

(11) CH 721 175 B1

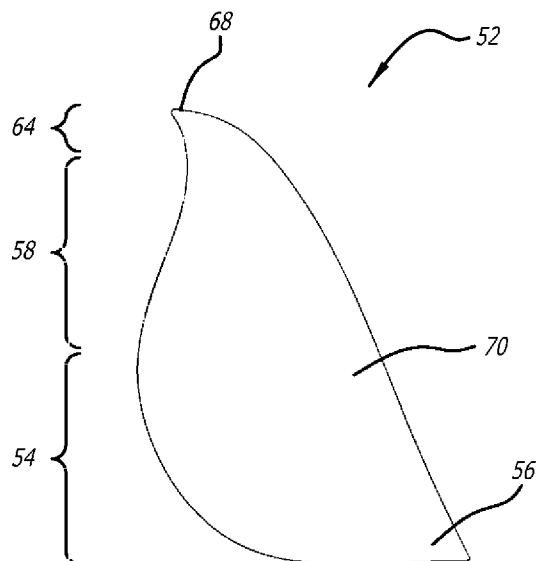
(51) Int. Cl.: **A43B** 23/17 (2006.01)

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

(12) PATENTSCHRIFT

(21) Anmeldenummer:	000413/2024	(73) Inhaber: SKECHERS U.S.A., INC. II, 228 Manhattan Beach Blvd. Manhattan Beach, CA 90266 (US)
(22) Anmeldedatum:	14.10.2022	
(30) Priorität:	15.10.2021 US 63/256,521	(72) Erfinder: Johnson Tja, Foshan City (CN) John Maxwell Weeks, Los Angeles (US) Frank F. Chuang, Cypress (US) Kurt Stockbridge, Palos Verdes Estates (US) Pei-Chun Liao, Torrance (US) Scott Kelley, Redondo Beach (US) Hui Xie, Dongguan City (CN)
(24) Patent erteilt:	15.04.2025	
(45) Patentschrift veröffentlicht:	15.04.2025	
(62) Teilgesuch von:	000761/2023	(74) Vertreter: Kirker & Cie SA, Rue de Genève 122 CP 153 1226 Genève-Thônex (CH)

(57) Schuh, umfassend eine Fersenkappe, wobei die Fersenkappe eine Fersenschale (52) umfasst; wobei die Fersenschale (52) mit einem oberen Abschnitt (64), einen Mitten-Abschnitt (58) und einem unteren Abschnitt (54) geformt ist, wobei der obere Abschnitt (64) eine geringere mediolaterale Länge als der Mitten-Abschnitt (58) aufweist, wobei eine Mittelpunktregion der Fersenschale (52) dünner ist als die umliegenden Regionen der Fersenschale (52), und wobei der hinterste Abschnitt der Fersenschale (52) eine vertikale Gesamtquerschnittsform einer S-Welle hat.



Beschreibung

QUERVERWEIS AUF VERWANDTE ANMELDUNGEN

[0001] Die vorliegende Offenbarung beansprucht die Vorteile der Priorität des vorläufigen US-Patents Nr. 63/256,521, das am 15. Oktober 2021 eingereicht wurde.

TECHNISCHES GEBIET

[0002] Die vorliegende Offenbarung bezieht sich im Allgemeinen auf einen Schuh, und insbesondere auf einen Schuh, der so gestaltet ist, dass er einen leichteren Einstieg/Eintritt des Fusses des Trägers in den Schuh ermöglicht.

HINTERGRUND

[0003] Beim Anziehen von Fussbekleidungsartikeln (original englisch „footwear“), z. B. Sportschuhen, muss der Benutzer häufig eine oder beide Hände benutzen oder einen vom Schuh getrennten Schuhlöffel betätigen, um den Fuss ordnungsgemäss in den Schuh einzusetzen/einzuführen und zu verhindern, dass das Quartier unter der Ferse zusammensackt.

KURZE ZUSAMMENFASSUNG DER OFFENBARUNG

[0004] Diese Erfindung bezieht sich auf einen Schuh nach Anspruch 1, der eine Struktur hat, die sich verformen kann, um das Einsetzen des Fusses zu erleichtern.

[0005] Zum Beispiel wird eine Fersenschale (original englisch „heel cup“) einheitlich mit einem oberen Abschnitt, einem Mitten-Abschnitt und einem unteren Abschnitt geformt, wobei der obere Abschnitt eine geringere mediolaterale (original englisch „mediolateral“) Länge als der Mitten-Abschnitt hat. Der Mitten-Abschnitt und der untere Abschnitt können eine konkave Krümmung bilden, die zur Aufnahme der Ferse konfiguriert ist. Der obere Abschnitt der Fersenschale hat in seinem ursprünglichen Zustand eine erste Konfiguration und ist in der Lage, sich unter der Belastung des Fusses eines Benutzers in eine zweite Konfiguration zu verformen, wenn der Benutzer den Fussbekleidungsartikel anzieht. In der zweiten Konfiguration ist zumindest ein Teil des oberen Abschnitts gegenüber der ersten Konfiguration abgesenkt, und der obere Abschnitt ist in der Lage, in die erste Konfiguration zurückzukehren, nachdem die Belastung des Fusses des Benutzers entfernt ist. Der Mitten-Abschnitt kann einen peripheren Abschnitt mit einer ersten Dicke und einen zentralen Abschnitt mit einer zweiten Dicke haben, wobei die zweite Dicke geringer als die erste Dicke ist.

[0006] Zum Beispiel hat der obere Abschnitt einer Fersenschale eine erste Konfiguration in seinem ursprünglichen Zustand und ist in der Lage, sich unter einer Belastung eines Fusses eines Benutzers in eine zweite Konfiguration zu verformen, wenn der Benutzer den Fussbekleidungsartikel anzieht, und die Fersenschale ist in der Lage, in die erste Konfiguration zurückzukehren, nachdem die Belastung des Fusses des Benutzers entfernt ist. In der ersten Konfiguration weist der obere Abschnitt eine Abwärtsneigung mit einem ersten Winkel relativ zu einer vertikalen Linie auf, die senkrecht zu einer horizontalen Oberfläche des Bodens ist, und der obere Abschnitt in der zweiten Konfiguration weist eine Neigung mit einem zweiten Winkel auf, der grösser als der erste Winkel ist. Zusätzlich erstreckt sich in der zweiten Konfiguration eine untere Region eines zentralen Abschnitts der Fersenschale nach aussen in eine Richtung weg von der Schuhöffnung, was bewirkt, dass sich die Schuhöffnung entlang der mediolateralen Richtung erweitert.

[0007] Zum Beispiel umfasst ein Oberteil eines Fussbekleidungsartikels einen U-förmigen geschäumten Knöchelkragen, der im Wesentlichen röhrenförmig ist und die oberste Region der den Fuss aufnehmenden Schuhöffnung bildet. Der geschäumte Knöchelkragen erstreckt sich zumindest teilweise um und über die fussaufnehmende Schuhöffnung und wird beim Einsetzen des Fusses durch die Ferse des Benutzers zusammengedrückt. Der Knöchelkragen kann Druck auf den Knöchel des Benutzers ausüben, sobald der Fuss in den Fussbekleidungsartikel eingesetzt ist. Der Knöchelkragen hat auch eine abgeflachte Region entlang seiner Länge, der einen nach unten gerichteten Winkel von der obersten Region zur (bzw. in Richtung auf die) Vorderseite des Fussbekleidungsartikels hin bildet.

[0008] Zum Beispiel ist eine Fersenkappenstütze auf dem Oberteil und oberhalb der Sohlenstruktur angeordnet. Die Fersenkappenstütze hat mindestens zwei hohle Aufnahmen mit rückwärtigen Winkeln. Zusätzlich nimmt jede der beiden hohlen Aufnahmen ein Ende einer komprimierbaren Komponente auf. Die komprimierbare Komponente hat in ihrem ursprünglichen Zustand eine erste Konfiguration, und die komprimierbare Komponente ist in der Lage, sich unter der Belastung eines Fusses eines Benutzers in eine zweite Konfiguration zu verformen, wenn der Benutzer den Fussbekleidungsartikel anzieht, und ist in der Lage, automatisch in die erste Konfiguration zurückzukehren, nachdem der Fuss des Benutzers vollständig in den Fussbekleidungsartikel eingesetzt ist.

KURZBESCHREIBUNG DER ZEICHNUNGEN

[0009] Im Folgenden werden ausgewählte Beispiele nur beispielhaft beschrieben. Jede Beschreibung bezieht sich auf eine Abbildung („Fig.“), die den beschriebenen Gegenstand zeigt. Einige der in den Zeichnungen oder Fotografien, die dieser Beschreibung beigefügt sind, gezeigten Abbildungen können für Fussbekleidungsartikel gelten, die entweder für den linken oder den rechten Fuss bestimmt ist. Jede Abbildung enthält eine oder mehrere Kennzeichnungen für ein oder mehrere Teile oder Elemente.

[0010] Verschiedene Beispiele werden unter Bezugnahme auf die Zeichnungen beschrieben, in welchen:

- Fig. 1 eine Vorderansicht einer komprimierbaren Fersenschale ist.
- Fig. 2 eine perspektivische Ansicht der komprimierbaren Fersenschale aus Fig. 1 ist.
- Fig. 3 eine Seitenansicht der komprimierbaren Fersenschale aus Fig. 1 ist.
- Fig. 4A und 4B jeweils eine nebeneinander liegende perspektivische Vorderansicht der komprimierbaren Fersenschale aus Fig. 1 in ihrer komprimierten Konfiguration (4A) bzw. ihrer nicht komprimierten Konfiguration (4B) ist.
- Fig. 4C und 4D jeweils eine nebeneinander liegende Draufsicht der komprimierbaren Fersenschale aus Fig. 1 in einem Schuh in ihrer komprimierten Konfiguration (4C) bzw. ihrer nicht komprimierten Konfiguration (4D) ist.
- Fig. 5 eine Vorderansicht einer Fersenschale ist, die so gestaltet ist, dass sie eine Reihe von sich kreuzenden Balken hat.
- Fig. 6A eine schematische Darstellung eines Querschnitts von Bogenlängen des hintersten Abschnitts der Fersenschale aus Fig. 1 ist.
- Fig. 6B eine Querschnittsansicht der Fersenschale aus Fig. 1 ist, aufgenommen an den Linien 6-6 in Fig. 1.
- Fig. 7 eine Seitenansicht einer Fersenkappe mit einer im Inneren der Fersenkappe befindlichen Fersenschale ist.
- Fig. 8 eine Draufsicht auf die Fersenkappe aus Fig. 7 ist.
- Fig. 9 eine perspektivische Ansicht der Fersenkappe aus Fig. 7 ist.
- Fig. 10 eine Querschnittsansicht der Fersenkappe aus Fig. 8 ist, aufgenommen an den Linien 10-10 in Fig. 8.
- Fig. 11 eine perspektivische Ansicht eines Schuhs mit einer Fersenkappe ist, die eine starre Fersenschale enthält.
- Fig. 12 eine Seitenansicht des Schuhs aus Fig. 11 ist.
- Fig. 13 eine Rückansicht des Schuhs aus Fig. 11 ist.
- Fig. 14 eine Unteransicht einer Schuhzunge und einer Riststütze ist.
- Fig. 15 eine perspektivische Ansicht eines Schuhs mit einer gepolsterten Auskleidung ist.
- Fig. 16 eine Seitenansicht der gepolsterten Auskleidung aus Fig. 15 ist.
- Fig. 17 eine perspektivische Ansicht der gepolsterten Auskleidung aus Fig. 15 ist.
- Fig. 18 eine Draufsicht der gepolsterten Auskleidung aus Fig. 15 ist.
- Fig. 19 eine Querschnittsansicht der gepolsterten Auskleidung aus Fig. 18 ist, aufgenommen an den Linien 19-19 in Fig. 18.
- Fig. 20A eine Seitenansicht eines Schuhs mit einer Fersenkappenstütze ist.
- Fig. 20B eine perspektivische Ansicht eines Schuhs mit einer Fersenkappenstütze ist.
- Fig. 20C eine Rückansicht des Schuhs aus Fig. 20A ist.
- Fig. 21 eine perspektivische Ansicht der Unterseite des Oberteils des Schuhs aus Fig. 20 ist.
- Fig. 22 eine perspektivische Ansicht der Sohle und der Fersenkappenstütze des Schuhs aus Fig. 23 ist.

DETAILLIERTE BESCHREIBUNG

[0011] Ein Schuh kann eine Sohle und ein Oberteil (original englisch „upper“) umfassen. Die Sohle kann eine Aussensohle, eine Zwischensohle und/oder eine integral geformte Aussensohle und Zwischensohle umfassen. Das Oberteil kann

eine Zehentasche, ein Blatt (original englisch „vamp“), eine Zunge, ein mediales (Mittel-; original englisch „medial“) Quartier, ein laterales (original englisch „lateral“) Quartier und eine Fersenkappe umfassen. Der Schuh umfasst einen Vorderfussabschnitt, einen hinteren Abschnitt, eine mediale Seite und eine laterale Seite. Das Oberteil kann eine Aussenschicht, Innenschichten oder eine Innenstruktur und/oder eine Innenauskleidung umfassen. Das Oberteil kann eine Schuhöffnung bilden, die in der Lage ist, den Fuss eines Benutzers aufzunehmen, wenn dieser den Schuh anzieht.

[0012] Die Fersenkappe oder der hintere Abschnitt des Oberteils kann eine oder mehrere Strukturen haben, die ein leichteres Einsetzen des Fusses in die Schuhöffnung ermöglichen. Die Struktur(en) kann (können) auch ein leichteres Herausnehmen des Fusses unterstützen. Die Fersenkappe oder der hintere Abschnitt des Oberteils kann ausserdem eine vorübergehende Aufweitung haben, wenn der Benutzer den Schuh an- oder auszieht. Die Aufweitung der Schuhöffnung kann dadurch ausgelöst werden, dass der Benutzer eine Belastung auf die Fersenkappe oder den hinteren Abschnitt des Oberteils ausübt, die vom Fuss des Benutzers mit minimaler oder ohne Unterstützung durch die Hände des Benutzers ausgeübt werden kann. Zum Beispiel kann die Fersenkappe komprimierbar sein, wenn sie einer ausreichenden Last ausgesetzt wird, und in ihren unkomprimierten Zustand zurückkehren. Das Absenken der Fersenkappe kann auch ein leichteres Einsetzen des Fusses des Benutzers ermöglichen. Sobald ein Fuss in den Schuh eingesetzt ist, kann die Fersenkappe eine komprimierbare Schicht, z. B. eine Schaumstoffkomponente, haben, die den Fuss während des normalen Tragens des Schuhs durch den Benutzer sichert oder dessen Sicherung verbessert.

[0013] Komprimierbare Fersenschale. Unter Bezugnahme auf die Beispiele der Figs. 1-10 kann eine Fersenkappe 32 eine komprimierbare Fersenschale 52 umfassen, die ein innerer Bestandteil des Oberteils 16, ein Abschnitt der Innenauskleidung 46 oder eine an die Innenauskleidung 46 des Oberteils 16 angrenzende Anfügung sein kann, so dass die Fersenschale 52 mit dem Fuss in Kontakt kommt, oder mit einem Abschnitt der Aussenschicht 42 des Oberteils 16 oder einer Anfügung einer Aussenfläche der Aussenschicht 42 des Oberteils 16.

[0014] Gemäss dem Beispiel von Figs. 1-4 hat die Fersenschale 52 eine Form, die im Wesentlichen einer Fersenabdeckung entspricht und weist ein Profil auf, das einer Birnenform ähnelt. Die Fersenschale hat in der Nähe des Fersenschalenkragens 84 eine mediolaterale Breite, die geringer ist als die mediolaterale Breite des unteren Abschnitts 54, wie in Figs. 1-2 gezeigt.

[0015] Wie in Fig. 2 gezeigt, kann die Innenwand 66 des oberen Abschnitts 64 der Fersenschale am hintersten Abschnitt der Fersenschale eine Abwärtsneigung von 0 bis 90 Grad relativ zu einer vertikalen Linie 86 haben, die senkrecht zur horizontalen Oberfläche 88 des Bodens verläuft. Gemäss dem Beispiel kann der obere Abschnitt 66 eine Neigung von 30 Grad nach unten haben. Die Innenwand 66 des oberen Abschnitts 64 der Fersenschale 52 kann auch eine konvexe Krümmung (original englisch „curvature“) haben, die zur Schuhöffnung 48 hinweist. Der Oberabschnitt der konvexen Krümmung weist eine Abwärtsneigung A1 von 30 Grad auf. Der untere Abschnitt der konvexen Krümmung erstreckt sich gerade über den Abschnitt der Fersenschale 52, der die Ferse aufnimmt. Der untere Abschnitt der konvexen Krümmung kann eine geringere Abwärtsneigung als die Abwärtsneigung A1 haben und nimmt allmählich (original englisch „gradually“) ab, wenn sie sich einer Neigung nähert, die der vertikalen Linie 86 entspricht. Die Fersenschale 52 hat eine konkave Krümmung, die den hinteren Abschnitt der Ferse umgibt. Die medialen und lateralen Seiten der Fersenschale 52 können sich auch über einen Teil des Quartiers und sogar bis zum Blatt erstrecken und eine Stütze davon bilden.

[0016] Die Dicke der Fersenschale 52 kann an verschiedenen Stellen verringert sein. Die obere Randlinie kann eine Verjüngung der Innenfläche der Fersenschale 52 und der Aussenfläche der Fersenschale 52 haben. Die Fersenschale 52 kann entlang der anderen Umfangskanten eine grössere Dicke T1 haben, z. B. 2 bis 3 mm. Gemäss einem anderen Beispiel kann die Dicke T1 in bestimmten Bereichen verringert sein, um der Fersenschale 52 beim An- und Ausziehen des Schuhs 12 mehr Flexibilität zu verleihen. Zum Beispiel kann die Dicke T1 der Fersenschale 52 allmählich von einem peripheren Abschnitt 70, der einen Bereich an der Peripherie der Fersenschale 52 bildet, in Richtung des zentralen Abschnitts 50 des Mitten-Abschnitts 58 abnehmen. Die minimale Dicke T1 in im zentralen Abschnitt 50 des Mitten-Abschnitts 58 kann in etwa, aber ohne darauf begrenzt zu sein, 1/4 bis 1/6 der Dicke im Vergleich zu den dicksten Abschnitten an der Peripherie der Fersenschale 52 betragen, z. B. 0,5 bis 1 mm. Die dickste Region des Oberabschnitts kann grösser sein als die dickste Region des Bodenabschnitts. Die verringerte Dicke T1 des zentralen Abschnitts 50 des Mitten-Abschnitts 58 kann es ermöglichen, dass sich die Fersenschale 52 bei ausreichender Belastung komprimiert. Alternativ kann die Dicke T1 über den gesamten mediolateralen Abschnitt oder in mehreren Regionen, wie z. B. in Regionen des Mitten-Abschnitts 58 und/oder in Regionen des oberen Abschnitts 64, verringert sein. Die dünneren Regionen können eine erhöhte Flexibilität und eine erhöhte Biegebarkeit der Fersenschale 52 bereitstellen, die die notwendige Komprimierbarkeit unter der Belastung eines Fusses eines Benutzers, z. B. beim Anziehen eines Schuhs 12, bereitstellt. Eine solche Komprimierung kann es dem oberen Abschnitt 64 und/oder dem Mitten-Abschnitt 58 der Fersenschale 52 ermöglichen, sich nach hinten zu bewegen und die Schuhöffnung 48 zu weiten, um einen leichteren Eintritt/Einstieg des Fusses zu ermöglichen. Die Fersenschale 52 ist in der Lage, sich von einer ersten Konfiguration in ihrem ursprünglichen Zustand in eine zweite Konfiguration unter der Belastung eines Fusses eines Benutzers zu verformen, wenn der Benutzer den Schuh anzieht. Zum Beispiel kann die Fersenschale 52 teilweise komprimiert sein, so dass der obere Abschnitt 64 und/oder der Mitten-Abschnitt 58 der Fersenschale 52 ausreichend abgesenkt wird, um das Einsetzen des Fusses des Benutzers zu ermöglichen. Siehe zum Beispiel Fig. 9. Sobald der Fuss des Benutzers in den Schuh 12 eingesetzt ist, kann die Fersenschale 52 in ihre unkomprimierte Konfiguration zurückkehren.

[0017] Weiter zu diesem Beispiel, wenn ein Benutzer den Schuh 12 anzieht, kann der Oberabschnitt der konvexen Krümmung der Fersenschale 52 oder das oberste Segment der Fersenkappe 32 des Schuhs 12 abgesenkt werden und sich nach hinten vom Fuss weg erstrecken, da die Fersenkappe 32 komprimiert wird, wie in Fig. 4A gezeigt. Auf diese Weise kann der Fuss des Benutzers mit einem geringeren Grad an Plantarflexion in die Schuhöffnung 48 eingesetzt werden. Während der Kompression der Fersenschale 52 können sich Abschnitte der Fersenschale 52 nach vorne in Richtung des Vorfussabschnitts bewegen. Die Verformung der Fersenschale 52 kann beinhalten, dass sich die angebrachte Fersenkappe 32 verbreitert, wobei sich die medialen und lateralen Seiten der Fersenschale nach aussen bewegen und dadurch die Öffnung des Schuhs verbreitern. Die mediolaterale Verbreiterung der Schuhöffnung 48 ermöglicht einen leichteren Einstieg, z. B. ein leichteres Einsetzen des Vorfussabschnitts des Fusses des Benutzers. Zum Beispiel kann sich die Schuhöffnung von 7,5 cm um bis zu 4 cm oder etwa 50 % verbreitern. Siehe Figs. 4C und 4D. Abhängig von der Grösse des Schuhs und der Flexibilität der Fersenschale kann die Verbreiterung geringer oder grösser ausfallen. Bei manchen Schuhen kann die gewünschte Verbreiterung geringer oder grösser sein, je nach den Bedürfnissen der Sicherung und des Gebrauchs.

[0018] Zum Beispiel, wie in Figs. 1-4 dargestellt, kann die Dicke T1 einer Fersenschale 52, welche aus einem Polymermaterial, wie z. B. Dupont Hytel, hergestellt ist, zwischen 0,4 Millimeter und 4 Millimeter betragen. Der Bereich der Dicke T1 der Fersenschale kann an verschiedenen Regionen dünner oder dicker sein, je nach den gewünschten elastischen/Elastizität- und dauerhaften/Langlebigkeits- Eigenschaften des Materials. Beispielsweise kann die Mittelpunktregion dünner sein als die umliegenden Regionen, und insbesondere kann ein zentraler Abschnitt dünner sein, wie in Fig. 6B gezeigt. Der zentrale Abschnitt kann von den medialen und lateralen Rändern beabstandet sein, wobei die peripheren Ränder eine grössere Dicke haben können. Andere geeignete Materialien können andere thermoplastische Elastomere oder andere Polymere sein, die in der Lage sind, die komprimierbaren/Komprimierungseigenschaften der Fersenschale zu bieten.

[0019] Gemäss einem anderen Beispiel kann die Fersenschale so gestaltet sein, dass sie eine Reihe von sich kreuzenden Balken hat, die eine eierkastenartige Konfiguration bilden. Fig. 5 zeigt ein Beispiel mit Balken in einer diagonalen Konfiguration. Alternativ können die Balken auch in einer vertikalen und lateralen Konfiguration angeordnet sein. Die Öffnungen zwischen den Balken können annähernd gleich gross sein. Die Balken können einheitlich bezüglich Ihrer Abmessungen sein oder in Dicke und Breite variieren. Dünnere oder weniger breite Balken können verwendet werden, um die Flexibilität und Komprimierbarkeit an bestimmten Stellen zu verbessern, während dickere oder breitere Balken einen variierenden Grad an starrer Unterstützung bieten. Zum Beispiel können die Balken im Mitten-Abschnitt dünner sein, insbesondere im zentralen Abschnitt des Mitten-Abschnitts, der von den Kanten entfernt ist. Die umgebenden Balken können dicker sein als der zentrale Abschnitt. Der zentrale Abschnitt kann eine grössere Flexibilität erlauben, um sich unter einer Last zu verformen.

[0020] Zum Beispiel kann der hinterste Abschnitt der Fersenschale 52 eine vertikale Gesamtquerschnittsform haben, die ungefähr einer S-Welle ähnelt, wie in einem Querschnittsdiagramm von Fig. 6A dargestellt. Der obere und der untere Abschnitt der S-Welle können am Punkt P1 durch eine horizontale Ebene, d. h. die Mittellinie 90, unterschieden werden, die zwischen dem oberen und dem unteren Bogenende (original englisch „arc end“) der S-Welle verläuft und die Fersenkappe 52 sowie den Wendepunkt der S-Welle schneidet. Die Amplitude (A_U) und Breite (W_U) des Bogens des oberen Abschnitts der S-Welle kann sich von der Amplitude (A_L) und Breite (W_L) des unteren Bogens des unteren Abschnitts der S-Welle unterscheiden. Gemäss dem Beispiel beträgt W_U ungefähr das 0,44-fache von W_L . A_U beträgt ungefähr 1/3 von A_L . Zum Beispiel beträgt W_U ungefähr 2 Zentimeter und W_L ungefähr 4,5 Zentimeter. Die A_U beträgt ungefähr 3 Millimeter und die A_L ungefähr 9 Millimeter. Die S-Konfiguration nimmt sowohl bezüglich A_U/A_L als auch bezüglich W_U/W_L in den Querschnitten in den Bereichen ab, die sich von dem Querschnitt der Fersenschale 52 des hintersten Abschnitts aus erstrecken, und kann nur aus dem unteren Abschnittsbogen entlang der medialen und lateralen Seiten der Fersenschale 52 bestehen. Die Messungen am hintersten Abschnitt der Fersenschale 52 des Beispiels sind als beispielhaft zu verstehen.

[0021] Die zentrale Region des Mitten-Abschnitts der Fersenschale kann eine einzige Öffnung oder eine Vielzahl von Öffnungen haben. Ebenso wie die zentrale Region des Mitten-Abschnitts mit weniger Material als die maximale Dicke des Kragens und/oder die maximale Dicke der Basis hergestellt werden kann, kann die zentrale Region des Mitten-Abschnitts der Fersenschale mit einem Material hergestellt werden, das eine grössere Flexibilität hat als das Material, das seine Peripherie bildet. Die sich daraus ergebenden Effekte, dass die zentrale Region eine einzige Öffnung, eine Vielzahl von Öffnungen, eine geringere Dicke und/oder ein Material mit grösserer Flexibilität hat, können dazu dienen, den Einstieg und das Herausnehmen des Fusses des Benutzers aus dem Schuh zu erleichtern.

[0022] Weiter bezugnehmend auf das Beispiel kann die Fersenschale 52 auch zumindest an einer inneren Schaumstoffschicht 92 befestigt sein, wie in Fig. 10 gezeigt. Die Fersenschale 52 kann sich im Inneren der Fersenkappe 32 des Oberteils 16 befinden, wie in Figs. 8-10 dargestellt. Die Schaumstoffschicht 92 kann sowohl die Innenwand 66 der Fersenschale 52 als auch die Aussenwand der Fersenschale 52 auskleiden. Um den oberen Abschnitt und den Mitten-Abschnitt herum kann die Schaumstoffschicht 92 vorstehen und sich weiter in die Schuhöffnung 48 erstrecken. Die Schaumstoffschicht 92 kann am oder in der Nähe des oberen Abschnitts 64 und des Mitten-Abschnitts 58 der Fersenschale 52 dicker sein und dadurch einen Teil der Manschette (original englisch „cuff“) der Schuhöffnung 48 bilden. Die dickere Schaumstoffschicht 92 kann eine Sicherung des Fusses des Benutzers bereitstellen, sobald er in den Schuh 12 eingesetzt ist, da sich der Schaumstoff über der Fersenbeinknochenregion des Fusses des Benutzers befindet und sich zumindest um Abschnitte der Knöchelregion des Fusses erstreckt. Da der Schaumstoff komprimierbar ist, kann der Schaumstoff während des Ein-

setzens oder Herausnehmens des Fusses durch die Ferse zusammengedrückt werden und den Knöchel des Fusses des Benutzers halten, sobald der Fuss eingesetzt ist.

[0023] Starre Fersenschale. Zum Beispiel kann ein Schuh 12 eine Fersenkappe 32 haben, die sich am hinteren Abschnitt 36 eines Oberteils 16 des Schuhs befindet, wie in den Figs. 11-13 gezeigt. Die Fersenkappe 32 kann eine Fersenschale 52 umfassen, die eine innere Komponente des Oberteils 16, ein Abschnitt der Innenauskleidung 46 oder eine Anfügung (original englisch „attachment“) neben der Innenauskleidung 46 des Oberteils 16 sein kann, so dass die Fersenschale 52 den Fuss berührt, oder einen Abschnitt der Aussenschicht 42 des Oberteils 16 oder eine Anfügung einer Aussenfläche der Aussenschicht 42 des Oberteils 16 berührt.

[0024] Die Fersenschale kann einen unteren Abschnitt haben, der eine Fersenschale bildet, die so gestaltet ist, dass sie die Ferse des Fusses aufnimmt. Der untere Abschnitt der Fersenschale kann ausserdem seitliche Verlängerungen sowohl an der medialen als auch an der lateralen Seite haben. Die Fersenschale kann einen Mitten-Abschnitt haben, der sich oberhalb des unteren Abschnitts der Fersenschale befindet und sich über dem Fersenbein nach innen wölbt oder kann aus einer Öffnung bestehen/gebildet sein. Die Fersenschale kann eine Öffnung an der Rückseite der Fersenschale haben. Ferner zu diesem Beispiel kann die Fersenschale eine starre Fersenschale sein, die aus einem unter der Belastung des Fusses im Wesentlichen nichtkomprimierbaren Material hergestellt ist.

[0025] In den Mitten-Abschnitt der starren Fersenschale kann mindestens eine Öffnung eingearbeitet werden, um die Passform des Schuhs um die Fersenbasis herum zu verbessern. Die oberen Materialschichten, die die Öffnung abdecken, können ein elastisches Material umfassen, so dass sich das Material um die Konturen der Ferse dehnt. Die durch das elastische Material beim Dehnen erzeugte Spannung kann die Sicherung des Fusses beim normalen Gebrauch des Schuhs verbessern.

[0026] Der obere Abschnitt der Fersenschale kann mit einer sanften Krümmung versehen sein, die sich von der Oberkante der Fersenschale nach unten zur Schuhöffnung 48 hin erstreckt. Die Innenwand des oberen Abschnitts weist eine insgesamt nach unten gerichtete Neigung auf, die sich von der gekrümmten Oberkante des oberen Abschnitts in Richtung des Inneren des Oberteils 16 erstreckt. Die Innenwand des oberen Abschnitts kann Abmessungen ähnlich einem Schuhlöffel haben, so dass die glatte Krümmung und der Winkel der Abwärtsneigung des oberen Abschnitts es der Ferse des Fusses ermöglichen, mit grösserer Leichtigkeit in den Schuh 12 zu gleiten. Die Fersenschale kann aus einem starren Material hergestellt sein, das sich unter der Belastung des Fusses des Benutzers nicht wesentlich komprimiert. Alternativ kann die Fersenschale eine gewisse Flexibilität haben, so dass der obere Abschnitt der Fersenschale eine leichte Flexibilität hat, die ausreicht, um sich nach unten und von der Schuhöffnung weg zu biegen und/oder die Schuhöffnung 48 zu erweitern, um das Einsetzen und/oder Herausnehmen des Fusses zu erleichtern.

[0027] Wie in Fig. 11 gezeigt, kann der obere Rand 72 der Fersenkappe 32 auch eine belastbare Stützstruktur des hinteren Fersenkragens 74 bilden. Wenn die Fersenschale 52 in das Oberteil 16 eingearbeitet ist, kann ein Gewebematerial (oder -materialien) oder ein geeignetes, in der Technik bekanntes Material (oder -materialien) verwendet werden, um die Fersenschale 52 zu bedecken und dadurch die äussere Schicht 42 und die inneren Schichten oder Strukturen 44 des Oberteils zu bilden. Das Gewebematerial kann sich über die Fersenschale 52 erstrecken und dadurch eine Verlängerung des Fersenkragens 74 bilden.

[0028] Als innere, komprimierbare Schicht des Oberteils 16 der Fig. 11 kann Schaumstoff oder ein beliebiges, im Stand der Technik bekanntes Innenauskleidungsmaterial(en) verwendet werden. Das Schaumstoffmaterial 76 kann mit der Innenfläche der Fersenschale 52 verbunden werden, um eine Dämpfung gegen das starre Material der Fersenschale zu erreichen. Die Dicke des Schaumstoffs kann gleichmässig sein oder an bestimmten Stellen variieren, je nach der gewünschten Dämpfung oder Unterstützung des Fusses. Zum Beispiel kann sich dickeres Schaummaterial an der Innenwand 66 des oberen Abschnitts 64 befinden und sich zumindest über einen Abschnitt entlang der mediolateralen Länge der Innenwand 66 erstrecken. Das Schaumstoffmaterial kann so konfiguriert sein, dass es sich um mindestens einen Abschnitt des Knöchels oberhalb der Ferse wölbt, wenn der Schuh 12 getragen wird, ähnlich der in Fig. 10 gezeigten Schaumstoffkonfiguration. Gemäss diesem Beispiel kann der Fuss des Benutzers das Schaumstoffmaterial beim Einsetzen des Fusses komprimieren. Auf das Einsetzen des Fusses folgend kann sich der Schaumstoff in seinen unkomprimierten Zustand ausdehnen oder teilweise ausdehnen, wodurch die Sicherheit des Fusses im Schuh 12 verbessert wird. Zur Auskleidung der anderen Abschnitte der Fersenschale 52 kann ein dünnerer Schaumstoff verwendet werden.

[0029] Die starre Fersenschale 52 kann in Kombination mit einem Oberteil 16 des Schuhs verwendet sein, das mindestens eine elastische Region 78 hat, die sich an den Seiten des Oberteils zwischen der Fersenschale 52 und dem vorderen Abschnitt der fussaufnehmenden Schuhöffnung 48 befindet. Die elastische Region 78 kann eines oder mehrere elastische Materialien umfassen, die es ermöglichen, den hinteren Abschnitt der Fersenkappe 32 vorübergehend zurückzubewegen, um die fussaufnehmende Schuhöffnung 48 zu erweitern und so das Einsetzen des Fusses in den Schuh 12 zu erleichtern. Wie in Fig. 11 gezeigt, kann das elastische Material ein Keilteil 80 sein, das so konfiguriert ist, dass es in einer Lücke des Oberteils befestigt wird, z. B. in Form eines Zwickels auf dem medialen Quartier oder dem lateralen Quartier oder beiden. Das elastische Material kann sich in einem beliebigen Abstand zwischen der Fersenschale 52 und dem oberen Abschnitt befinden, der sich an den Quartieren 30 oder dem Blatt 24 oder möglicherweise einer Zunge befindet. Das elastische Material kann auch als eine Reihe von elastischen Streifen oder Gurtbändern konfiguriert sein, die sich zwischen der Fersenschale 52 und den medialen und lateralen Seiten des Blatts 24 oder möglicherweise einer Zunge erstrecken.

[0030] Riststütze/Spannstütze (englisch „instep support“). Gemäss einigen Beispielen kann eine Riststütze verwendet werden, um, in einigen Fällen, verhindern zu helfen, dass der Rist des Fusses des Benutzers einen Abschnitt des Ristes/ Spanns (englisch „instep“) oder der Zunge teilweise in den Halsbereich (englisch „throat area“) zieht, wenn der Benutzer den Schuh anzieht.

[0031] Gemäss einigen Beispielen mit einer Zunge 126, wie in Fig. 14 gezeigt, ist die mediale Seite des oberen Abschnitts 132 der Zunge 126 am ersten oder proximalen Ende eines medialen elastischen Bandes 128 befestigt und die laterale Seite des oberen Abschnitts 132 der Zunge 126 ist am ersten oder proximalen Ende eines lateralen elastischen Bandes 130 befestigt. Der vordere untere Abschnitt der Zunge ist direkt mit dem Oberteil verbunden. Jedes der medialen und lateralen elastischen Bänder kann an seinen zweiten oder distalen Enden direkt an der Innenauskleidung des Oberteils befestigt sein. Alternativ können die elastischen Bänder jeweils durch eine Öffnung der Innenauskleidung des medialen Quartiers und/beziehungsweise des lateralen Quartiers verlaufen. Das zweite Ende jedes der medialen und lateralen elastischen Bänder kann jeweils an der Sohle, der Einlegesohle oder einer Region innerhalb der Innenauskleidung des Oberteils enden. Die elastischen Bänder dienen dazu, die allgemeine Positionierung der Zunge beizubehalten, wenn der Benutzer den Schuh anzieht.

[0032] Gemäss anderen Beispielen ist jede der medialen und lateralen Seiten des Zungenrandes oder ein oberer Abschnitt der Zunge durch einen Zwickel, der aus elastischem Material sein kann, an der Innenauskleidung des Oberteils des medialen Quartiers und des lateralen Quartiers des Oberteils befestigt. Der Zwickel kann in ähnlicher Weise dazu dienen, die allgemeine Positionierung der Zunge beizubehalten, wenn der Benutzer den Schuh anzieht. Gemäss einem anderen Beispiel der Zunge kann der zumindest eine Abschnitt der medialen und lateralen Ränder der Zunge direkt am inneren Abschnitt des Oberteils und der Zunge befestigt oder angenäht sein. Darüber hinaus kann die Zunge entlang der mediolateralen Richtung im oberen Abschnitt der Zunge breiter als eine herkömmliche Zunge ausgedehnt sein, und die Ränder oder ein Abschnitt des verlängerten/ausgedehnten Abschnitts können am inneren Abschnitt des Oberteils befestigt oder vernäht sein.

[0033] Gemäss anderen Beispielen kann eine Rist- oder Zungenstütze, die aus einem flächigen Material mit grösserer Härte als das Gewebe des Ristes oder der Zunge hergestellt sein kann, an der Aussenfläche der Zunge befestigt oder zwischen einer äusseren Zungenschicht und einer inneren, der Schuhöffnung zugewandten Zungenschicht, eingebettet sein. Die Rist- oder Zungenstütze kann das Zusammensacken des Ristes oder der Zunge während des Einsetzens des Fusses verringern oder verhindern. In einem in Fig. 14 gezeigten Beispiel kann die Zungenstütze 134 ein steiferes Material sein, wie z. B. ein thermoplastisches Polymer, das konfiguriert ist, steifer als die Zunge zu sein. Gemäss einigen Beispielen kann die Rist- oder Zungenstütze eine Dicke von 0,2 mm bis 1 mm haben. Die Riststütze kann mit dem Rist oder der Zunge koextensiv sein, oder kann sich über die mediale oder laterale Seite des Ristes oder der Zunge hinaus erstrecken. Gemäss dem in Fig. 14 dargestellten Beispiel kann die Zungenstütze 134 schmaler und kürzer als der Rist oder die Zunge sein.

[0034] Zum Beispiel kann sich ein verstärkendes Quartier-Element von der Fersenkappe bis zum Rist oder zu der Ösenleiste erstrecken. Wenn ein Zwickel, wie der Zwickel 80 in Fig. 11-12, eingearbeitet ist, kann sich ein verstärkendes Quartier-Element von der Fersenschale 52 entlang der vorderen Unterkante des Zwickels und um die Oberkante des Kragens herum zum Rist, zu einer Region in der Nähe des Blatts 24 oder zu einer Ösenleiste neben der Zunge erstrecken. Ein verstärkendes Quartier-Element kann steifer sein als das Oberteil- oder Quartier-Material. Das Material des verstärkenden Quartier-Elements kann aus Leder, Kunststoff oder festem Gewebe hergestellt sein. Das verstärkende Quartier-Element kann mit dem Oberteil durch Haften oder Nähen verbunden sein. Das verstärkende Quartier-Element kann als eine längliche Form, wie z. B. ein Streifen, der sich entlang der vorderen Unterkante des Zwickels und des Kragenabschnitts erstreckt, gestaltet sein. Das verstärkende Quartier-Element kann sich auf der Aussenfläche befinden oder eine innere Schicht des Oberteils sein, wie z. B. eine Schicht, die in das Oberteil oder entlang eines Abschnitts der Innenauskleidung des Oberteils eingebettet ist. Ein verstärkendes Quartier-Element kann der Öffnung des Schuhs grössere Stabilität verleihen, so dass es einen Widerstand dagegen bietet, dass die Quartiere und die Ristregion zusammensacken oder sich nach innen in die Öffnung des Schuhs bewegen, wenn der Fuss in den Schuh eingesetzt wird und die Fersenschale nach hinten drückt.

[0035] Wenn das verstärkende Quartier-Element in Kombination mit einer Ösenleistenschicht in Schnürschuhen verwendet wird, kann die Ösenleiste eine zusätzliche strukturelle Unterstützung bieten, die einen Widerstand dagegen bietet, dass die Quartiere und der Rist zusammensacken oder sich nach innen in die Öffnung des Schuhs bewegen. Wenn also ein Fuss gegen die Fersenschale drückt und der Zwickel nach hinten gedehnt wird, wird das verstärkende Quartier-Element nicht wesentlich nach hinten gezogen. Dementsprechend kann die Schuhöffnung eine breitere Öffnung erhalten, wenn der Fuss in den Schuh eingesetzt wird und die Fersenschale nach hinten drückt.

[0036] Komprimierbare Auskleidung. Zum Beispiel kann die Innenfläche der Fersenkappe und des Fersen-/ Knöchelkragens einen Abschnitt mit einer komprimierbaren Schicht, wie z. B. einer Schaumstoffschicht, haben. Die komprimierbare Schicht kann sich in die Schuhöffnung erstrecken. Die komprimierbare Schicht wird beim An- und Ausziehen des Schuhs unter einer Belastung zusammengedrückt. Nachdem der Fuss in den Schuh eingesetzt wurde, kann sich die Schaumstoffschicht ganz oder teilweise in ihren unkomprimierten Zustand ausdehnen, und diese Ausdehnung kann die Sicherung des Fusses im Schuh verbessern.

[0037] Zum Beispiel ist die komprimierbare Schicht 100 zumindest in einen Abschnitt des Knöchelkragens 140 und der oberen Region der Fersenkappe 32 eingebettet. Siehe Figs. 15-19. Die komprimierbare Schicht 100 erstreckt sich in die

Öffnung des Schuhs. Während des Anziehens des Schuhs übt der Fuss eine Belastung auf die komprimierbare Schicht aus, wodurch die Öffnung des Schuhs durch die vorübergehende Komprimierung der komprimierbaren Schicht erweitert wird. Nachdem der Fuss in den Schuh eingesetzt wurde, dehnt sich die komprimierbare Schicht teilweise oder vollständig wieder zu ihrer ursprünglichen Form aus. Die Ausweitung der komprimierbaren Schicht bewirkt, dass sich der Schaumstoff um den Fuss herum ausdehnt, was den Komfort und die Sicherung des Fusses verbessern kann. Zum Beispiel erstreckt sich die komprimierbare Schicht über und/oder um den Fersenbeinknochen des Fusses des Benutzers und um zumindest Abschnitte der Knöchelregion des Fusses.

[0038] Die komprimierbare Schicht kann aus einem Schaumstoffmaterial wie EVA oder Polyurethanschaum hergestellt sein. Die Form der komprimierbaren Schicht kann durch Formen des Materials und Befestigen der komprimierbaren Schicht zwischen mindestens zwei Schichten aus Textilmaterial vorgeformt werden. Die Form der komprimierbaren Schicht kann zumindest teilweise eine abgerundete Aussenfläche haben, die in die Öffnung des Schuhs und/oder den Knöchelkragen des Schuhs hineinragt. Das Volumen der komprimierbaren Schicht kann im hinteren Abschnitt der Fersenkappe grösser sein und sich entlang der Längsrichtung des inneren Abschnitts der Schaumstoffschicht an beiden Seiten des Schuhs verjüngen, wie in Figs. 17-18 gezeigt. Die komprimierbare Schicht kann sich auch entlang der vertikalen Achse verjüngen oder abgerundet sein, und dass die komprimierbare Schicht bezogen auf das Volumen im oberen Abschnitt des Knöchelkragens 140 grösser ist und im unteren Abschnitt des Knöchelkragens 140 kleiner ist. Siehe Figs. 18-19. Die komprimierbare Schicht kann verwendet werden, um die gesamte Fersenschale zu bilden, ohne dass eine zusätzliche Fersenschale oder Fersenkappe erforderlich ist. Alternativ kann die komprimierbare Schicht in Kombination mit einer komprimierbaren Fersenschale, wie in Fig. 1 gezeigt, verwendet werden. Die Fersenschale kann eine Aussenfläche des Oberteils definieren, die Fersenschale kann eine Innenfläche des Oberteils definieren, oder die Fersenschale kann eine innere Schicht definieren, wenn sie beispielsweise in die komprimierbare Schicht eingebettet ist.

[0039] Gemäss dem Beispiel kann sich ein unterer Flansch 118 vom Knöchelkragen nach unten erstrecken und ist so gestaltet, dass er am Oberteil befestigt ist/werden kann. Der untere Flansch kann in allen Dimensionen konfiguriert werden, die notwendig sind, um den Knöchelkragen an dem Oberteil zu befestigen. Der untere Flansch kann auch in seiner Länge variieren. Zum Beispiel kann der untere Flansch den Abschnitt des Knöchelkragens definieren, der am Oberteil befestigt ist, ohne sich überhaupt vom Knöchelkragen nach unten zu erstrecken. Alternativ kann sich der untere Flansch teilweise oder ganz bis zur Unterseite des Oberteils erstrecken. Zum Beispiel kann der untere Flansch so gestaltet sein, dass er die Fersenkappe bildet. Alternativ kann eine Fersenschale, wie in Fig. 1 dargestellt, teilweise oder vollständig in den unteren Flansch eingebettet sein.

[0040] Die komprimierbare Schicht 100 kann mit jeder Art von Textil bedeckt sein. Das Textil kann elastisch sein und Dochtwirkungseigenschaften haben. Das Textil kann an die äussere Form der komprimierbaren Schicht angepasst werden. Vorzugsweise wird ein Klebstoff, z. B. ein Klebstoff auf Thermoplast-Basis, auf die komprimierbare Schicht aufgetragen, woraufhin die komprimierbare Schicht in eine elastische Textilhülle eingesetzt/eingeführt wird. Das so entstandene Erzeugnis kann auch mit anderen Mitteln wie Klebstoff oder Nähten entsprechend dem gewünschten Muster des Knöchelkragens 140 befestigt werden. Das Textil kann auch thermoplastisches Material enthalten, und nachdem die komprimierbare Schicht 100 in die Textilhülle eingesetzt/eingeführt wurde, kann Wärme angewendet werden, um das Textil mit der komprimierbaren Schicht 100 zu verschmelzen. Vorzugsweise kann Dampf angewendet werden, damit sich das Textil an die vorgeformte Form anpasst, die einen Abschnitt des Knöchelkragens und/oder der Fersenkappe bildet.

[0041] Gemäss dem Beispiel ist der Knöchelkragen 140 ferner an seinem oberen Abschnitt frei von Stichen oder Nähten und kann am Bodenabschnitt, wo er am Oberteil 16 befestigt ist, eine Naht haben. Der nahtlose Knöchelkragen 140 kann sich vom medialen Quartier um die Ferse herum bis zum lateralen Quartier erstrecken. Wenn der Fuss des Benutzers in das Schuhwerk eingesetzt wird, drückt die Ferse des Benutzers die komprimierbare Schicht 100 gegen die Fersenschale. Die Fersenschale kann die strukturelle Integrität eines Abschnitts der Fersenregion des Oberteils 16 davor bewahren, zusammenzusacken, wenn die Ferse des Benutzers auf die komprimierbare Schicht 100 drückt, und ermöglicht so ein leichteres Einsteigen des Fusses des Benutzers in den Schuh, ohne die Verwendung der Hände des Benutzers oder eines externen Schuhlöffels. Sobald die Ferse des Benutzers vollständig in den Schuh eingesetzt ist, kann die komprimierbare Schicht zurückfedern und Kraft gegen die Rückseite der Ferse des Benutzers oberhalb des Fersenbeinknochens und um Abschnitte der Knöchelregion ausüben, was dazu beitragen kann, Komfort zu bieten und den Fuss des Benutzers im Schuh zu sichern.

[0042] Gemäss dem Beispiel ist der Querschnitt des nahtlosen oberen Abschnitts des Knöchelkragens 140 im Wesentlichen rund. Der Knöchelkragen 140 kann in einen vorderen Abschnitt 142 und einen hinteren Abschnitt 144 unterteilt sein. Sowohl der vordere Abschnitt als auch der hintere Abschnitt ähneln einem annähernd kreisförmigen Querschnitt 22 oder einem halbkreisförmigen Querschnitt, wobei der Radius des vorderen Abschnitts grösser ist als der Radius des hinteren Abschnitts. Siehe Figs. 18-19. Die komprimierbare Schicht kann direkt an der inneren Struktur der Fersenkappe oder über die Textilhülle, die das Material der komprimierbaren Schicht bedeckt, angebracht sein.

[0043] Komprimierbare Fersenkappe mit Fersenkappenstütze. Alternativ kann die Fersenkappenstütze 96 teilweise eine äussere Schicht des Schuhs bilden und sich um den Fersenabschnitt des Oberteils 16 vom medialen Quartier des Schuhs bis zum lateralen Quartier des Schuhs erstrecken, wie in den Figs. 20-22 gezeigt. Alternativ kann sich die Fersenkappenstütze weiter entlang eines Abschnitts des Quartiers, entlang des gesamten Quartiers oder entlang des gesamten Quartiers und in den Blattabschnitt des Schuhs erstrecken. Die Fersenkappenstütze 96 kann bezüglich einer Höhe in

verschiedenen Regionen des Schuhs variieren. Gemäss dem Beispiel nimmt die Höhe des medialen und lateralen Endes der Fersenkappenstütze 96 allmählich bis zur Basis des Oberteils 16 knapp über der Sohle 14 ab. Die Fersenkappenstütze 96 kann eine mediale Region mit einer maximalen Höhe auf der medialen Seite des Fersenabschnitts des Oberteils und mit einer maximalen Höhe auf der lateralen Seite des Fersenabschnitts des Oberteils haben. Die Fersenkappenstütze 96 erstreckt sich zumindest über einen Abschnitt der Höhe des Oberteils 16. Gemäss dem Beispiel beträgt die Höhe der medialen und lateralen Seite des Fersenabschnitts 98 des Oberteils 16 etwa 5 cm über der Leistenfläche (englisch „lasting surface“) 116, und die maximale Höhe der Fersenkappenstütze 96 auf der medialen und lateralen Seite des Fersenabschnitts beträgt etwa 3 cm über der Leistenfläche 116. Die Höhe der Fersenkappenstütze 96 kann allmählich von der Region ihrer maximalen Höhe bis zu einer Region mit ungefähr gleichmässiger Höhe entlang der Rückseite des Fersenabschnitts 98 des Oberteils 16 abnehmen. Gemäss dem Beispiel erstreckt sich die Höhe entlang des Fersenabschnitts 98 des Oberteils 16 bis zu ungefähr 3 Zentimeter über der Leistenfläche 116, und die ungefähr gleichmässige Höhe des Abschnitts, der den hinteren Abschnitt der Fersenkappenstütze 96 bildet, liegt ungefähr 2 Zentimeter über der Leistenfläche 116.

[0044] Die Fersenkappenstütze 96 kann teilweise eine Aussenfläche des Oberteils 16 bilden. Die Fersenkappenstütze 96 kann eine Innenfläche haben, die in Kontakt mit einer Aussenfläche des Fersenabschnitts 98 des Oberteils 16 steht. Die Fersenkappenstütze 96 kann eine variierende Dicke über ihre Aussenfläche zu ihrer Innenfläche haben. Gemäss dem Beispiel bilden winkelförmige Streifen 102 Abschnitte mit erhöhter Dicke der Fersenkappenstütze 96. Die winkelförmigen Streifen 102 können der Fersenkappenstütze 96 eine erhöhte Steifigkeit verleihen und so gestaltet sein, dass sie die komprimierbare Komponente 100 aufnehmen.

[0045] Gemäss dem Beispiel weisen die winkelförmigen Streifen 102 an den medialen und lateralen Seiten des Schuhs 12 ausgehöhlte Vorsprünge auf, in denen die Enden der komprimierbaren Komponente 100 befestigt sind. Die komprimierbare Komponente 100 kann ein Rohr sein, wobei jedes Ende des Rohrs in den ausgehöhlten Vorsprüngen 102 gesichert ist. Ein ausgehöhlter Vorsprung der winkelförmigen Streifen 102 kann sich teilweise oder vollständig um die Oberflächen der komprimierbaren Komponente 100 herum erstrecken. Gemäss dem Beispiel kann die komprimierbare Komponente 100 aus Polyoxymethylen oder einem anderen Material mit ähnlicher Haltbarkeit und ausreichender Steifigkeit gebildet sein, um die Belastung eines Fusses zu tragen, und Flexibilität, um sich von den medialen zu den lateralen Seiten des Fersenabschnitts des Schuhs 12 zu biegen. Das zentrale Segment 104 der komprimierbaren Komponente 100 kann sich hinter der Knöchelöffnung und oberhalb der Fersenkappe des Schuhs 12 erstrecken. Gemäss dem Beispiel können die winkelförmigen Streifen 102 so gestaltet sein, dass sie die komprimierbare Komponente 100 unter einem Winkel aufnehmen, so dass sich die komprimierbare Komponente 100 aus dem Inneren der ausgehöhlten Vorsprünge 102 mit einer rückwärtigen Neigung A2 in Richtung der Rückseite des Schuhs 12 erstreckt. Die rückwärtige Neigung A2 der komprimierbaren Komponente 100 beträgt etwa 45 Grad in Bezug auf eine ebene Fläche des Bodens 88. Siehe Fig. 20A. Eine Schaumstoffschicht 92, die sich oberhalb des hinteren Fersenabschnitts 98 des Oberteils 16 am hinteren Abschnitt der Fersenöffnung erstreckt, kann eine rückwärtige Neigung A2 haben, die mit der komprimierbaren Komponente 100 koextensiv ist. Die rückwärtige Neigung A2 der Schaumstoffschicht 92 kann dabei helfen, den Fuss des Benutzers beim Anziehen des Schuhs in den Schuh 12 zu führen.

[0046] Das zentrale Segment 104 der komprimierbaren Komponente 100 kann sich hinter dem hintersten Abschnitt des Oberteils 16 erstrecken und kann durch einen oder mehrere Führungstunnel 106 im Oberteil 16 eingefädelt sein. Gemäss dem Beispiel sind Streifen aus Ledermaterial an die Schaumstoffschicht 92 genäht und erstrecken sich oberhalb des Oberteils am hinteren Abschnitt der Fersenöffnung. Die Enden des Streifens aus Leder werden zusammengenäht, um Führungstunnel 106 zu bilden, durch die die komprimierbare Komponente gefädelt wird.

[0047] Beim Anziehen des Schuhs 12 kann der Fuss des Benutzers die komprimierbare Komponente 100 und/oder die nach hinten geneigte Schaumstoffschicht 92 von der Schuhöffnung aus nach unten und nach hinten drücken. Sobald der Fuss des Benutzers vollständig in den Schuh 12 eingetreten ist, kehren die komprimierbare Komponente 100 und die nach hinten geneigte Schaumstoffschicht 92 in ihre ursprünglichen, erhöhten Positionen zurück.

[0048] Die zusätzliche innere Fersenstütze 114, welche aus Schaumstoffmaterial hergestellt ist, kann eine ausreichende Dicke aufweisen, um die Sicherung des Fusses an der Achillessehne zu verbessern, und sobald der Benutzer den Schuh 12 anzieht, kann sich der Fersenbeinknochen unterhalb der zusätzlichen inneren Fersenstütze 114 befinden. Die innere Fersenstütze 114 kann eine ausreichende Höhe haben, um sich über dem Fersenbeinknochen zu befinden, sobald der Fuss in den Schuh eingesetzt wurde.

[0049] Weiter bezugnehmend auf dem Beispiel kann der Schuh ferner eine Fersenschale 52 aus einem flexiblen Material haben, die so gestaltet ist, dass sie den hinteren Abschnitt der Ferse aufnimmt. Zum Beispiel ist die Fersenschale ein thermoplastisches Material, das ausreichend Stützung als Fersenkappe bietet. Die innere Fersenstütze 114 kann eine Schaumstoffmaterial-Auskleidung sein, um der Ferse des Benutzers den nötigen Komfort zu bieten.

[0050] Obwohl die vorliegende Erfindung vorstehend unter Bezugnahme auf bestimmte Beispiele beschrieben wurde, sollte es verstanden sein, dass an der Sohlenstruktur Änderungen und Variationen vorgenommen werden können.

[0051] Die vorliegende Offenbarung wird durch die folgenden Beispiele weiter beschrieben.

[0052] Es ist ein Fussbekleidungsartikel mit einem Oberteil und einer Sohlenstruktur vorgesehen; wobei das Oberteil eine Schuhöffnung zur Aufnahme eines Fusses definiert; mit einer Fersenschale, die an dem Oberteil befestigt ist und sich von der Sohlenstruktur bis zu mindestens einem Abschnitt des hinteren Fersenkragens des Oberteils erstreckt; wobei die Fersenschale einheitlich mit einem oberen Abschnitt, einem Mitten-Abschnitt und einem unteren Abschnitt geformt ist, wobei der obere Abschnitt eine kleinere mediolaterale Länge als der Mitten-Abschnitt hat und der Mitten-Abschnitt und der untere Abschnitt eine konkave Struktur bilden, die zur Aufnahme der Ferse ausgebildet ist; wobei der obere Abschnitt eine erste Konfiguration hat; wobei der obere Abschnitt in der Lage ist, sich unter einer Belastung eines Fusses eines Benutzers in eine zweite Konfiguration zu verformen, wenn der Benutzer den Fussbekleidungsartikel anzieht; wobei in der zweiten Konfiguration zumindest ein Teil des oberen Abschnitts im Vergleich zur ersten Konfiguration abgesenkt ist; wobei der obere Abschnitt in der Lage ist, in die erste Konfiguration zurückzukehren, nachdem die Belastung des Fusses des Benutzers entfernt wurde; wobei der Mitten-Abschnitt einen peripheren Abschnitt und einen zentralen Abschnitt definiert; wobei der periphere Abschnitt eine erste Dicke hat; und der zentrale Abschnitt eine zweite Dicke hat; wobei die zweite Dicke geringer ist als die erste Dicke.

[0053] Zum Beispiel nimmt die erste Dicke in einer Richtung, die sich vom peripheren Abschnitt zum zentralen Abschnitt erstreckt, allmählich auf die zweite Dicke ab.

[0054] Zum Beispiel haben mindestens ein Abschnitt des oberen Abschnitts und ein Abschnitt des unteren Abschnitts eine Dicke, die ungefähr gleich oder grösser als die erste Dicke ist.

[0055] Zum Beispiel erstreckt sich eine untere Region des zentralen Abschnitts nach aussen in eine Richtung weg von der Schuhöffnung, was bewirkt, dass sich die Schuhöffnung entlang der mediolateralen Richtung erweitert.

[0056] Zum Beispiel hat der obere Abschnitt in der ersten Konfiguration eine Abwärtsneigung mit einem ersten Winkel relativ zu einer vertikalen Linie, die senkrecht zu einer horizontalen Oberfläche des Bodens ist, und wobei der obere Abschnitt in der zweiten Konfiguration eine Neigung mit einem zweiten Winkel hat, und wobei der zweite Winkel grösser als der erste Winkel ist.

[0057] Zum Beispiel liegt in der zweiten Konfiguration eine obere Region des zentralen Abschnitts des Mitten-Abschnitts näher an der Vorderseite des Fussbekleidungsartikels als in der ersten Konfiguration.

[0058] Zum Beispiel erstreckt sich in der zweiten Konfiguration der periphere Abschnitt des Mitten-Abschnitts nach aussen entlang der mediolateralen Breite des Fussbekleidungsartikels in einem grösseren Ausmass als in der ersten Konfiguration.

[0059] Zum Beispiel beträgt die zweite Dicke mindestens 1/6 der ersten Dicke.

[0060] Zum Beispiel beträgt die erste Dicke nicht mehr als 3,07 mm und die zweite Dicke mindestens 0,5 mm.

[0061] Zum Beispiel befindet sich ein elastisches Element zwischen der Fersenschale und einem vorderen Abschnitt der den Fuss aufnehmenden Schuhöffnung.

[0062] Zum Beispiel umfasst der Fussbekleidungsartikel weiterhin eine Zunge, wobei ein Stützelement an der Zunge befestigt ist und das Stützelement eine Verformung der Zunge verhindert, wenn der Benutzer den Fussbekleidungsartikel anzieht.

[0063] Zum Beispiel ist das Stützelement ein Verbindungsstück, das einen Abschnitt der Zunge mit dem Oberteil verbindet.

[0064] Zum Beispiel ist das Stützelement ein starres Element, das sich zumindest teilweise koextensiv mit der Zunge ist/sich erstreckt.

[0065] Zum Beispiel befindet sich eine Schaumstoffkomponente auf mindestens einer Innenfläche des oberen Abschnitts und Mitten-Abschnitts der Fersenschale; wobei die Schaumstoffkomponente durch die Ferse des Benutzers während eines Einsetzens des Fusses zusammengedrückt ist; und wobei die Schaumstoffkomponente Druck auf den Knöchel des Benutzers ausüben kann, sobald der Fuss eingesetzt ist.

[0066] Zum Beispiel erstreckt sich die Schaumstoffkomponente von beiden Seiten des oberen Abschnitts der Fersenschale entlang mindestens eines Abschnitts der Innenfläche des Oberteils, um Seitenteile der Schaumstoffkomponente zu bilden.

[0067] Zum Beispiel verjüngt sich die Schaumstoffkomponente an den Seitenabschnitten.

[0068] Zum Beispiel verjüngt sich der hintere Abschnitt der Schaumstoffkomponente nach innen wölbt und entlang einer konkaven Struktur der Fersenschale vertikal nach unten.

[0069] Es ist auch ein Fussbekleidungsartikel mit einem Oberteil und einer Sohlenstruktur vorgesehen; wobei das Oberteil eine Schuhöffnung zur Aufnahme eines Fusses definiert; mit einer Fersenschale, welche an dem Oberteil befestigt ist und sich von der Sohlenstruktur bis zu mindestens einem Abschnitt des hinteren Fersenkragens des Oberteils erstreckt; wobei die Fersenschale einheitlich mit einem oberen Abschnitt, einem Mitten-Abschnitt und einem unteren Abschnitt geformt ist, wobei der obere Abschnitt eine kleinere mediolaterale Länge als der Mitten-Abschnitt hat und der Mitten-Abschnitt und der untere Abschnitt eine konkave Struktur bilden, die konfiguriert ist, um die Ferse zu umschliessen; wobei der obere Abschnitt eine erste Konfiguration hat; wobei der obere Abschnitt in der Lage ist, sich unter einer Belastung eines Fusses eines Benutzers in eine zweite Konfiguration zu verformen, wenn der Benutzer den Fussbekleidungsartikel anzieht; wobei

der obere Abschnitt in der Lage ist, in die erste Konfiguration zurückzukehren, nachdem die Belastung des Fusses des Benutzers entfernt worden ist; und wobei der obere Abschnitt in der ersten Konfiguration eine Abwärtsneigung mit einem ersten Winkel relativ zu einer vertikalen Linie hat, die senkrecht zu einer horizontalen Fläche des Bodens verläuft; der obere Abschnitt in der zweiten Konfiguration eine Neigung mit einem zweiten Winkel hat; und der zweite Winkel grösser als der erste Winkel ist; und eine untere Region des zentralen Abschnitts sich nach aussen in eine Richtung weg von der Schuhöffnung erstreckt, was bewirkt, dass sich die Schuhöffnung entlang der mediolateralen Richtung erweitert.

[0070] Zum Beispiel definiert der Mitten-Abschnitt einen peripheren Abschnitt und einen zentralen Abschnitt, wobei der periphere Abschnitt eine erste Dicke und der zentrale Abschnitt eine zweite Dicke hat; wobei die zweite Dicke geringer ist als die erste Dicke der Fersenschale.

[0071] Es ist auch ein Oberteil eines Fussbekleidungsartikels mit einer Schuhöffnung zur Aufnahme eines Fusses vorgesehen; mit einem U förmigen, geschäumten Knöchelkragen, der im Wesentlichen röhrenförmig ist; wobei der Knöchelkragen die oberste Region der den Fuss aufnehmenden Schuhöffnung bildet; wobei der geschäumte Knöchelkragen sich zumindest teilweise um und über die den Fuss aufnehmende Schuhöffnung erstreckt; wobei der Knöchelkragen in der Lage ist, während eines Einsetzens eines Fusses durch eine Ferse des Benutzers komprimiert zu werden, und wobei der Knöchelkragen Druck auf den Knöchel des Benutzers ausüben kann, sobald der Fuss eingesetzt ist; und wobei der Knöchelkragen eine abgeflachte Region entlang seiner Länge hat, die einen nach unten gerichteten Winkel von der obersten Region zur Vorderseite des Fussbekleidungsartikels hin bildet.

[0072] Zum Beispiel hat der untere Abschnitt des Knöchelkragens ein Befestigungsteil, das am Oberteil befestigt ist.

[0073] Gemäss einem bestimmten Beispiel hat der Knöchelkragen keine Stiche oder Nähte an einem oberen Abschnitt des Knöchelkragens.

[0074] Zum Beispiel hat die Querschnittsform des Knöchelkragens einen ersten Abschnitt und einen zweiten Abschnitt; wobei der erste Abschnitt ungefähr ein Halbkreis mit einem ersten Radius ist; wobei der zweite Abschnitt ungefähr ein Halbkreis mit einem zweiten Radius ist; und wobei der erste Radius grösser ist als der zweite Radius.

[0075] Zum Beispiel hat die Fersenschale eine erste Konfiguration; wobei die Fersenschale in der Lage ist, sich unter einer Belastung eines Fusses eines Benutzers in eine zweite Konfiguration zu verformen, wenn der Benutzer die Fussbekleidung anzieht; wobei die Fersenschale in der Lage ist, automatisch in die erste Konfiguration zurückzukehren, nachdem der Fuss eines Benutzers vollständig in die Fussbekleidung eingesetzt ist; und wobei der Knöchelkragen oberhalb der Fersenschale angeordnet ist.

[0076] Es ist weiter ein Oberteil eines Fussbekleidungsartikels mit einer Schuhöffnung zur Aufnahme eines Fusses vorgesehen eine Schuhöffnung zur Aufnahme eines Fusses; mit einem U förmigen, geschäumten Knöchelkragen, der im Wesentlichen röhrenförmig ist; wobei der Knöchelkragen die oberste Region der den Fuss aufnehmenden Schuhöffnung bildet; wobei der geschäumte Knöchelkragen sich zumindest teilweise um und über die den Fuss aufnehmende Schuhöffnung erstreckt; und wobei der Knöchelkragen in der Lage ist, während eines Einsetzens eines Fusses durch die Ferse eines Benutzers komprimiert zu werden, und wobei der Knöchelkragen Druck auf den Knöchel des Benutzers ausüben kann, sobald der Fuss eingesetzt ist; wobei der Knöchelkragen eine abgeflachte Region entlang seiner Länge hat, der einen nach unten gerichteten Winkel von der obersten Region zur Vorderseite des Fussbekleidungsartikels hin bildet.

[0077] Zum Beispiel hat der untere Abschnitt des Knöchelkragens ein Befestigungsteil, das am Oberteil befestigt ist.

[0078] Zum Beispiel hat der Knöchelkragen keine Stiche oder Nähte an einem oberen Abschnitt des Knöchelkragens.

[0079] Zum Beispiel hat die Querschnittsform des Knöchelkragens einen ersten Abschnitt und einen zweiten Abschnitt; wobei der erste Abschnitt ungefähr ein Halbkreis mit einem ersten Radius ist; wobei der zweite Abschnitt ungefähr ein Halbkreis mit einem zweiten Radius ist; und wobei der erste Radius grösser ist als der zweite Radius.

[0080] Zum Beispiel umfasst der Oberteil weiterhin eine Fersenschale; wobei die Fersenschale eine erste Konfiguration hat; wobei die Fersenschale in der Lage ist, sich unter einer Belastung eines Fusses eines Benutzers in eine zweite Konfiguration zu verformen, wenn der Benutzer die Fussbekleidung anzieht; wobei die Fersenschale in der Lage ist, automatisch in die erste Konfiguration zurückzukehren, nachdem der Fuss eines Benutzers vollständig in die Fussbekleidung eingesetzt ist; und wobei der Knöchelkragen oberhalb der Fersenschale angeordnet ist.

[0081] Zum Beispiel definiert die Fersenschale einen peripheren Abschnitt einen zentralen Abschnitt; wobei der periphere Abschnitt eine erste Dicke hat; wobei die erste Dicke die maximale Dicke der Fersenschale definiert; wobei der zentrale Abschnitt eine zweite Dicke hat; wobei die zweite Dicke die minimale Dicke der Fersenschale definiert; und wobei die erste Dicke in einer Richtung, die sich von dem peripheren Abschnitt zu dem zentralen Abschnitt hin erstreckt, allmählich auf die zweite Dicke abnimmt.

[0082] Es ist auch ein Fussbekleidungsartikel mit einem Oberteil und einer Sohlenstruktur vorgesehen; wobei das Oberteil eine Schuhöffnung zur Aufnahme eines Fusses definiert; mit einer Fersenkappenstütze, welche sich auf dem Oberteil und oberhalb der Sohlenstruktur befindet; wobei die Fersenkappenstütze mindestens zwei hohle Aufnahmen mit rückwärtigen Winkeln hat; mit einer komprimierbaren Komponente, welche zwei Enden umfasst; wobei jede der beiden hohlen Aufnahmen ein Ende der komprimierbaren Komponente aufnimmt; wobei die komprimierbare Komponente eine erste Konfiguration hat; wobei die komprimierbare Komponente in der Lage ist, sich unter der Belastung eines Fusses eines Benutzers

in eine zweite Konfiguration zu verformen, wenn der Benutzer die Fussbekleidung anzieht; und wobei die komprimierbare Komponente in der Lage ist, automatisch in die erste Konfiguration zurückzukehren, nachdem der Fuss eines Benutzers vollständig in die Fussbekleidung eingeführt wurde.

[0083] Zum Beispiel definiert die Fersenkappenstütze eine äussere Schicht des Oberteils.

[0084] Zum Beispiel ist die komprimierbare Komponente zylindrisch.

[0085] Zum Beispiel erstreckt sich die komprimierbare Komponente vom medialen Quartier oberhalb der den Fuss aufnehmenden Schuhöffnung zum lateralen Quartier.

[0086] Zum Beispiel erstreckt sich die komprimierbare Komponente durch einen am Oberteil angebrachten Tunnel.

Patentansprüche

1. Schuh (12), umfassend eine Fersenkappe (32) ;
wobei die Fersenkappe (32) eine Fersenschale (52) umfasst;
wobei die Fersenschale (52) mit einem oberen Abschnitt (64), einen Mitten-Abschnitt (58) und einem unteren Abschnitt (54) geformt ist;
wobei der obere Abschnitt (64) eine geringere mediolaterale Länge als der Mitten-Abschnitt (58) aufweist;
wobei eine Mittelpunktregion der Fersenschale (52) dünner ist als die umliegenden Regionen der Fersenschale (52), und
wobei der hinterste Abschnitt der Fersenschale (52) eine vertikale Gesamtquerschnittsform einer S-Welle hat.
2. Schuh (12) nach Anspruch 1,
wobei eine Dicke der Fersenschale (52) von einem peripheren Abschnitt (70) der Fersenschale (52) in Richtung eines zentralen Abschnitts (50) des Mitten-Abschnitts (58) abnimmt; und wobei der zentrale Abschnitt (50) des Mitten-Abschnitts (58) eine Flexibilität der Fersenschale (52) bereitstellt.
3. Schuh (12) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die Fersenschale (52) eine komprimierbare Fersenschale ist.
4. Schuh (12) nach einem der vorhergehenden Ansprüche , wobei die Fersenschale (52) einheitlich mit dem oberen Abschnitt (64), dem Mitten-Abschnitt (58) und dem unteren Abschnitt (54) geformt ist.
5. Schuh (12) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei der obere Abschnitt (64) der Fersenschale (52) eine erste Konfiguration aufweist und wobei der obere Abschnitt (64) konfiguriert ist, um sich in eine zweite Konfiguration unter einer Belastung eines Fusses eines Benutzers zu verformen, wenn der Benutzer den Schuh (12) anzieht, wobei in der zweiten Konfiguration mindestens ein Teil des oberen Abschnitts (64) relativ zu der ersten Konfiguration abgesenkt ist und wobei der obere Abschnitt (64) konfiguriert ist, um in die erste Konfiguration zurückzukehren, nachdem die Belastung des Fusses des Benutzers entfernt ist.
6. Schuh (12) nach Anspruch 5, wobei die Verformung der Fersenschale (52) in die zweite Konfiguration ein Weiten der Fersenkappe (32) umfasst, bei welchem sich mediale und laterale Seiten der Fersenschale (52) nach aussen bewegen und dadurch eine Öffnung (48) des Schuhs (12) erweitern.
7. Schuh (12) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei der periphere Abschnitt (70) einen Bereich an einer Peripherie der Fersenschale (52) ausbildet.
8. Schuh (12) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei der Mitten-Abschnitt (58) den peripheren Abschnitt (70), welcher eine erste Dicke aufweist, und einen zentralen Abschnitt (50), welcher eine zweite Dicke aufweist, umfasst, wobei die zweite Dicke geringer als die erste Dicke ist.
9. Schuh (12) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei der Mitten-Abschnitt (58) und der untere Abschnitt (54) eine konkave Struktur ausbilden, welche dafür konfiguriert ist, eine Ferse aufzunehmen.
10. Schuh (12) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei eine innere Wand (66) des oberen Abschnitts (64) der Fersenschale (52) eine konvexe Krümmung aufweist, welche einer Schuhöffnung (48) zugewandt ist.
11. Schuh (12) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die Fersenschale (52) zumindest an einer inneren Schaumschicht (92) angebracht ist.
12. Schuh (12) nach Anspruch 11, wobei die innere Schaumschicht (92) vorsteht und sich in die Schuhöffnung (48) erstreckt, um den oberen Abschnitt (64) und den Mitten-Abschnitt (58) der Fersenschale (52) herum.
13. Schuh (12) nach Anspruch 11 oder 12, wobei die innere Schaumschicht (92) einen Teil einer Manschette der Schuhöffnung (48) ausbildet.
14. Schuh (12) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei eine Dicke der Fersenschale (52) von einem peripheren Abschnitt (70) der Fersenschale (52) in Richtung des zentralen Abschnitts (50) des Mitten-Abschnitts (58) allmählich abnimmt.

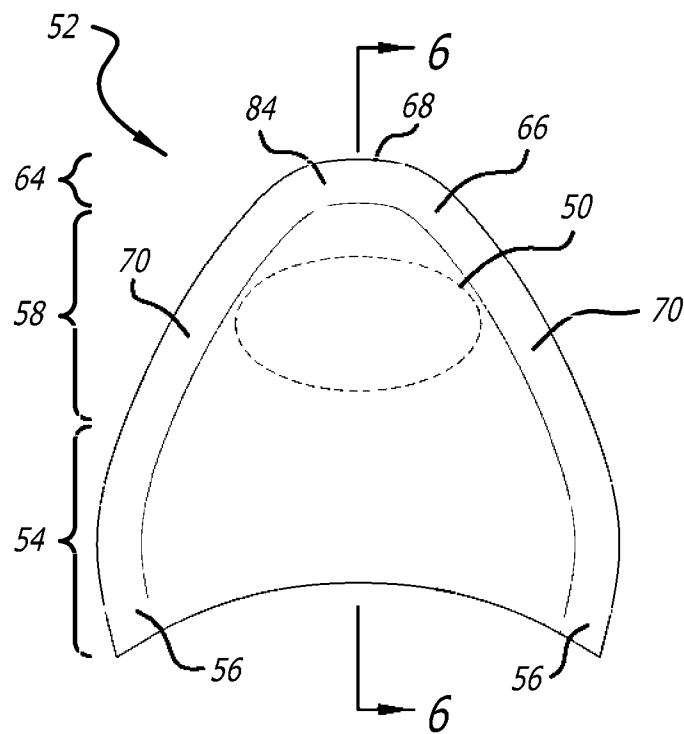


FIG. 1

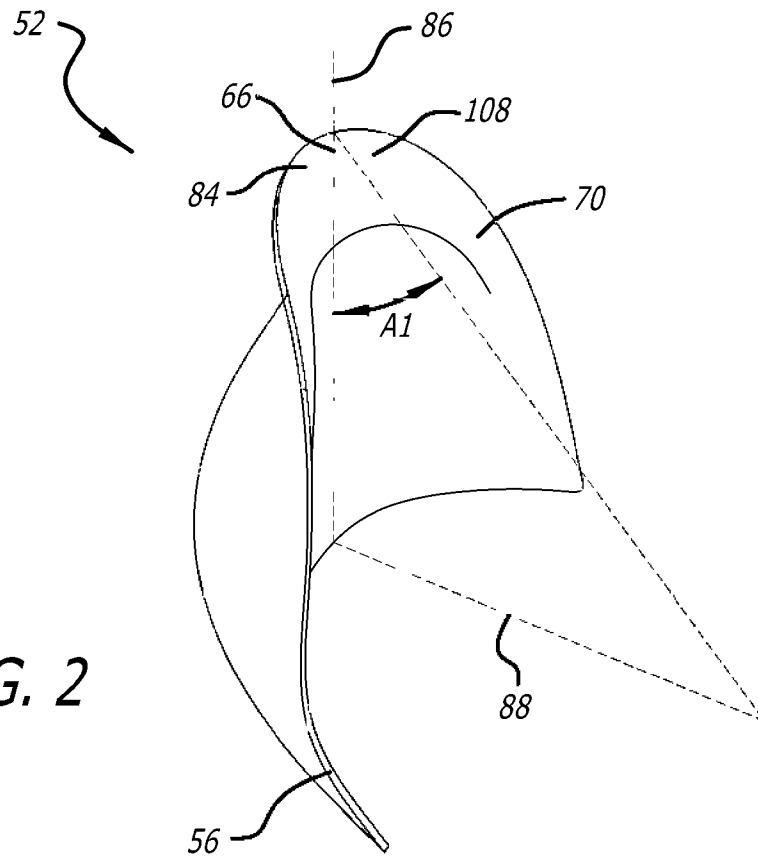


FIG. 2

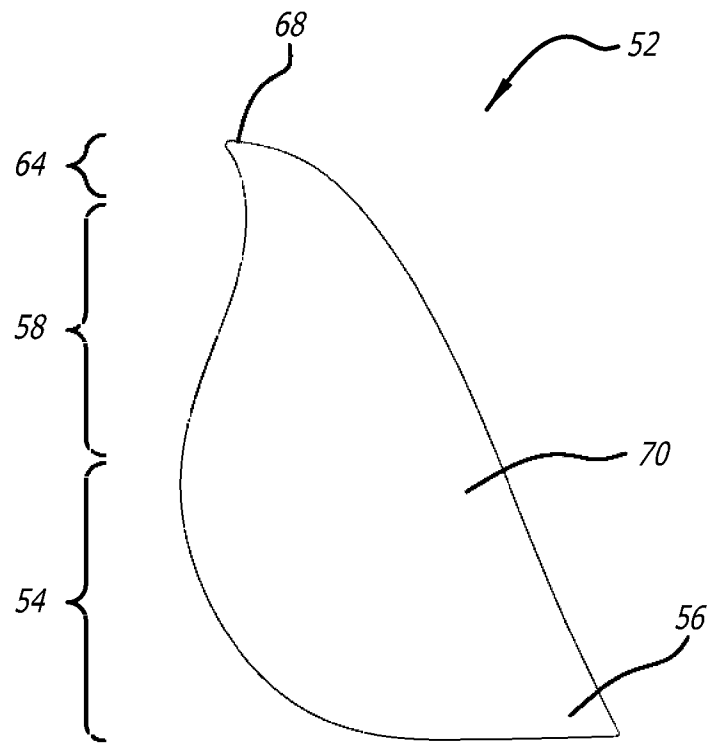


FIG. 3

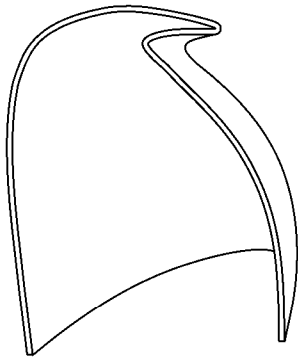


FIG. 4A

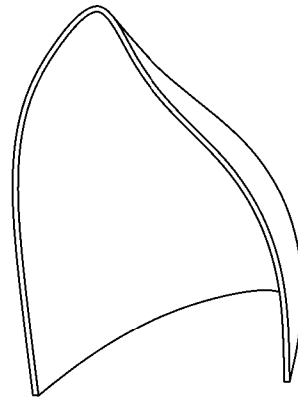


FIG. 4B

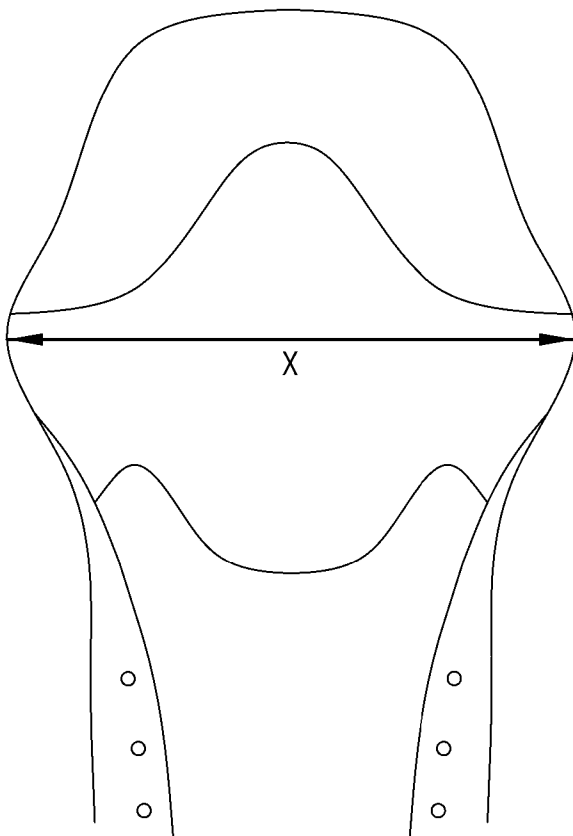


FIG. 4C

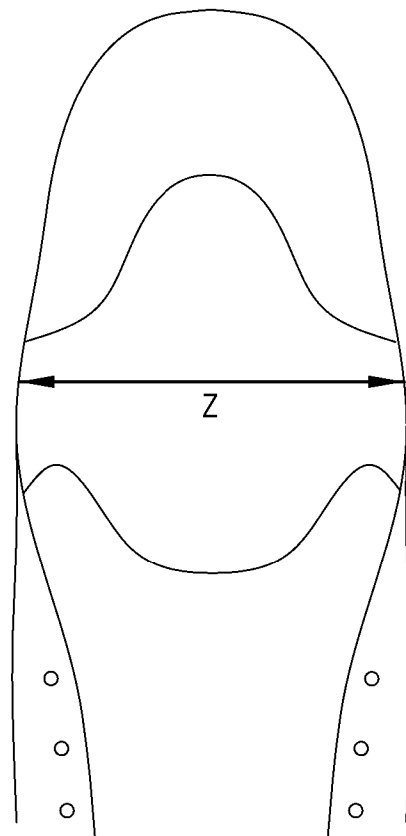


FIG. 4D

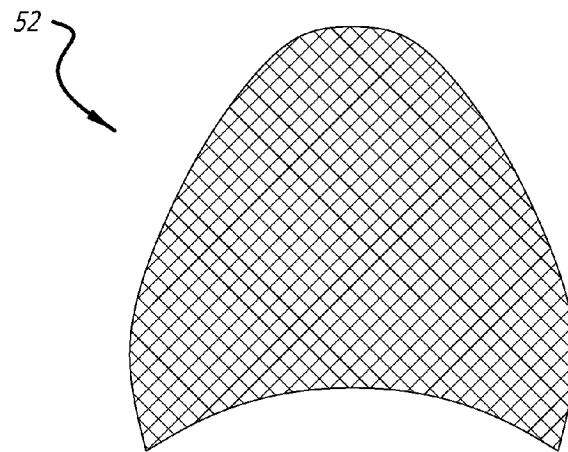


FIG. 5

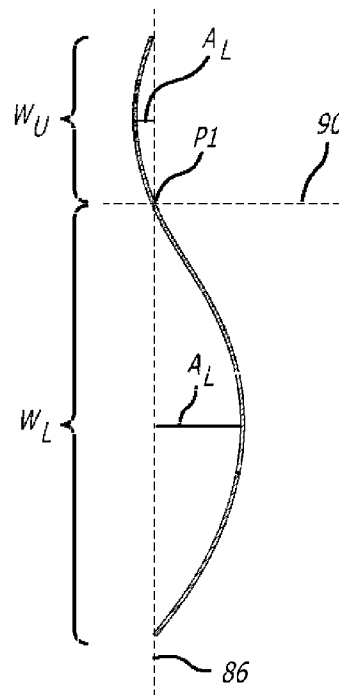


FIG. 6A

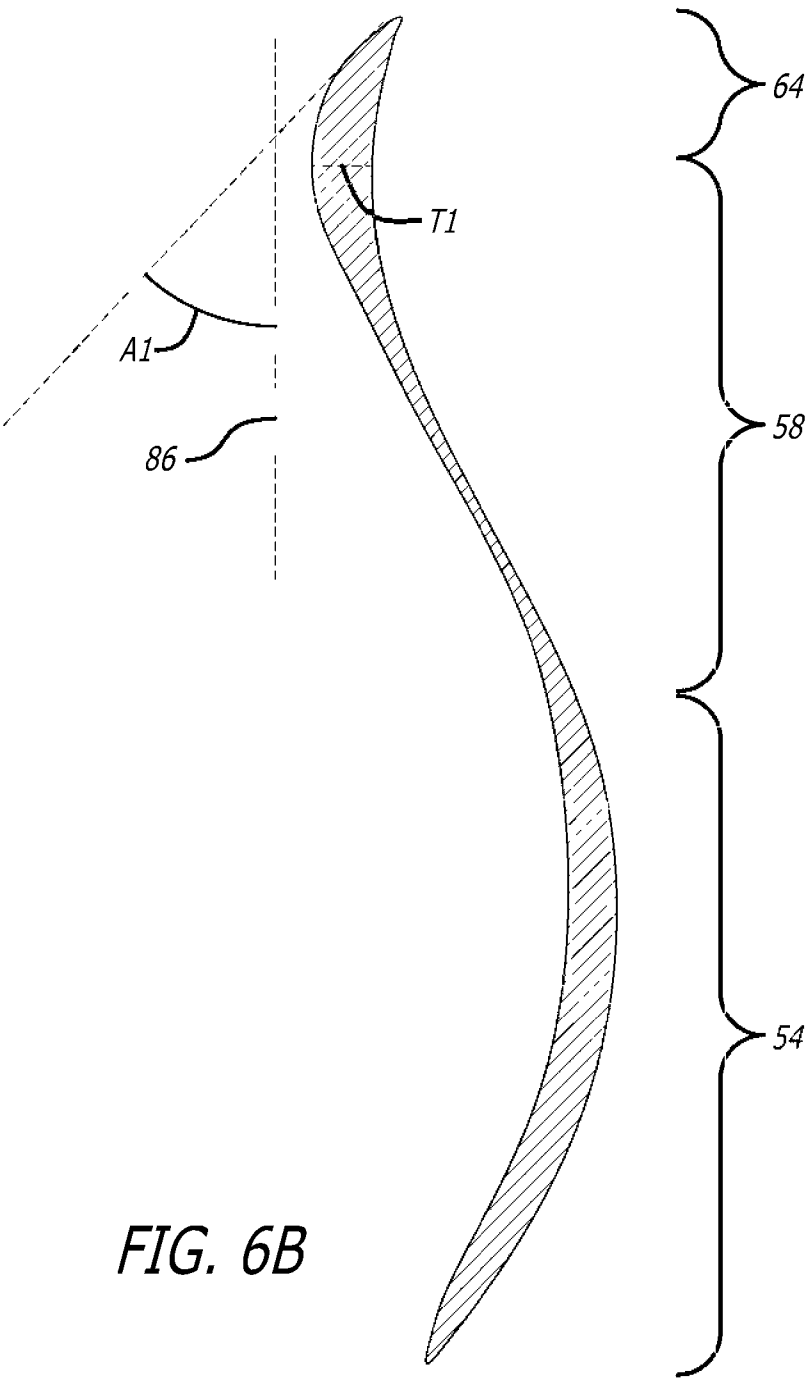
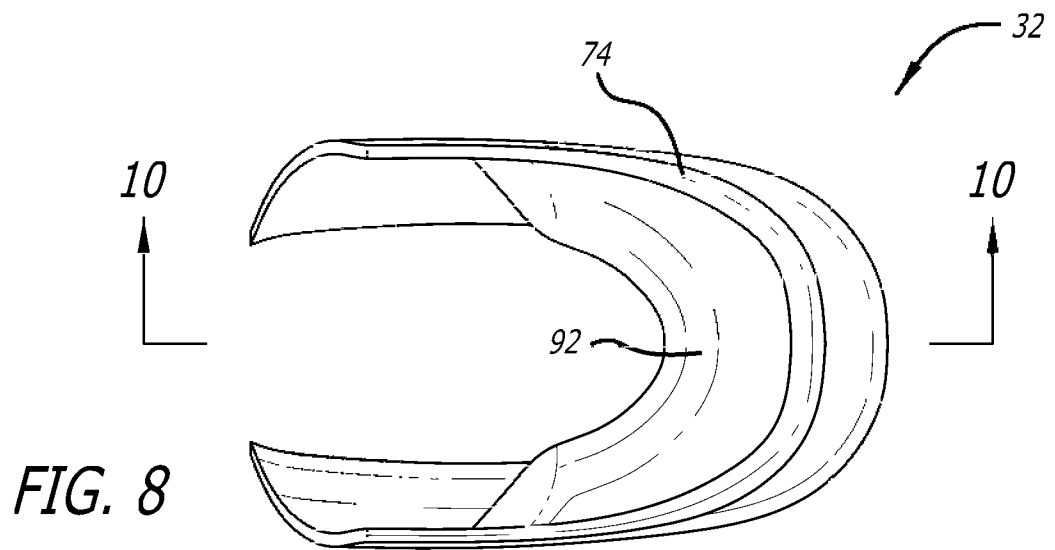
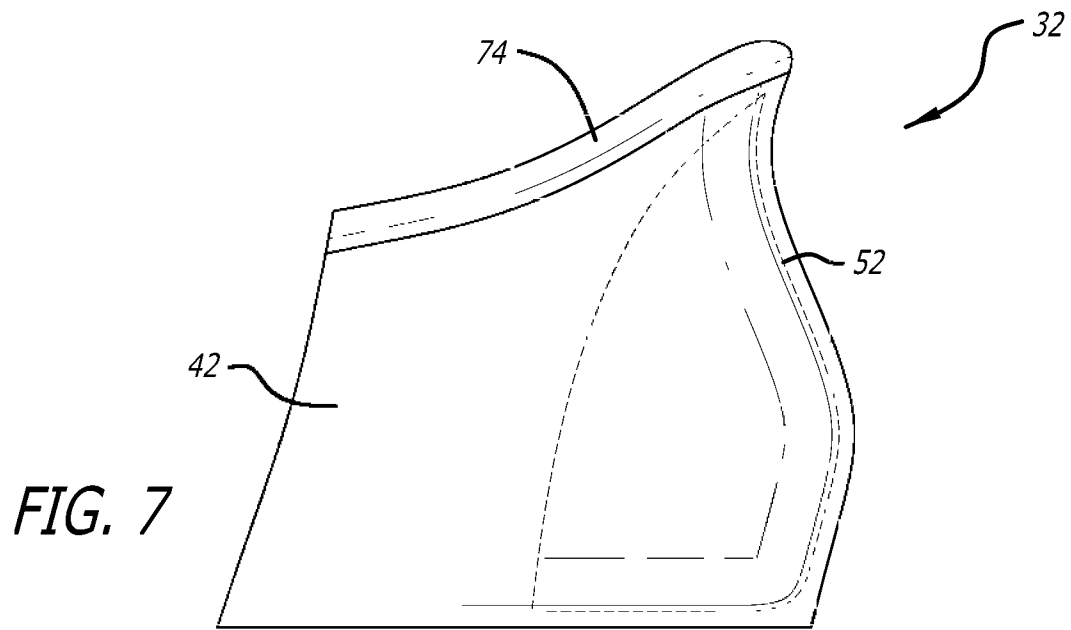
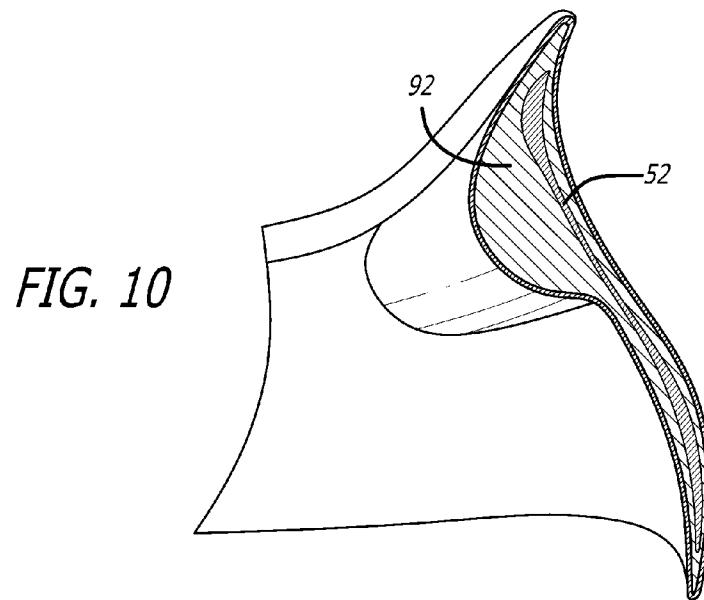
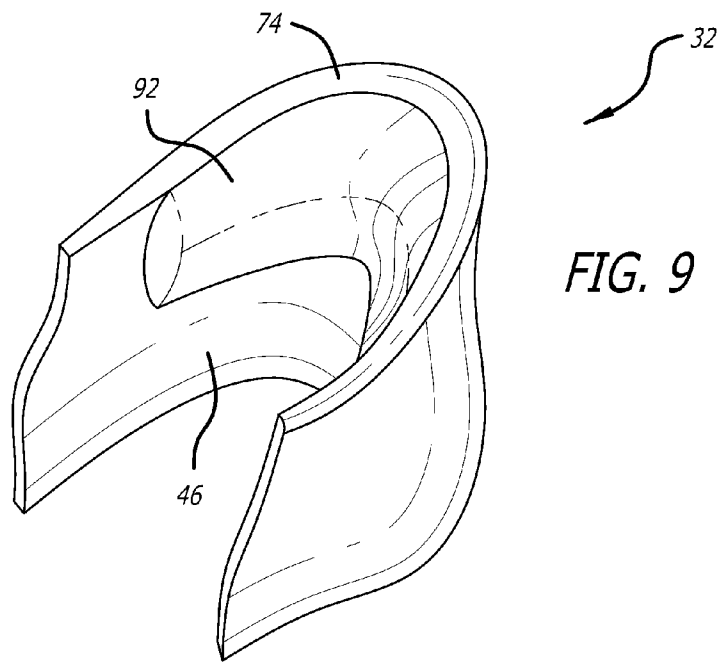
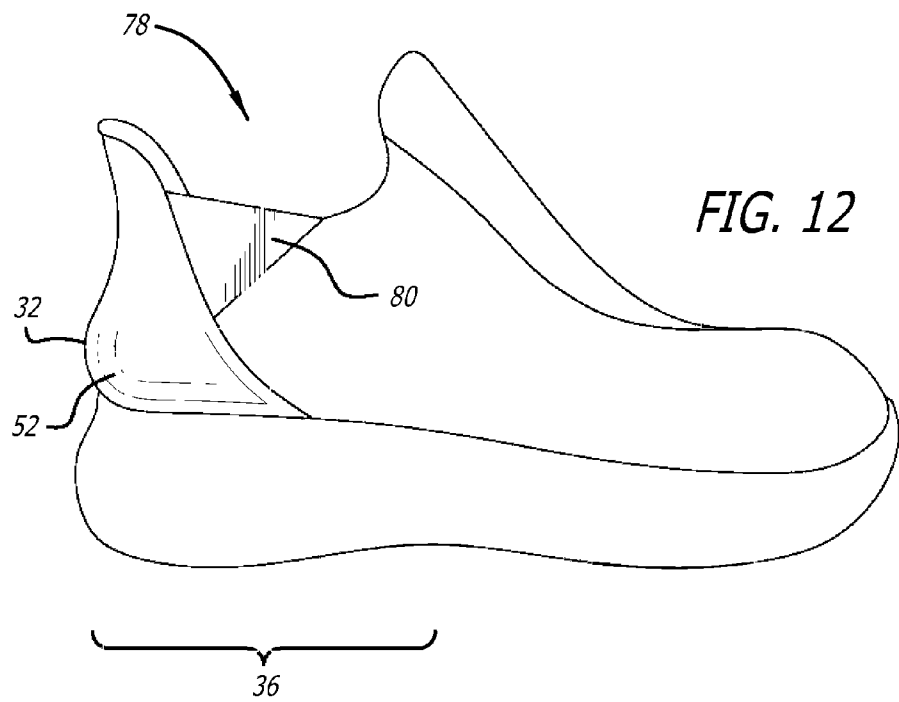
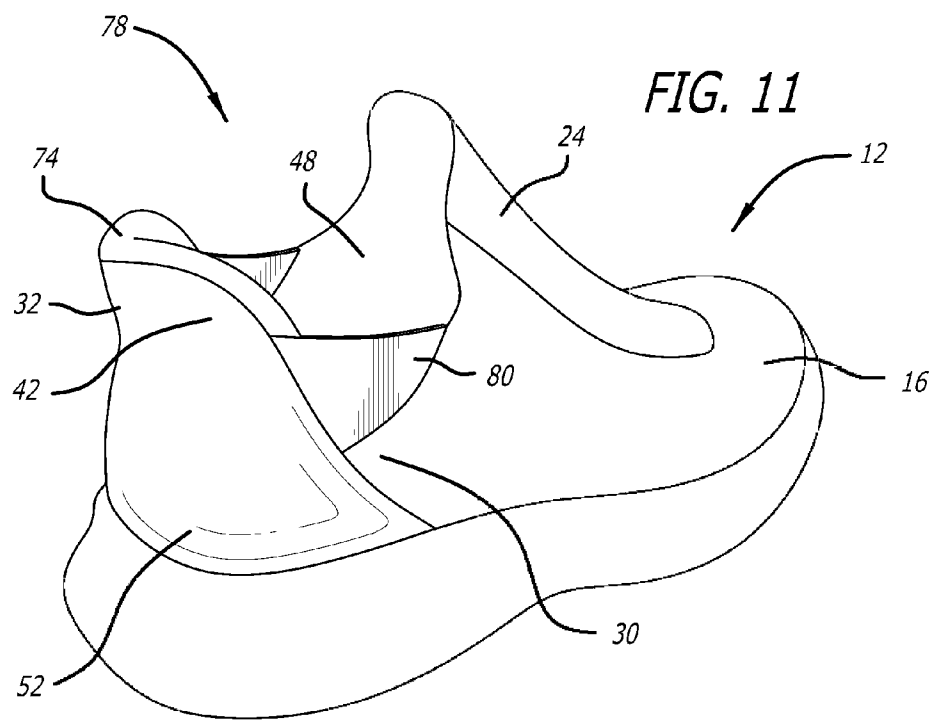


FIG. 6B







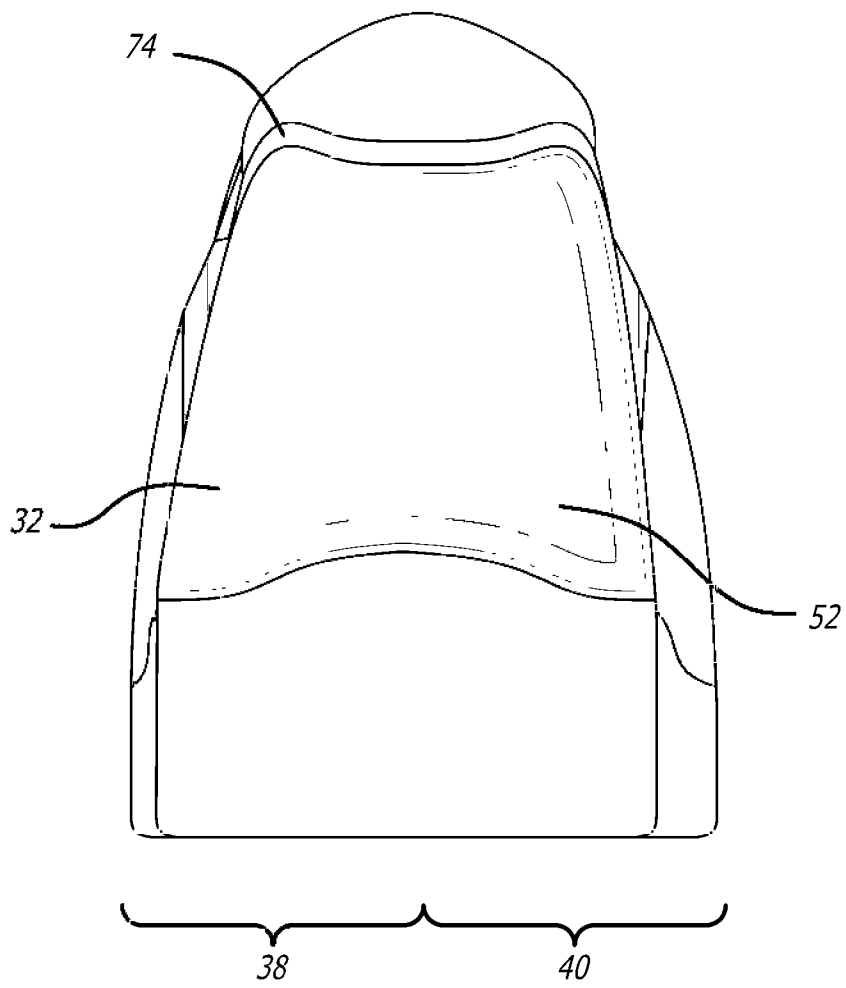


FIG. 13

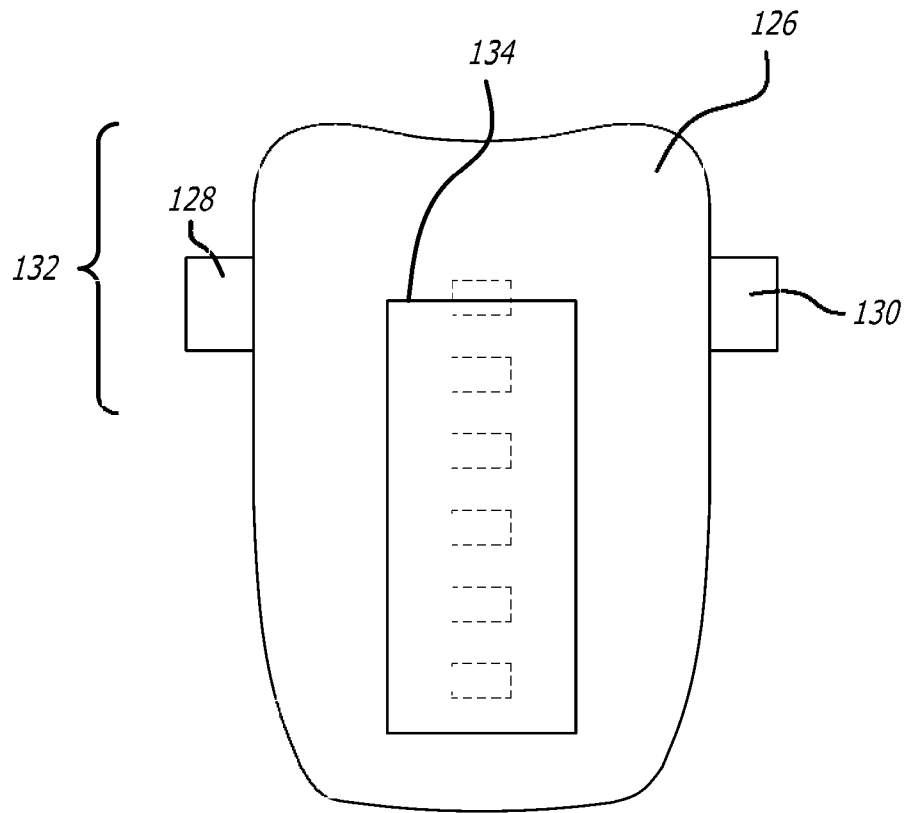
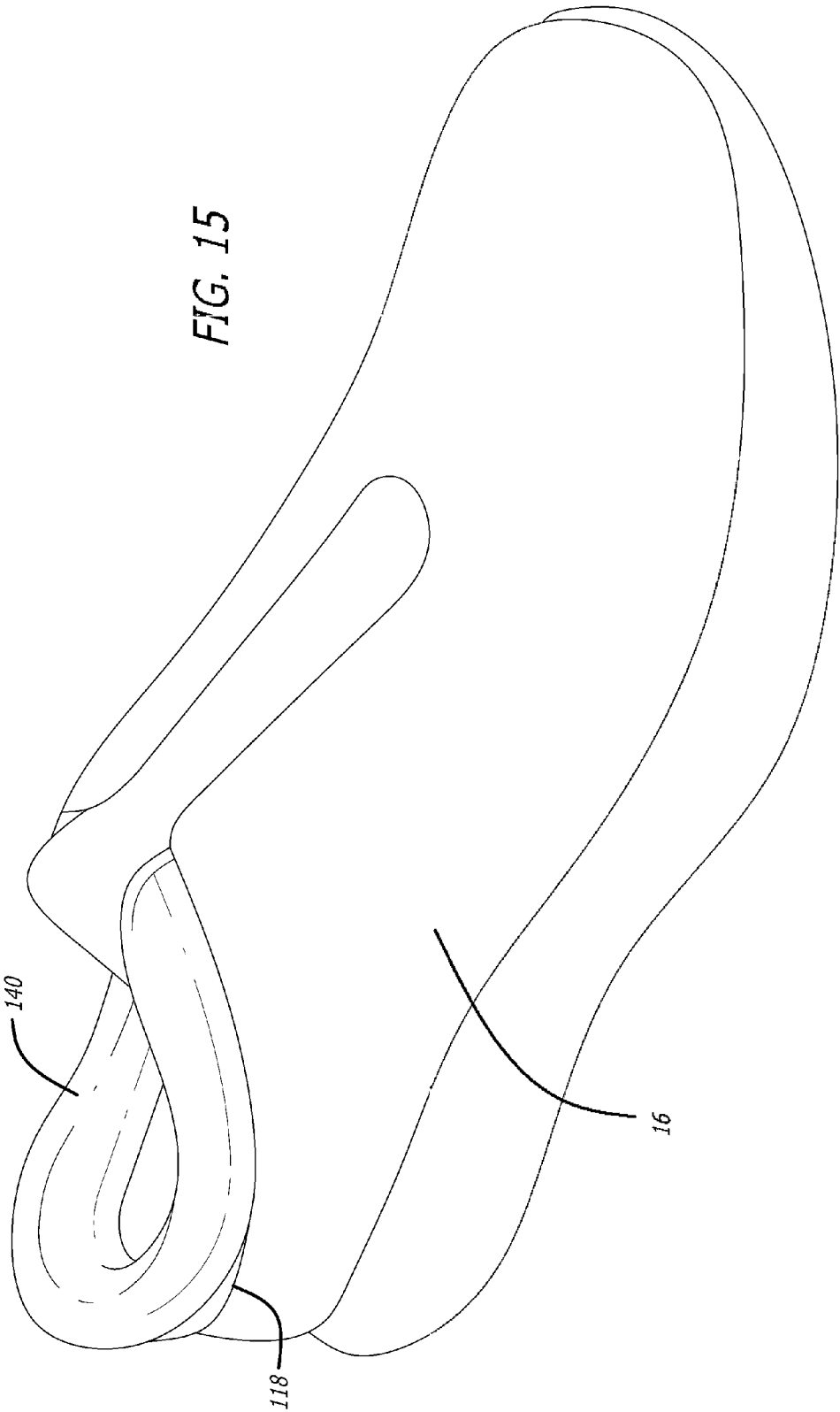


FIG. 14



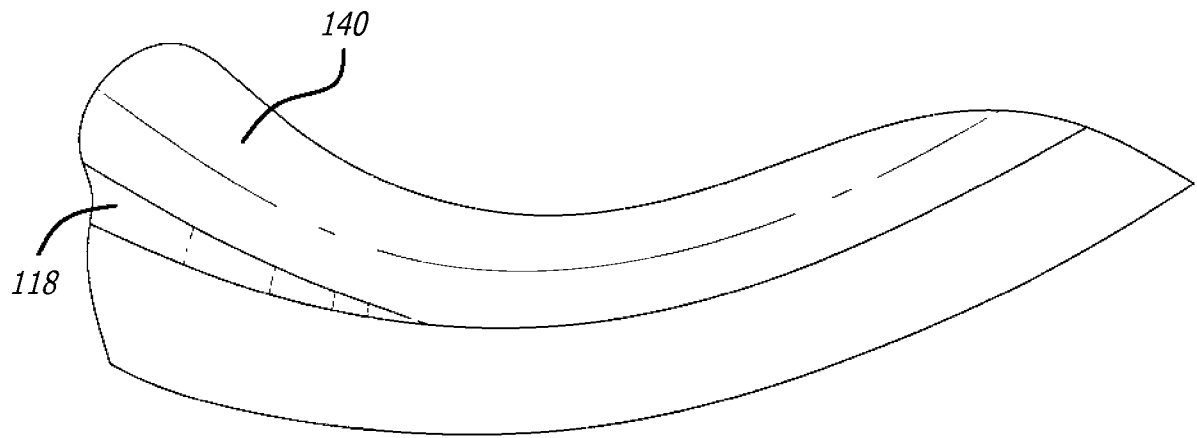


FIG. 16

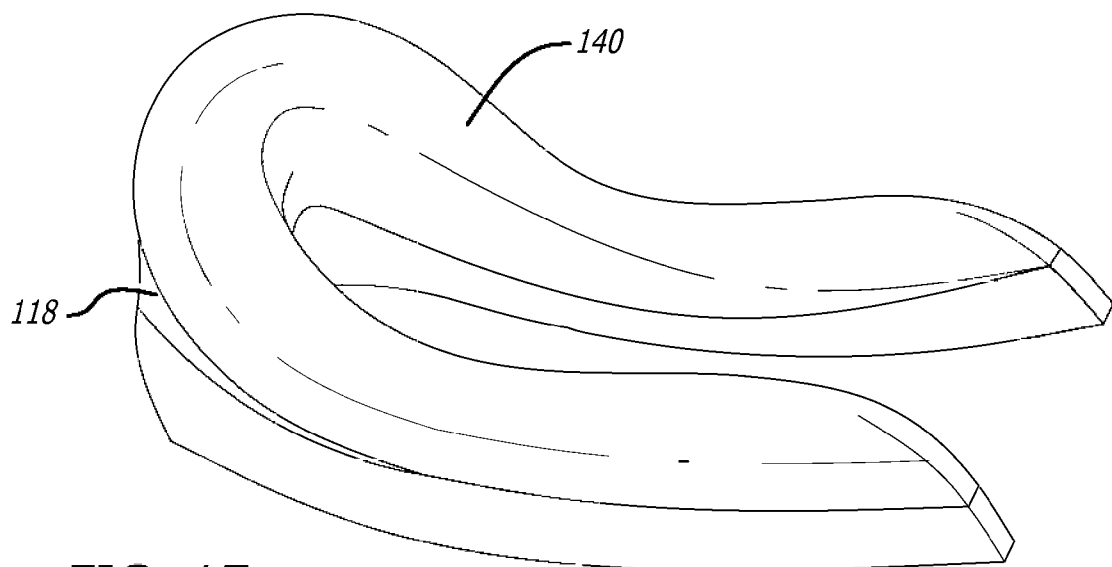


FIG. 17

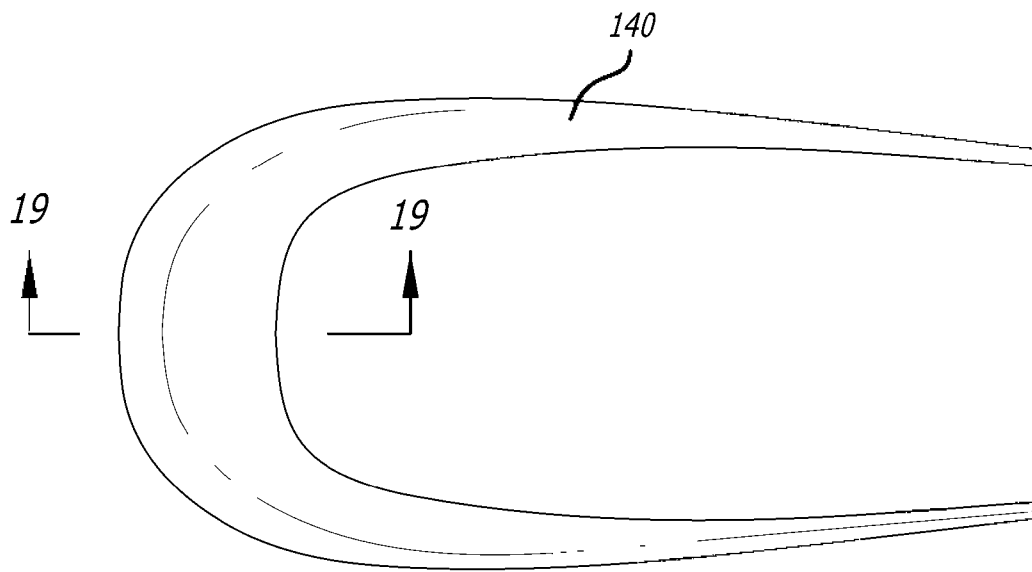


FIG. 18

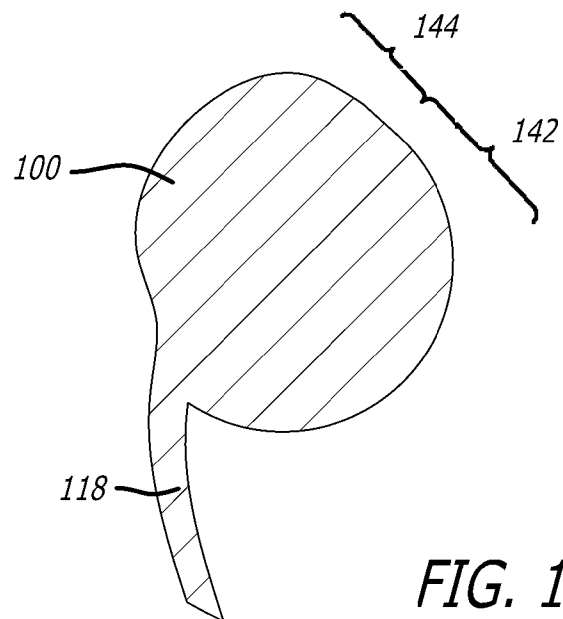


FIG. 19

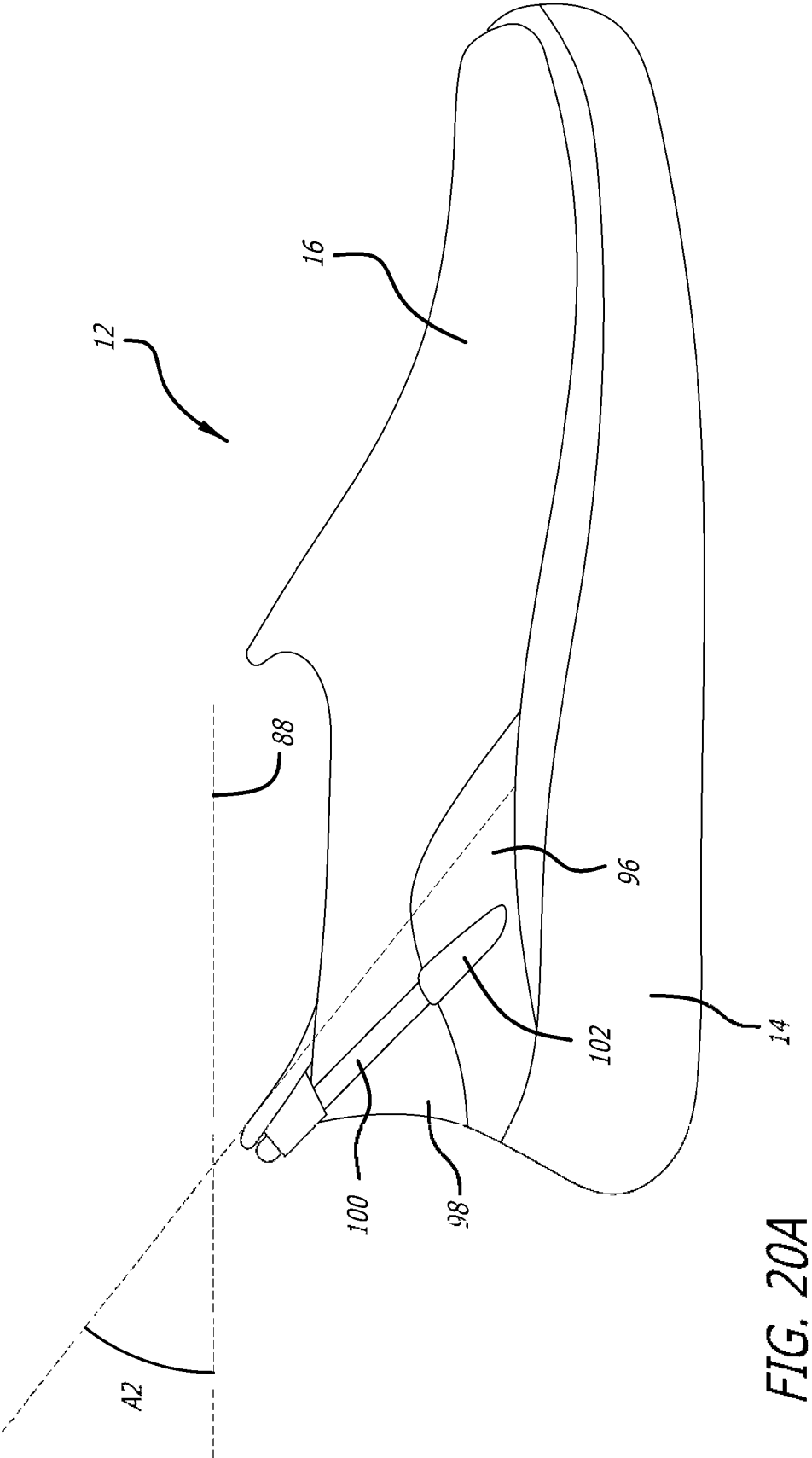
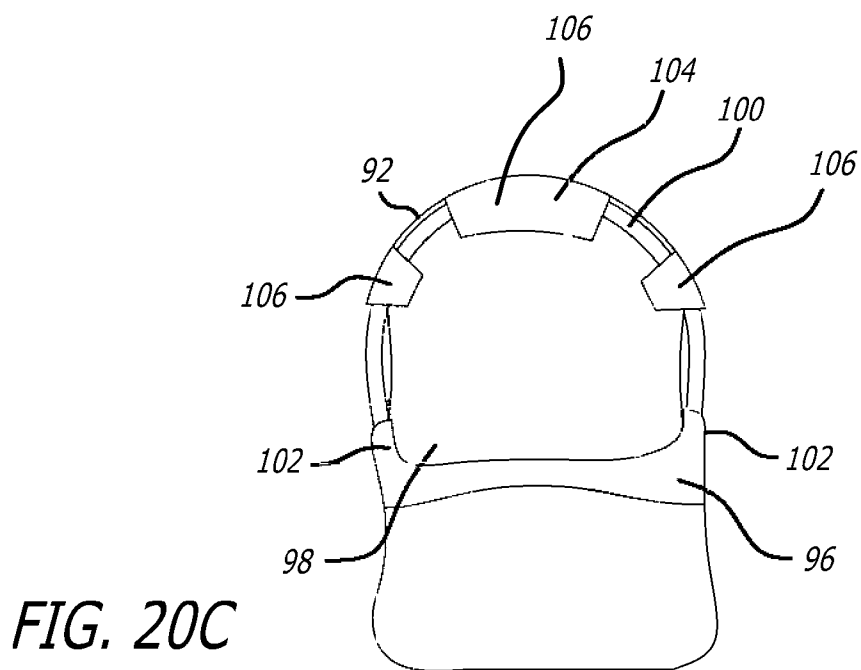
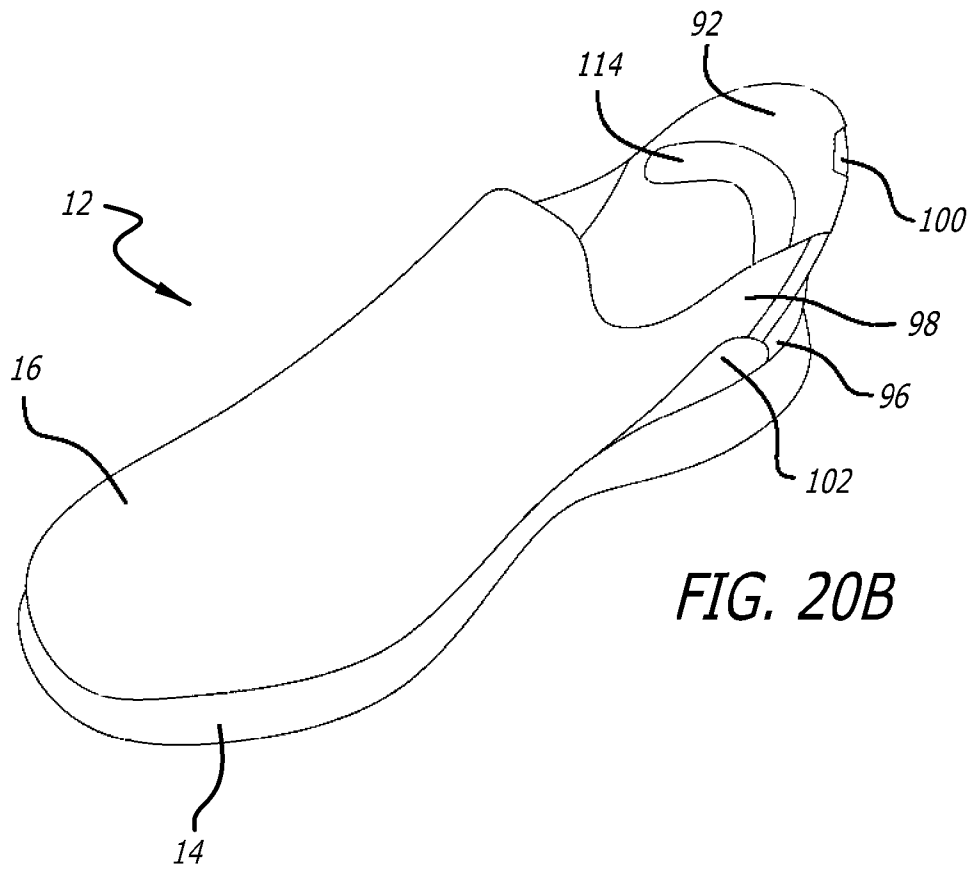


FIG. 20A



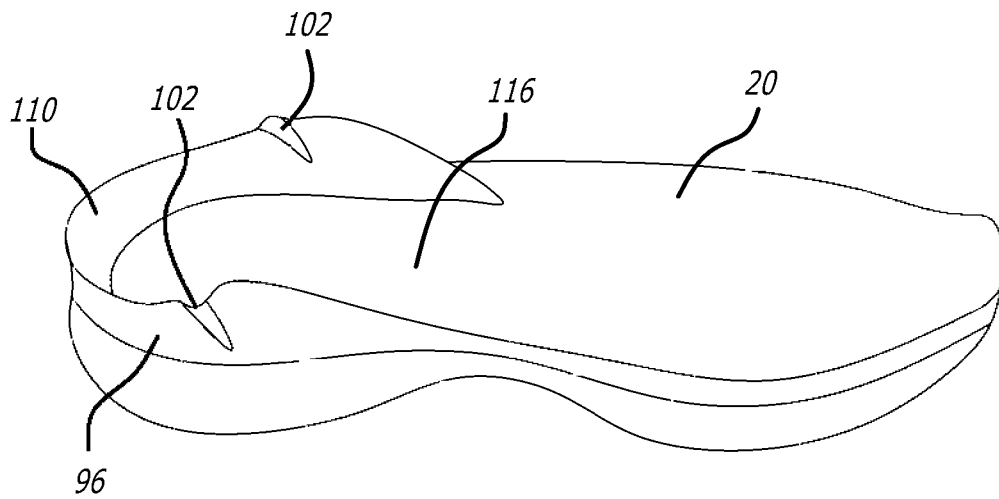
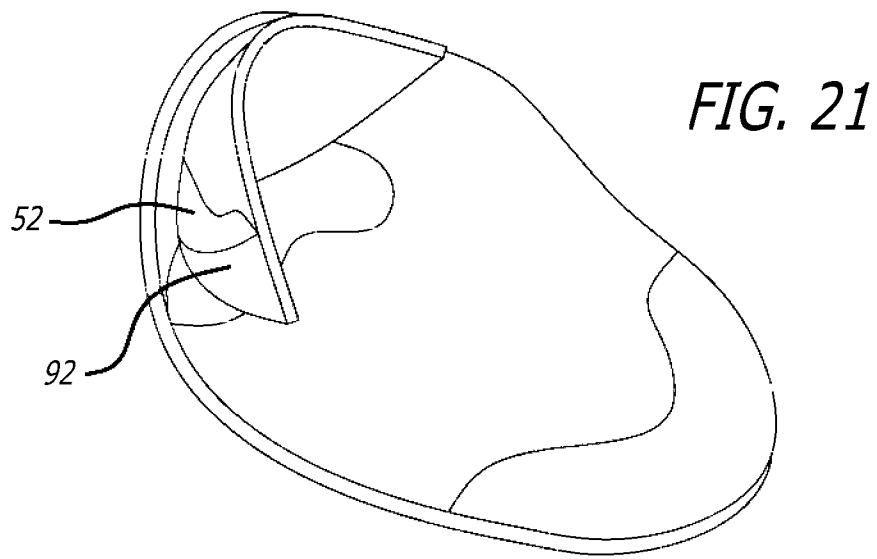


FIG. 22