1 kann mit einem ersten Radius R_1 abgerundet sein. Der erste Radius R_1 kann größer oder gleich 0 mm sein und/oder kleiner oder gleich 100 mm sein. Der zweite Winkel β_2 ist vorzugsweise nicht abgerundet. Der dritte Winkel β_3 kann mit einem dritten Radius R_3 abgerundet sein. Der dritte Radius R_3 kann größer oder gleich 30 mm sein und/oder kleiner oder gleich 100 mm sein. Der vierte Winkel β_4 kann mit einem dritten Radius R_4 abgerundet sein. Der dritte Radius R_4 kann größer oder gleich 5 mm sein und/oder kleiner oder gleich 50 mm sein.

[0167] Obwohl erfindungsgemäß ein Einweg-Füßling 10 bevorzugt ist, sind sämtliche Merkmale des oben beschriebenen Einweg-Füßlings 10 sowie sämtliche beschriebenen Verfahrensschritte zu seiner Herstellung auch bei einem wieder verwendbaren Füßling, einem Verbandsocken, einem Socken oder eine Socke, einer Einweg-Socke, einem Verbandschuh, einem Füßling, oder einem Schuh erfindungsgemäß bevorzugt und von der Offenbarung der Anmeldung umfasst. Insbesondere kann ein Einweg-Füßling im Rahmen der vorliegenden Offenbarung als Socke und anderes herum eine Socke als Einweg-Füßling angesehen werden. Dabei kann sich ein erfindungsgemäßer Einweg-Füßling oder Socke von der Ferse bis zum Knöchel oder auch über den Knöchel hinaus erstrecken.

[0168] Weitere Varianten sind die Folgenden:

1. Socke (10), mit

- einem Sohlenteil (100), der dazu angepasst ist, in einem angelegten Zustand der Socke (10) die Sohle eines Fußes (1) zu bedecken; 5
- einem Zehenteil (200), der dazu angepasst ist, in einem angelegten Zustand der Socke (10) zusammen mit dem Sohlenteil (100) den Zehenbereich des Fußes (1) vollständig aufzunehmen; 10
- einem Ristteil (300), der dazu angepasst ist, in einem angelegten Zustand der Socke (10) den Fußrücken des Fußes (1) zumindest teilweise zu bedecken; 15
- einem Fersenteil (400), der dazu angepasst ist, in einem angelegten Zustand der Socke (10) die Ferse des Fußes (1) zu bedecken; und 20
- einem Knöchelverschlusssteil (600), der dazu angepasst ist, in einem angelegten Zustand der Socke (10) die Socke (10) am Knöchel des Fußes (1) lösbar zu verschließen.

2. Socke (10) nach Ziffer 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Ristteil (300) durch eine dem Sohlenteil (100) gegenüberliegende und entlang dem Fußrücken des Fußes (1) verlaufende Ristöffnung (O_R) in einen linken und in einen rechten Teil (300a, 300b) des Ristteils (300) getrennt wird, wobei die Ristöffnung (O_R) durch den Knöchelverschlusssteil (600) zumindest teilweise verschließbar ist. 25 30

3. Socke (10) nach Ziffer 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Ristöffnung (O_R) sich von einem Ristöffnungsende (E) im Übergangsbereich von Zehenteil (200) zu Ristteil (300) zu einer Abschlusskante (K2) in einem Bundbereich (400c) der Socke (10) erstreckt. 35

4. Socke (10) nach Ziffer 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Ristöffnung (O_R) als ein Schlitz oder ein Ausschnitt ausgebildet ist. 40

5. Socke (10) nach einer der Ziffern 2 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass zwischen einem an die Ristöffnung (O_R) angrenzenden Schnittkantenabschnitt (K1) der Socke (10) und einem an eine Bundöffnung (O_B) angrenzenden Schnittkantenabschnitt (K2) der Socke (10) ein Schnittkanteneckabschnitt im Bereich des Knöchelverschlusssteils (600) vorgesehen ist, der einen Winkel (β_1) in einem Bereich zwischen 80° und 130° aufweist. 45 50

6. Socke (10) nach einer der vorstehenden Ziffern, dadurch gekennzeichnet, dass zumindest einer der Teile (100, 200, 300, 400, 500, 510, 600, 610) der Socke (10) aus einem Zuschnitt eines flachen Werkstoffs (1000) hergestellt ist, der einen Vlieswerkstoff umfasst. 55

7. Socke (10) nach einer der vorstehenden Ziffern, dadurch gekennzeichnet, dass zumindest einer der Teile (100, 200, 300, 400, 500, 510, 600, 610) der Socke (10) aus einem Zuschnitt eines Stretch-Materials (2000) hergestellt ist.

8. Socke (10) nach Ziffer 7, dadurch gekennzeichnet, dass das Stretch-Material (2000) eine Dehnbarkeit von mindestens 50% aufweist.

9. Socke (10) nach Ziffer 7 oder 8, dadurch gekennzeichnet, dass das Stretch-Material (2000) eine Rückstellfähigkeit von 100% bis 30% aufweist.

10. Socke (10) nach einer der Ziffern 7 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass das Stretch-Material (2000) eine Stretchrichtung (L_{STRETCH}) aufweist, die im kontrahierten Zustand des Stretchmaterials (2000) im Wesentlichen parallel zu einer Abschlusskante (K2) in einem Bundbereich (400c) des Fersenteils (400) verläuft und einen an den Sohlenbereich (100) angrenzenden Schnittkantenabschnitt (K4) unter einem Winkel im Bereich zwischen 10° und 80° abweichend von der Normalenrichtung des Schnittkantenabschnitts (K4) schneidet.

11. Socke (10) nach Ziffer 10, dadurch gekennzeichnet, dass die Stretchrichtung (L_{STRETCH}) einen an den Schaftbereich (400b) des Fersenteils (400) angrenzenden Schnittkantenabschnitt (K3) im Wesentlichen senkrecht schneidet.

12. Socke (10) nach einer der Ziffern 7 bis 11, dadurch gekennzeichnet, dass das Stretch-Material (2000) eine Verbundstruktur aus einer Werkstoffschicht (1000) und Elastifizierungsmitteln (1300) umfasst, bei der die Werkstoffschicht (1000) in gewellter Form mit den kontrahierten Elastifizierungsmitteln (1300) so verbunden ist, dass die Verbundstruktur zumindest entlang einer Stretchrichtung (L_{STRETCH}) dehnbar ist.

13. Socke (10) nach Ziffer 12, dadurch gekennzeichnet, dass die Elastifizierungsmittel (1300) elastische Fäden (1120) oder eine elastische Schicht (1130) umfassen.

14. Socke (10) nach einer der vorstehenden Ziffern, dadurch gekennzeichnet, dass zumindest zwei der Teile (100, 200, 300, 400, 500, 510, 600, 610) der Socke (10) mit einer in Nahrichtung elastischen Naht (1350) verbunden sind.

15. Socke (10) nach einer der vorstehenden Ziffern, dadurch gekennzeichnet, dass die Socke (10) in einem kontrahierten Zustand eine Abmessung (a) entlang der Längsrichtung (L_a) der Socke (10) im kontrahierten Zustand von kleiner als 40 cm aufweist

und in einem angelegten Zustand so in einen gestreckten Zustand gedehnt wird, dass der Fersenteil (400) über die Ferse des Fußes (1) gezogen und am Knöchel durch den Knöchelverschluss (600) befestigt ist.

Patentansprüche

1. Verbandssocken (10), mit

- einem Sohlenteil (100), der dazu angepasst ist, in einem angelegten Zustand des Verbandssockens (10) die Sohle eines Fußes (1) zu bedecken;
- einem Zehenteil (200), der dazu angepasst ist, in einem angelegten Zustand des Verbandssockens (10) zusammen mit dem Sohlenteil (100) den Zehenbereich des Fußes (1) vollständig aufzunehmen;
- einem Ristteil (300), der dazu angepasst ist, in einem angelegten Zustand des Verbandssockens (10) den Fußrücken des Fußes (1) zumindest teilweise zu bedecken; und
- einem Fersenteil (400), der dazu angepasst ist, in einem angelegten Zustand des Verbandssockens (10) die Ferse des Fußes (1) zu bedecken,

dadurch gekennzeichnet, dass zumindest einer der Teile (100, 200, 300, 400) des Verbandssockens (10) aus einem Zuschnitt eines Vlieswerkstoffs (1000) hergestellt ist, wobei der Vlieswerkstoff (1000) einen oder mehrere funktionale Bereiche (1051, 1052, 1053, 1054, 1055, 1056, 1057) mit erhöhter Atmungsfähigkeit, oder erhöhter Elastizität, oder weichem Tastgefühl, oder zusätzlicher Polsterfunktion, oder einem Teil eines Verschlussmechanismus, oder absorbierenden Eigenschaften, oder Anti-Rutscheigenschaften aufweist.

2. Verbandssocken (10) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** bei einem funktionalen Bereich (1054) mit zusätzlicher Polsterfunktion die Polsterfunktion durch eine mehrlagige Werkstoffschicht (1000) bereitgestellt wird.

3. Verbandssocken (10) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** bei einem funktionalen Bereich (1054) mit zusätzlicher Polsterfunktion ein Polsterteil zwischen zwei Werkstoffschichten (1000) vorgesehen und/oder auf die äußere Werkstoffschicht (1000) aufgebracht ist.

4. Verbandssocken (10) nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Fersenteil (400) einen Aufnahmeteil (450) aufweist, der dazu angepasst ist, ein Einlege- 5 teil (460) aufzu-

nehmen.

5. Verbandssocken (10) nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Aufnahmeteil (450) dazu angepasst ist, in einem angelegten Zustand des Verbandssockens (10) vom Fußrücken des Fußes (1) um die Ferse des Fußes (1) und zumindest teilweise unter dem Ballen des Fußes (1) zu verlaufen.

6. Verbandssocken (10) nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Einlege- 10 teil (460) ein Material zum Druckschutz aufweist.

7. Verbandssocken (10) nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** Oberflächenbereiche des Verbandssockens (10), die dazu angepasst sind, in einem angelegten Zustand des Verbandssockens (10) den Fuß (1) zu kontaktieren, ein reibungsminderndes Material aufweisen.

8. Verbandssocken (10) nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das reibungsmindernde Material einen reibungsmindernden Werkstoff oder ein imprägniertes Textil aufweist, oder eine Beschichtung der Oberflächenbereiche ist.

9. Verbandssocken (10) nach einem der Ansprüche 4 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Einlege- 30 teil (460) ein Silikonpad, ein Gel-Pad, ein Polster, ein Schwamm, ein Schaumkissen oder ein Watterpad aufweist oder ist.

10. Verbandssocken (10) nach einem der vorstehenden Ansprüche, ferner mit einem Textilstreifen, der eine 35 Lotion aufweist, um einen Schmiereffekt zwischen Verbandssocken (10) und Fuß (1) zu erzeugen.

11. Verbandssocken (10) nach einem der vorstehenden Ansprüche, ferner mit einem auf dem Verbands- 40 socken (10) aufgetragenen Wirkstoff, der reibungsmindernd, geruchshemmend, antibakteriell, bakterio- 45 statisch, fungistatisch, antiviral, blutstillend oder schmerzlindernd wirkt.

12. Verbandssocken (10) nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der 45 Sohlenteil (100) punktuell oder flächig mit einem rutschhemmendem Material beschichtet ist.

13. Verbandssocken (10) nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der 50 Vlieswerkstoff (1000) ökologisch abbaubar und aus natürlichen Fasern hergestellt ist.

14. Verbandssocken (10) nach einem der vorstehenden Ansprüche, ferner mit einem Knöchelverschluss- 55 teil (600), der dazu angepasst ist, in einem angelegten Zustand des Verbandssockens (10) den Verbandsso-

cken (10) am Knöchel des Fußes (1) lösbar zu verschließen.

15. Verbandsocken (10) nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** zu-
mindest einer der Teile (100, 200, 300, 400) der So-
cke (10) aus einem Zuschnitt eines Stretch-Materials
(2000) hergestellt ist, wobei das Stretch-Material
(2000) nur eine einzige Stretchrichtung (L_{STRETCH})
aufweist, die im kontrahierten Zustand des Stretch-
materials (2000) im Wesentlichen parallel zu einer
Abschlusskante (K2) in einem Bundbereich (400c)
des Fersenteils (400) verläuft, sowie dass die Stret-
chrichtung (L_{STRETCH}) einen an den Schaftbereich
(400b) des Fersenteils (400) angrenzenden Schnitt-
kantenabschnitt (K3) im Wesentlichen senkrecht
schneidet.

20

25

30

35

40

45

50

55

Fig. 1

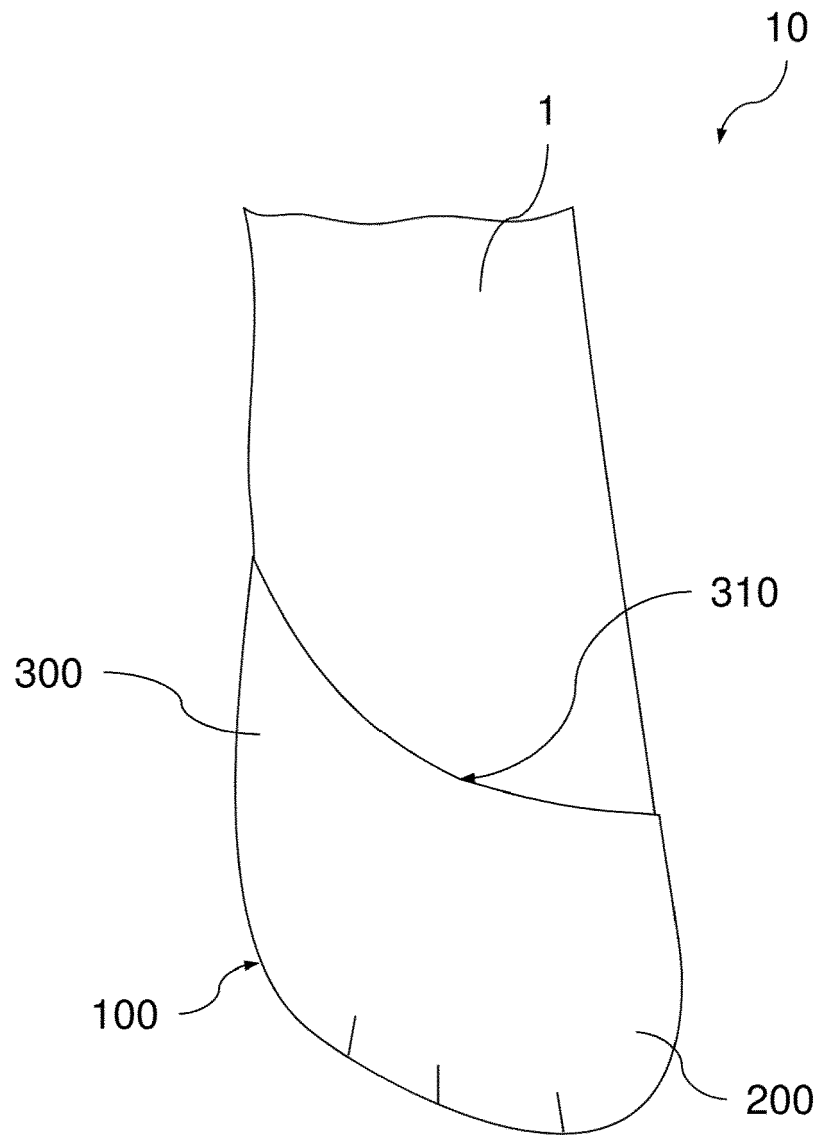


Fig. 2A

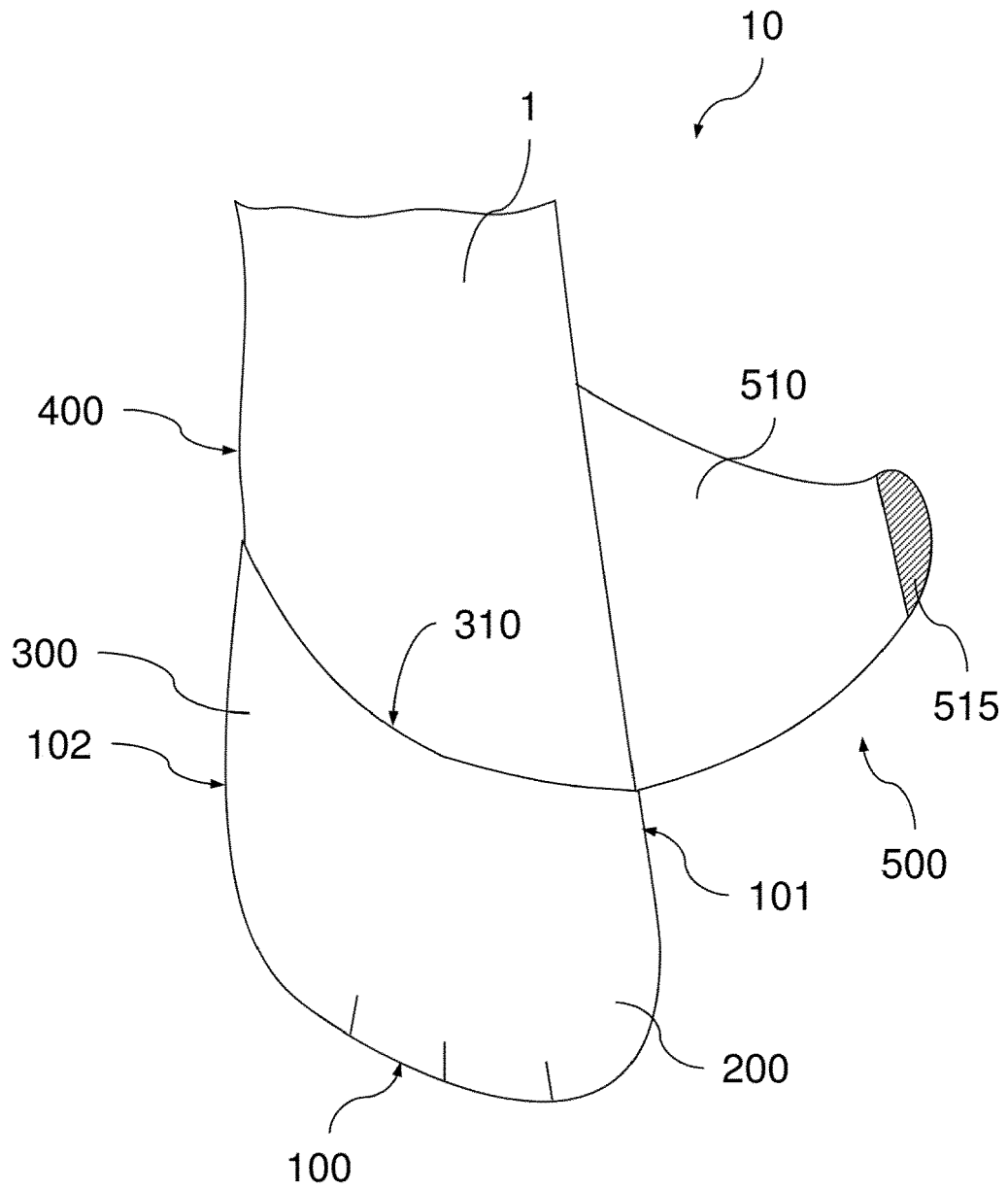


Fig. 2B

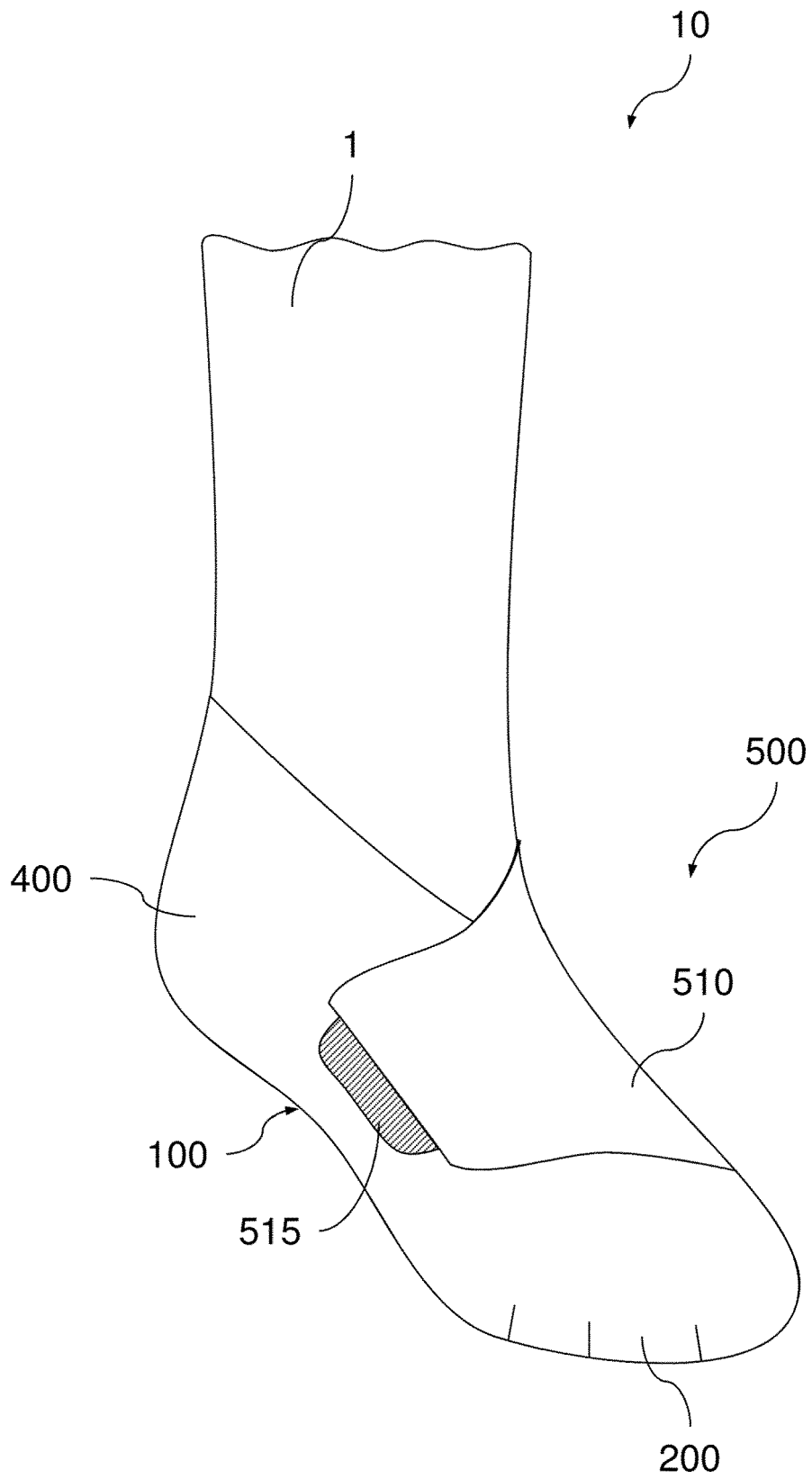


Fig. 3A

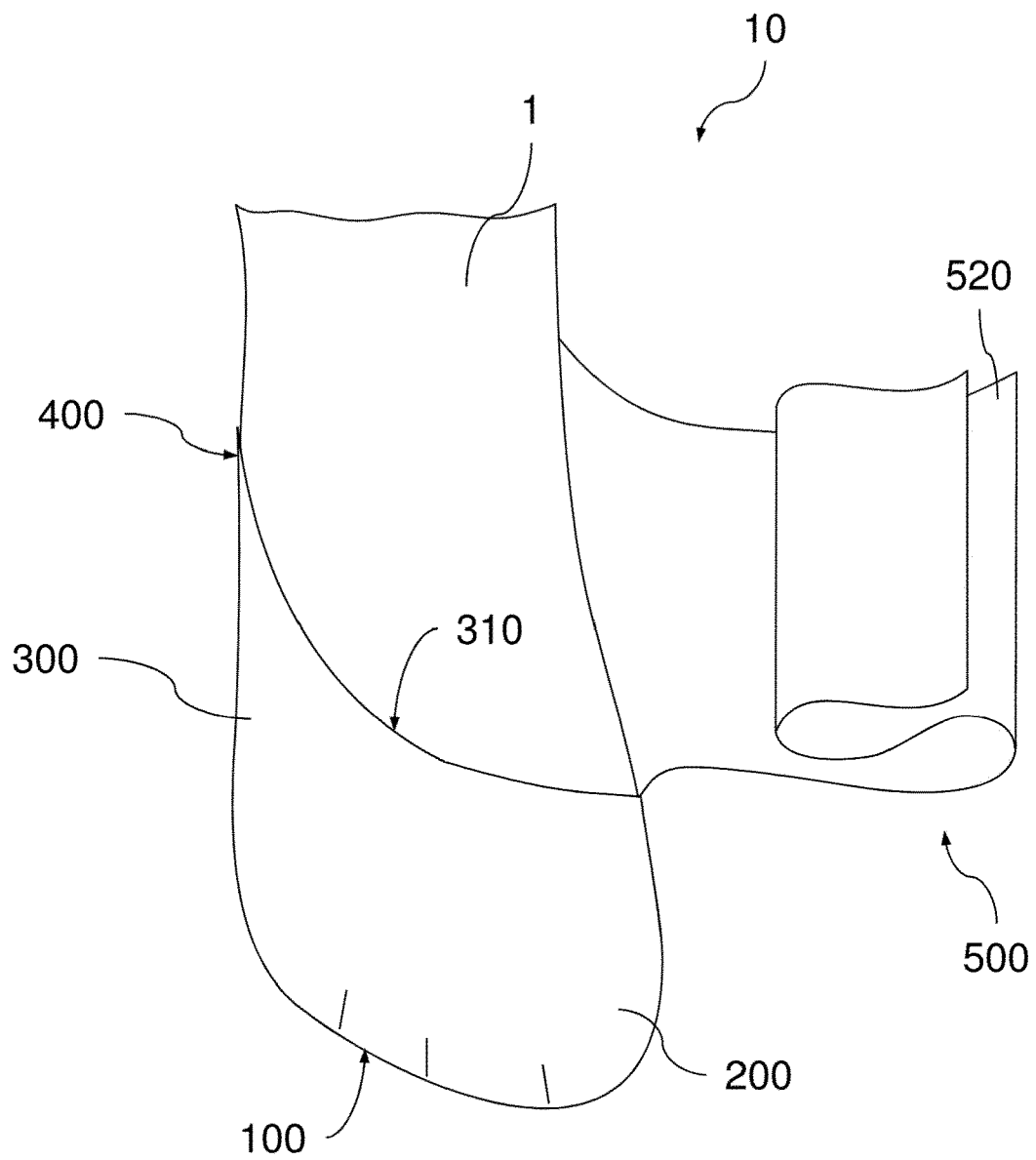


Fig. 3B

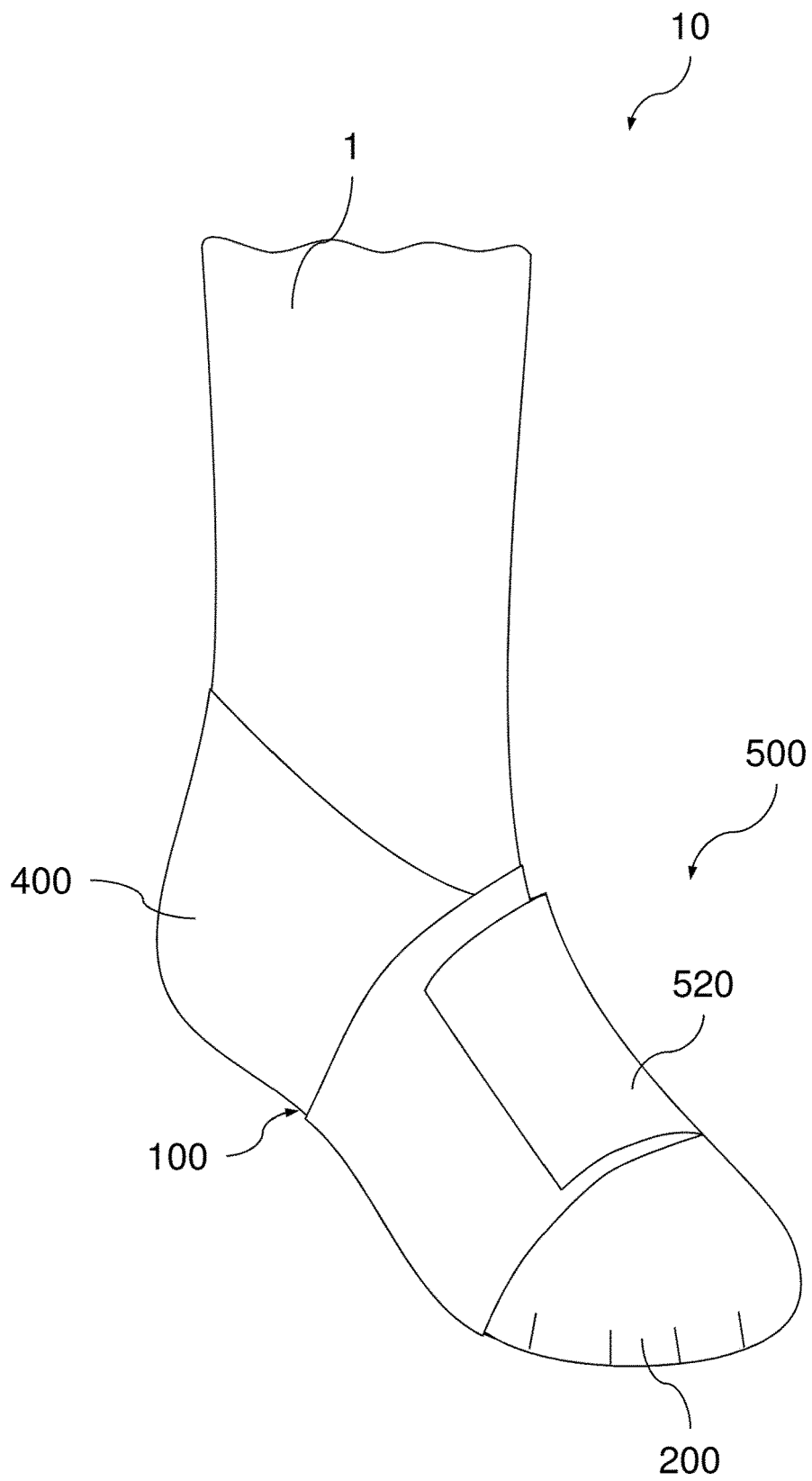


Fig. 4A

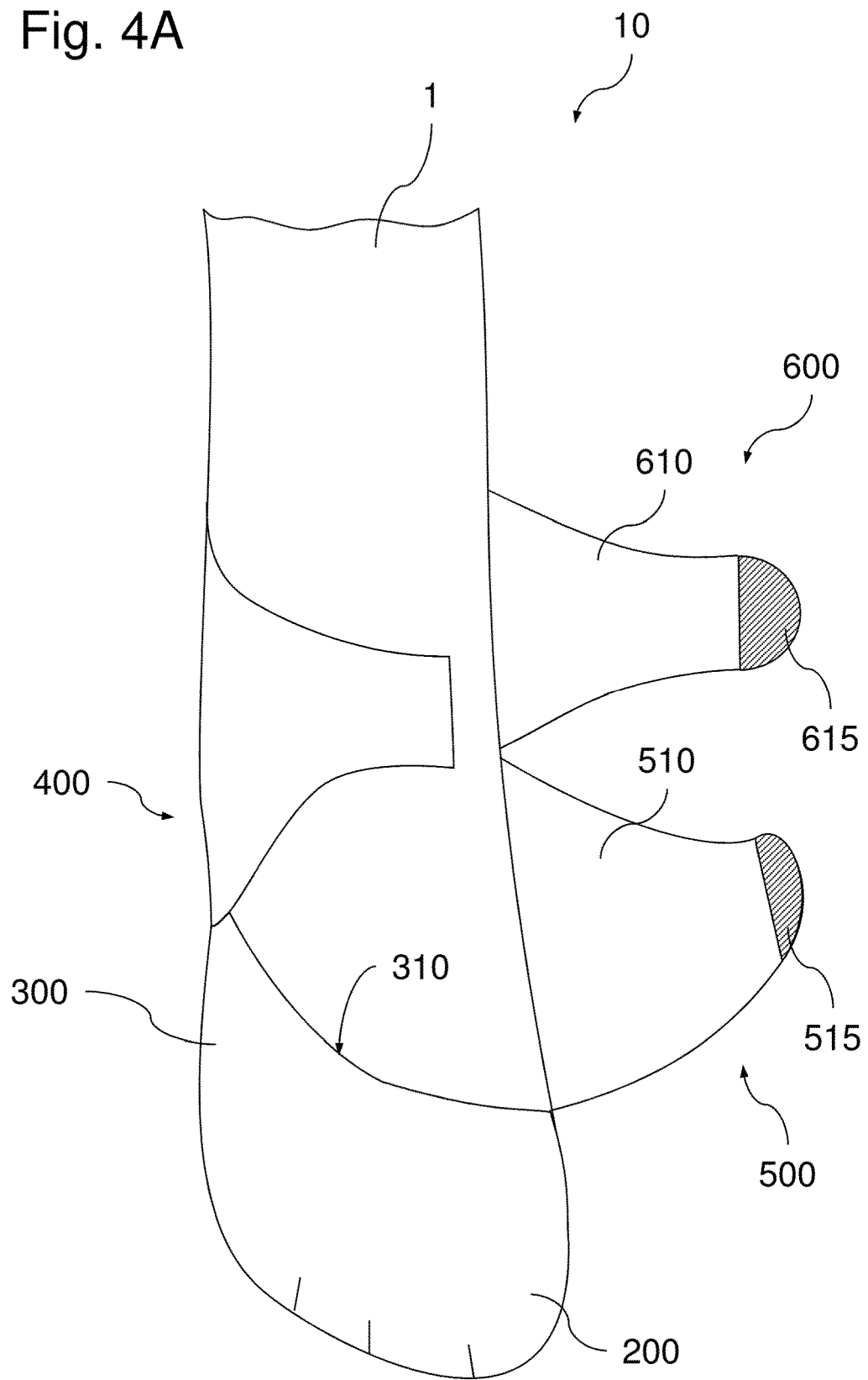


Fig. 4B

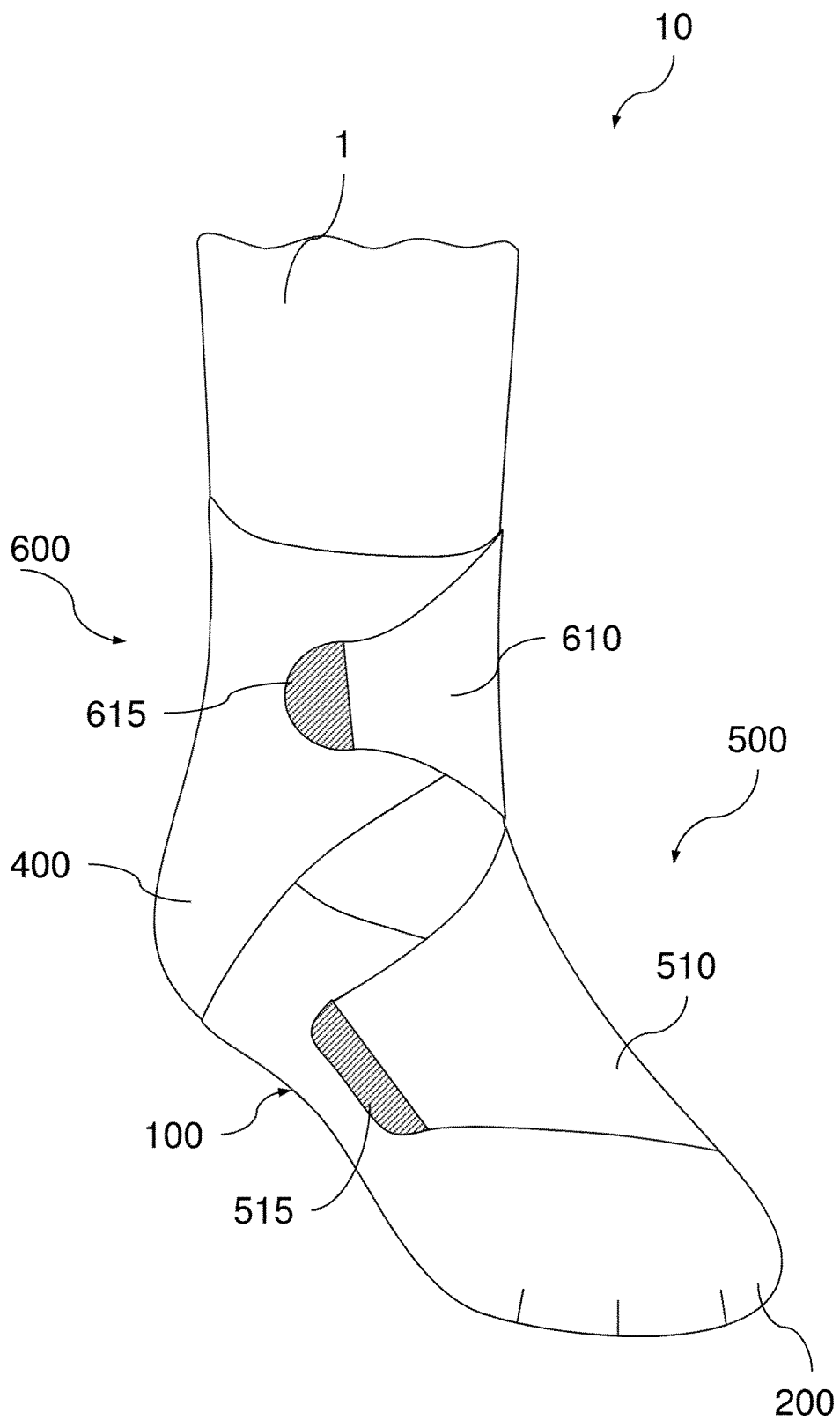


Fig. 5A

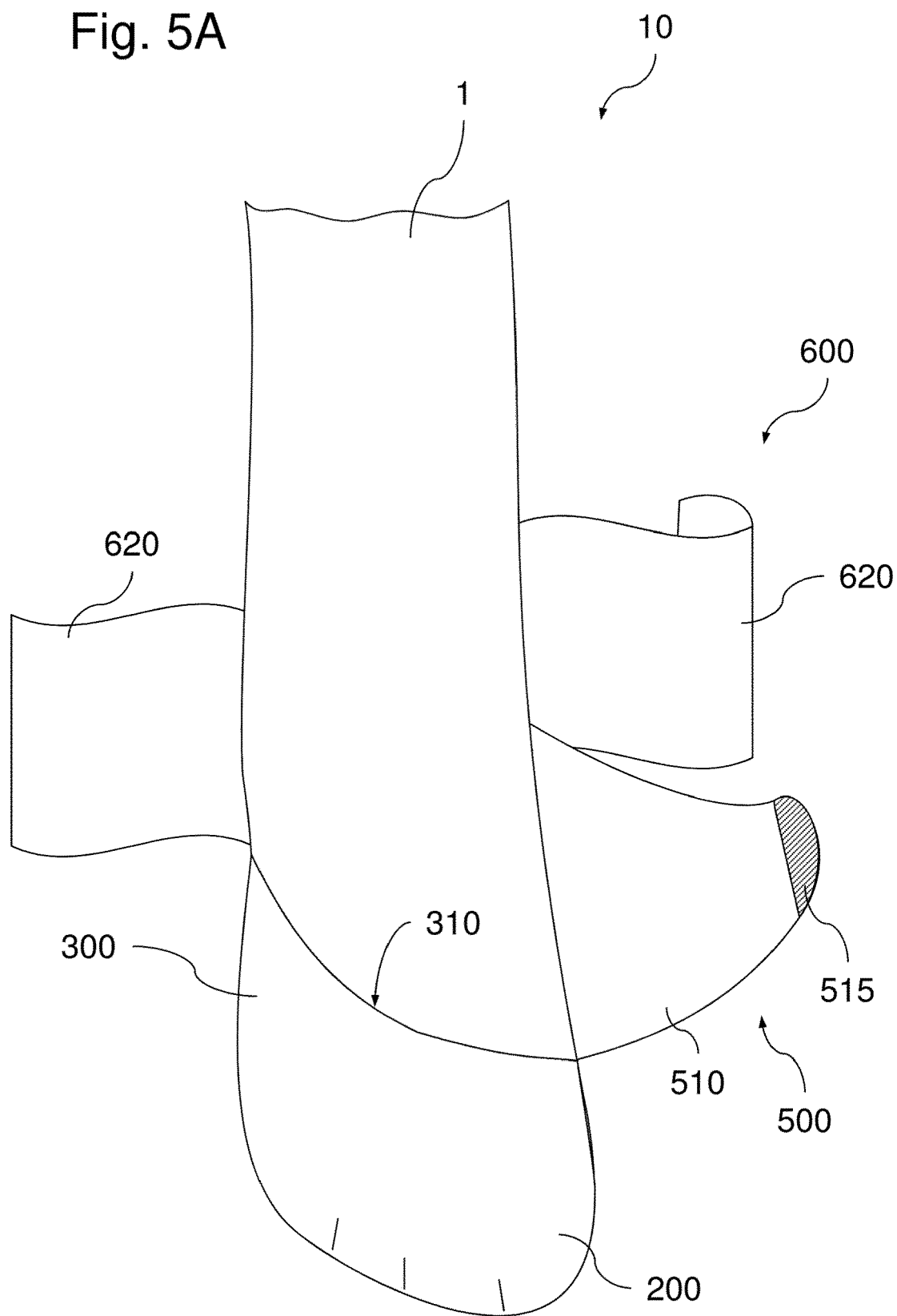


Fig. 5B

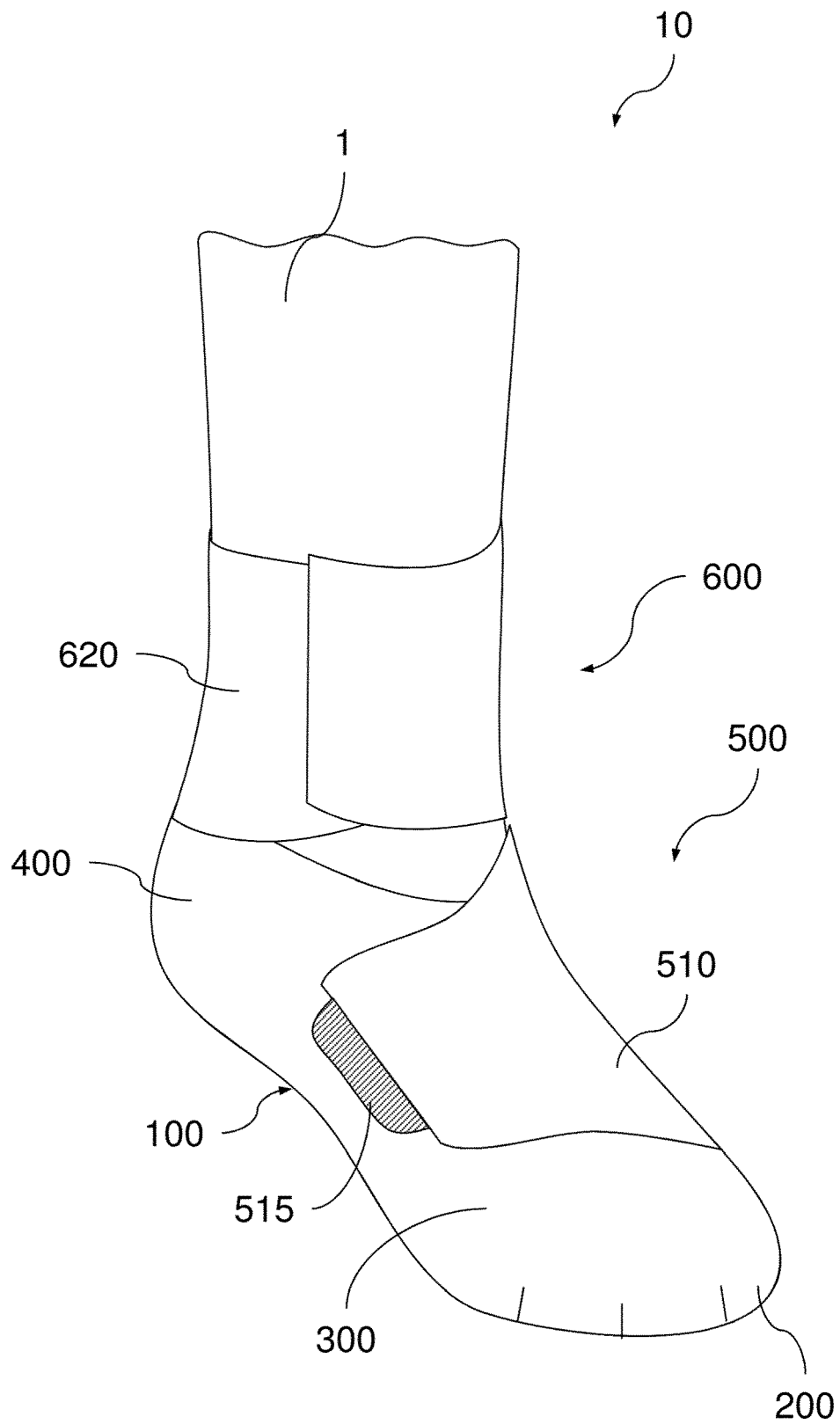


Fig. 6A

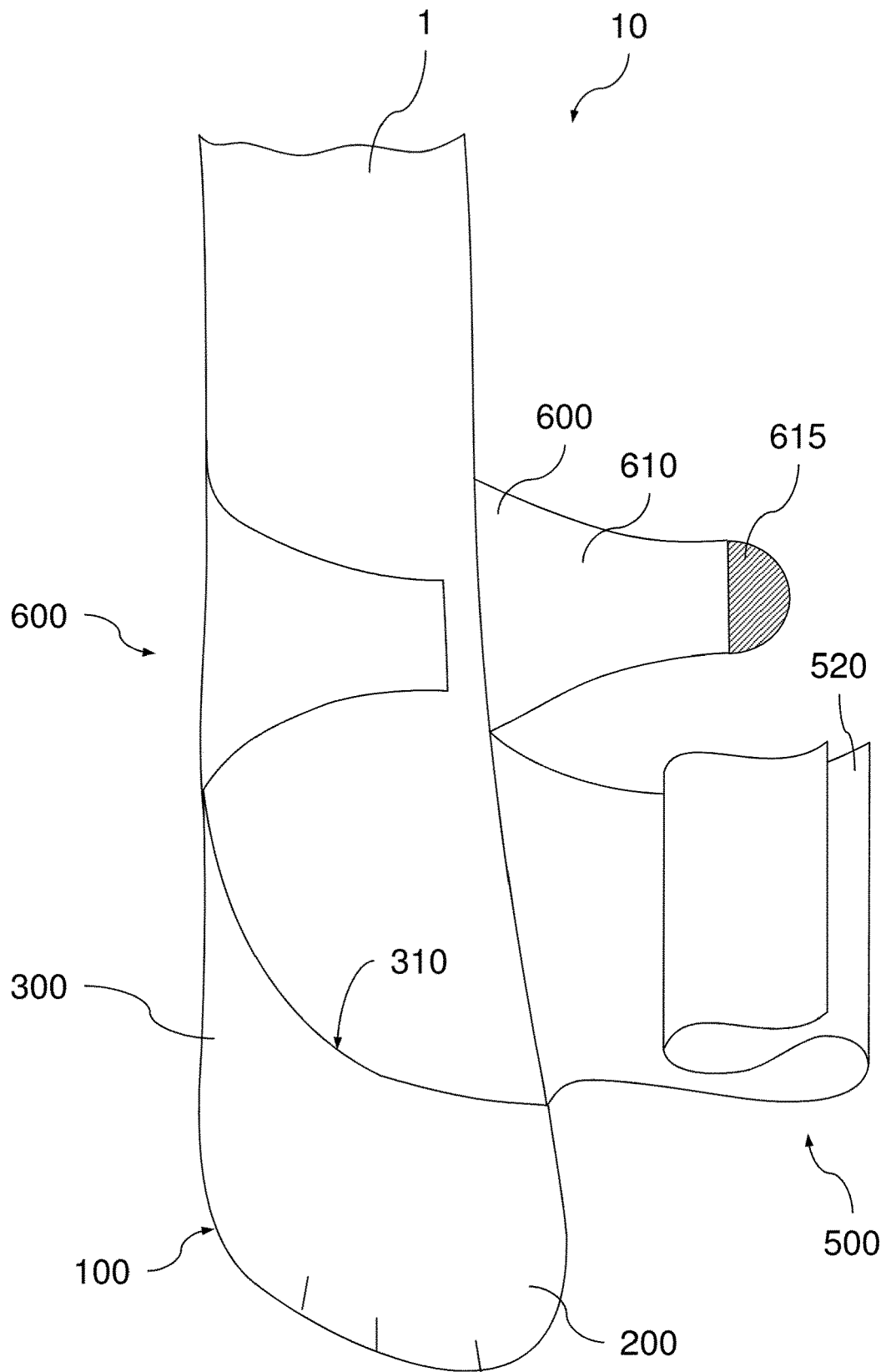


Fig. 6B

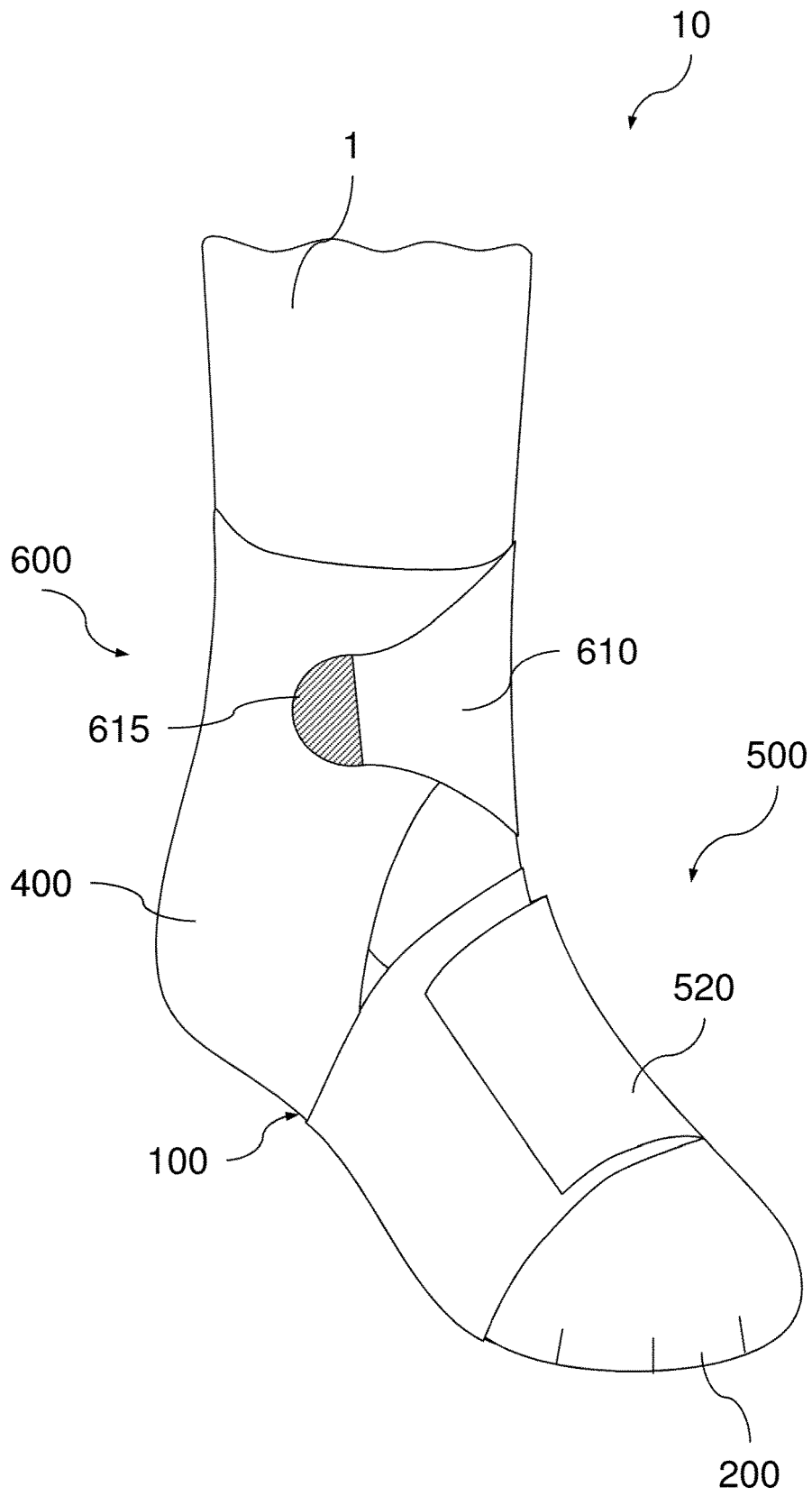


Fig. 7A

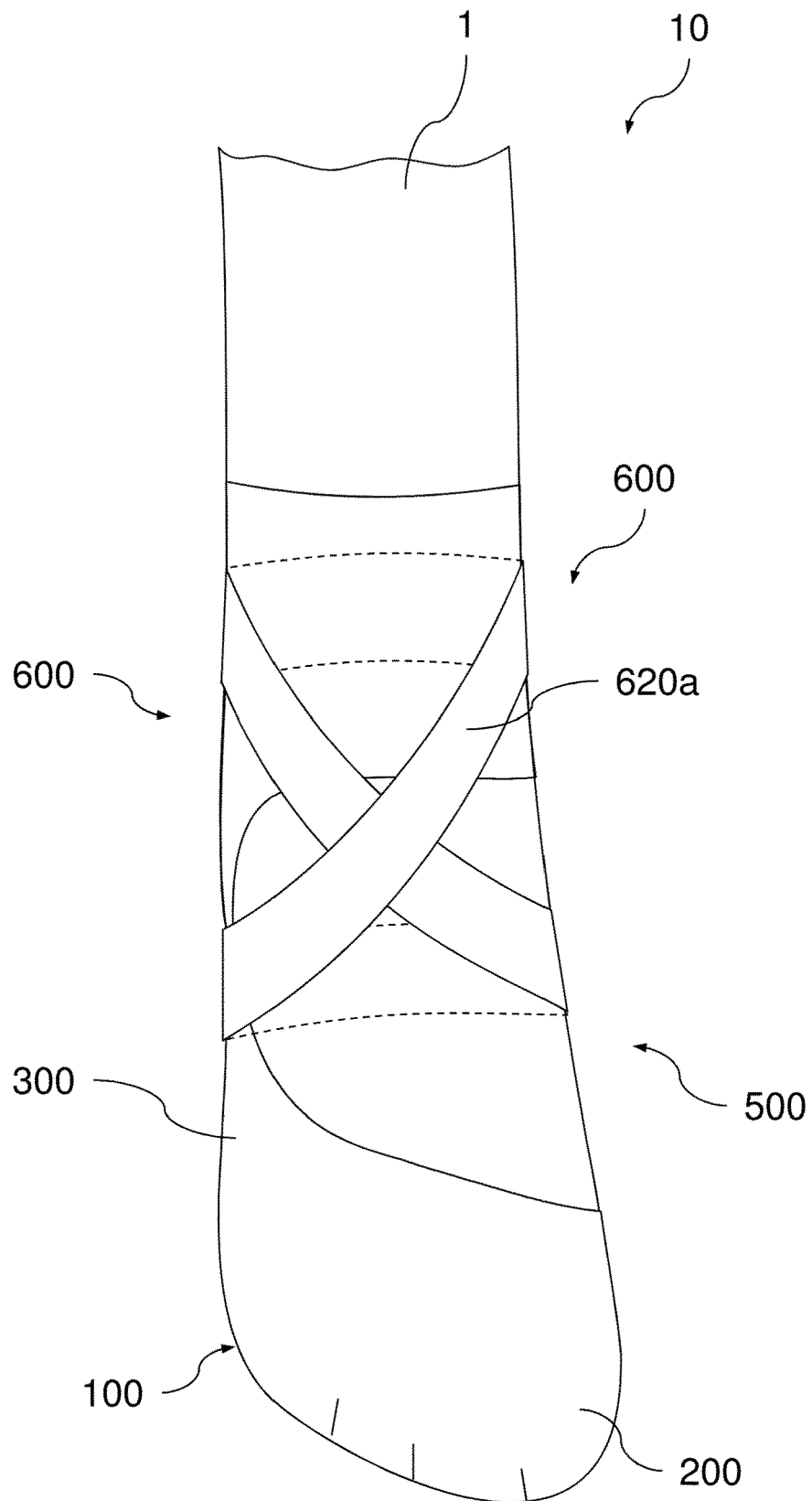


Fig. 7B

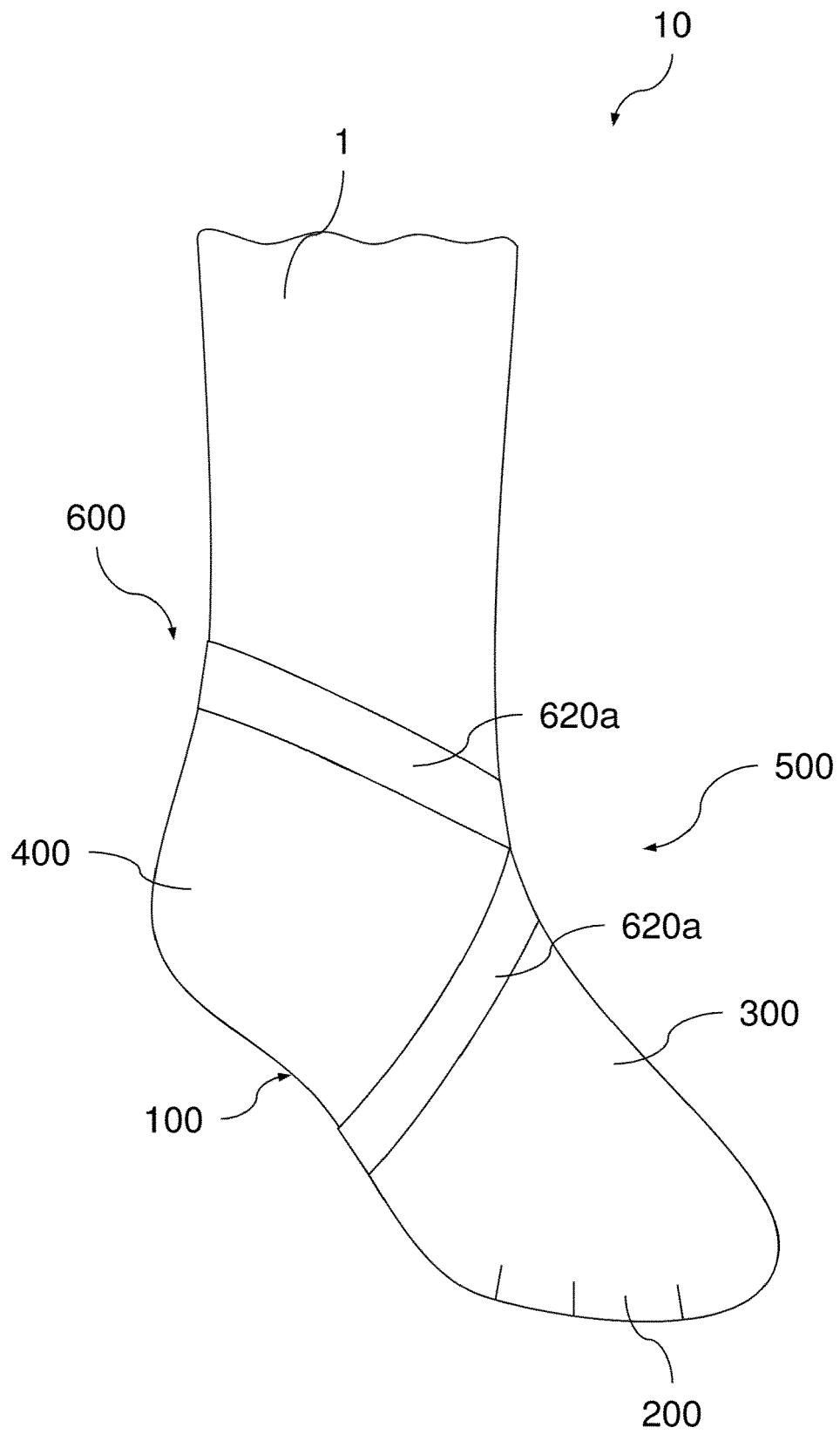


Fig. 8

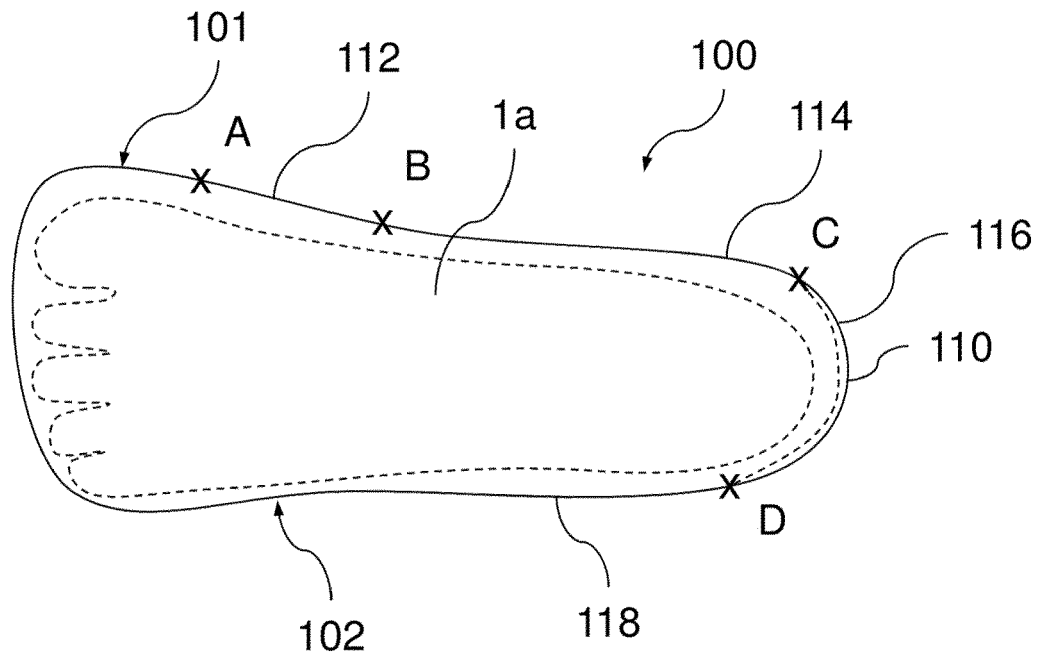


Fig. 9

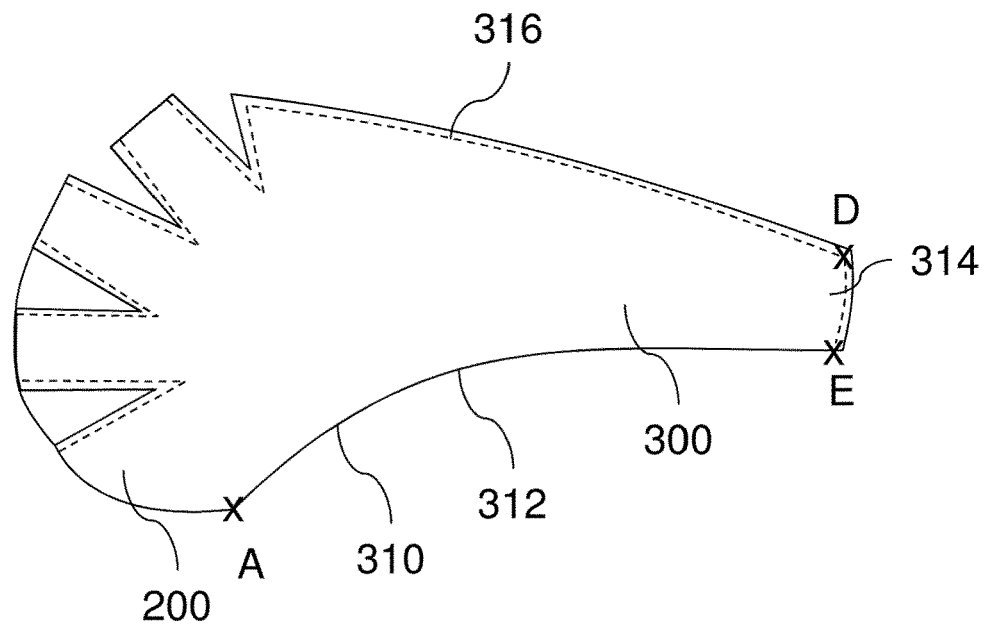


Fig. 10A

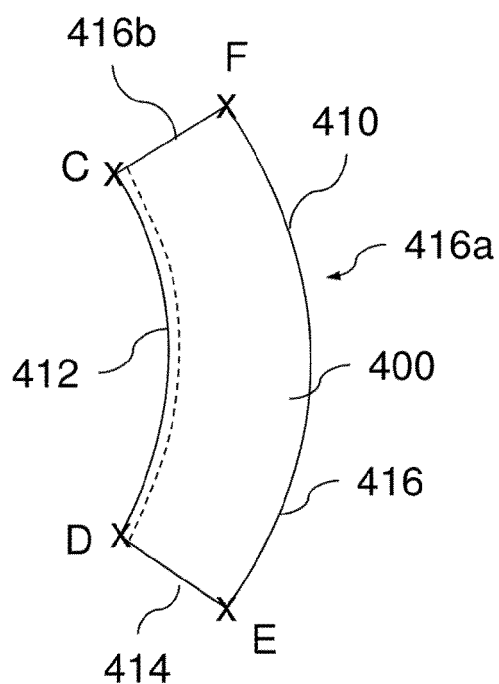


Fig. 10B

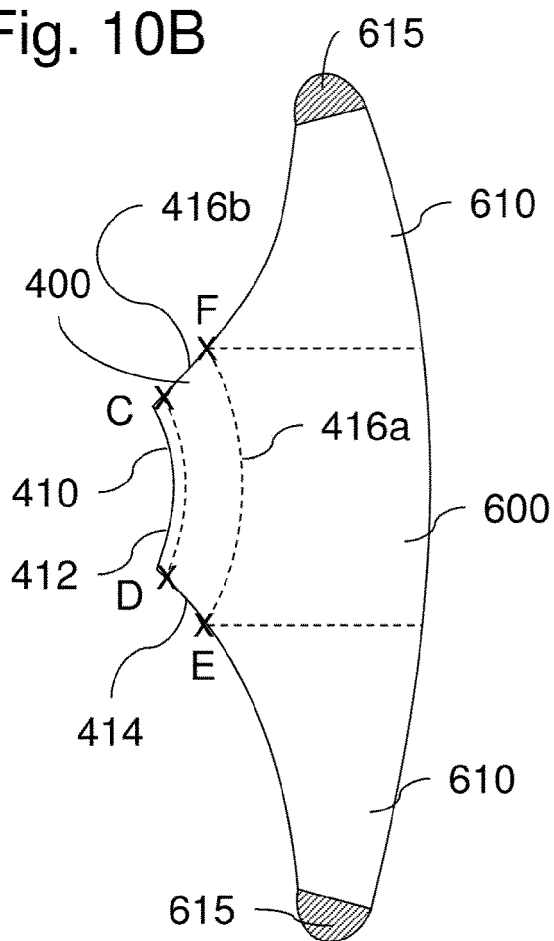


Fig. 10C

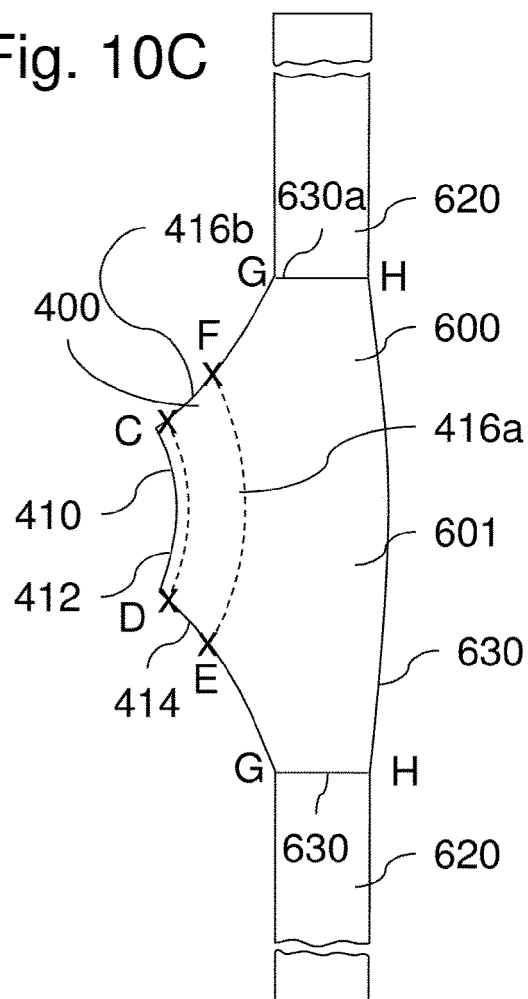


Fig. 11A

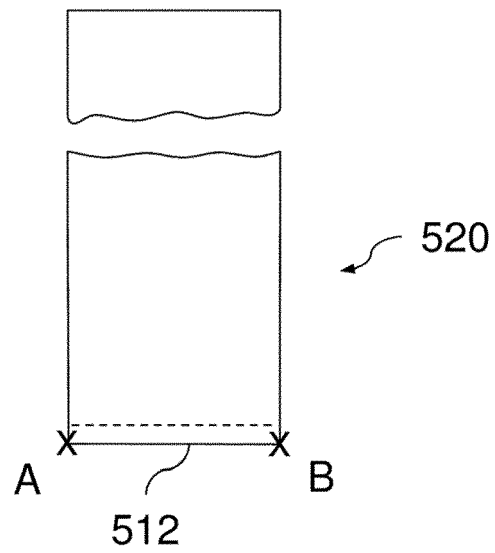


Fig. 11B

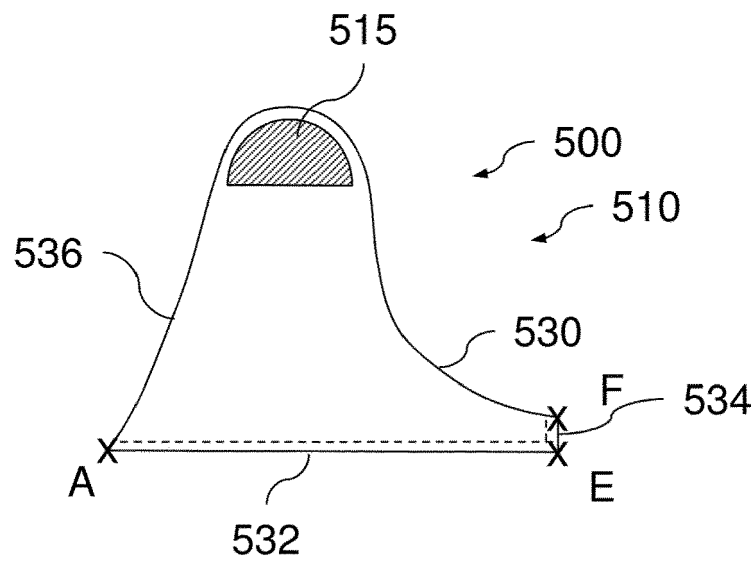


Fig. 12

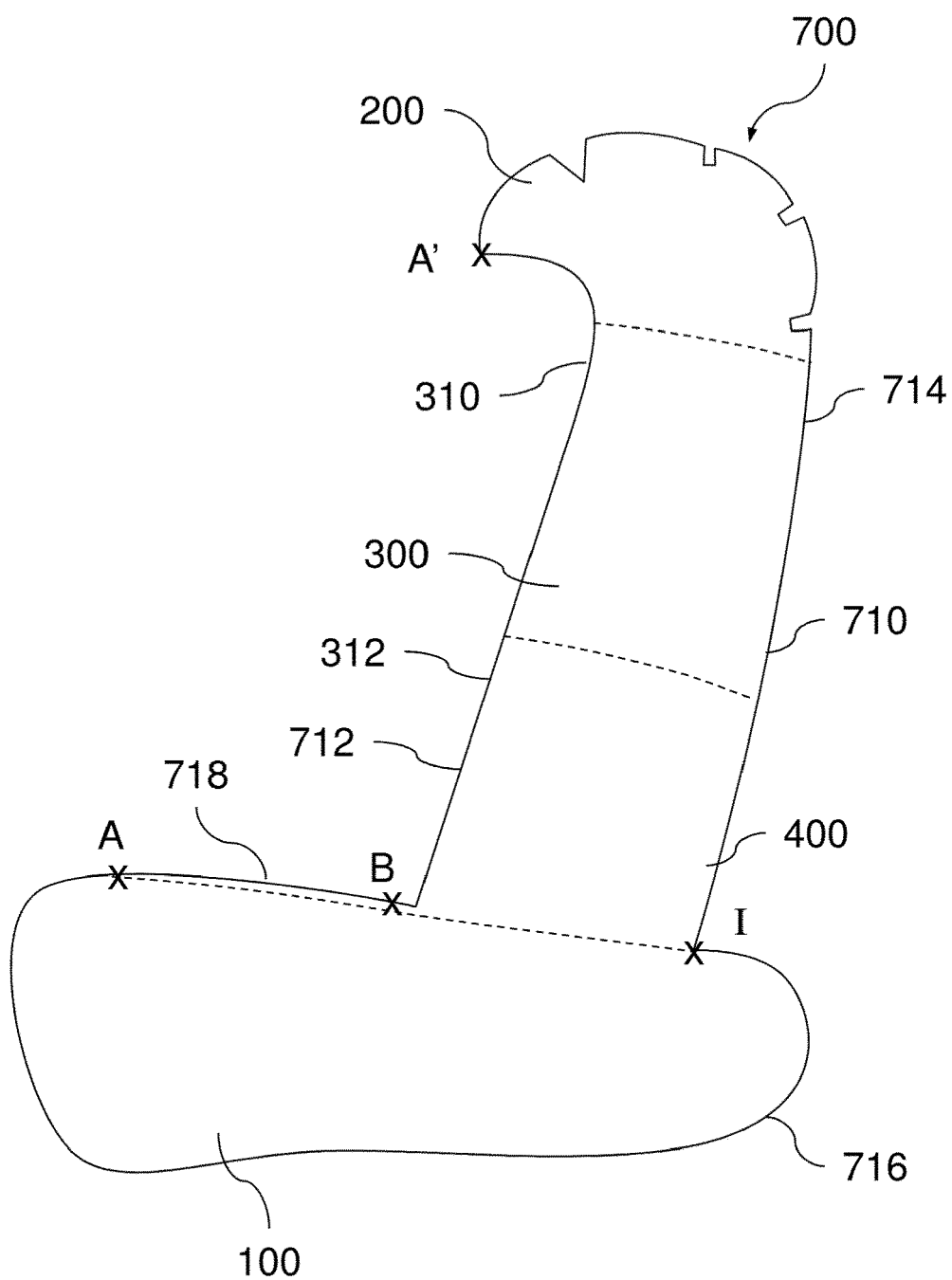


Fig. 13

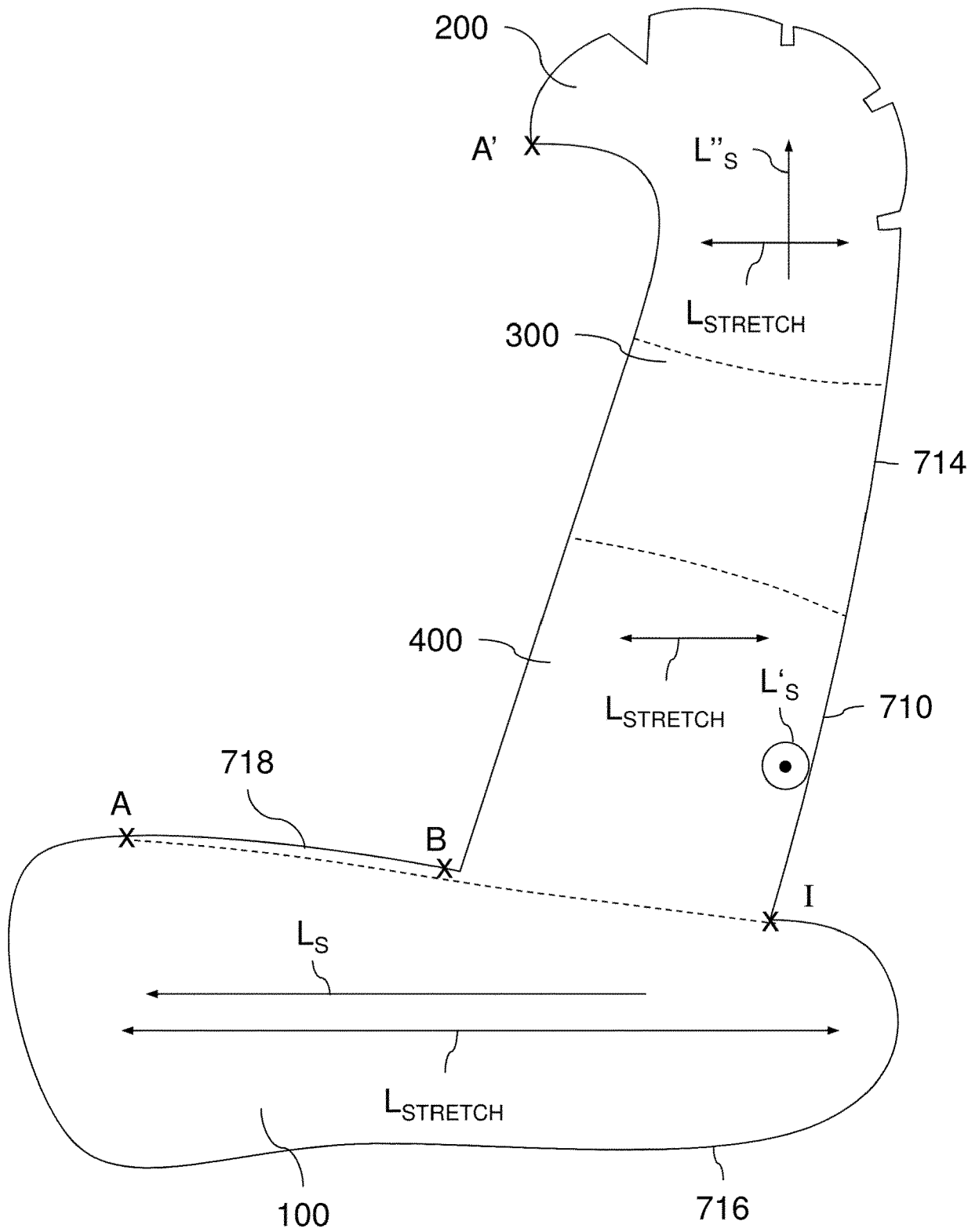


Fig. 14

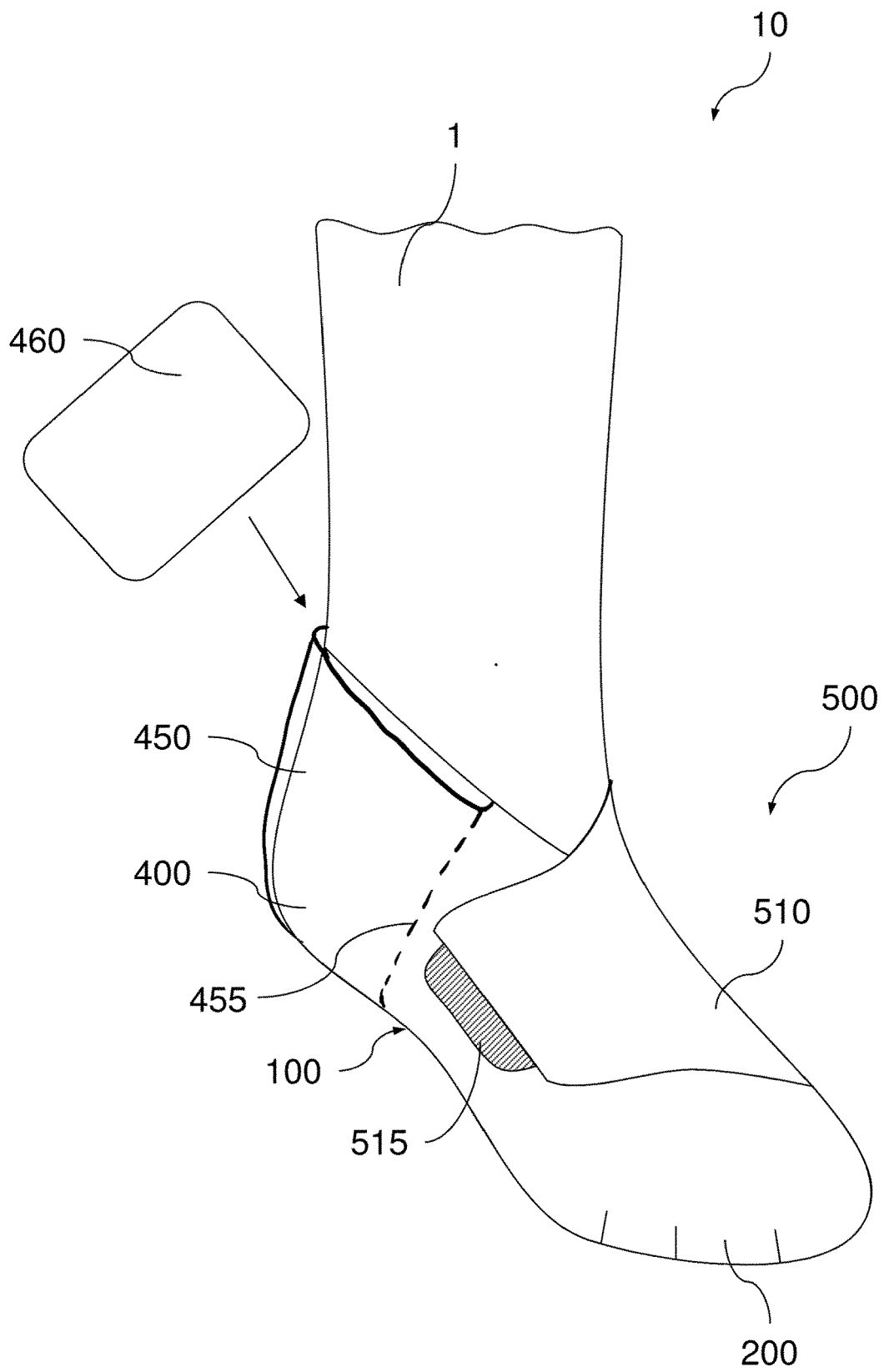


Fig. 15

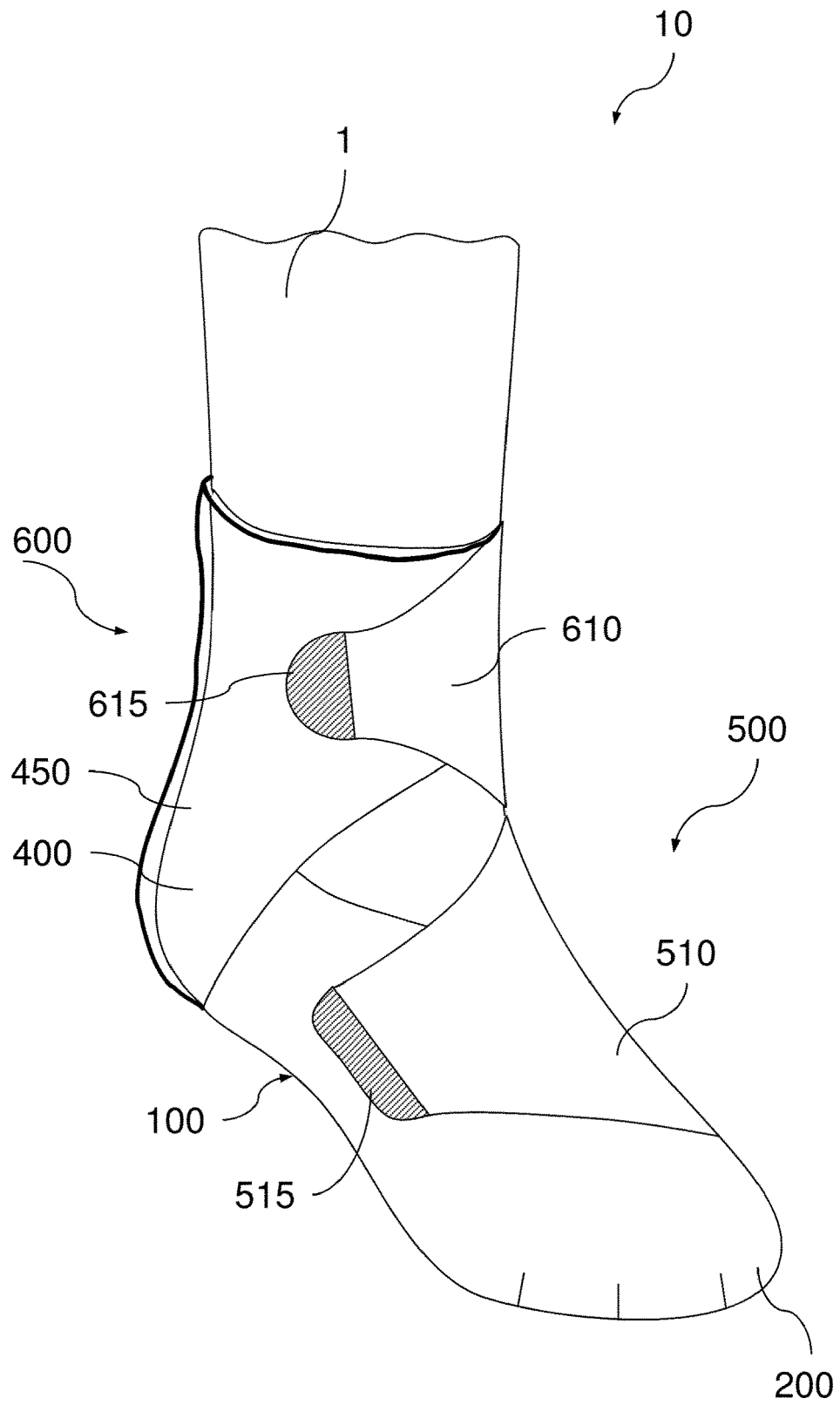


Fig. 16

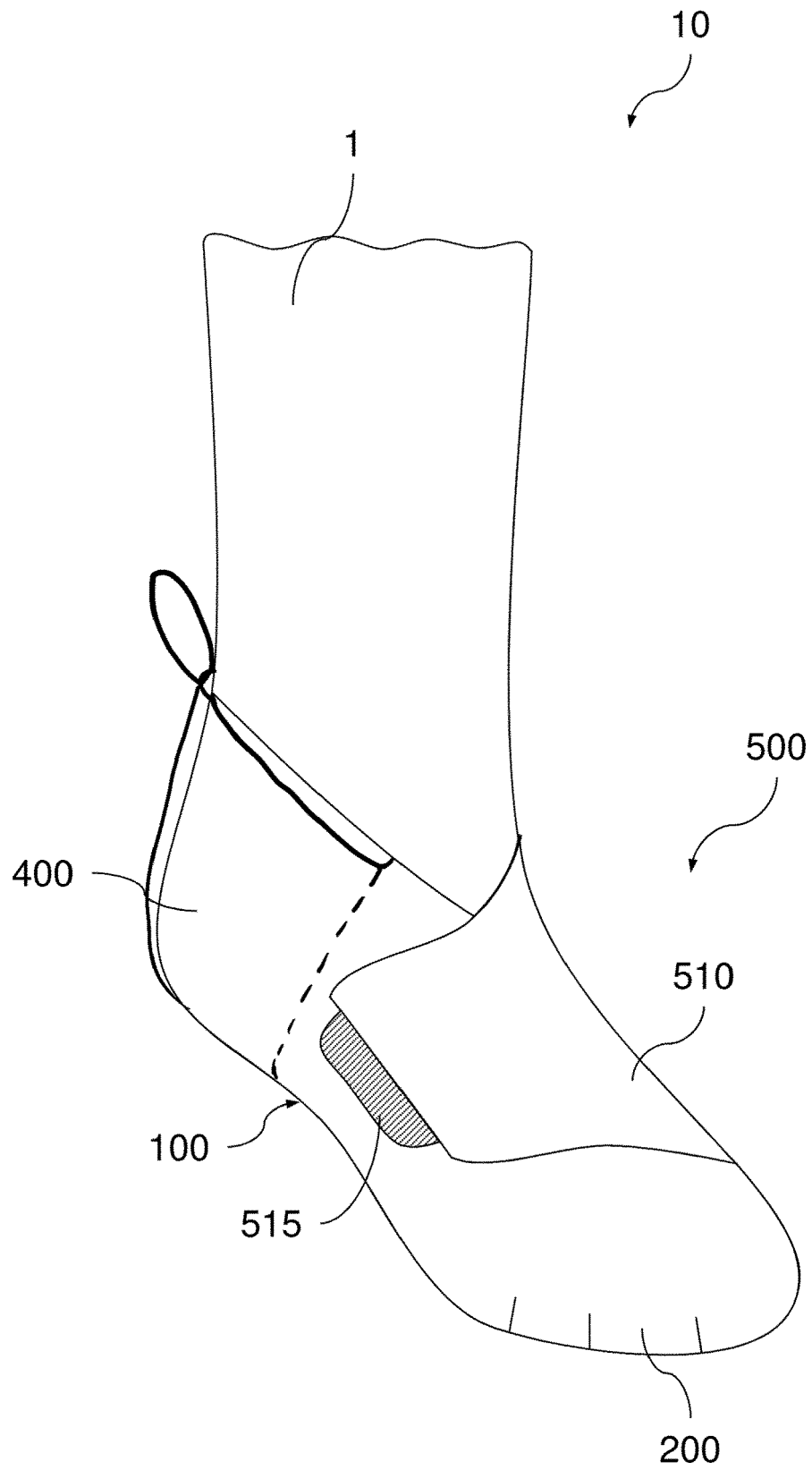


Fig. 17A

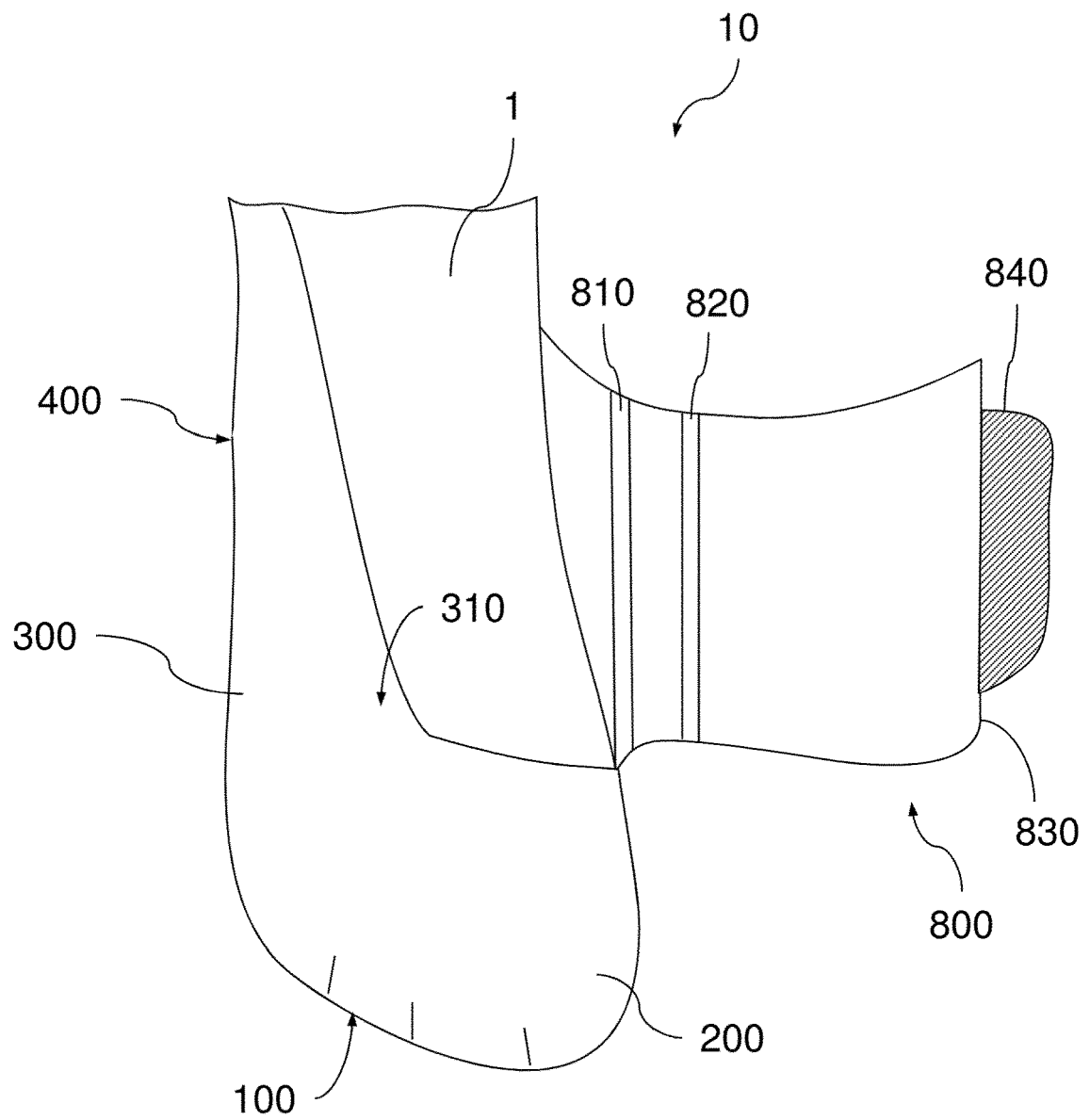


Fig. 17B

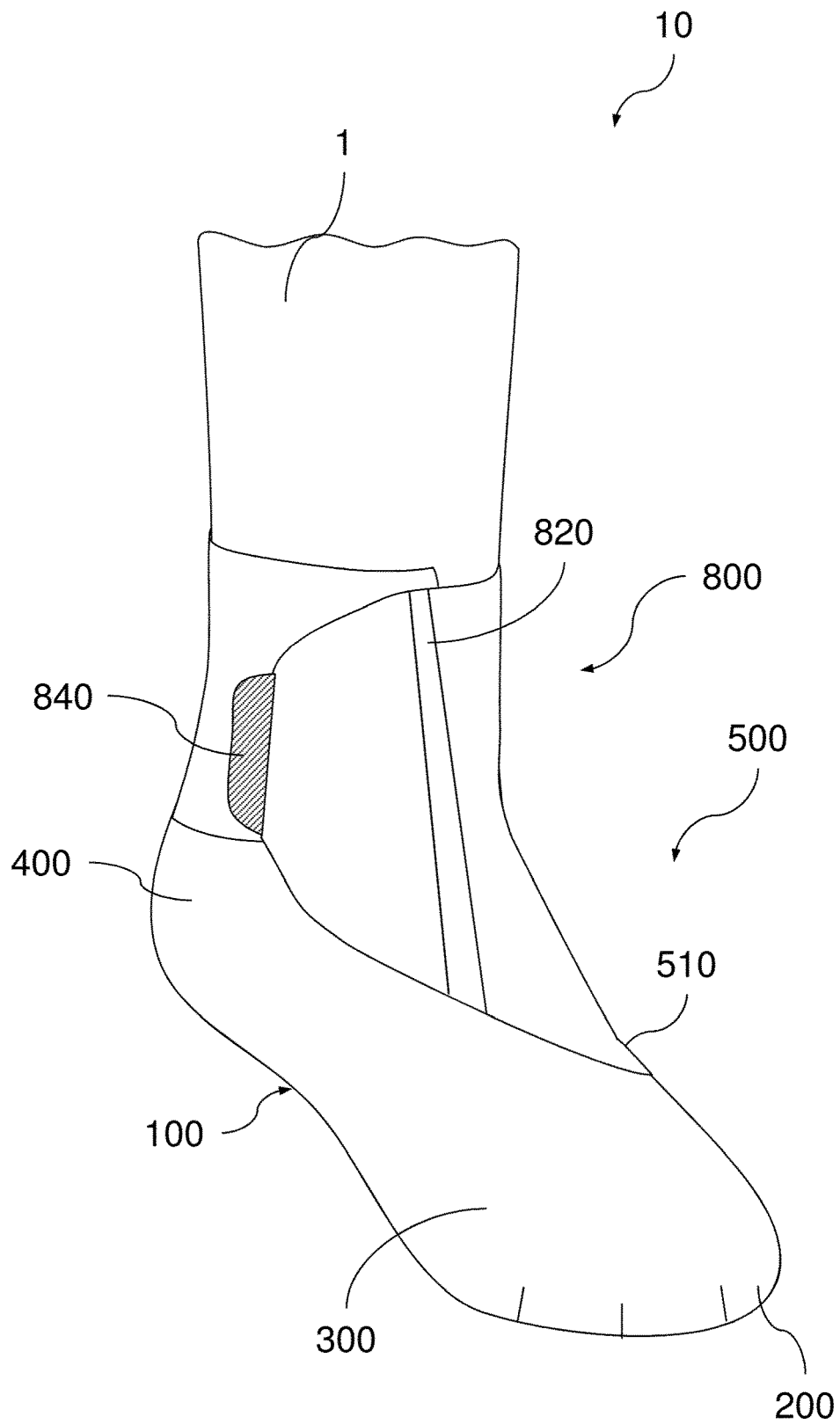


Fig. 18

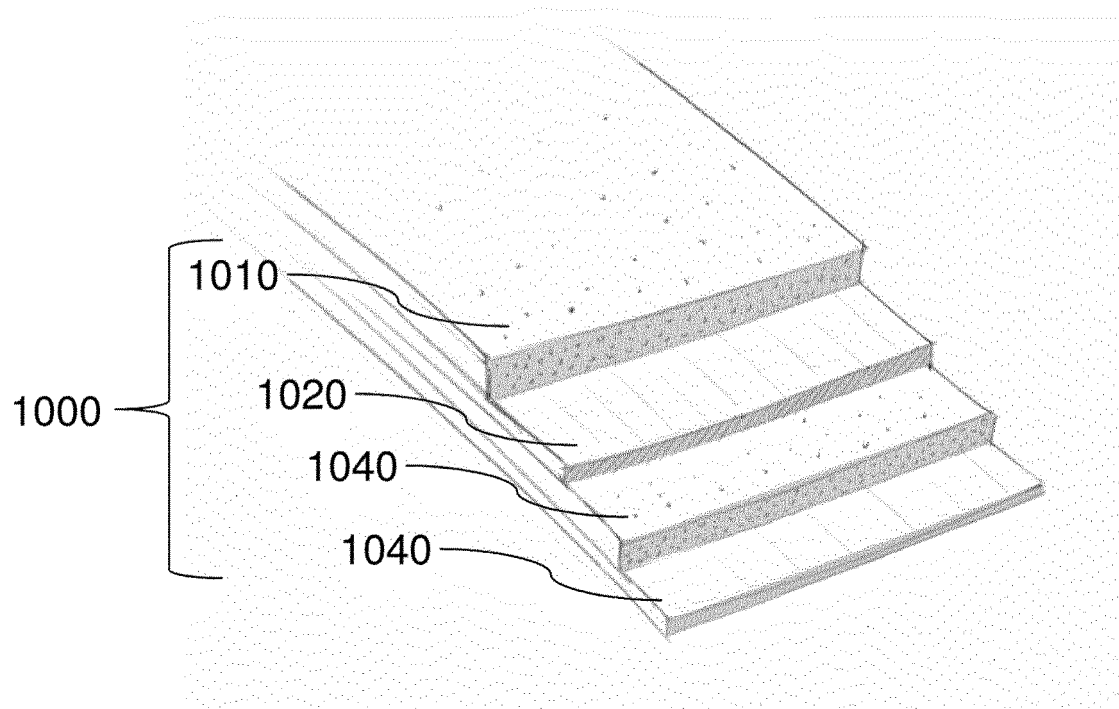


Fig. 19

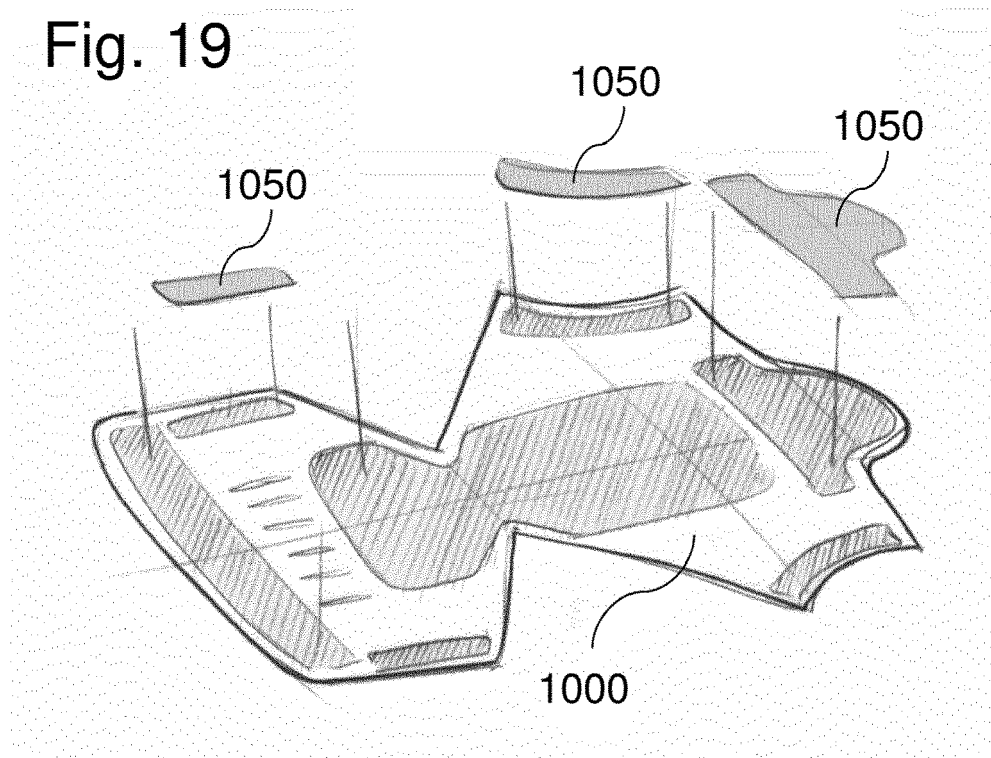


Fig. 20

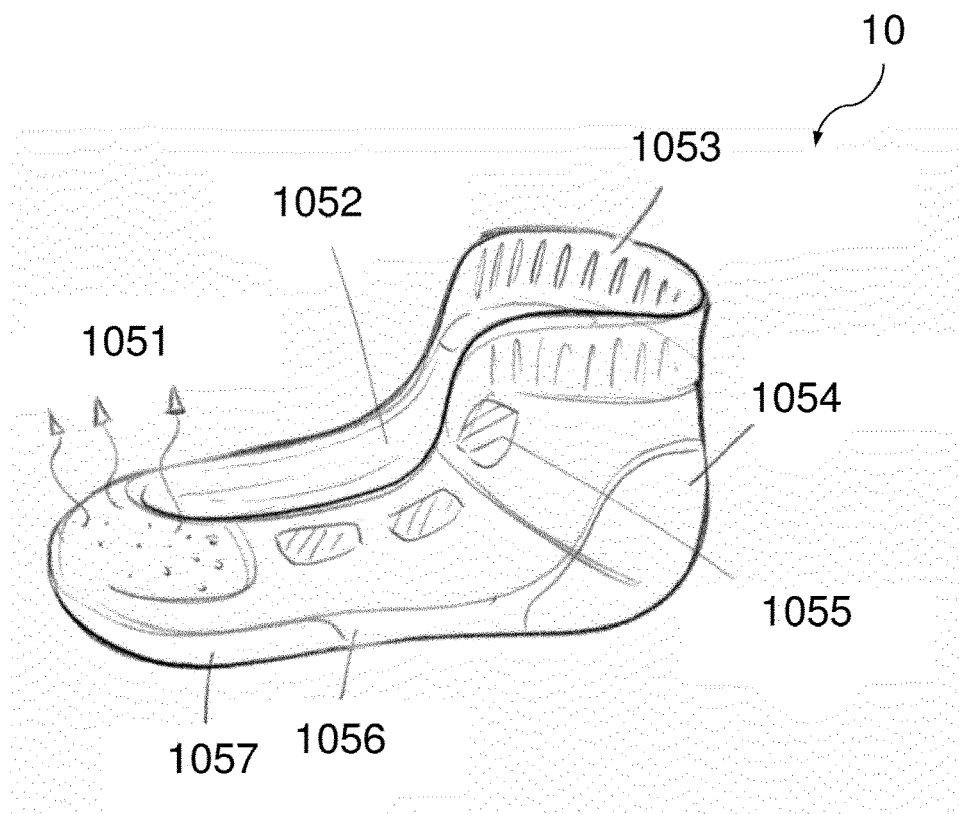
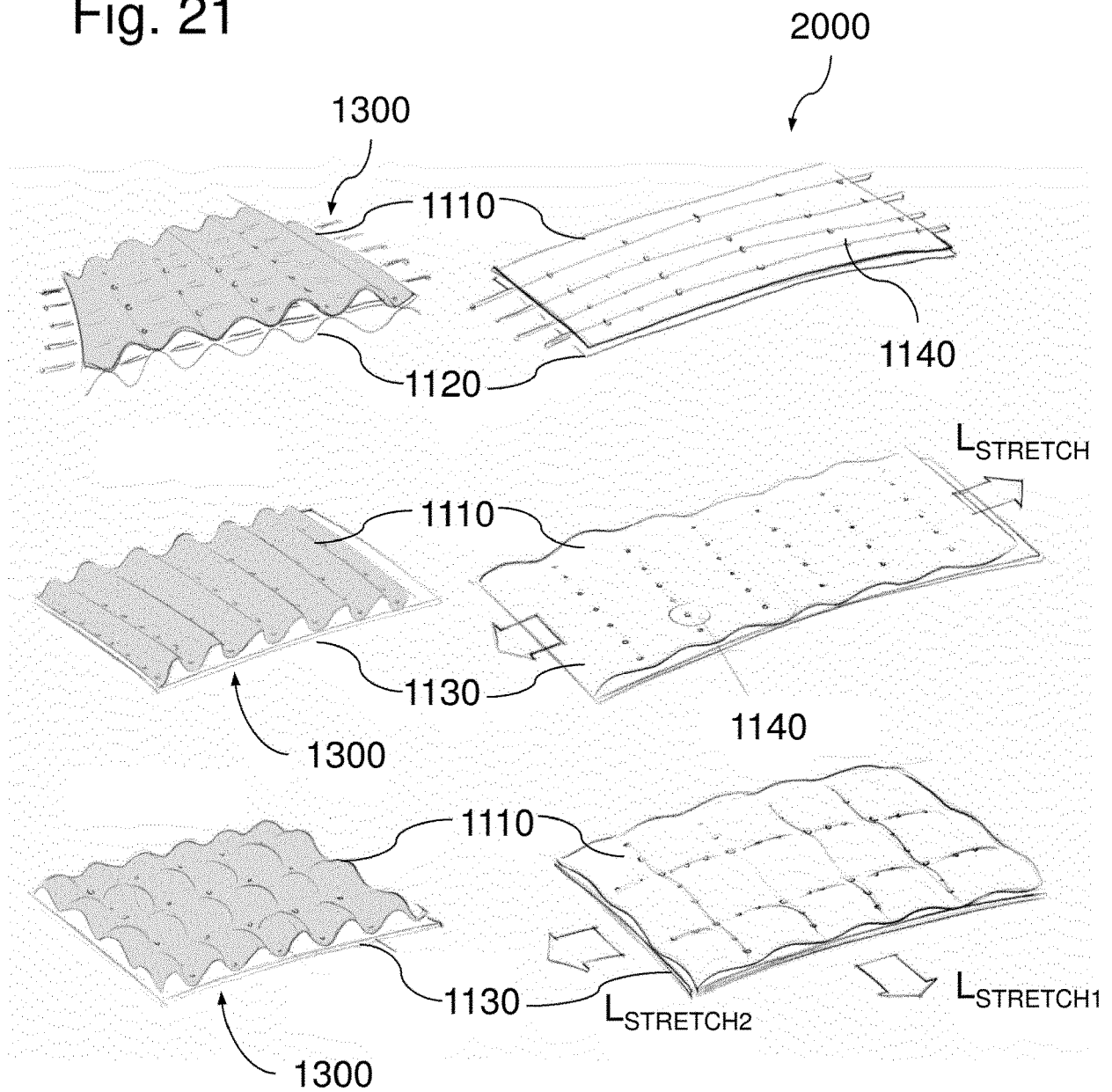


Fig. 21



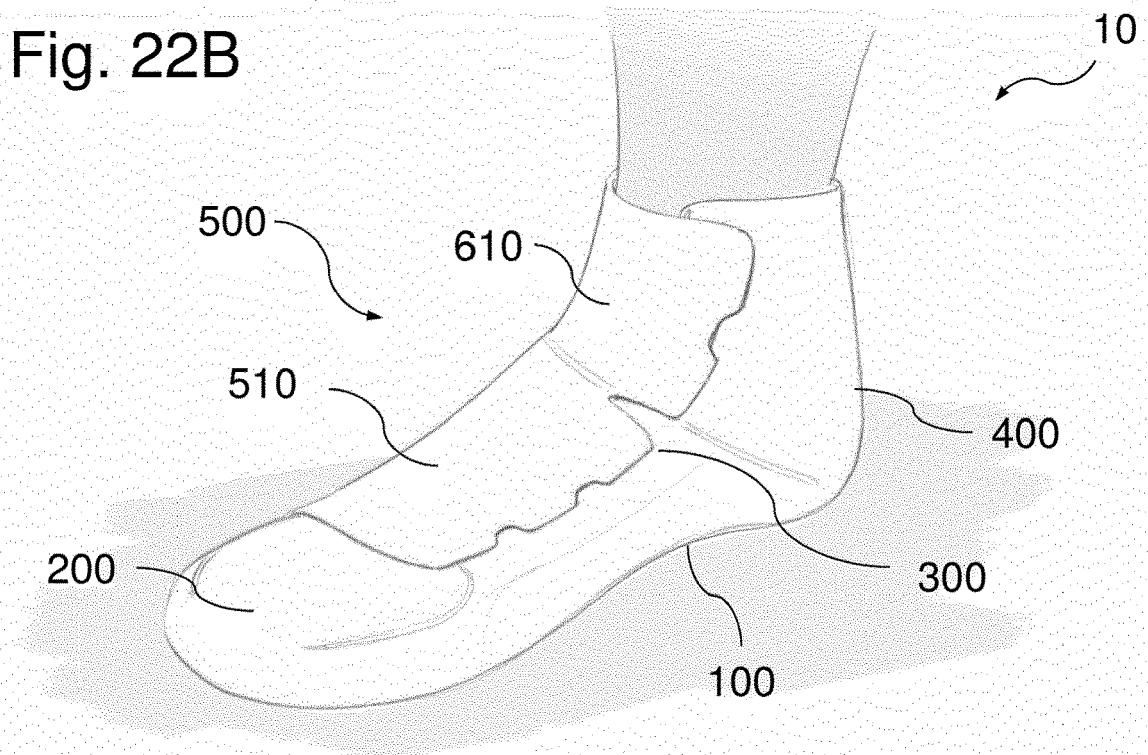
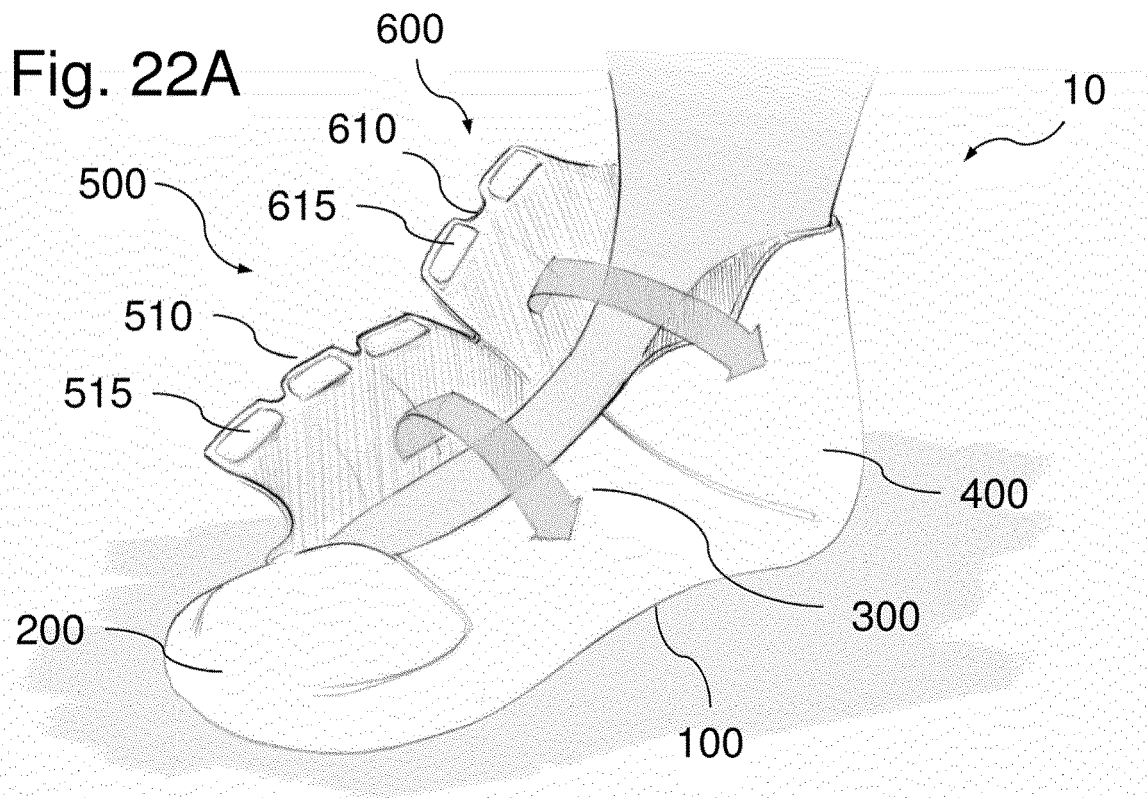


Fig. 22C

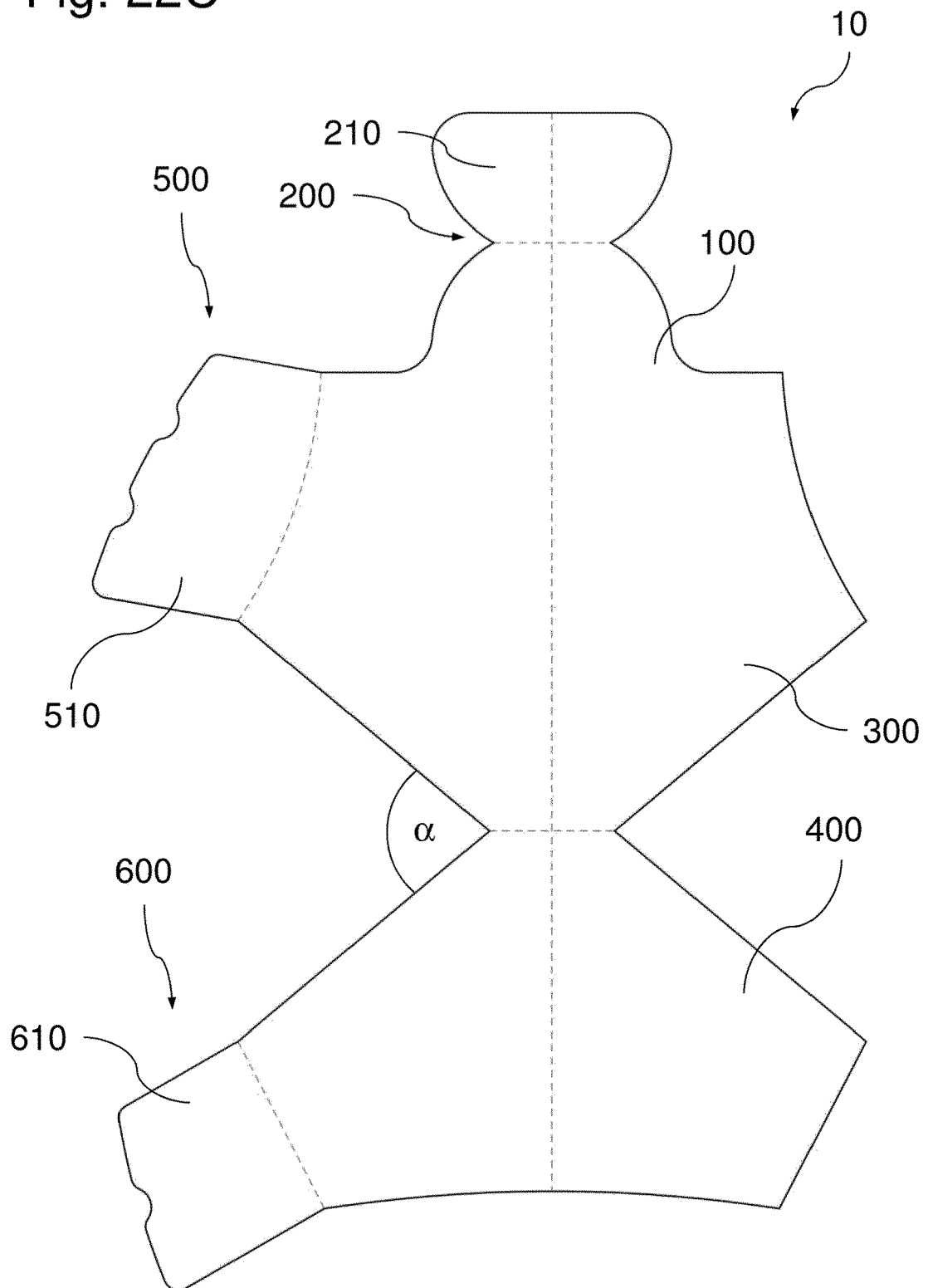


Fig. 23A

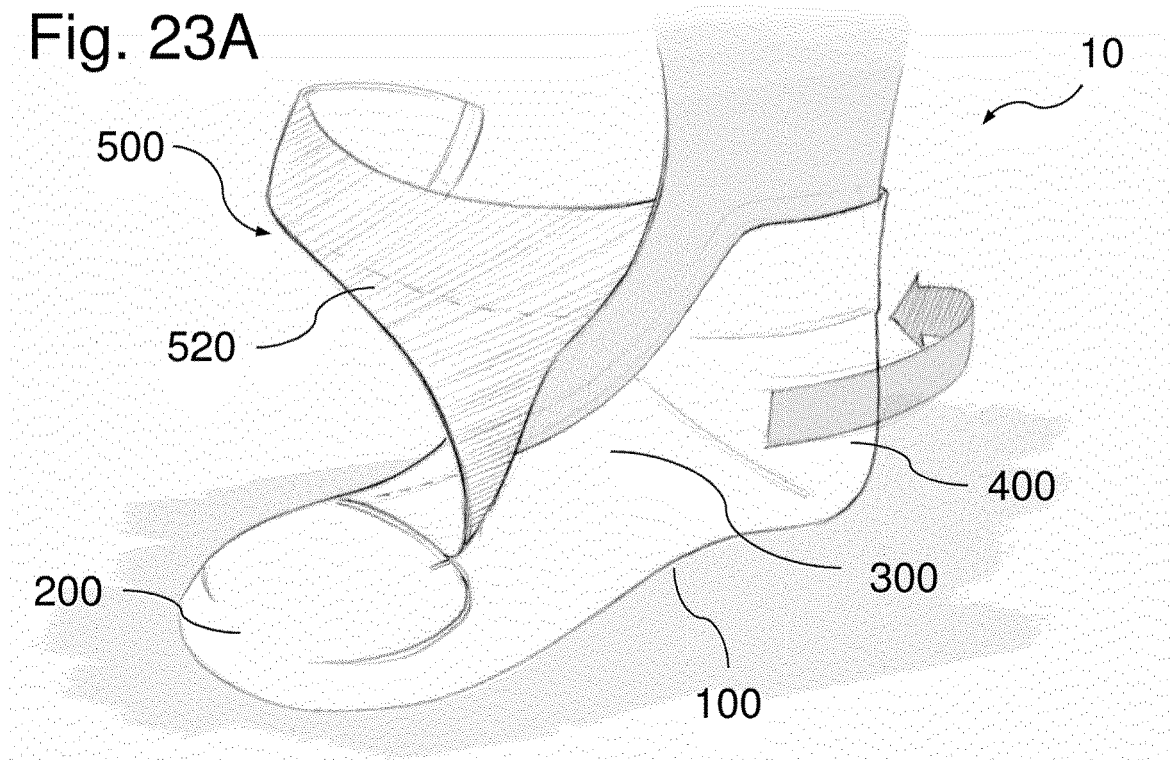


Fig. 23B

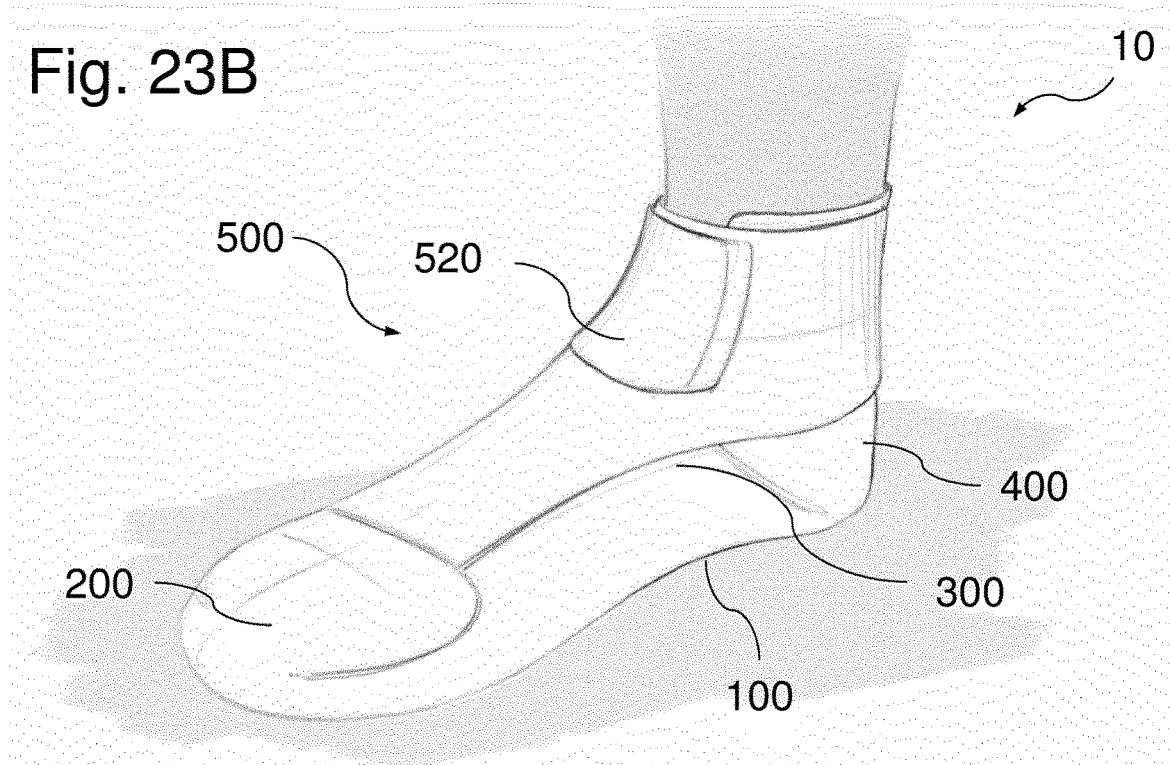


Fig. 23C

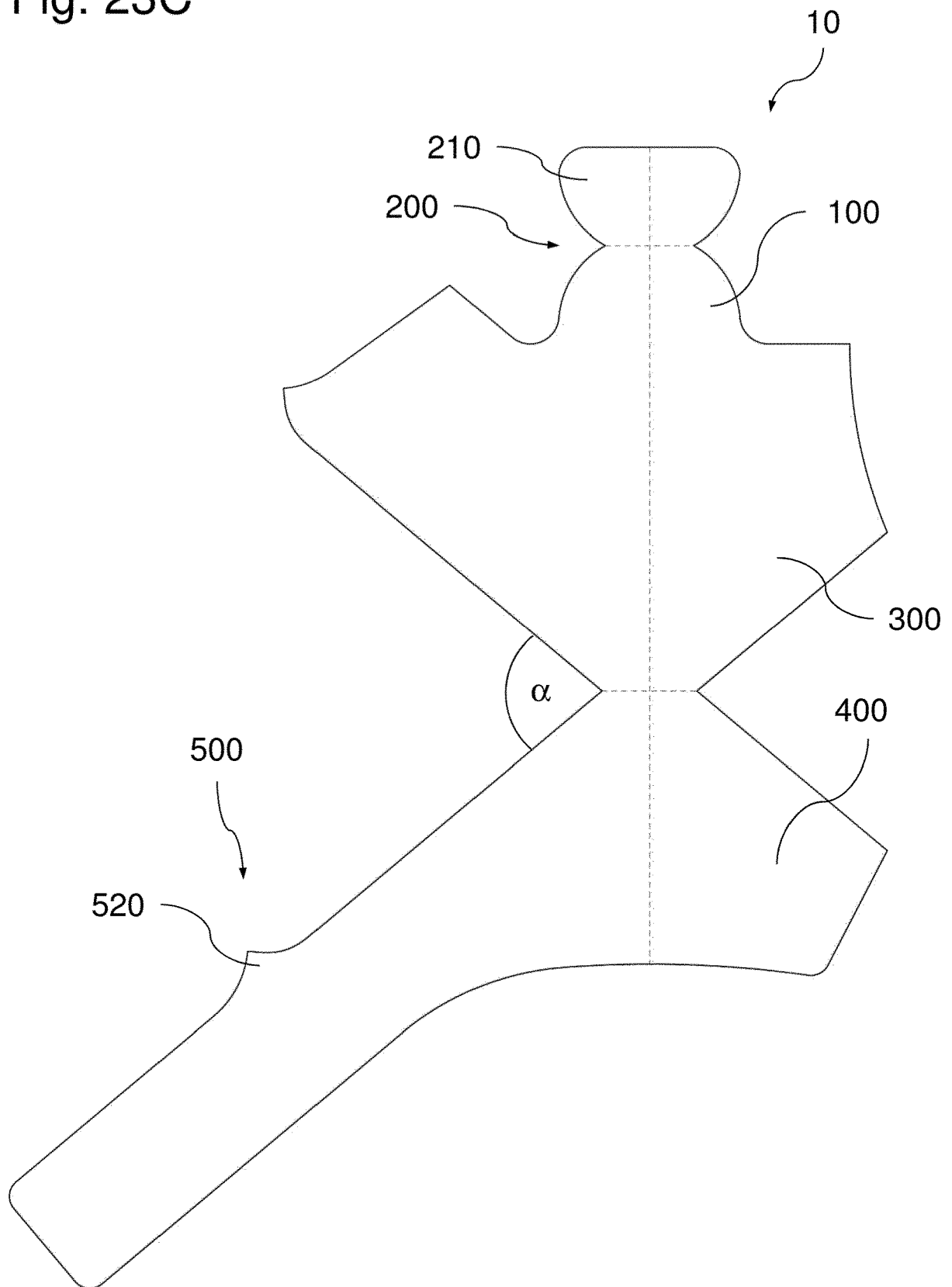


Fig. 24A

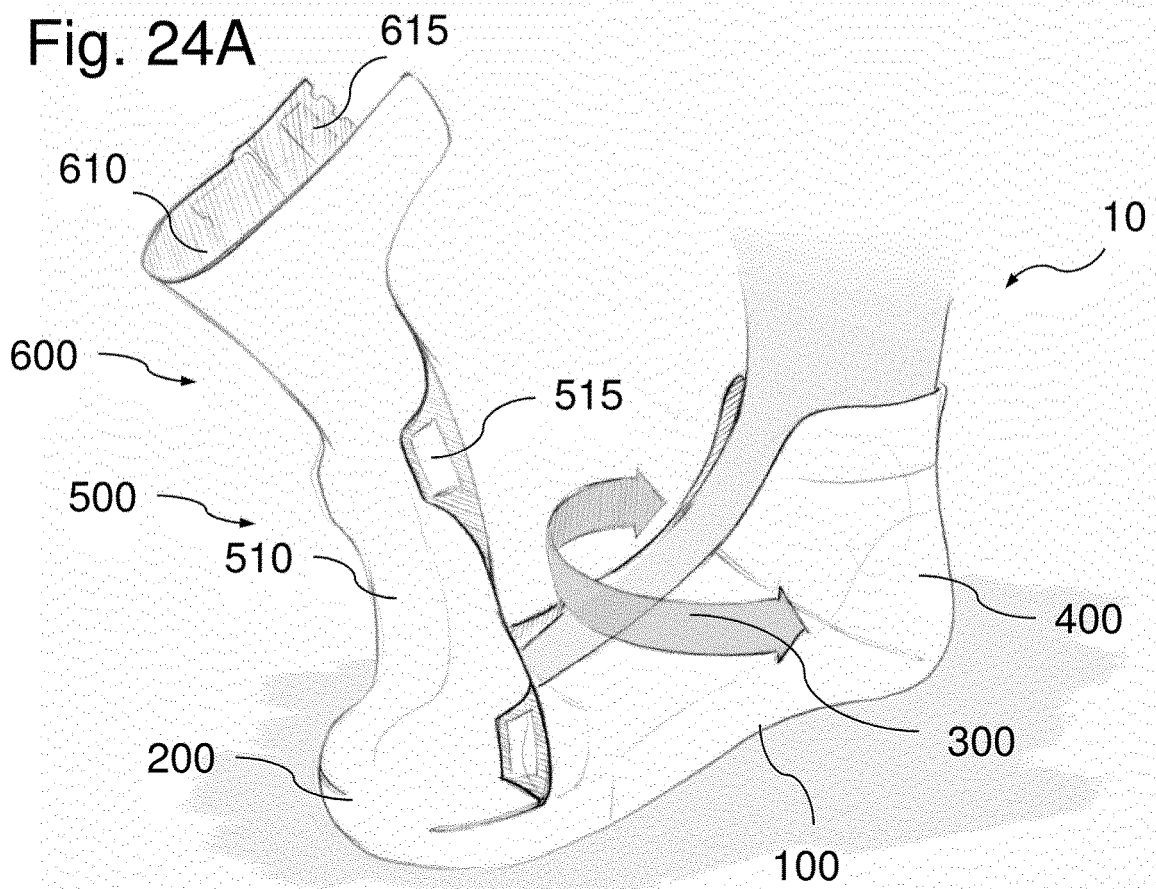


Fig. 24B

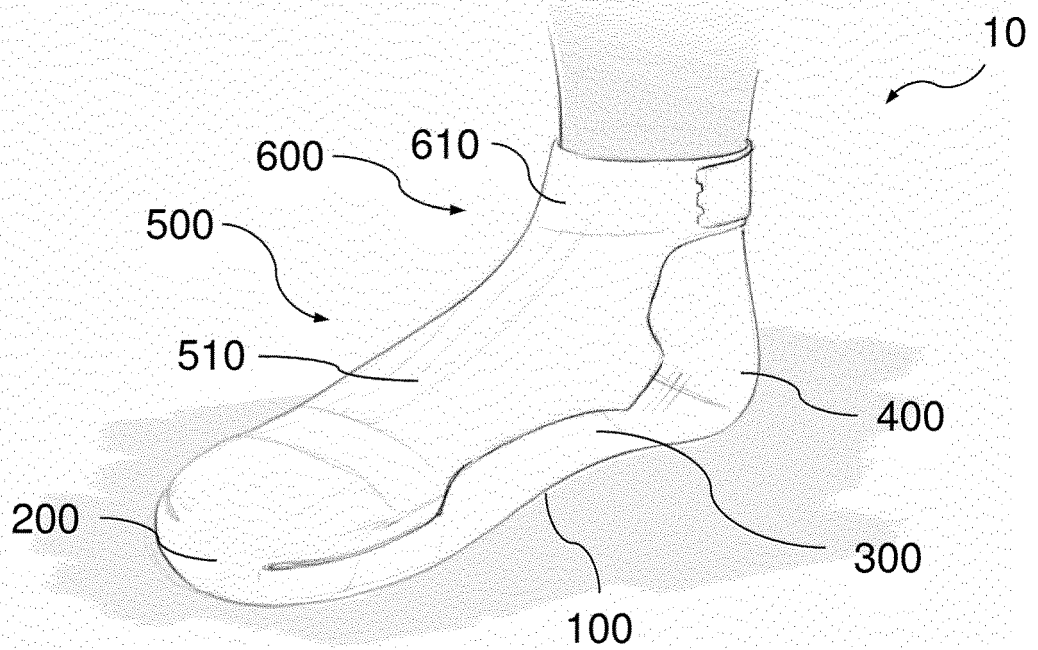


Fig. 24C

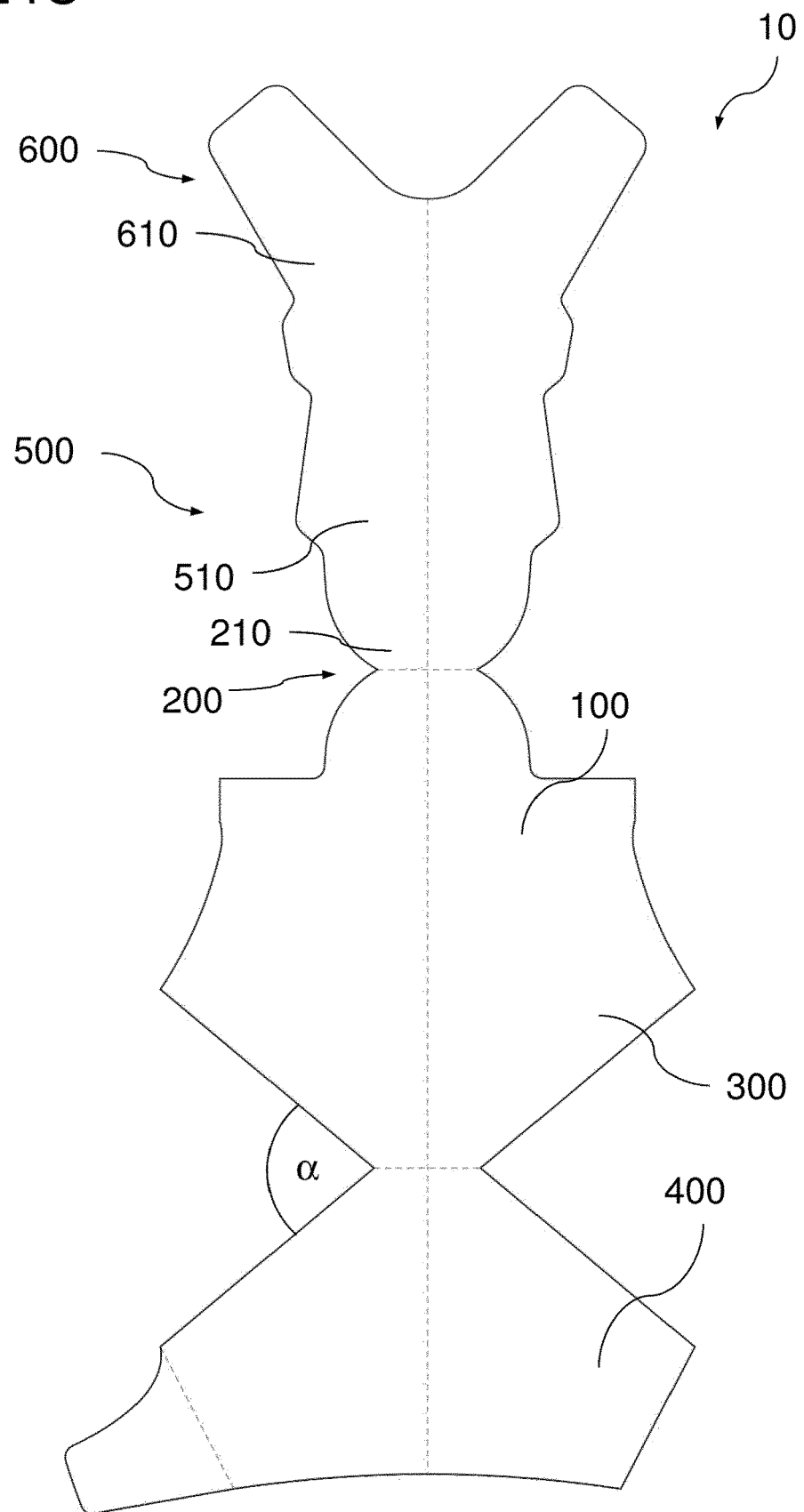


Fig. 25A

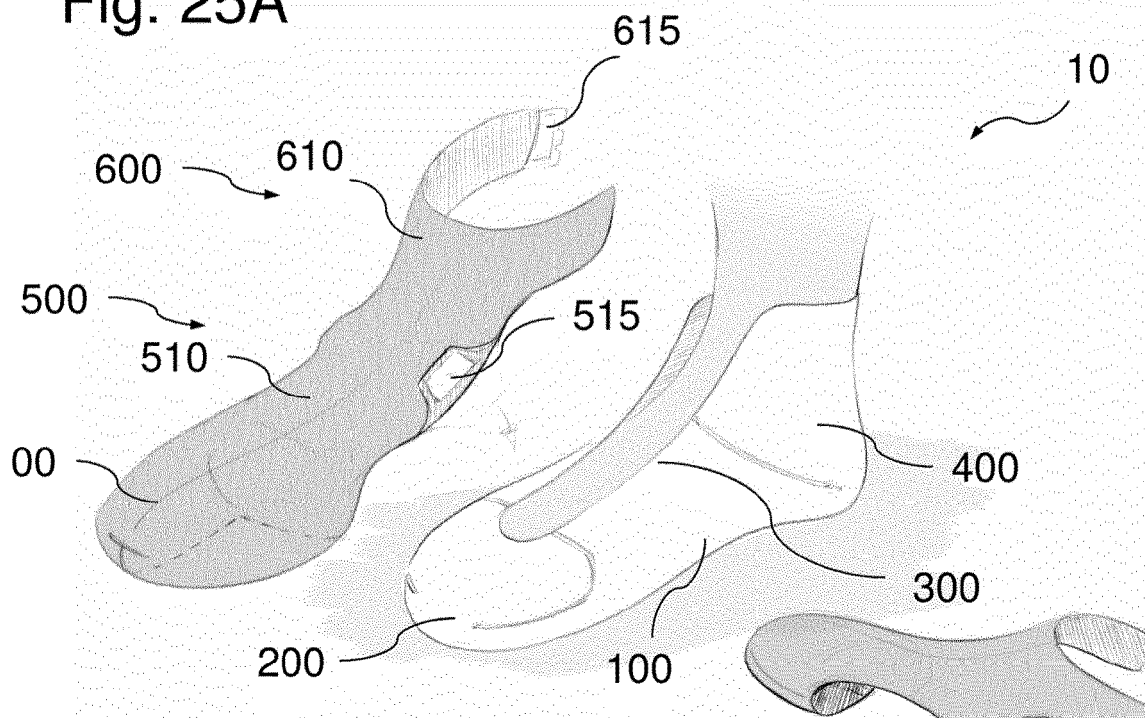


Fig. 25B

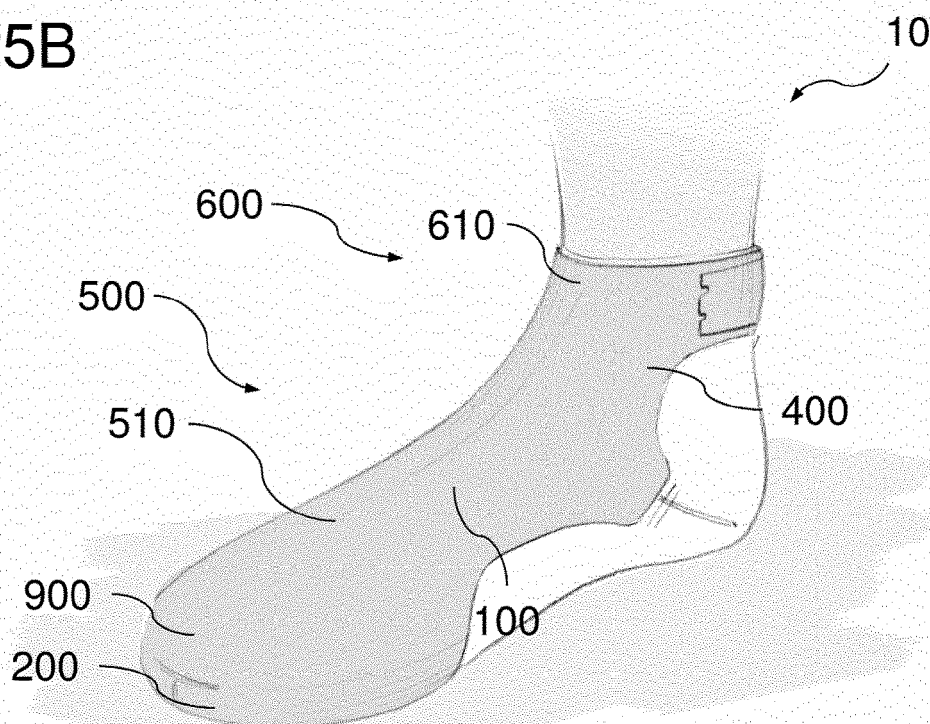


Fig. 25C

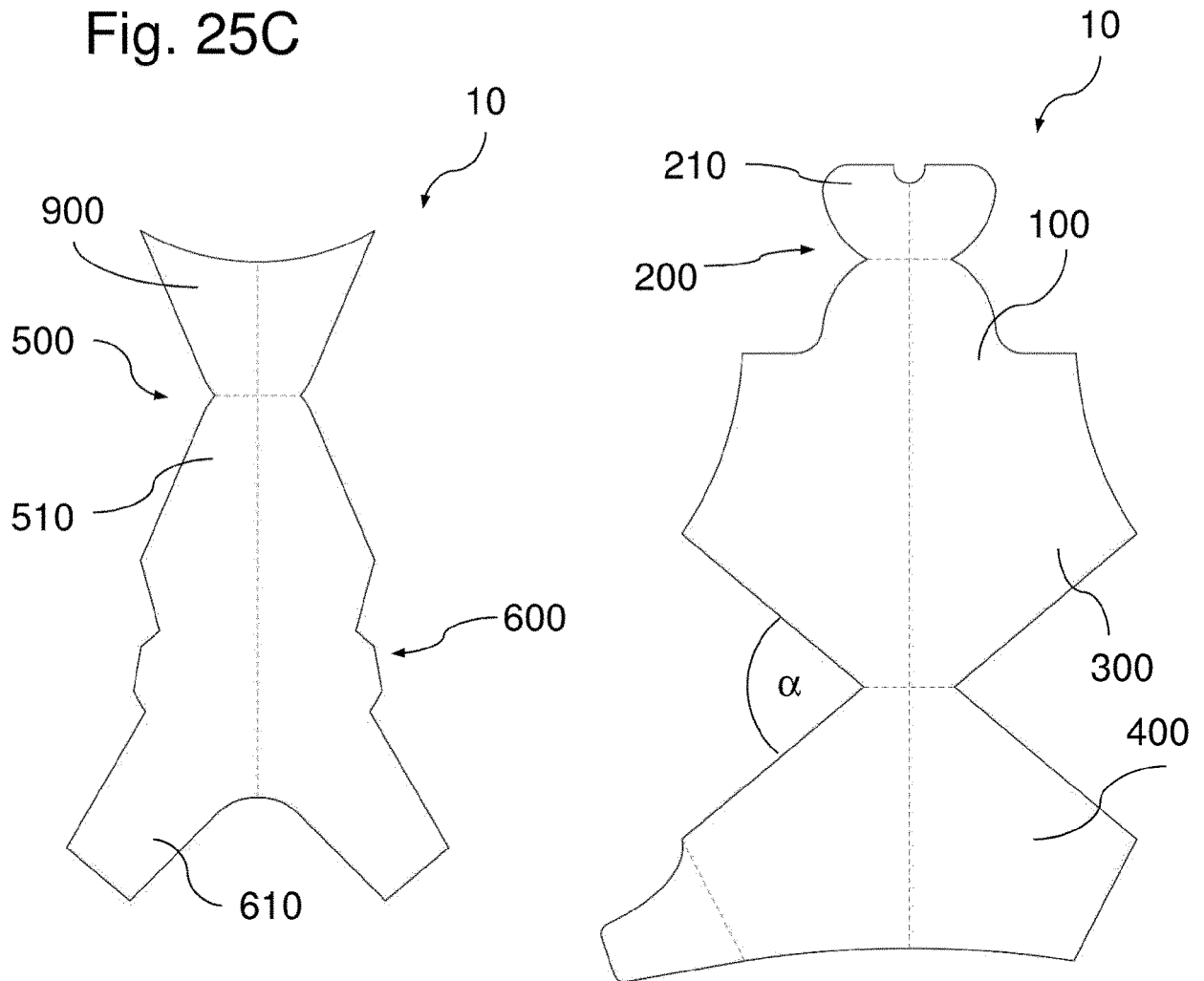


Fig. 26A

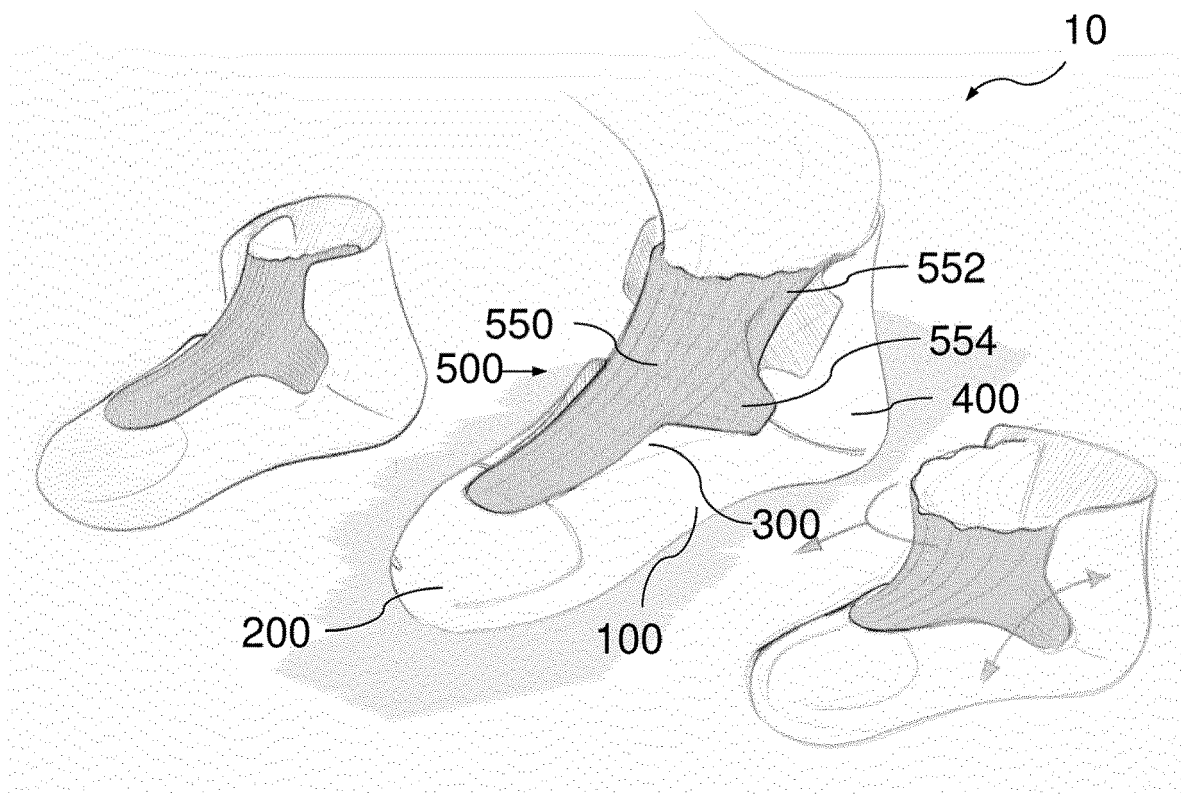


Fig. 26B

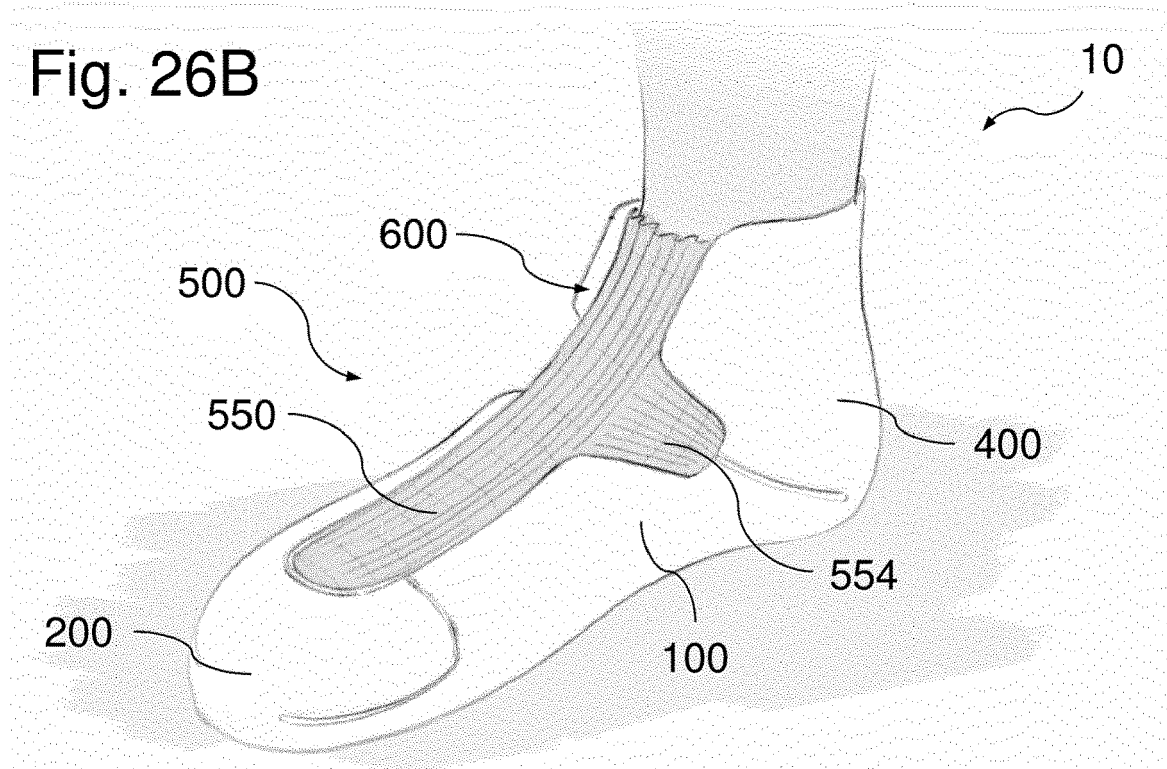


Fig. 26C

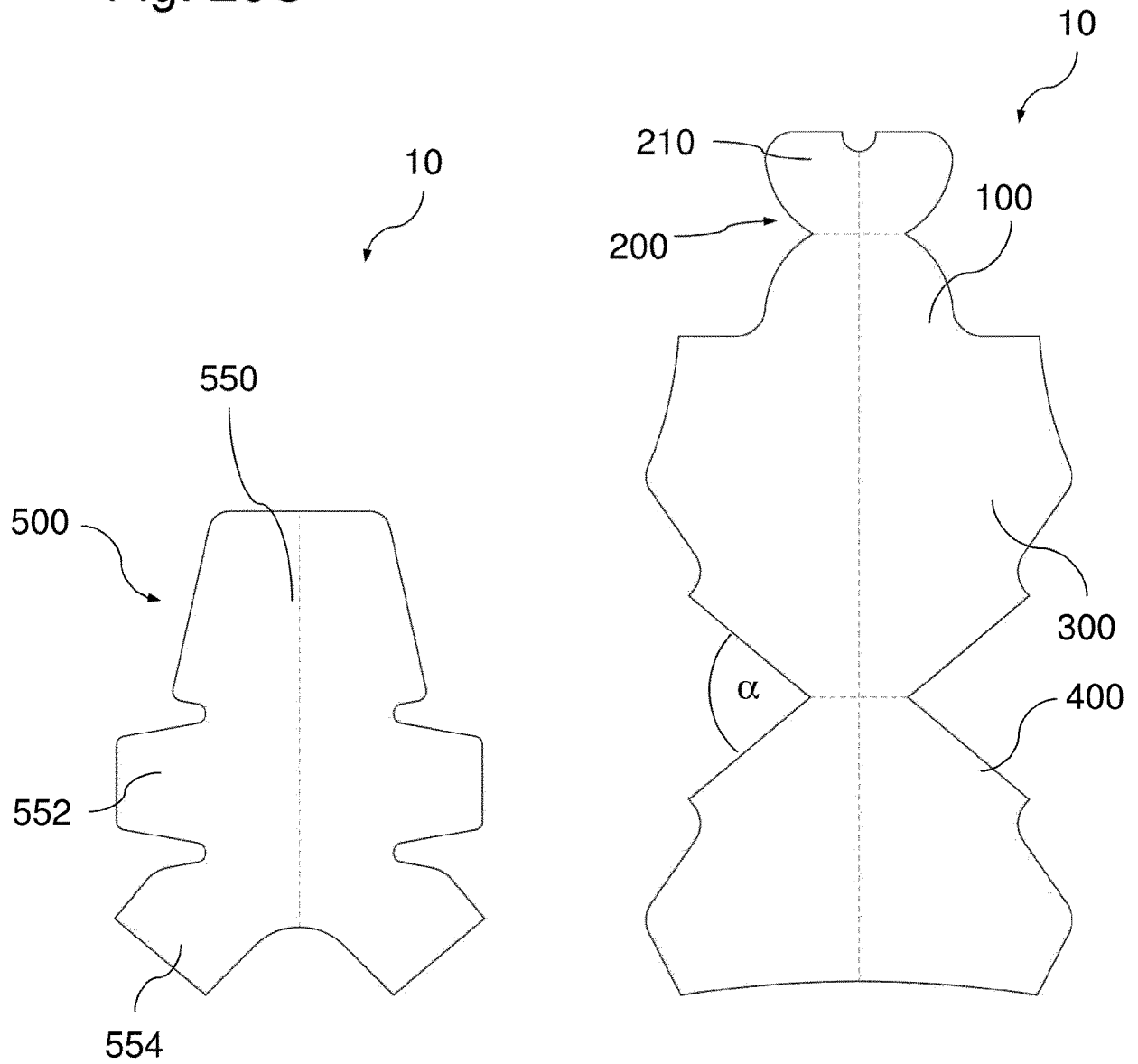


Fig. 27A

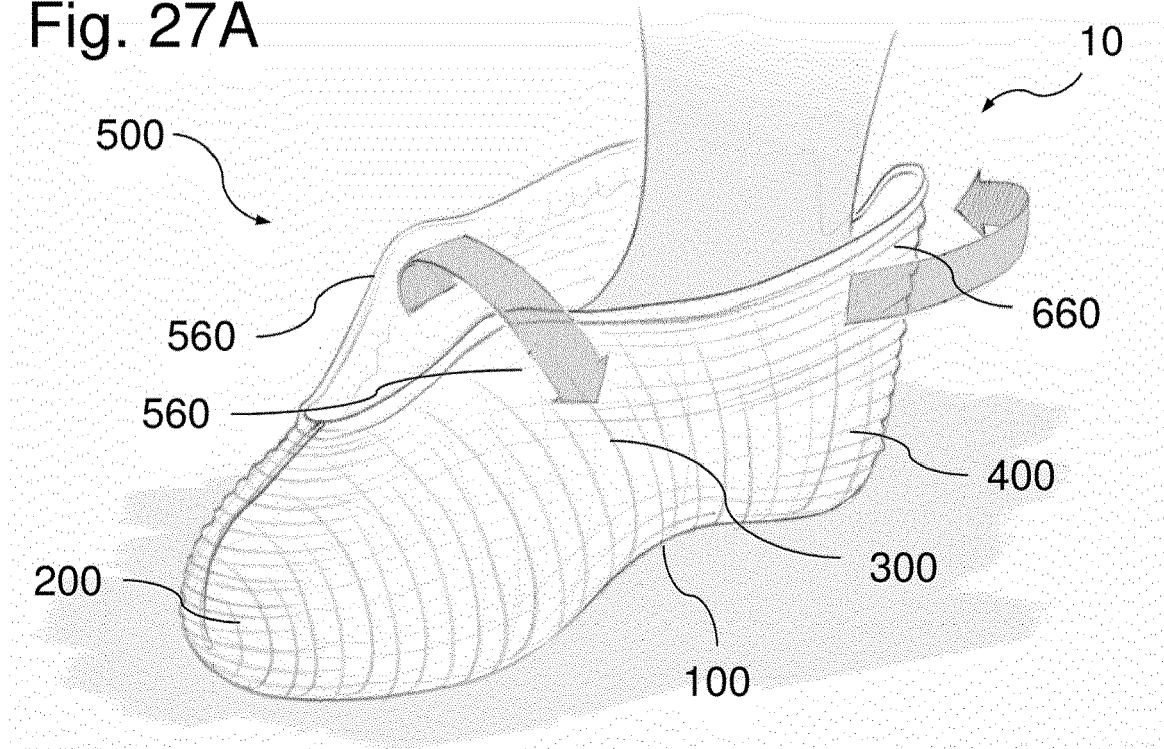


Fig. 27B

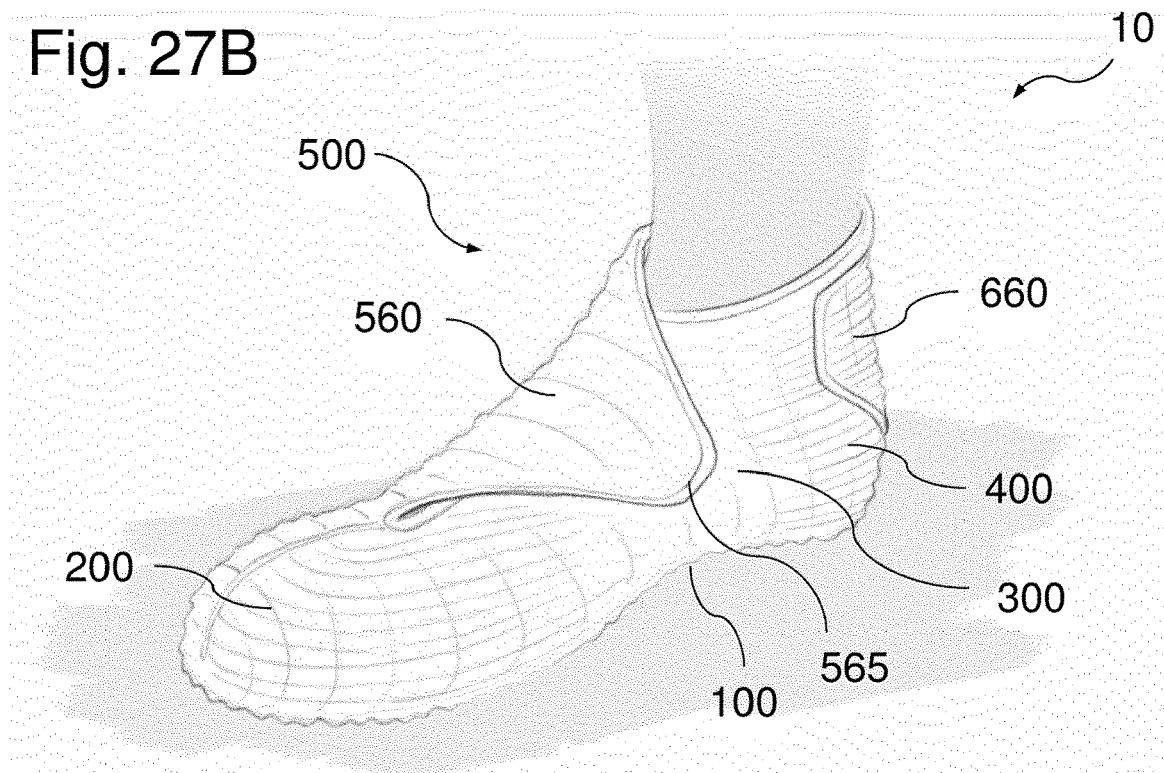


Fig. 27C

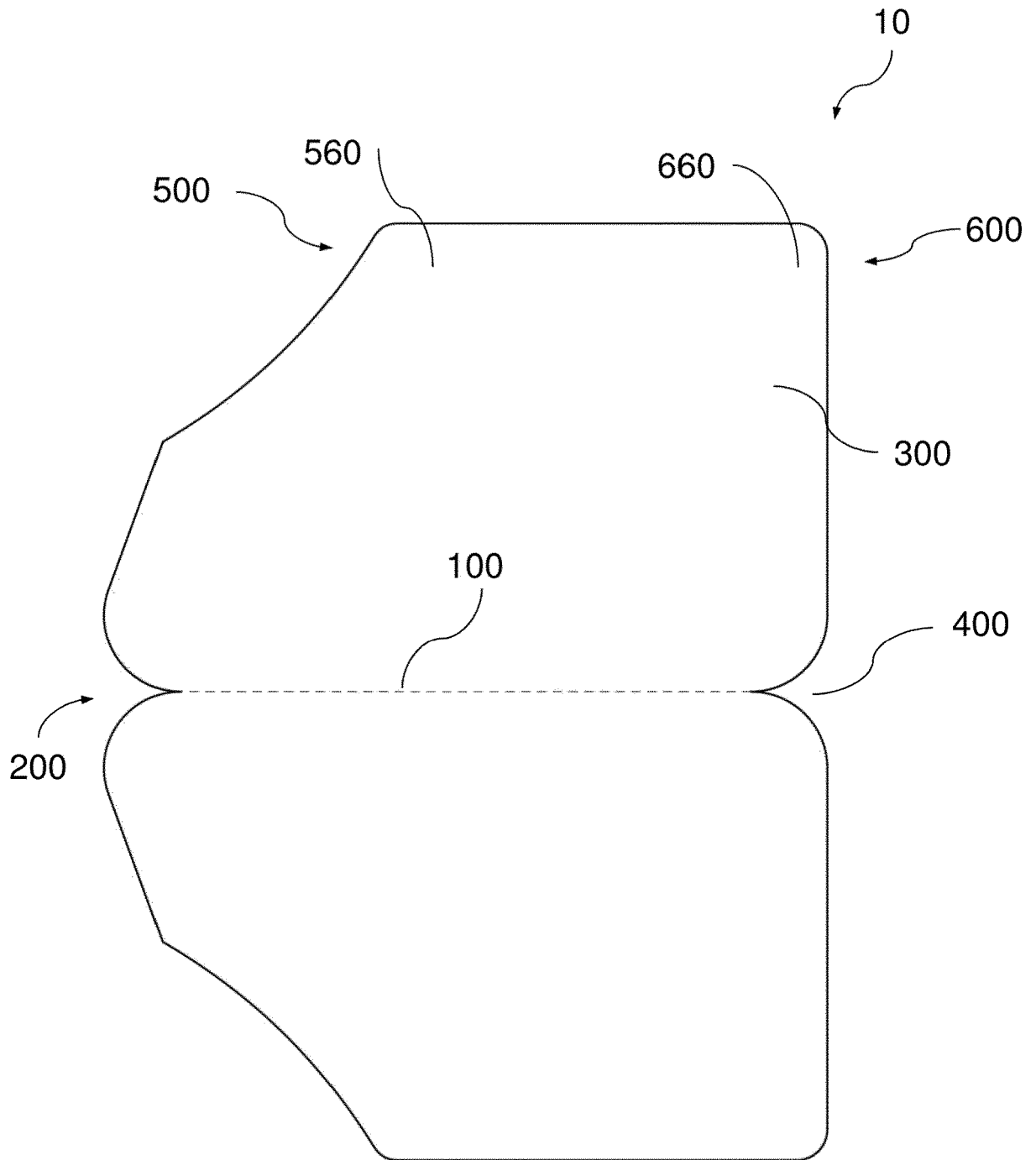


Fig. 28A

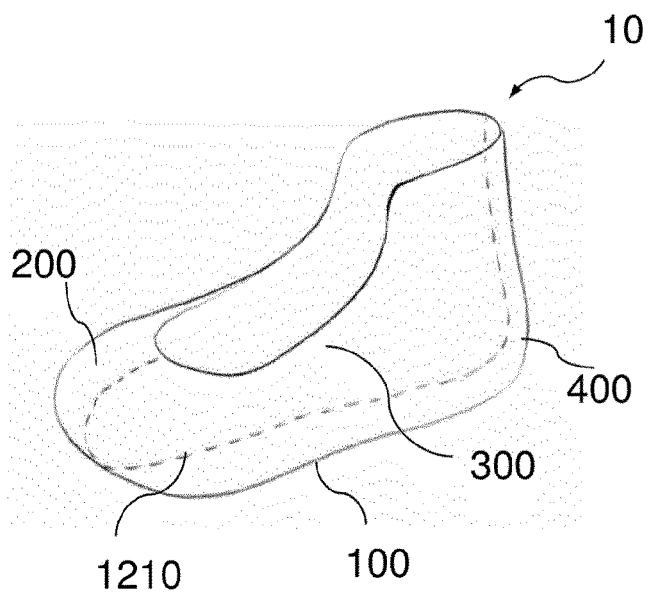


Fig. 28B

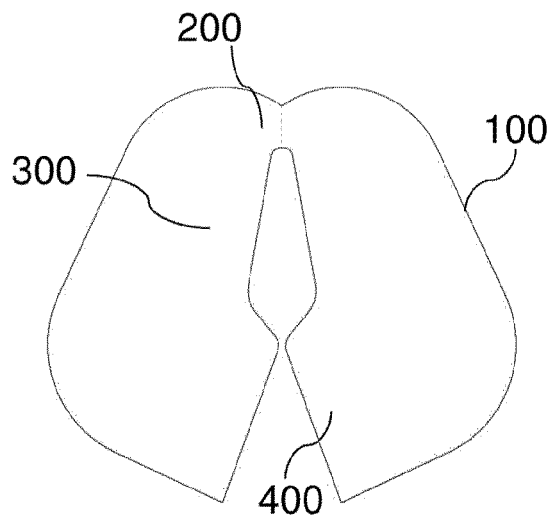


Fig. 29A

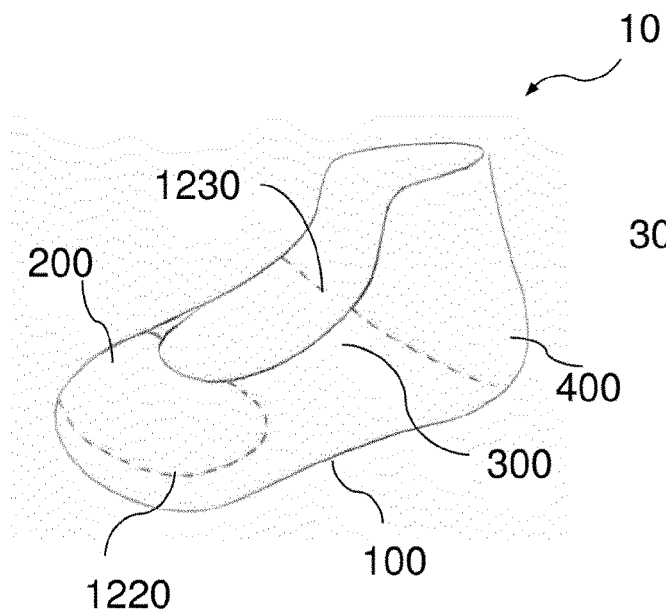


Fig. 29B

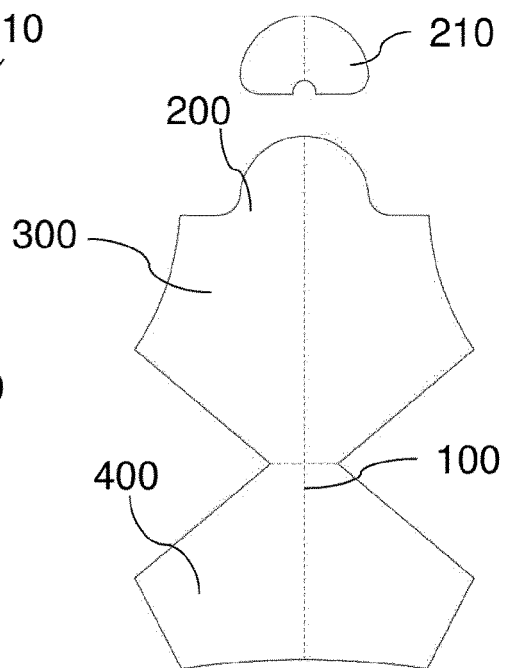


Fig. 30A

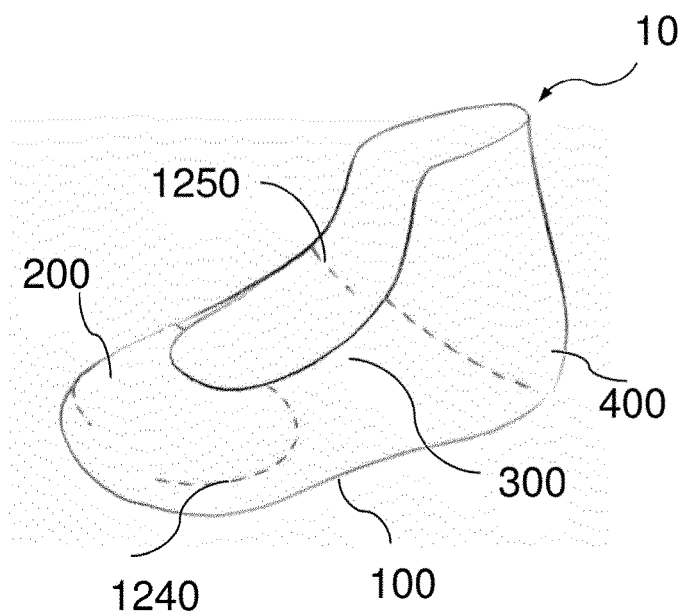


Fig. 30B

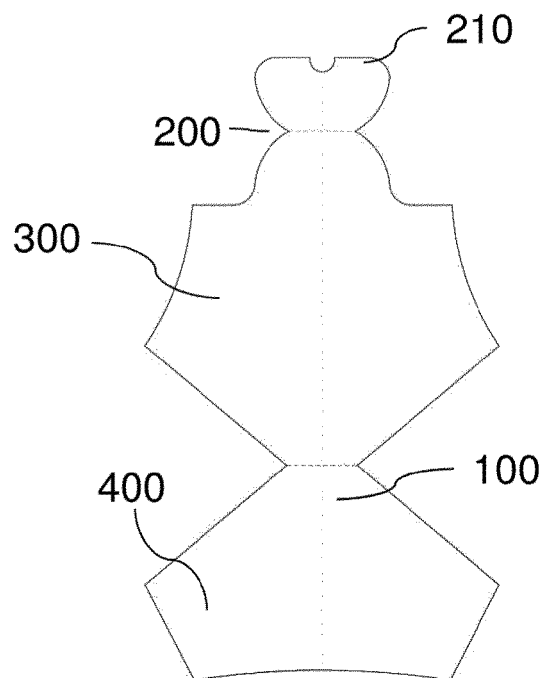


Fig. 31A

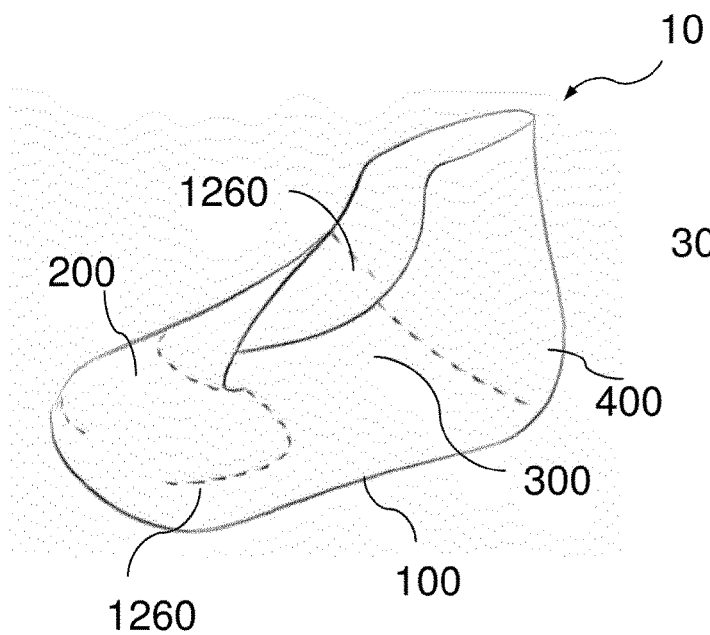


Fig. 31B

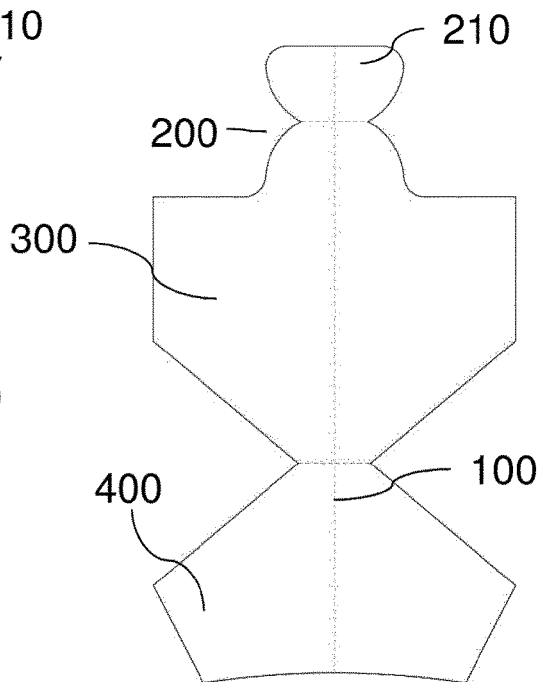


Fig. 32A

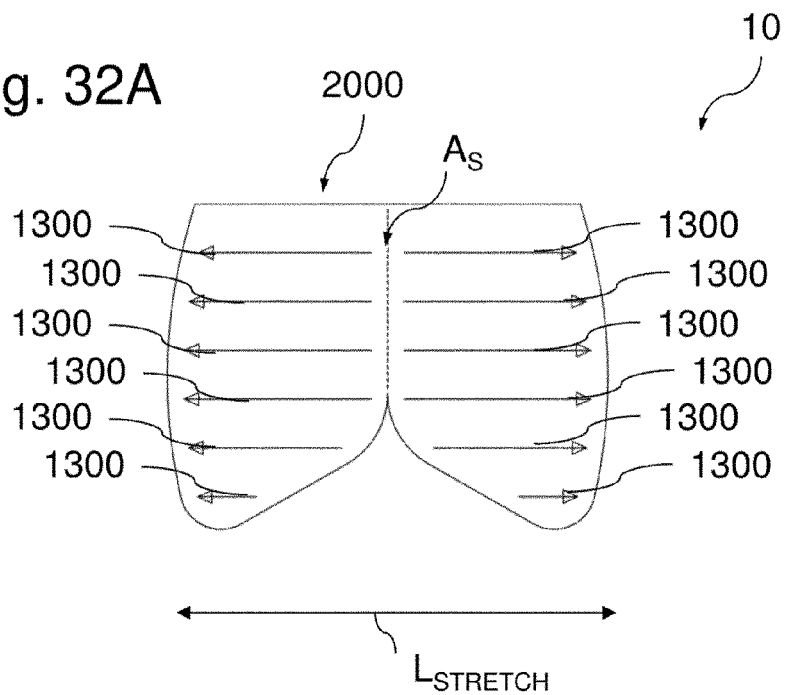


Fig. 32B

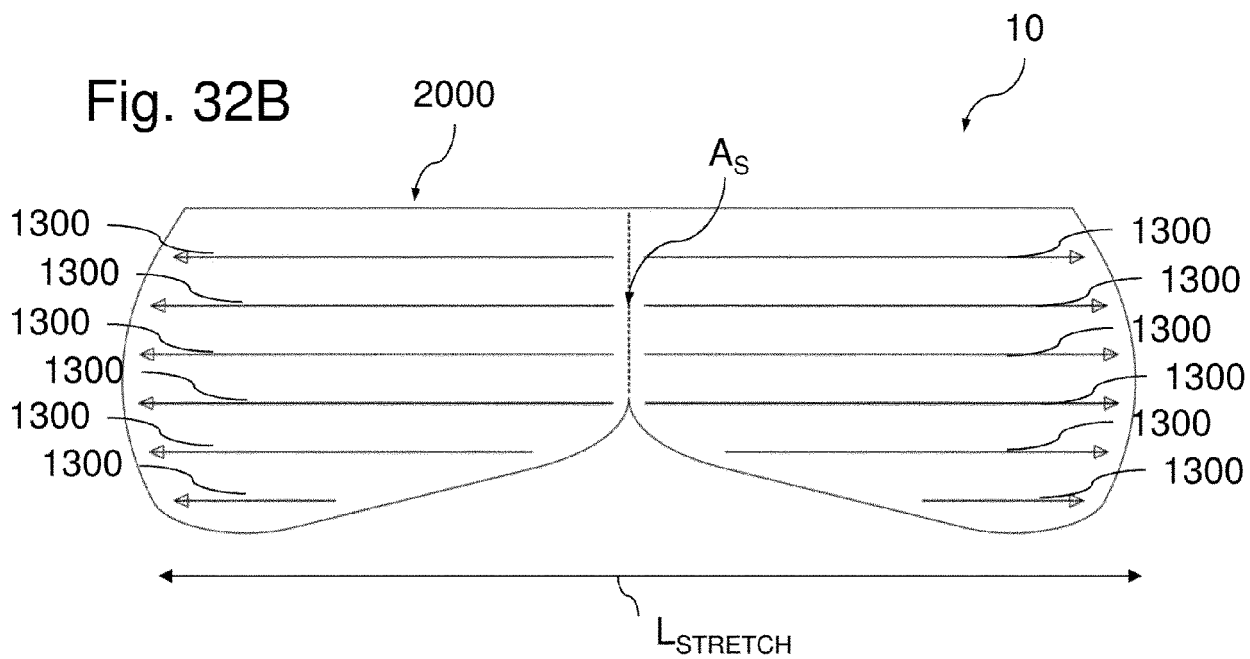


Fig. 33A

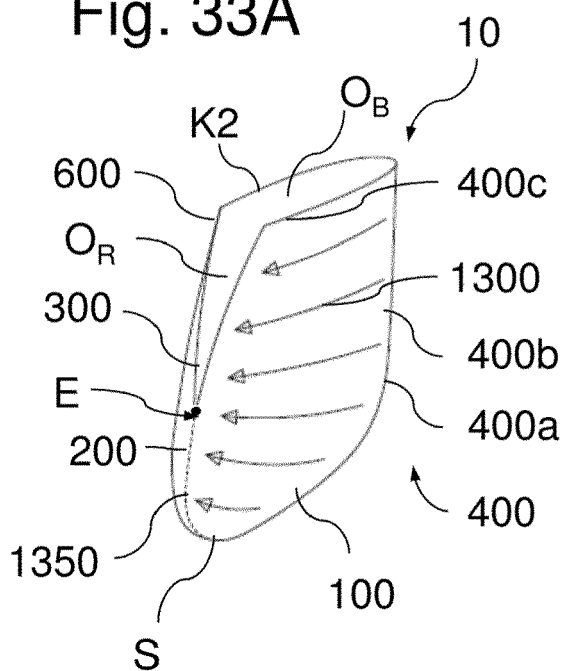


Fig. 33B

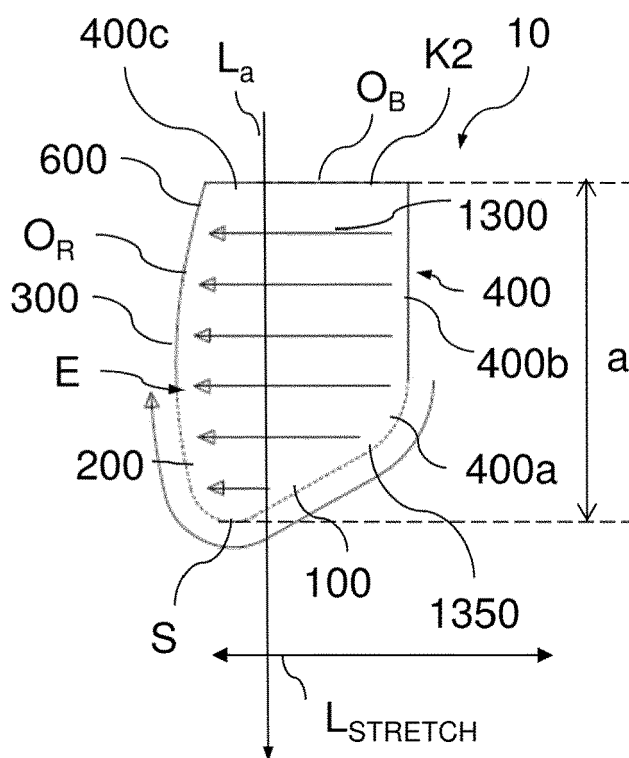
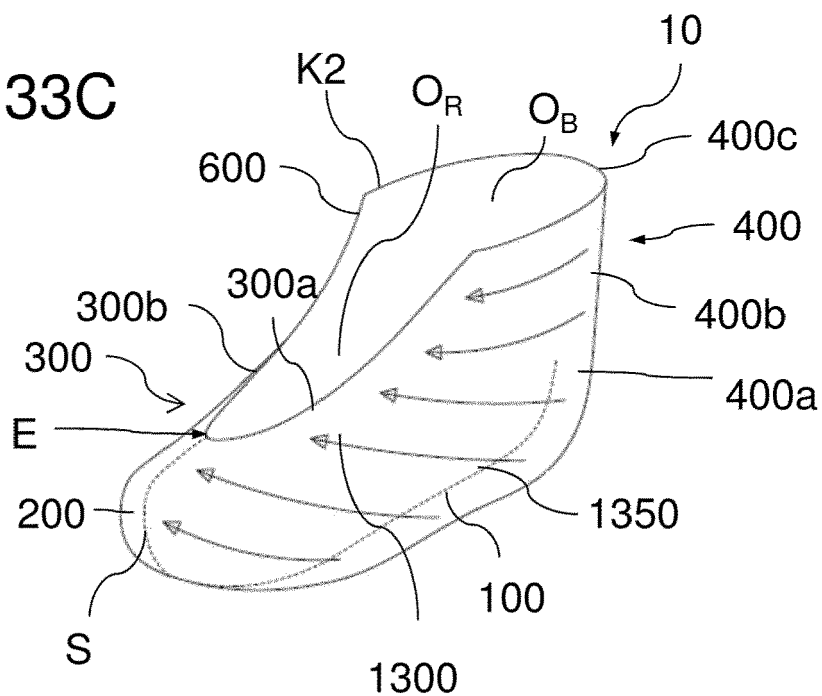


Fig. 33C



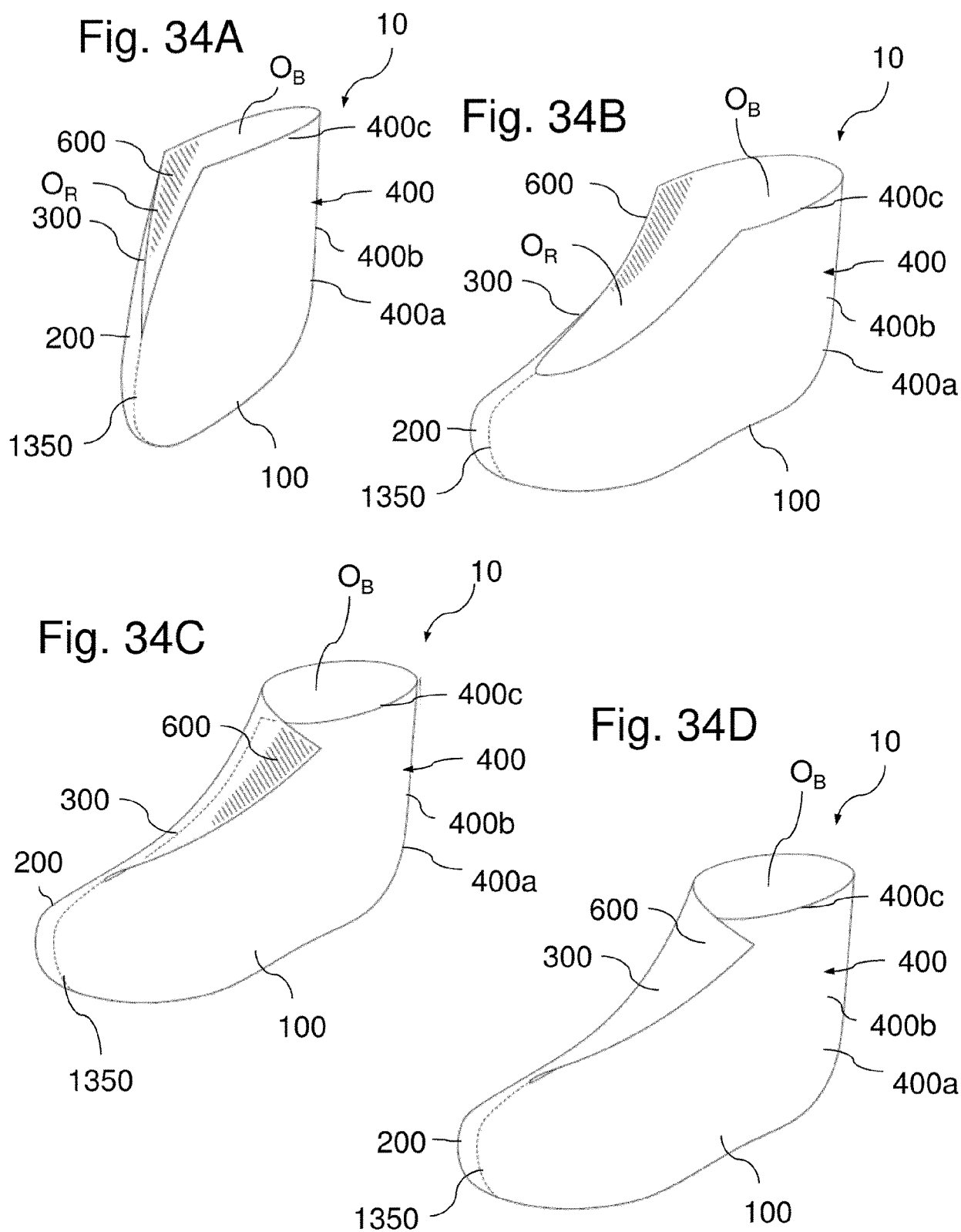


Fig. 35A

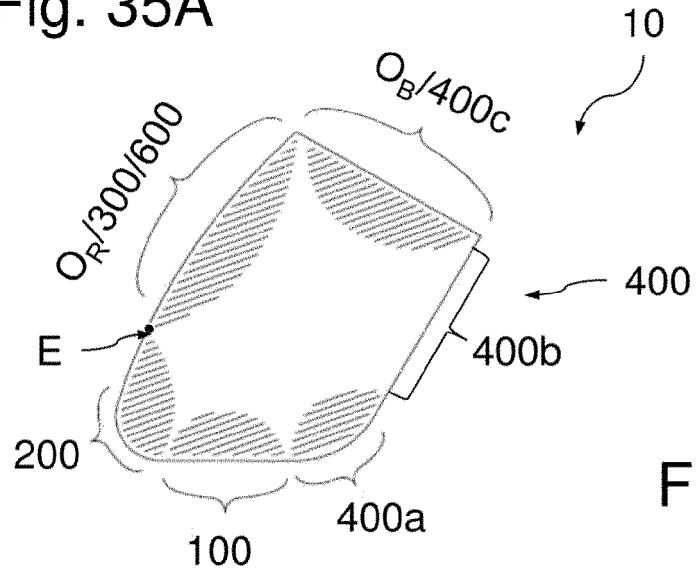


Fig. 35B

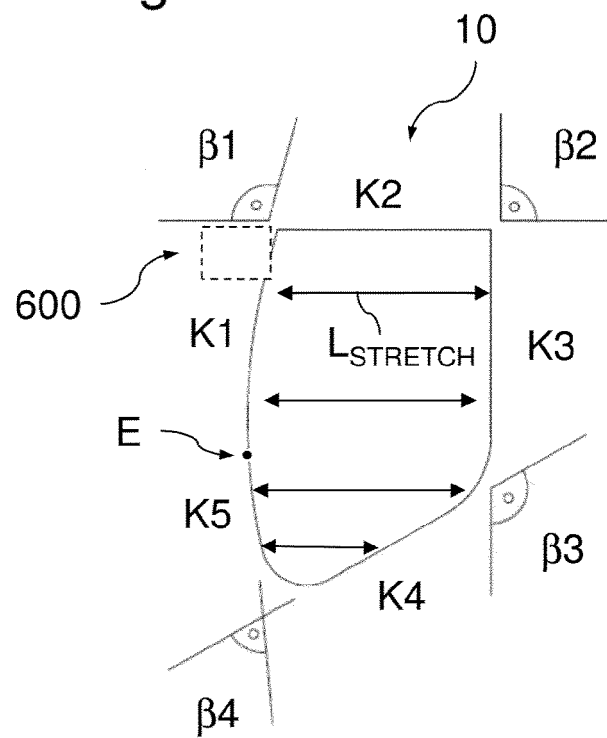
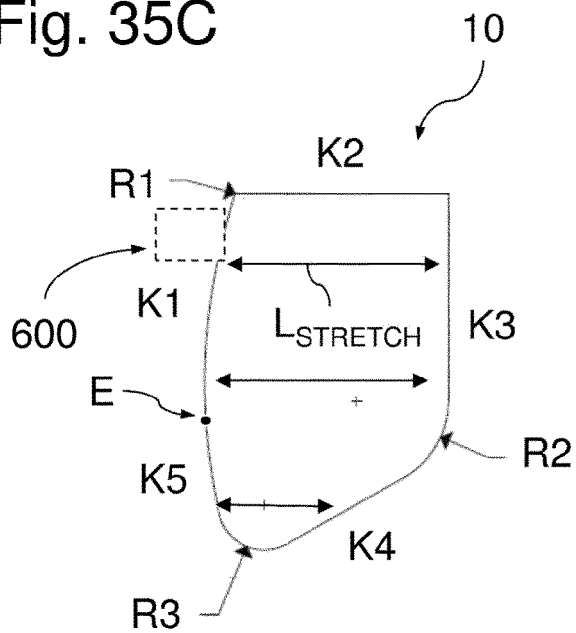


Fig. 35C





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 20 20 7407

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

1

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
Y	US 5 575 013 A (KRAECK FRANK G [US]) 19. November 1996 (1996-11-19) * Abbildungen 1, 2 * * Spalte 3 *	1-15	INV. A41B11/00 A41B11/12 A41D13/06 A41D13/12
Y	DE 10 2004 024687 A1 (ROSEMANN STEFAN [DE]) 17. November 2005 (2005-11-17) * Absatz [0007] *	1-15	
Y	DE 299 01 284 U1 (GARTNER URSULA [DE]) 10. Juni 1999 (1999-06-10) * Absatz [0010] *	1-15	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			A41B A41D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 8. April 2021	Prüfer Krüger, Sophia
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	

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

EP 20 20 7407

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.

08-04-2021

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	US 5575013 A	19-11-1996	KEINE	

15	DE 102004024687 A1	17-11-2005	KEINE	

	DE 29901284 U1	10-06-1999	KEINE	

20				
25				
30				
35				
40				
45				
50				
55				

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

- DE 10052825 C2 [0003]
- DE 29918743 U1 [0003]
- DE 102008030941 B4 [0004]
- DE 102004005556 B4 [0005]
- DE 602004002206 T2 [0098]
- DE 102007055524 A1 [0114]
- DE 102005011059 B3 [0114]