

(12) **Österreichische Patentanmeldung**

(21) Anmeldenummer: **A 185/2005** (51) Int. Cl.⁸: **A43B 5/04** (2006.01)
(22) Anmeldetag: **04.02.2005**
(43) Veröffentlicht am: **15.09.2006**

(73) Patentanmelder:

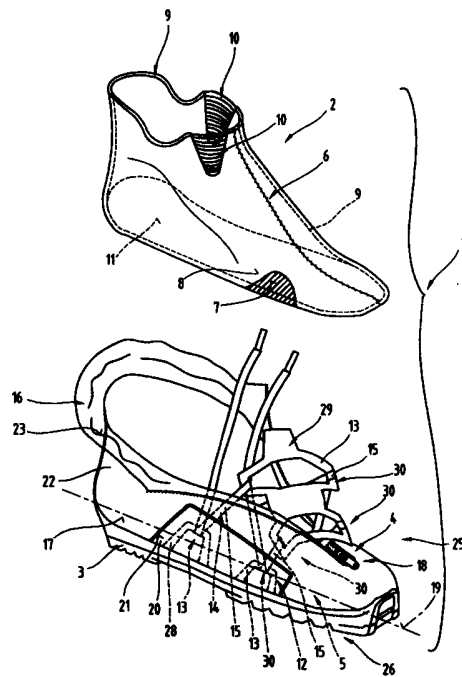
ATOMIC AUSTRIA GMBH
A-5541 ALTENMARKT IM PONGAU (AT)

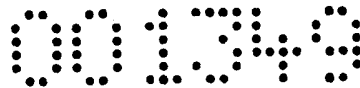
(72) Erfinder:

HOLZER HELMUT DIPL.ING.
ST. JOHANN (AT)
BRETZ MICHAEL
EBEN (AT)

(54) **SPORTSCHUH ZUM LAUFEN ODER SCHILANGLAUFEN**

(57) Die Erfindung betrifft einen Sportschuh (1) zum Laufen oder Schilanglaufen, mit einem den Fuß aufnehmenden, flexiblen Schaft (2) und einer den Schaft (2) an seiner Außenseite abschnittsweise umgebenden Verstärkung (5), welche mit der Laufsohle (3) verbunden ist. Der Schaft (2) ist dabei durch einen gepolsterten Innenschuh (6) aus Schaumkunststoff (7) und einen Bezug (8) aus Stoff oder einem anderen hautverträglichen Material gebildet. Die Verstärkung (5) ist durch eine gitter- bzw. netzförmige Haltestruktur (12) für den Innenschuh (6) gebildet und aus biegsamen, jedoch weitgehendst zugfesten Bandlelementen (13) aus Kunststoff oder Textilien zusammengesetzt, die an äußeren Teilabschnitten des Innenschuhs (6) anliegen oder den Innenschuh (6) an seiner Außenseite innerhalb von Teilabschnitten umgeben. Die gitter- bzw. netzförmige Haltestruktur (12) ist dabei mittels eines Schnürsystems (14) hinsichtlich ihres Umgrenzungs- bzw. Aufnahmevolumens bedarfsweise veränderlich. Zudem ist ein weicher Überstrumpf (16) ausgebildet, der die gitter- bzw. netzförmige Haltestruktur (12) zumindest abschnittsweise umschließt und dort zur Abdichtung oder Abschottung des Schuhinneren gegenüber äußeren Umwelteinwirkungen dient.





Z u s a m m e n f a s s u n g

Die Erfindung betrifft einen Sportschuh (1) zum Laufen oder Schilanglaufen, mit einem den Fuß aufnehmenden, flexiblen Schaft (2) und einer den Schaft (2) an seiner Außenseite abschnittsweise umgebenden Verstärkung (5), welche mit der Laufsohle (3) verbunden ist. Der Schaft (2) ist dabei durch einen gepolsterten Innenschuh (6) aus Schaumkunststoff (7) und einen Bezug (8) aus Stoff oder einem anderen hautverträglichen Material gebildet. Die Verstärkung (5) ist durch eine gitter- bzw. netzförmige Haltestruktur (12) für den Innenschuh (6) gebildet und aus biegsamen, jedoch weitgehendst zugfesten Bandedementen (13) aus Kunststoff oder Textilien zusammengesetzt, die an äußeren Teilabschnitten des Innenschuhs (6) anliegen oder den Innenschuh (6) an seiner Außenseite innerhalb von Teilabschnitten umgeben. Die gitter- bzw. netzförmige Haltestruktur (12) ist dabei mittels einem Schnürsystem (14) hinsichtlich ihres Umgrenzungs- bzw. Aufnahmevolumens bedarfsweise veränderlich. Zudem ist ein weicher Überstrumpf (16) ausgebildet, der die gitter- bzw. netzförmige Haltestruktur (12) zumindest abschnittsweise umschließt und dort zur Abdichtung oder Abschottung des Schuhinneren gegenüber äußeren Umwelteinwirkungen dient.

Für die Zusammenfassung (Fig. 2) verwenden.

Die Erfindung bezieht sich auf einen Sportschuh zum Laufen oder Skilanglaufen, wie er im Oberbegriff des Anspruches 1 angegeben ist.

Die EP 0 416 437 A1 beschreibt einen Sportschuh zum Laufen oder zum Skilanglaufen, welcher einen biegsamen, den Fuß aufnehmenden Schaft aufweist. Dieser Schaft ist mit einer Laufsohle verbunden, die mit Kupplungselementen zur bedarfsweise lösbaren Verbindung mit einer Langlaufbindung versehen ist. Üblicherweise ist dabei der Schaft für die Aufnahme bzw. Bekleidung des Fußes mit der bevorzugt aus Kunststoff bestehenden Laufsohle fest verklebt. Die Biegsamkeit bzw. Flexibilität des Schaftes inklusive der damit verbundenen Laufsohle ist üblicherweise derart, dass beim Laufen oder Gehen mit diesem Sportschuh im Abschnitt zwischen den Zehen und den Mittelfußknochen eine Beugezone entsteht, welche ein Abrollen des Fußes über den Zehenballen ermöglicht. Dieser bekannte, biegsame Schaft weist im hinteren Abschnitt bzw. im Fersenabschnitt eine Verstärkung auf, welche mit der Laufsohle und mit dem Schaft verbunden, insbesondere verklebt oder vernäht ist. Auf dieser hinteren Verstärkung ist ein steifer Kragen bzw. eine Manschette angelenkt, welche dazu bestimmt ist, den unteren Teil des Beins zu umgeben. Die hintere Verstärkung an der Außenseite der Schale und die daran angelenkte Manschette bilden dabei eine Stabilisierungsvorrichtung für das Sprunggelenk zwischen dem Fuß und dem Bein. Der Schaft dieses Sportschuhs kann in seinem oberen Teilabschnitt mit einer Abdeckung versehen sein, die dazu bestimmt ist, die Schnürung des Sportschuhs im geschlossenen Zustand zu verdecken. Der Halt des vorderen Fußabschnitts im Sportschuh ist hier maßgeblich durch den den Fuß aufnehmenden Schaft bzw. durch dessen Schnürsystem bestimmt. Der Halt für den Fuß ist bei diesem bekannten Sportschuh also maßgeblich durch den Schnitt bzw. die Form des Schaftes und durch die Spannweite bzw. Spannbarkeit der Schnürvorrichtung bestimmt.

Die DE 33 36 442 A1 beschreibt einen Langlaufschuh mit einem doppelten Schaft und einem doppelten Verschlusssystem. Dieser Langlaufschuh weist einen inneren Teilschaft auf, der lediglich einen Teil des Vorderfußes umgibt. Dieser innere Teilschaft ist an seiner Oberseite offen und mit Hilfe einer Schnürung oder einer anderen Festspanneinrichtung einengbar. Der innere Teilschaft ist vorgesehen, um die Halterung des Vorderfußes im Inneren des äußeren Schaftes in Verbindung mit der Laufsohle zu gewährleisten. Der äußere Schaft deckt den gesamten Fuß eines Benutzers ab und ist gemeinsam mit dem inneren Teilschaft auf der Sohle befestigt. Der äußere Schaft umgibt also den ganzen Fuß des Schiläufers ausgehend von der Ferse unterhalb der Knöchel bis hin zu den Zehenspitzen. Im Bereich des Ristes bzw. der Mittelfußknochen weist dieser äußere Schaft eine Ein- bzw. Ausstiegsöffnung auf, die mit Hilfe einer weiteren Verschlusseinrichtung bei Bedarf einengbar oder erweiterbar ist. Mit diesem Doppelschaft konnte zwar die Halterung des Vorderfußes verbessert werden, der Tragekomfort eines derartigen Sportschuh ist jedoch für einige Benutzer nicht ausreichend bzw. kaum zufrieden stellend.

Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zu Grunde, einen Sportschuh für die Ausübung des Laufsports, insbesondere des Skilanglaufsports zu schaffen, der eine verbesserte Anpassbarkeit an eine Mehrzahl von Fußformen ermöglicht und einen sicheren Halt für den Fuß bietet, ohne dabei den Tragekomfort stark zu beeinträchtigen.

Diese Aufgabe dieser Erfindung wird durch einen Sportschuh gemäß den im Kennzeichen- teil des Anspruches 1 angegebenen Merkmalen gelöst. Ein Vorteil dieser Ausbildung liegt darin, dass der erfindungsgemäße Sportschuh eine perfekte Anpassung an unterschiedlichste Fußformen ermöglicht und einen guten Halt für den Fuß bietet. Insbesondere ist mit dem angegebenen Sportschuh eine effiziente Kraftübertragung zwischen dem Fuß des Benutzers und einem Untergrund bzw. einem Sportgerät, insbesondere gegenüber einem Langlaufski, ermöglicht. Die gute Passform bzw. die weitgehendst spielfreie Anpassbarkeit des Sportschuhs an diverse Füße ist dabei auch eine Grundvoraussetzung, um das Leistungsvermögen eines Benutzers bzw. Sportlers steigern zu können. Die gute Halterung des Fußes in diesem Sportschuh beeinträchtigt dabei nicht den Tragekomfort des Sportschuhs, sondern ist eine besonders hohe Annehmlichkeit während der Sportausübung erzielbar. Insbesondere ist ein optimaler Abrollvorgang über den Fersenballen beim Gehen bzw. Laufen in diesem Sportschuh ermöglicht bzw. ein physiologisch günstiger Geh- bzw.

Laufschritt ausführbar. Dies wird zum Einen dadurch erreicht, dass vorwiegend die gitter- bzw. netzförmige Haltestruktur für die Positionierung bzw. Halterung des Innenschuhs gegenüber der Laufsohle verantwortlich ist und diese gitter- bzw. netzförmige Haltestruktur gut an den Innenschuh bzw. an den darin aufgenommenen Fuß angepasst bzw. an dessen Form angeglichen werden kann, ohne dabei unangenehme Druckstellen auf den Fuß des Benutzers zu übertragen. Darüber hinaus ist die Flexibilität des angegebenen Sportschuhs primär von den mechanischen Eigenschaften der Laufsohle bestimmt. Insbesondere behindert die gitter- bzw. netzförmige Haltestruktur und der Innenschuh auf der Laufsohle kaum die Biegung der Schale bzw. der so genannten oberen Fußbekleidung des Sportschuh. Der Innenschuh des Sportschuh ist dabei hauptsächlich für hohen Komfort und die gute Passform bzw. die Einbettung des Fußes in eine weiche Polsterung zuständig. Der Innenschuh kann somit in einfacher Art und Weise besonders optimal an die anatomischen Gegebenheiten bzw. an die diversen Fußformen, wie z.B. einen hohen Rist, einen niedrigen Rist, einen langen Vorderfuß, einen kurzen Vorderfuß und dgl. angepasst werden. Beispielsweise ist eine ideale Anpassung an die abweichenden Fußformen von Frauen und Männern in einfacher Art und Weise durch Verwendung verschiedener Innenschuhe möglich. Von besonderem Vorteil ist weiters, dass der Überstrumpf besonders weich bzw. flexibel ausgeführt sein kann, sodass ein bequemer Einstieg bzw. Ausstieg aus dem Sportschuh ermöglicht ist. Insbesondere kann diese weiche Außenhaut bzw. der flexible Überzug mühelos nach unten gestreckt bzw. gekrempelt werden, um den Innenschuh bei Bedarf aus der gitter- bzw. netzförmigen Haltestruktur herauszunehmen oder einzusetzen. Der nunmehr besonders flexibel ausführbare Überstrumpf kann vom Anwender auch wieder problemlos nach oben gezogen bzw. gestrafft werden, um einen ordnungsgemäßen bzw. bestimmungsgemäßen Benutzungs- bzw. Gebrauchszustand herzustellen. Dieser hochflexible Überstrumpf, welcher zumindest im Kragen- bzw. Manschettenbereich des Sportschuhs eine stoffartige Flexibilität aufweist, ist darüber hinaus hinsichtlich einer Abdichtung oder Abschottung der inneren Schuhkomponenten bzw. der innenliegenden Elemente des Sportschuhs besonders effektiv. Der weiche Überstrumpf bietet also erhöhten Anwendungs- bzw. Nutzungskomfort des Sportschuhs und gewährleistet auch eine gute Abschottung gegenüber äußeren, fern zu haltenden Umwelteinwirkungen, wie z.B. Schnee, Feuchtigkeit, Schmutz oder dgl. Zudem kann ein über den Innenschuh und über die gitter- bzw. netzförmige Haltestruktur gezogener Überstrumpf im Verwendungszustand des Sport-

schuhs einem unerwünschten Anhaften bzw. Anhäufen von Fremdkörpern, wie z.B. Schnee, Eis oder Schmutz, entgegenwirken.

Von Vorteil ist dabei eine Ausgestaltung nach Anspruch 2, da dadurch der Innenschuh mühelos in die gitter- bzw. netzförmige Haltestruktur eingesetzt werden kann und bei Bedarf, wie z.B. für Trocknungszwecke oder für den Aufenthalt im Indoor-Bereich, einfach aus der gitter- bzw. netzförmigen Haltestruktur bzw. aus dem stoffartigen, flexiblen Überstrumpf herausgenommen werden kann.

Bei der Ausgestaltung gemäß Anspruch 3 ist von Vorteil, dass die Flexibilität des Sportschuhs hauptsächlich durch die Steifigkeit der Laufsohle bestimmt wird. Der Schaft bzw. die obere Fußbekleidung beeinflusst nämlich die Biegsamkeit des Sportschuhs nur wenig und sind zudem Faltenbildungen bzw. Scherkräfte und damit einhergehende, sich verzwickende bzw. verspannende Abschnitte in der Fußoberbekleidung einfach und effektiv vermieden bzw. vermindert.

Von besonderem Vorteil ist auch eine Ausführung nach Anspruch 4, da dadurch die gitter- bzw. netzförmige Haltestruktur bei Bedarf relativ weit geöffnet bzw. in ihrem Aufnahmolumen stark vergrößert werden kann, sodass ein Einsetzen bzw. Herausnehmen des Innenschuhs aus der Haltestruktur besonders komfortabel bzw. mühelos durchgeführt werden kann. Zudem ergibt sich dadurch eine Art „variabler Käfig“, durch den der Vorderfußabschnitt des Innenschuhs relativ zur Laufsohle positionsgenau und stabil gehaltert wird. Durch die funktionale bzw. bauliche Trennung der oberen Rist- bzw. Fußdruckplatte und der seitlichen Begrenzungen können darüber hinaus die jeweiligen Anker Elemente und die Rist- bzw. Fußdruckplatte bestmöglich auf die von diesen Elementen jeweils zu erfüllenden Funktionen abgestimmt bzw. darauf optimiert werden.

Von Vorteil ist bei der Ausbildung gemäß Anspruch 5, dass die gitter- bzw. netzförmige Haltestruktur durch das Schnürsystem ausgehend von einer relativ weiten bzw. einer gelockerten Bereitschaftsstellung in eine relativ enge Haltestellung für den Innenschuh überführt werden kann, indem das Schnürsystem gespannt bzw. aktiviert wird. Im gespannten Zustand bzw. im Aktivzustand des Schnürsystems ist dann eine sichere Festlegung bzw. Halterung des Innenschuhs gegenüber der Schuhsohle bzw. gegenüber der anschmiegsamen, jedoch weitgehendst zugfesten, käfig- bzw. gitterartigen Haltestruktur gewährleistet.

Durch die Ausgestaltung gemäß Anspruch 6 können einerseits hohe Zug- bzw. Spannkkräfte auf den Innenschuh ausgeübt werden, wenn das Schnürsystem durch den Benutzer gestrafft wird und ist andererseits ein relativ großzügiger Variationsbereich hinsichtlich des Aufnahme- bzw. Umgrenzungsvolumens der gitter- bzw. netzförmigen Haltestruktur geschaffen.

Von Vorteil ist auch eine Weiterbildung nach Anspruch 7, da dadurch die Reibungsverluste beim Festspannen bzw. Festzurren mit dem Schnürsystem möglichst gering gehalten werden können und mit geringen, benutzerseitigen Zugkräften auf das Zugorgan eine möglichst gleichmäßige Verteilung der Spannkkräfte sichergestellt werden kann. Darüber hinaus kann die auf dem Innenschuh quasi schwimmend bzw. schwebend gelagerte Rist- bzw. Fußdruckplatte durch den Benutzer möglichst zentral auf dem Vorderfuß positioniert werden und nachfolgend festgespannt werden, sodass ein optimaler Halt bzw. eine ideale Druckverteilung über dem Vorderfuß bzw. oberhalb der Mittelfußknochen erreicht wird. Nachdem nämlich die Rist- bzw. Fußdruckplatte über das variable Schnürsystem positioniert gehalten ist, kann eine Verschiebung der Rist- bzw. Fußdruckplatte quer zur Schuhlängsachse vorgenommen werden und dadurch eine günstige Ausrichtung derselben gegenüber dem Innenschuh bzw. gegenüber dem Fuß in einfacher Art und Weise erzielt werden.

Von Vorteil ist auch die Ausbildung nach Anspruch 8, da dadurch die Schnürung in zumindest einem der beiden Seitenbereiche des Vorderfußes ausgeführt ist und nicht an der zentralen Oberseite, d.h. oberhalb der Mittelfußknochen, verläuft. Dadurch werden Druckstellen, welche durch die Schnürung bedingt sind bzw. durch deren Krafteinleitungspunkte verursacht sind, bestmöglich vermieden. Die quasi in einer vertikalen bzw. schrägen Ebene verlaufende Schnürung in einem der beiden Seitenbereiche oder bevorzugt in beiden Seitenbereichen des Vorderfußes trägt also wesentlich zur Komfortsteigerung bei. Darüber hinaus wird durch die seitliche Anordnung des Schnürsystems vermieden, dass die Schnürung über dem Vorderfuß bzw. oberhalb der Mittelfußknochen zwickelt bzw. sich verspannt, wenn Relativbewegungen zwischen dem Fuß und dem Sportschuh auftreten. Darüber hinaus kann durch die seitliche bzw. außermittige Anordnung des Schnürsystems für die gitter- bzw. netzförmige Haltestruktur das Biege- bzw. Flexibilitätsverhalten des Sportschuhs verbessert werden.

Von Vorteil ist auch eine Ausbildung nach Anspruch 9, da durch diese Vorkonturierung bzw. diese vordefinierte Wölbung der Rist- bzw. Fußdruckplatte ein deckelartiger Übergriff über dem Vorderfuß geschaffen ist, der die auftretenden Kräfte bestmöglich verteilt und dabei möglichst wenige Problemzonen für Druckstellen verursacht. Der Übergriff der Rist- bzw. Fußdruckplatte quer zur Schuhlängsachse über den Ristbereich erlaubt auch eine Anbringung des Schnürsystems bzw. von Umlenkorganen für das Schnürsystem in gegenüber Druckstellen relativ unempfindlichen Seitenbereichen des Fußes bzw. Vorderfußes.

Auch durch die Ausbildung gemäß Anspruch 10 können Druckstellen bzw. Scheuerstellen am Vorderfuß während Gehbewegungen bzw. aufgrund von Verschiebungen in den Beugereichen des Fußes vermieden werden.

Von Vorteil ist auch eine Ausbildung nach Anspruch 11, da dadurch eine Rist- bzw. Fußdruckplatte geschaffen werden kann, welche ausreichend zugfest ist und eine gute Anpassbarkeit an die Oberseite des Innenschuhs bzw. an die Form des Vorderfußes aufweist. Darüber hinaus kann das Gewicht der Rist- bzw. Fußdruckplatte gering gehalten werden, was die mit dem Sportschuh erzielbare Leistungsfähigkeit des Benutzers erhöhen kann.

Bei der Ausbildung gemäß Anspruch 12 ist von Vorteil, dass definierte Knick- bzw. Verformungszonen geschaffen sind, die eine gute Anpassung der Rist- bzw. Fußdruckplatte an die Oberseite des Fußes bzw. des Innenschuhs erlauben. Insbesondere dann, wenn diese Schwächungsabschnitte in Art von Filmscharnieren ausgebildet sind, ist die Ausrichtung bzw. Position der Umformungsbereiche bzw. der Biegeradien in der Rist- bzw. Fußdruckplatte exakt vordefiniert.

Bei der Ausführung nach Anspruch 13 ist von Vorteil, dass der Innenschuh mühelos in die gitter- bzw. netzartige Haltestruktur eingesetzt werden kann bzw. einfach auf die obere Aufstandsfläche der Laufsohle aufgesetzt werden kann, ohne dass die Ankerelemente störend wirken bzw. ohne dass diese Ankerelemente den Zusammenbau des Sportschuhs wesentlich behindern.

Bei den Maßnahmen gemäß Anspruch 14 ist von Vorteil, dass die Ankerelemente eine seitliche Abstützung für den Innenschuh ausbilden, sodass sie ein seitliches Abrutschen des

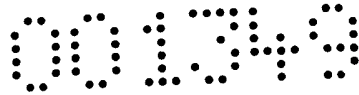
Innenschuh gegenüber der Laufsohle unterbinden können. Darüber hinaus ist die Höhe der Ankerelemente derart getroffen, dass das Schnürsystem in den Seitenbereichen des Fußes bzw. Vorderfußes verlaufen kann, sodass Druckstellen auf den zentralen Mittelfußknochen bzw. an der Oberseite des Vorderfußes erst gar nicht auftreten können.

Durch die Ausbildung nach Anspruch 15 können die Zugrichtungen bzw. Zugkräfte, welche auf die Rist- bzw. Fußdruckplatte einwirken, gezielt ausgerichtet werden, sodass die Kraft- bzw. Druckwirkung des genannten Elementes bestmöglich auf den Vorderfuß ausgeübt wird und eine sichere Festlegung des Innenschuhs bzw. Fußes gegenüber der Laufsohle gewährleistet ist. Darüber hinaus können dadurch Reibungsverluste bzw. Verklemmungen des Zugorgans innerhalb des Festspann- bzw. Schnürabschnittes der Haltestruktur vermieden werden.

Bei der Ausbildung gemäß Anspruch 16 ist von Vorteil, dass die Ankerelemente das Biegeverhalten des Sportschuhs bzw. die Flexibilität der Laufsohle nicht bzw. nur geringfügig beeinflussen bzw. beeinträchtigen, nachdem die hauptsächliche Beugezone im im Abschnitt mit den Zehenwurzeln bzw. Zehengelenken, also im vorderen Schuhspitzenbereich auftritt und die Laufsohle in dieser Beugezone nicht blockiert bzw. nicht versteift wird. Darüber hinaus wird durch die beiderseits ausgeführten Ankerelemente eine möglichst spielfreie Anhebung bzw. eine Anpressung der Laufsohle an die Unterseite des Innenschuhs gewährleistet.

Eine kostengünstige Fertigung der gitter- bzw. netzförmigen Haltestruktur ist durch die Maßnahmen gemäß Anspruch 17 gewährleistet. Darüber hinaus bietet diese Ausführung eine optimale Angleichung der Haltestruktur an die Oberfläche des Innenschuhs bzw. an die Fußform, sodass eine möglichst spielfreie und dennoch druckstellenbefreite Festlegung des Fußes im Sportschuh gewährleistet ist.

Durch die Maßnahmen gemäß Anspruch 18 wird mit Vorteil erreicht, dass auch der Ferse abschnitt des Sportschuhs ausreichend fest gegen die Ferse gedrückt wird bzw. ist dadurch sichergestellt, dass die Ferse des Benutzers im Sportschuh ausreichend fest gegen die Laufsohle bzw. gegen den rückwärtigen Teil des Sportschuhs gedrängt wird.



Durch die Weiterbildung gemäß Anspruch 19 wird in einfacher Art und Weise vermieden, dass der Fuß bzw. der Innenschuh gegenüber der Laufsohle nach hinten abgleitet, wenn mit dem Sportschuh Abstoßbewegungen ausgeführt werden bzw. wenn mit dem Sportschuh steil bergauf gegangen wird.

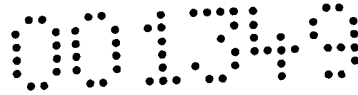
Durch die Weiterbildung gemäß Anspruch 20 kann der Innenschuh bzw. der in den Innenschuh eingesetzte Fuß bezugnehmend auf die Schuhlängsachse nach vorne gedrängt bzw. gedrückt werden, ohne dass zu hohe bzw. unangenehme Druckbelastungen auf die Ferse ausgeübt werden. Der Innenschuh bzw. der Fuß kann dadurch gegenüber der Laufsohle besonders spielfrei festgelegt werden.

Bei der Weiterbildung nach Anspruch 21 ist von Vorteil, dass die Fersendruckplatte im unbelasteten Zustand bzw. im Ruhezustand eine vordefinierte Position einnimmt, die das Aufsetzen des Innenschuh auf die Abstützfläche auf der Laufsohle erleichtert. Darüber hinaus kann dadurch der hintere Endabschnitt der Laufsohle ausreichend fest gegen die Unterseite des Innenschuh gedrückt werden.

Bei der Ausführung nach Anspruch 22 ist von Vorteil, dass bei einer Spann- bzw. Zugbelastung der fersenseitigen Ankerelemente zugleich die Fersendruckplatte nach vorne gedrängt bzw. gegen die Ferse eines Benutzers gedrückt wird. Dadurch wird beim Festzurren des Schnürsystems neben der Festlegung des Vorderfußes zugleich auch der Fersenabschnitt gegenüber der Laufsohle festgelegt bzw. gehalten.

Durch die vorteilhafte Weiterbildung gemäß Anspruch 23 kann einerseits die Richtung der Kraftwirkung der Fersendruckplatte verändert werden und andererseits die Höhe der Kraftwirkung beeinflusst werden, nachdem sich die Krafteinleitungspunkte verschieben lassen und sich die resultierenden Kraftwirkungen gemäß dem Hebelgesetz verändern.

Durch die Maßnahmen gemäß Anspruch 24 sind die Krafrichtung und die Höhe der Kraftwirkung der Fersendruckplatte in einfacher Art und Weise veränder- und festlegbar. Insbesondere ist dadurch eine werkzeuglose Veränderung der jeweiligen Einstellungen und eine individuelle Anpassung an die jeweiligen Wünsche bzw. Bedürfnisse ermöglicht. Darüber hinaus sind die vorgenommenen Einstellungen in einfacher Art und Weise gegen eine selbsttätige bzw. unerwünschte Verstellung gesichert.



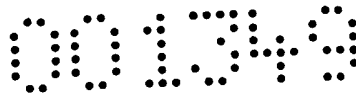
Durch die Ausbildung gemäß Anspruch 25 werden punktuelle Druckbelastungen im Fersenabschnitt vermieden und ist darüber hinaus eine seitliche Abstützung bzw. seitliche Halterung des Fersenabschnittes bzw. des hinteren Endabschnittes des Innenschuhs gegenüber der Laufsohle gegeben.

Durch die Weiterbildung gemäß Anspruch 26 wird eine positionsgenaue Festlegung des Spitzenbereiches des Innenschuhs bzw. der Fußspitze erzielt. Darüber hinaus beeinträchtigt bzw. beeinflusst diese Zehenkappe das Biegeverhalten der Laufsohle kaum bzw. nur marginal. Insbesondere ist die Beugezone der Zehengelenke bzw. der Beugezone zwischen den Fußwurzelknochen und dem Vorderfuß durch eine derartige Zehenkappe nicht beeinträchtigt. Die kappenartige Ausführung des Spitzenbereiches der Laufsohle bietet darüber hinaus eine gute Halterung der Fußspitze in Vertikalrichtung zur Laufsohle, weiters in Richtung der Schuhlängsachse nach vorne, als auch eine Fuß- bzw. Innenschuh-Halterung in Querrichtung zur Schuhlängsachse.

Bei der Weiterbildung gemäß Anspruch 27 ist von Vorteil, dass die mehr oder weniger schwimmend gelagerte Rist- bzw. Fußdruckplatte in Richtung nach hinten positioniert gehalten ist. Insbesondere wird vermieden, dass die Rist- bzw. Fußdruckplatte beim Spannen des Schnürsystems nach oben bzw. in den Beugebereich zwischen Bein und Fuß gezogen wird. Darüber hinaus ist durch dieses Verbindungselement eine einstiegsoptimierte Ausgangsposition für die Rist- bzw. Fußdruckplatte geschaffen, wodurch das Einsetzen eines Innenschuh in die gitter- bzw. netzförmige Haltestruktur erleichtert ist.

Durch die Maßnahmen gemäß Anspruch 28 können trotz des gitter- bzw. skelettartigen und somit gewichtsoptimierten Aufbaus der Rist- bzw. Fußdruckplatte unangenehme Druckstellen auf der Fußoberseite vermieden bzw. hinten gehalten werden.

Durch die Maßnahmen gemäß Anspruch 29 kann die gitter- bzw. netzförmige Haltestruktur bei Bedarf zumindest teilweise besonders einfach freigelegt werden, um eine gute Zugänglichkeit in das Schuhinnere zu gewährleisten. Dabei kann das Obermaterial des dünnen Überstrumpfes eine ideale Abdichtungsfunktion gegenüber widrigen Außeneinflüssen bieten. In Kombination dazu stellt das textile Untermaterial des Überstrumpfes sicher, dass ein angenehmer Hautkontakt gegeben ist, falls die Innenseite des Überstrumpfes mit dem Fuß des Benutzers direkt in Kontakt kommt. Zudem kann das textile Untermaterial die



Absorption von Feuchtigkeit bzw. von abgedichtetem Schweiß gewährleisten. Ferner wird durch das textile Untermaterial eine Rutschhemmung zwischen dem Überstrumpf und dem Innenschuh bzw. zwischen dem Überstrumpf und der gitter- bzw. netzförmigen Haltestruktur erzielt.

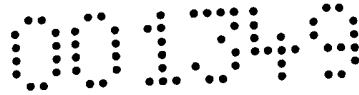
Durch die Weiterbildung nach Anspruch 30 wird einerseits eine gute Abschottung gegenüber Feuchtigkeit gewährleistet und ist darüber hinaus auch nach intensiver Benutzung bzw. nach langfristigem Einsatz eine ausreichende Dichtheit des Sportschuhs sichergestellt.

Durch die Maßnahmen gemäß Anspruch 31 wird das Absorptionsvermögen des Untermaterials hoch gehalten. Darüber hinaus bleibt trotz der zweilagigen bzw. zweischichtigen Ausführung des Überstrumpfes eine hohe Flexibilität und eine enge Faltbarkeit bzw. intensive Raffbarkeit des Überstrumpfes erhalten.

Von Vorteil ist auch die Ausgestaltung nach Anspruch 32, da dadurch der Überstrumpf bis zur Oberkante der Laufsohle reicht und damit maßgeblich zu einer erhöhten Dichtheit des Lauf- bzw. Langlaufschuhs beiträgt.

Von Vorteil ist auch die Weiterbildung nach Anspruch 33, da dadurch der ordnungsgemäße Sitz des Innenschuhs in der gitter- bzw. netzförmigen Haltestruktur einfach von außen kontrolliert werden kann. Bei ausreichender Größe bzw. entsprechender Positionierung des Sichtfensters kann auch der ordnungsgemäße Verlauf bzw. die ordnungsgemäße Spannung des Schnürsystems in einfacher Art und Weise durch den Benutzer überprüft werden. Unabhängig davon ergibt sich auch ein interessanter, optischer Gesamteindruck des Sportschuhs.

Durch die Maßnahme nach Anspruch 34 kann die Konstruktion des Sportschuhs problemlos in Erfahrung gebracht werden. Zudem wird dadurch die gewünschte Flexibilität des Überstrumpfes im oberen Endabschnitt bzw. im Bereich der Schuhmanschette und im Bereich des Rist nicht oder nur kaum beeinträchtigt bzw. verringert. Die höhere Steifigkeit des transparenten bzw. lichtdurchlässigen Kunststoffes im Vergleich zum Überstrumpf hat nämlich im Bereich der Ankerelemente den geringsten, negativen Einfluss.

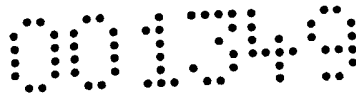


Die Merkmale gemäß Anspruch 35 stellen sicher, dass der Sportschuh besonders komfortabel ist, nachdem der Fuß in einem ideal gepolsterten bzw. gefütterten Innenschuh aufgenommen wird, der nachfolgend in die gitter- bzw. netzförmige Haltestruktur eingesetzt werden kann. Zudem eignet sich ein solcher Innenschuh zur Verwendung in Innenbereichen als so genannter Indoor-Schuh oder als warmer Hausschuh. Dadurch kann der Außenschuh nach der Sportausübung z.B. im Kellerbereich belassen werden und können mit dem Innenschuh auf bequeme Art und Weise die eigentlichen Wohnräume betreten werden. Zudem ist durch die Dehnbarkeit des Innenschuhs bzw. der hierfür verwendeten Materialien mit nur einer Type eines Innenschuhs eine zufrieden stellende Anpassung an eine Mehrzahl von unterschiedlichen Fußformen möglich.

Die Erfindung wird im Nachfolgenden anhand der in den Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispiele näher erläutert.

Es zeigen:

- Fig. 1 einen Sportschuh zum Laufen oder Schilanglaufen, umfassend einen Innenschuh, eine gitter- bzw. netzförmige Haltestruktur für den Innenschuh, ein Schnürsystem, einen Überstrumpf über den genannten Komponenten und eine Laufsohle in beispielhafter, schematischer Darstellung;
- Fig. 2 den Sportschuh nach Fig. 1 mit herausgenommenen Innenschuh und nach unten geklapptem Überstrumpf sowie mit geöffneter bzw. aufgeweiteter Haltestruktur für den Innenschuh in vereinfachter, schematischer Darstellung;
- Fig. 3 eine andere Ausführungsform einer Haltestruktur für den Innenschuh eines Sportschuhs zum Laufen oder Schilanglaufen in vereinfachter, schematischer Seitenansicht;
- Fig. 4 die gitter- bzw. netzförmige Haltestruktur nach Fig. 3 in Ansicht von oben bzw. in Ansicht senkrecht zur Aufstandsfläche für den Innenschuh auf der Laufsohle;
- Fig. 5 die Haltestruktur mitsamt der Laufsohle für den Sportschuh in Ansicht von vorne bzw. in Ansicht gemäß Pfeil V in Fig. 4;



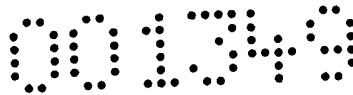
- 12 -

Fig. 6 eine bevorzugte Ausführungsform einer Rist- bzw. Fußdruckplatte des Sportschuhs in Ansicht von oben und in schematischer Darstellung.

Einführend sei festgehalten, dass in den unterschiedlich beschriebenen Ausführungsformen gleiche Teile mit gleichen Bezugszeichen bzw. gleichen Bauteilbezeichnungen versehen werden, wobei die in der gesamten Beschreibung enthaltenen Offenbarungen sinngemäß auf gleiche Teile mit gleichen Bezugszeichen bzw. gleichen Bauteilbezeichnungen übertragen werden können. Auch sind die in der Beschreibung gewählten Lageangaben, wie z.B. oben, unten, seitlich usw. auf die unmittelbar beschriebene sowie dargestellte Figur bezogen und sind diese bei einer Lageänderung sinngemäß auf die neue Lage zu übertragen. Weiters können auch Einzelmerkmale oder Merkmalskombinationen aus den gezeigten und beschriebenen unterschiedlichen Ausführungsbeispielen für sich eigenständige, erfinderische oder erfindungsgemäße Lösungen darstellen.

In den Fig. 1 und 2 ist ein gattungsgemäßer Sportschuh 1 schematisch und beispielhaft veranschaulicht. Ein solcher Sportschuh 1 ist bevorzugt als Langlaufschuh ausgeführt. Selbstverständlich ist es aber auch möglich, den nachfolgend beschriebenen Schuhaufbau für sonstige Sportschuhe, wie z.B. für Laufschuhe, Wander- bzw. Trekkingschuhe, Tourenschuhe oder für ähnliche Sportschuhe einzusetzen. Besonders eignet sich der nachfolgend beschriebenen Aufbau für Sportschuhe, bei welchen ein möglichst natürlicher Gehvorgang vorteilhaft ist bzw. für Sportarten, bei welchen ein guter Halt des Fußes im Sportschuh und eine effiziente Kraftübertragung auf den Boden, insbesondere auf ein mit dem Sportschuh 1 verbindbares Sportgerät, wie z.B. einen Langlaufski, erforderlich ist.

Der Sportschuh 1 weist einen flexiblen bzw. bei Geh- oder Laufbewegungen biegsamen Schaft 2 auf, der den Vorderfuß einschließlich der Zehen umschließt und sich nach hinten bis zur Ferse erstreckt und auch die Fußrückseite umgibt. Der Schaft 2 kann dabei unterhalb der Knöchel enden und als so genannter niedriger Schaft ausgeführt sein oder auch als hoher Schaft ausgeführt sein und dabei zumindest etwas über die Knöchel reichen. Der Schaft 2 ist also bevorzugt als niedriger Schaft ausgeführt, kann aber auch als hoher Schaft ausgebildet sein, wie dies vor allem bei der Ausübung des Skating-Sports in Verbindung mit Langlaufskiern vorteilhaft ist. Der Schaft 2, der also im Wesentlichen den gesamten



Fuß umgibt und auch als Fußoberbekleidung bezeichnet werden kann, ist - wie an sich bekannt - an der Unterseite mit einer geeigneten Laufsohle 3 versehen.

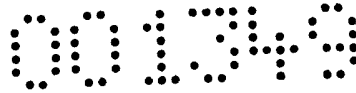
Der Schaft 2 bzw. die diesem Schaft 2 gleichzusetzende „Fußschale“ ist dabei trotz der Verbindung mit der Laufsohle 3 zumindest derart biegsam, dass ein möglichst natürlicher Geh- bzw. Laufvorgang mit dem Sportschuh 1 ermöglicht ist. Insbesondere kann mit dem angegebenen Sportschuh 1 aus der biegsamen Schale 2 und der Laufsohle 3 eine Abrollbewegung über den Zehenballen bzw. eine Beugezone 4 gewährleistet werden, welche zwischen dem Fußballen bzw. den Mittelfußknochen und den Zehen liegt.

Vor allem dann, wenn der Sportschuh 1 als Langlaufschuh bzw. als so genannter Cross-Country-Boot ausgeführt ist, ist an der Laufsohle 3 zumindest ein Kupplungselement, beispielsweise ein Vorsprung oder ein querverlaufender Bolzen, ausgeführt, der eine bedarfsweise lösbare Verbindung mit einer Bindungseinrichtung auf einem brettartigen Sportartikel, insbesondere in Art eines Langlaufschi, ermöglicht.

Der überwiegend aus weichen bzw. nachgiebigen Materialien bestehende und den Tragekomfort sicher stellende Schaft 2 ist zumindest abschnittsweise mit einer Verstärkung 5 versehen, welche gewährleistet, dass die auftretenden Kräfte zuverlässig aufgenommen werden bzw. wird durch die Verstärkung 5 sichergestellt, dass die Kräfte effektiv und zielgerichtet übertragen werden. Die Verstärkung 5 ist dabei mit der Laufsohle 3 verbunden, um die auftretenden Kräfte gesichert aufzunehmen bzw. zwischen der Laufsohle 3 und dem Schaft 2 zu übertragen.

Der flexible Schaft 2 zur Aufnahme des Fußes übernimmt also hauptsächlich Komfortfunktion, während die Verstärkung 5 für den flexiblen Schaft 2 zur festen Verbindung mit der Laufsohle 3 dient.

Wesentlich ist, dass beim angegebenen Sportschuh 1 der Schaft 2 durch einen separaten bzw. baulich eigenständigen Innenschuh 6 gebildet ist. Der Innenschuh 6 für den Sportschuh 1 ist dabei relativ weich bzw. nachgiebig ausgebildet. Insbesondere ist der Innenschuh 6 überwiegend gepolstert ausgeführt. Vor allem die den oberen Teil des Vorderfußes und die seitlichen Abschnitte des Fußes umgebenden Abschnitte des Innenschuhs 6 sowie die Bereiche um die Fußknöchel sind dabei gefüttert bzw. gepolstert.

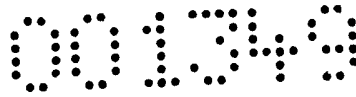


Unter einem gepolsterten bzw. weichen Innenschuh 6 sind im wesentlichen sockenartige Schuhe aus Schaumkunststoff 7 in Verbindung mit einem textilen Gewebe bzw. einem Bezug 8 aus künstlichen oder natürlichen Fasern bzw. Fäden zu verstehen. Die Dicke des Innenschuhs 6 bzw. dessen Polsterung 9 aus Schaumkunststoff 7 beträgt üblicherweise in den dünnsten Teilabschnitten zumindest 3 mm und kann in den dickeren Teilabschnitten bis zu 20 mm betragen. Die Polsterung 9 aus Schaumkunststoff 7 ist bevorzugt mit einem Bezug 8 aus textilen Fasern versehen, welche gewebt oder nicht gewebt sein können und die Polsterung 9 aus Schaumkunststoff 7 zumindest abschnittsweise bedecken. Der Bezug 8 bzw. das textile Gewebe an der Außen- und/oder Innenseite des Innenschuhs 6 gewährleistet zumindest eine erhöhte Reißfestigkeit bzw. Strapazierfestigkeit und/oder einen angenehmen Hautkontakt mit der Innenseite des Innenschuhs 6. Die Polsterung 9 aus Schaumkunststoff 7 soll hauptsächlich Druckstellen vermeiden. Die Polsterung 9 und dessen Bezug 8 sind in gewissem Ausmaß elastisch, um mit dem Fuß in den vorgeformten Innenschuh 6 schlüpfen zu können.

Gegebenenfalls kann der Innenschuh 6 mit zumindest einem elastischen Bund 10 versehen sein, um das Hineinschlüpfen und Herausschlüpfen aus dem Innenschuh 6 zu erleichtern und trotzdem eine gute Passform des Innenschuhs 6 gegenüber dem Fuß sicher zu stellen. Der Innenschuh 6 ist hinsichtlich seiner Passform eine Art Socke, wodurch der Innenschuh 6 relativ eng am Fuß des jeweiligen Benutzers anliegen kann. Die relativ dicke Polsterung 9 des Innenschuhs 6 bewirkt auch eine thermische Isolierung des Fußes gegenüber der Außenumgebung des Innenschuhs 6.

Der entsprechend den anatomischen Gegebenheiten geformte bzw. geschäumte und mit dem stoffartigen Bezug 8 verkleidete Innenschuh 6 kann gegebenenfalls eine Brand- bzw. Laufsohle 11 aufweisen, die es ermöglicht, den Innenschuh 6 als Hausschuh bzw. als abrieb- und rutschfesten Fußüberzug zur Verwendung in Innenräumen einzusetzen. Insbesondere sind jegliche aus dem Stand der Technik bekannten Formen und Ausbildungen von Innenschuhen 6, welche eine ausreichende Polsterung 9 bzw. einen ausreichenden Tragekomfort bieten, möglich.

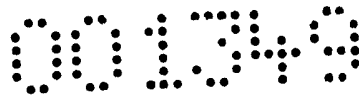
Wesentlich ist weiters, dass die Verstärkung 5 des Sportschuhs 1 durch eine gitter- bzw. netzförmige Haltestruktur 12 für den Innenschuh 6 gebildet ist. Die durch eine gitter- bzw.



netzförmige Haltestruktur 12 gebildete Schaftverstärkung besteht aus biegsamen, jedoch weitgehendst zugfesten Bandedementen 13 aus gespritztem Kunststoff oder aus entsprechenden Textilien. Unter biegsam ist zu verstehen, dass die Bandedemente 13 der gitter- bzw. netzförmigen Haltestruktur 12 per Hand bzw. mit den Fingern verformbar bzw. biegsam sind. Unter weitgehendst zugfest ist zu verstehen, dass die Bandedemente 13 für die gitter- bzw. netzförmige Haltestruktur 12 bei den auftretenden Spann- bzw. Zugkräften ihre Länge im Wesentlichen unverändert beibehalten und keine augenscheinlich erkennbaren Längenänderungen bei den üblicherweise auftretenden Belastungen verursacht werden.

Diese biegsamen, jedoch weitgehendst zugfesten Bandedemente 13 sind derart angeordnet, dass sie an Abschnitten der Außenseite bzw. der äußeren Oberfläche des Innenschuhs 6 anliegen bzw. dass sie den Innenschuh 6 an seiner Außenseite zumindest innerhalb von Teilabschnitten umgeben. Zumindest einige der Bandedemente 13 der gitter- bzw. netzförmigen Haltestruktur 12 sind dabei mit der Laufsohle 3 verbunden und stellen somit die Schalenverstärkung bzw. die Verstärkung 5 für den durch einen Innenschuh 6 gebildeten Schaft 2 dar. Die gitter- bzw. netzförmige Haltestruktur 12 gewährleistet, dass der Innenschuh 6 fest mit der Laufsohle 3 verbunden werden kann, der Innenschuh 6 bei Bedarf aber von der Laufsohle 3 bzw. gegenüber der Haltestruktur 12 entfernbar ist, wie dies aus Fig. 2 ersichtlich ist. Die gitter- bzw. netzförmige Haltestruktur 12 auf der Oberseite der Laufsohle 3 bildet also eine Art „Käfig“ bzw. Halterahmen für den gepolsterten Innenschuh 6 gegenüber der Laufsohle 3.

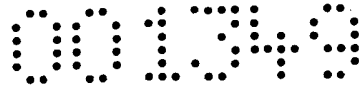
Die an der Laufsohle 3 befestigte, gitter- bzw. netzförmige Haltestruktur 12 ist mittels einem Schnürsystem 14 hinsichtlich ihres Umgrenzungs- bzw. Aufnahmevolumens bedarfsweise veränderlich. Das heißt, dass via der Schnürsystem 14 der von der gitter- bzw. netzförmigen Haltestruktur umschlossene Raum bei Bedarf eingeengt oder erweitert werden kann. Das Schnürsystem 14 kann ein beliebiges, aus dem Stand der Technik bekanntes band-, seil- oder schnurförmiges Zugorgan 15 umfassen, welches die vom Benutzer aufgebraachten Spann- bzw. Zugkräfte in das Innere des Sportschuhs 1, insbesondere auf die gitter- bzw. netzförmige Haltestruktur 12 weiterleitet. Insbesondere ist mittels dem Schnürsystem 14 der Innenschuh 6 und somit der Fuß im Sportschuh 1 bzw. innerhalb der gitter- bzw. netzförmigen Haltestruktur 12 und somit gegenüber der Laufsohle 3 festlegbar. Bei Lockerung des Schnürsystems 14 bzw. des Zugorgans 15 kann entweder der Fuß mitsamt



dem Innenschuh 6 gegenüber der Haltestruktur 12 entfernt werden oder auch nur der Fuß aus dem Sportschuh 1 dem Innenschuh 6 gezogen werden, während der Innenschuh 6 innerhalb der gitter- bzw. netzförmigen Haltestruktur 12 verbleibt. Bevorzugt wird jedoch der Fuß mitsamt dem Innenschuh 6 aus der mühelos aufweitbaren gitter- bzw. netzförmigen Haltestruktur 12 entfernt, wenn der Benutzer beabsichtigt, den Sportschuh 1 auszuziehen. Der an den Fuß relativ eng angeformte, elastische Innenschuh 6 in Art einer dicken Socke wird dann als Letztes entfernt.

Wesentlich ist weiters, dass ein weicher bzw. in sich nachgiebiger und kaum formstabiler Überstrumpf 16 ausgebildet ist, der quasi die äußere Umhüllung des Sportschuhs 1 darstellt. Insbesondere umschließt dieser Überstrumpf 16 die gitter- bzw. netzförmige Haltestruktur 12 zumindest abschnittsweise und bildet dieser Überstrumpf 16 in diesen Abschnitten eine Abdichtung oder Abschottung für den Schuhinnenraum bzw. für die gitter- bzw. netzförmige Haltestruktur 12 und für den Innenschuh 6 gegenüber äußeren Umwelteinwirkungen. Der Überstrumpf 16 bildet im geschlossenen bzw. hochgestreckten und gespannten Zustand bzw. im gebrauchsbereiten Zustand des Sportschuhs 1 eine relativ glatte bzw. ebenflächige Oberfläche 17 des Sportschuhs 1 aus, wie dies aus Fig. 1 ersichtlich ist. Insbesondere umhüllt der Überstrumpf 16 die Konturen der gitter- bzw. netzförmigen Haltestruktur 12 und vermeidet so ein allzu starkes Anhaften von Schnee, Eis oder sonstigen Fremdkörpern. Die durch den Überstrumpf 16 bewerkstelligte glatte Oberfläche 17 kann auch ein ansprechendes optisches Erscheinungsbild des Sportschuhs 1 ermöglichen. Der Überstrumpf 16 kann weiters zu einem angenehmen Schuhklima beitragen und das Schuhinnere vor Nässe bzw. Feuchtigkeit und Kälte schützen. Zudem kann die glatte Oberfläche 17 des Überstrumpfes 16 schmutzabweisend bzw. abstoßend gegenüber Schnee, Eis oder Wasser sein.

Der im Vergleich zum Innenschuh 6 relativ dünnwandige Überstrumpf 16 über der gitter- bzw. netzförmigen Haltestruktur 12 kann eine Dicke bzw. Materialstärke von wenigen Zehntelmillimeter bis zu etwa 3 Millimeter (mm) aufweisen. Der bevorzugt in Art von winddichten Textilien ausgeführte Überstrumpf 16 ist jedenfalls besonders flexibel bzw. nachgiebig und lässt sich somit im geöffneten Zustand relativ mühelos in Richtung zur Laufsohle 3 klappen bzw. nach unten raffen, wie dies aus Fig. 2 ersichtlich ist.



Vorzugsweise ist der Überstrumpf 16 zumindest kurzfristig flüssigkeitsdicht ausgeführt und hat daher möglichst wenige Naht- bzw. Klebestellen. Zweckmäßigerweise ist der Überstrumpf 16 aus möglichst wenigen Einzelteilen zusammengesetzt und im Idealfall einstückig ausgeführt. Der Überstrumpf 16 ist mit den seitlichen Randabschnitten der Laufsohle 3 möglichst flüssigkeitsdicht verbunden, insbesondere verklebt und/oder vernäht und erstreckt sich nach oben bis zur Einstiegsöffnung in den Sportschuh 1. Abschnittsweise kann der Überstrumpf 16 mit der gitter- bzw. netzförmigen Haltestruktur 12 verbunden sein, die überwiegende Innenfläche des Überstrumpfes 16 ist jedoch lose bzw. freiliegend gegenüber der gitter- bzw. netzförmigen Haltestruktur 12. Der Überstrumpf 16 bildet den maßgeblichen Anteil der äußeren Oberfläche 17 des Sportschuhs 1 bzw. der Oberfläche der Fußoberbekleidung aus, wie dies aus Fig. 1 klar zu entnehmen ist.

Der dünne und dennoch ausreichend reißfeste Überstrumpf 16 weist also möglichst wenige Naht- bzw. Unterbrechungsstellen auf. Bevorzugt in dem den Spann bzw. den Rist überdeckenden Abschnitt weist der Überstrumpf 16 zumindest ein Verschlussmittel 18 auf. Dieses Verschlussmittel 18 kann dabei durch einen Reißverschluss und/oder durch einen sogenannten Klettverschluss gebildet sein. Dieses Verschlussmittel 18 kann dabei parallel zur Schuh längsachse 19 ausgerichtet sein oder schräg verlaufend bzw. asymmetrisch positioniert sein.

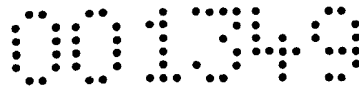
Der Überstrumpf 16 kann an seiner Oberfläche 17 mit nicht dargestellten Designelementen und grafischen Aufdrucken bzw. Beschriftungen versehen sein. Gegebenenfalls kann innerhalb des Überstrumpfes 16 ein Sichtfenster 20 aus transparentem oder lichtdurchlässigem Kunststoff ausgebildet sein. Dieses Sichtfenster 20 ist in einen Ausschnitt 21 des Überstrumpfes 16 eingesetzt, insbesondere mit den Rändern des Ausschnittes 21 vernäht und/oder verklebt. Das optionale Sichtfenster 20 aus transparentem oder transluzentem bzw. lichtdurchlässigem Kunststoff bietet einen Einblick zumindest auf Teilabschnitte der gitter- bzw. netzförmigen Haltestruktur 12 und auf den Innenschuh 6. Somit ist die ordnungsgemäße bzw. bestimmungsgemäße Zusammenstellung des Sportschuhs 1 bzw. der ordnungsgemäße Sitz der Komponenten durch den Benutzer von außen kontrollierbar und ergibt sich zudem ein interessanter, optischer bzw. designmäßig vorteilhafter Effekt.

Der Überstrumpf 16 mit dem gegebenenfalls eingesetzten Sichtfenster 20 ist jedenfalls derart ausgeführt, dass bei aktivem Verschlussmittel 18 ein Eindringen von Schnee, Eis oder Schmutz in das Schuhinnere bzw. ein direktes Einwirken von Schnee, Eis oder Schmutz auf den Innenschuh 6 mit der textilen Oberfläche bei bestimmungsgemäßer Verwendung des Sportschuhs 1 bestmöglich vermieden wird.

Vorteilhaft ist es, den Überstrumpf 16 aus einem flüssigkeitsdichten oder flüssigkeitsabweisenden, hochflexiblen und dünnwandigen Obermaterial 22 und aus einem textilen Untermaterial 23 zu bilden, wie dies in Fig. 1 angedeutet wurde. Der Überstrumpf 16 besteht dabei aus einer so genannten Funktionstextile mit Membranfunktion. Insbesondere gewährleistet der hochflexible, nach unten bzw. in Richtung zur Laufsohle raffbare Überstrumpf 16 – siehe Fig. 2 – an seiner Oberfläche eine Abweisung von Flüssigkeit bzw. Flüssigkeitstropfen, wohingegen Flüssigkeitsdämpfe, ausgehend vom Schuhinneren, entweder vom Untermaterial 23 absorbiert werden bzw. durch die Membranfunktion an die Schuhausenseite geleitet werden können, sodass ein möglichst angenehmes bzw. gesundes Fußklima gewährleistet ist. Zur Erhöhung der Abweisung von Flüssigkeit bzw. zur Steigerung der hydrophoben Eigenschaften bzw. zur Verringerung der Anhaftung von Schnee oder Eis ist es vorteilhaft, wenn der Überstrumpf 16 mit Kunststoff beschichtet ist, wobei diese Kunststoffschicht zur Beibehaltung der Flexibilität des Überstrumpfes 16 elastomere Eigenschaften aufweisen soll.

Das gegebenenfalls saugfähige Untermaterial 23 des Überstrumpfes 16 weist Fasern auf, die für Flüssigkeiten aufnahmefähig sind und die zu einem gitterartigen bzw. fein gelochten Gewebe verarbeitet sind, um ein hohes Absorptionsvermögen zu erzielen. Vorzugsweise sind das Obermaterial 22 und das Untermaterial 23 nur abschnittsweise, insbesondere in ihren Randabschnitten, miteinander verbunden bzw. miteinander vernäht. Dadurch wird die hochflexible Ausführung des Überstrumpfes 16 trotz seiner Mehrlagigkeit in einfacher Art und Weise beibehalten.

Zweckmäßig ist es weiters, wenn die vom Überstrumpf 16 zumindest größtenteils, vorzugsweise jedoch vollständig überzogene, gitter- bzw. netzförmige Haltestruktur 12 zumindest zweiteilig ausgeführt ist. Die zwei- bzw. mehrteilige Ausführung der gitter- bzw. netzförmigen Haltestruktur 12 ist zweckmäßig, um die Haltestruktur 12 zumindest quer zur



Schuhlängsachse 19 aufweiten zu können bzw. um ihr Umgrenzungs- bzw. Aufnahmevolumen bei Bedarf steigern zu können. Dadurch ist gewährleistet, dass der baulich eigenständig ausgeführte Innenschuh 6 aus der gitter- bzw. netzförmigen Haltestruktur 12 bei Bedarf einfach herausnehmbar und davon entfernbar ist. Ebenso ist dadurch in einfacher Art und Weise ein müheloses Einsetzen des bevorzugt als Geh- bzw. Hausschuh ausgeführten Innenschuhs 6 in die gitter- bzw. netzförmige Haltestruktur 12 ermöglicht.

Günstig ist es weiters, wenn der bevorzugt gehtaugliche Innenschuh 6 gegenüber seiner oberen Abstützfläche 24 auf der Laufsohle 3 – siehe Fig. 3 – und gegenüber den Bandedelementen 13 der Haltestruktur 12 begrenzt relativbeweglich gehalten ist. Hierzu ist der Innenschuh 6 an keiner Stelle mit der Abstützfläche 24 und an keiner Stelle mit der gitter- bzw. netzförmigen Haltestruktur 12 verklebt oder vernäht, sondern lose darin eingesetzt. Insbesondere stellt die gitter- bzw. netzförmige Haltestruktur 12 eine formschlüssig wirkende Halterung bzw. Positioniervorrichtung für den Innenschuh 6 dar. Nachdem minimale Relativverschiebungen zwischen der Haltestruktur 12 bzw. deren Bandedelementen 13 und der äußeren Oberfläche des Innenschuhs 6 zumindest abschnittsweise und zumindest marginal zugelassen werden, wenn Biegebeanspruchungen auf den Sportschuh 1 einwirken, ist dessen Flexibilität und Tragekomfort in vorteilhafter Art und Weise erhöht. Insbesondere kann durch diese definierten Relativverschiebungen bei Gehbewegungen mit dem Sportschuh 1 ein druckstellenfreier und relativ natürlicher Geh- bzw. Abrollvorgang ausgeführt werden. Im Gegensatz dazu würde eine starre Verbindung, insbesondere eine Naht bzw. eine Verklebung zwischen dem Innenschuh 6 und der Haltestruktur 12 die Flexibilität bzw. das Biegeverhalten des Sportschuhs 1 beeinträchtigen bzw. würde ein derart ausgeführter Sportschuh 1 vergleichsweise steifer sein.

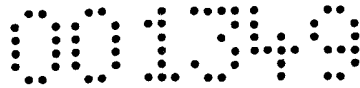
In den Fig. 3 bis 6 ist eine mögliche Ausführungsform der gitter- bzw. netzförmigen Haltestruktur 12 bzw. der damit in Verbindung stehenden Komponenten vergrößert dargestellt. Die nachfolgenden Beschreibungen zu diesen Figuren sind vielfach in Kombination mit den Darstellungen gemäß den Fig. 1 und 2 zu lesen.

Wie am besten aus den Fig. 3 und 4 ersichtlich ist, ist es zweckmäßig, wenn die gitter- bzw. netzförmige Haltestruktur 12 zumindest ein an der Schuhinnenseite 25 und zumindest ein an der Schuhaußenseite 26 angeordnetes Ankerelement 27, 28 für das Schnürsystem 14

umfasst. Vorzugsweise umfasst die gitter- bzw. netzförmige Haltestruktur 12 auch wenigstens eine die seitlichen Anker-elemente 27, 28 zumindest annähernd überbrückende Rist- bzw. Fußdruckplatte 29. Die Rist- bzw. Fußdruckplatte 29 ist dabei mittels dem Schnürsystem 14 mit zumindest einem der seitlichen Anker-elemente 27, 28 verbunden. Bevorzugt ist die Rist- bzw. Fußdruckplatte 29 jedoch mit beiden Anker-elementen 27, 28 verbunden, um eine möglichst zentrische bzw. zentrale Ausrichtung der Rist- bzw. Fußdruckplatte 29 zu erreichen. Alternativ ist es auch denkbar, einen Seitenrand der Rist- bzw. Fußdruckplatte 29 mit einem der Anker-elemente 27, 28 längenunveränderlich zu verbinden und den gegenüberliegenden Seitenrand der Rist- bzw. Fußdruckplatte 29 mit dem entsprechenden Anker-element 27 oder 28 via das längen- bzw. weitenvariierende Schnürsystem 14 zu verbinden.

Wesentlich ist lediglich, dass das Schnürsystem 14 die seitlichen Anker-elemente 27, 28 und die Rist- bzw. Fußdruckplatte 29 derart miteinander verbindet, dass das von diesen Elementen umgrenzte Aufnahmevolumen beim Festziehen des Schnürsystems verringert ist. Dadurch wird erreicht, dass ein in die Haltestruktur 12 eingesetzter Innenschuh 6 ausreichend stabil bzw. annähernd unverschieblich mit der Laufsohle 3 verbunden werden kann. Bevorzugt ist das Schnürsystem 14 zur distanzvariablen Verbindung zwischen zumindest einem der seitlichen Anker-elemente 27, 28 und der auf der Oberseite des Innenschuh 6 aufliegenden Rist- bzw. Fußdruckplatte 29 seitlich zu der den Fußrist bzw. Fußrücken überbrückenden Rist- bzw. Fußdruckplatte 29 angeordnet ist. Dadurch können unangenehme Druckstellen am oberen, relativ sensiblen Fußrücken vermieden bzw. minimiert werden.

Zur Erzielung eines weitläufigen Spannbereiches und zur mühelosen Aufbringung der erforderlichen Spannkraft ist es vorteilhaft, wenn das Schnürsystem 14 die Rist- bzw. Fußdruckplatte 29 mit zumindest einem der seitlichen Anker-elemente 27, 28 über zumindest ein schnur- oder bandförmiges Zugorgan 15 zick-zack- oder wellenförmig verbindet. Die seitlichen Anker-elemente 27, 28 sind fest mit den seitlichen Randabschnitten der Laufsohle 3 verbunden, beispielsweise daran angeklebt und/oder angenäht, mit der Laufsohle 3 mitgespritzt oder daran festgeschraubt. Die seitlichen Anker-elemente 27, 28 dienen zum Einen als weitgehendst zugfestes Verankerungselement für das Schnürsystem 14 bzw. die Rist- bzw. Fußdruckplatte 29. Die Anker-elemente 27, 28 sind bevorzugt durch streifen- bzw.



bandförmige Elemente aus Kunststoff oder aus Textilien gebildet, um einerseits flexibel zu sein, andererseits jedoch den auftretenden Zugkräften möglichst unnachgiebig stand zu halten. Die Anker Elemente 27, 28 bzw. die die Anker Elemente 27, 28 bildenden Bandede- mente 13 können dabei in Seitenansicht gemäß Fig. 3 bügelförmig bzw. V-, U- oder M- förmig ausgeführt sein. Vorteilhaft ist es, wenn diese Anker Elemente 27, 28 an zumindest zwei Stellen mit der Laufsohle 3 verbunden sind und diese laufsohlenseitigen Endabschnit- te der Anker Elemente 27, 28 in eine vergleichsweise geringere Anzahl an Krafteinleitungs- punkten für das Schnürsystem 14 übergehen. Im dargestellten Ausführungsbeispiel nach Fig. 3 stellen die seitlichen Anker Elemente 27, 28 jeweils einen so genannten „Drei- bzw. Vierpunkt- zu Zwei-Punkt-Kraftverteiler“ dar. Hierfür bilden die Bandede- mente 13 in Sei- tenansicht gemäß Fig. 3 annähernd V-, U-, M- oder W-förmige Strukturen aus, die mit einer vergleichsweise hohen Anzahl an in Längsrichtung zueinander distanziierten Positio- nen mit der Laufsohle 3 verbunden sind und an vergleichsweise weniger, in Richtung der Schuh längsachse 19 zueinander distanziierten Positionen mit dem Schnürsystem 14 ver- bunden sind.

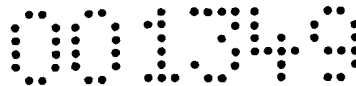
Die Anker Elemente 27, 28 bilden an ihrem von der oberen Abstützfläche 24 der Laufsohle 3 abgewandten Ende zumindest eine Umlenkvorrichtung 30 für das schnur- oder bandfö- rmige Zugorgan 15 des Schnürsystems 14 aus. Insbesondere kann der zentrale, die Basis darstellende Teilabschnitt eines U- bzw. bügelförmigen Anker Elementes 27, 28 eine Um- lenkvorrichtung 30 für das Zugorgan 15 darstellen. Ebenso kann eine Schlaufe eines An- ker Elementes 27, 28, das durch ein Band aus textilem Gewebe gebildet sein kann, eine Umlenkvorrichtung 30 für das Zugorgan 15 des Schnürsystems 14 darstellen. Vorteilhaft ist es, wenn an der Schuhinnenseite 25 und an der Schuhaußenseite 26 jeweils zwei Anker- elemente 27, 28 vorgesehen sind, welche im mittleren Drittel der Längserstreckung bzw. der Gesamtlänge der Abstützfläche 24 für den Innenschuh 6 mit der Laufsohle 3 verbun- den sind, wie dies exemplarisch aus Fig. 3 ersichtlich ist.

Aber auch die Rist- bzw. Fußdruckplatte 29 weist zumindest eine Umlenkvorrichtung 30 für das schnur- oder bandförmige Zugorgan 15 des Schnürsystems 14 auf. Diese zumindest eine Umlenkvorrichtung 30 ist in zumindest einem der seitlichen Randabschnitte der Rist- bzw. Fußdruckplatte 29 angeordnet. Vorzugsweise werden auch an der Rist- bzw. Fuß- druckplatte 29 die Umlenkvorrichtungen 30 für das Zugorgan 15 paarweise eingesetzt. Die

Umlenkvorrichtungen 30 an den seitlichen Randabschnitten der Rist- bzw. Fußdruckplatte 29 können einfach durch Stege oder Durchbrüche in der Rist- bzw. Fußdruckplatte 29 selbst oder durch baulich eigenständige Umlenkvorrichtungen 30 gebildet sein, wie dies aus Fig. 3 ersichtlich ist. Insbesondere können in den seitlichen Randabschnitten der Rist- bzw. Fußdruckplatte 29 und/oder an den von der Laufsohle 3 abgewandten Enden der Ankerelemente 27, 28 eigene Schnürelemente 31, beispielsweise Ösen, Haken oder Rollen bzw. Kugelschnürelemente ausgebildet sein, die den Schnürvorgang erleichtern bzw. das Aufbringen hoher Schnürkräfte ermöglichen. Insbesondere können diese reibungsmindernden, das Zugorgan 15 umlenkenden Schnürelemente 31 mit der Rist- bzw. Fußdruckplatte 29 vernäht, verklebt, mitgespritzt oder auf sonstige Weise befestigt sein. Die Schnürelemente 31 können dabei durch beliebige, aus dem Stand der Technik bekannte Schnürhilfsmittel gebildet sein.

Zweckmäßig ist es, wenn die seitlichen Ankerelemente 27, 28 derart steif ausgeführt sind, dass sie im unbelasteten Zustand bzw. im Ausgangs- bzw. Ruhezustand gemäß Fig. 1 oder Fig. 3 im wesentlichen senkrecht zur Abstützfläche 24 für den Innenschuh 6 gegenüber der Laufsohle 3 nach oben ragen bzw. empor stehen. Um dies zu bewerkstelligen, sind die Ankerelemente 27, 28 vorzugsweise aus ausreichend steifen Kunststoffelementen gebildet, die im Kunststoff-Spritzgußverfahren hergestellt werden. Dadurch ist sichergestellt, dass die seitlichen Ankerelemente 27, 28 in Verbindung mit der Laufsohle 3 bzw. dessen Aufstandsfläche 4 eine Art nach oben offene Aufnahmeschale für den Innenschuh 6 darstellen, sodass dieser bequem bzw. mühelos in die Haltestruktur 12 eingesetzt werden kann. Insbesondere wird der Einbau des Innenschuhs 6 in die gitter- bzw. netzförmige Haltestruktur 12 relativ wenig behindert, wenn die seitlichen Ankerelemente 27, 28 eine ausreichende Formsteifigkeit haben, um nicht von selbst in sich zusammen zu fallen bzw. um nicht umzuklappen oder umzufallen. Beispielsweise würden Ankerelemente 27 aus einem schmalen Gewebeband eine derartige Formstabilität nicht erbringen können, wenn sie nicht zusätzlich mit Kunststoffen oder sonstigen Maßnahmen in ihrer Formbeständigkeit unterstützt werden.

Zweckmäßig ist es, wenn die seitlichen Ankerelemente 27, 28 an der Laufsohle 3 in etwa 2 bis 8 cm über die Abstützfläche 24 ragen. Diese Höhe der Ankerelemente 27, 28 relativ zur Abstützfläche 24 kann dabei inklusive oder exklusive einer Umlenkvorrichtung 30 für das

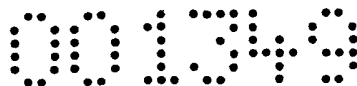


Zugorgan 15 bemessen sein. Vor allem dann, wenn auf der Schuhinnen- bzw. Schuhaußen-
seite 25, 26 mehrere in Richtung der Schuhlängsachse 19 zueinander distanzierte Anker-
elemente 27; 28 ausgebildet sind, ist es vorteilhaft, diese mit unterschiedlichen Höhen aus-
zuführen. Vorzugsweise nimmt dabei die Höhe der seitlichen Anker-elemente 27, 28 in
Richtung zur Schuhspitze hin ab. Die an den Längsseiten der Laufsohle 3 empor stehenden
Anker-elemente 27, 28 stellen auch maßgeblich den seitlichen Halt des Innenschuhs 6 ge-
genüber der Laufsohle 3 sicher. Insbesondere stellen die Anker-elemente 27, 28 auch eine
Art seitlicher Anschlagelemente für den Innenschuh 6 dar, welche ein seitliches Abrut-
schen des Innenschuhs 6 gegenüber der Laufsohle 3 weitgehendst unterbinden können
bzw. den auftretenden Verschiebekräften bei der Benutzung des Sportschuhs 1 stand hal-
ten. Dadurch ist der Sportschuh 1 besonders auch für die Ausübung des so genannten Ska-
tens geeignet, da bei dieser Langlaufsport-Technik erhöhte Seitenkräfte zwischen dem Fuß
bzw. dem Innenschuh 6 und der Laufsohle 3 auftreten. Der strumpffartige Überzug bzw. der
Überstrumpf 16 über der gitter- bzw. netzförmigen Haltestruktur 12 übt für sich gesehen
nämlich kaum eine Haltekraft auf den Innenschuh 6 aus und könnte dieser aufgrund seiner
Weichheit bzw. Nachgiebigkeit die zwischen dem Innenschuh 6 und der Laufsohle 3 auf-
tretende Seitenkräfte und/oder Vertikalkräfte und/oder Längskräfte nicht bzw. nicht in aus-
reichendem Ausmaß aufnehmen. Zur Aufnahme der Seiten-, Vertikal- und/oder Längskräf-
te zwischen dem Innenschuh 6 und der Laufsohle 3 ist primär jedenfalls die gitter- bzw.
netzförmige Haltestruktur 12 zuständig.

Wie aus den Fig. 3 und 4 weiters ersichtlich ist, kann die gitter- bzw. netzförmige Halte-
struktur 12 zudem im rückwärtigen und/oder vorderen Endabschnitt der Laufsohle 3 weite-
re Elemente enthalten, um vor allem die zwischen dem Innenschuh 6 und der Laufsohle 3
auftretenden Verschiebekräfte parallel zur Schuhlängsachse 19 und vertikal zur Aufstands-
fläche 24 sicher aufzunehmen. Insbesondere kann bezugnehmend auf die Längserstreckung
der Abstützfläche 24 in ihren hinteren Drittel, d.h. im Fersenabschnitt der Aufstandsfläche
24, eine Fersendruckplatte 32 zur Druckbeaufschlagung des hinteren Fersenabschnittes
ausgebildet sein. Diese Fersendruckplatte 32 ist dabei zur Druckbeaufschlagung des Fer-
senabschnittes bevorzugt unterhalb der Achillessehne vorgesehen. Die Fersendruckplatte
32 wirkt somit einer Anhebung des Fußes bzw. des Innenschuhs 6 gegenüber der Auf-
standsfläche 24 auf der Laufsohle 3 entgegen. Zudem wirkt diese Fersendruckplatte 32
einer Verschiebung des Fußes bzw. des Innenschuhs 6 in Richtung nach hinten entgegen,

sodass der Innenschuh 6 aufgrund der Fersendruckplatte 32 gegenüber der Aufstandsfläche 24 nicht bzw. nur kaum nach hinten abrutschen kann. Diese Fersendruckplatte 32 besteht bevorzugt aus einem zentralen, mit der Laufsohle 3 verbundenen, vertikal verlaufenden Haltesteg 33 und zwei seitlichen davon abstehenden Druckverteilungsflügeln 34, 35. Der Haltesteg 33 für die Druckverteilungsflügel 34, 35 ist dabei am hinteren Ende der Laufsohle 3 befestigt, beispielsweise angespritzt oder auf sonstige Weise mit der Laufsohle 3 verbunden und erstreckt sich im Wesentlichen senkrecht zur Abstützfläche 24 säulenartig nach oben. Der Haltesteg 33 für die Druckverteilungsflügel 34, 35 kann dabei bevorzugt band- bzw. streifenartig ausgeführt sein und in etwa in Richtung zur Oberkante des Innenschuhs 6 verlaufen. Die beiden seitlichen Druckverteilungsflügel 34, 35 am Haltesteg 33 sind zur Anlage an den Seitenabschnitten der Ferse bzw. des Innenschuhs 6 im Bereich um die Ferse vorgesehen. Die Ausbildung eines relativ dünnen Haltesteges 33 an der Fersendruckplatte 32 hat den Vorteil, dass die Fersendruckplatte 32 bei gelockertem Schnürsystem 14 relativ weit nach hinten gedrückt werden kann, sodass ein müheloses Entnehmen bzw. Einsetzen des Innenschuh 6 gegenüber der gitter- bzw. netzförmigen Haltestruktur 12 ermöglicht ist. Anstelle eines schmalen Haltesteges 33 für die Druckverteilungsflügel 34, 35 der Fersendruckplatte 32 kann auch eine Art Filmscharnier oder ein sonstiger Schwächungsabschnitt, wie z.B. zumindest ein seitlicher Einschnitt zwischen der Fersendruckplatte 32 und der damit verbundenen Laufsohle 3 im entsprechenden Übergangsbereich ausgebildet sein. Ein derartiges Haltelement 36 zwischen der Fersendruckplatte 32 ist jedenfalls zur zugfesten Verbindung des hinteren Ende der Laufsohle 3 mit der Fersendruckplatte 32 vorgesehen, sodass Relativbewegungen zwischen der Laufsohle 3 und der Fersendruckplatte 32 in Vertikalrichtung zur Abstützfläche 24 möglichst unterbunden sind, in Richtung nach vorne oder hinten jedoch ermöglicht sind, wenn die gitter- bzw. netzförmige Haltestruktur 12 gelockert bzw. inaktiv ist. Die Fersendruckplatte 32 gewährleistet also u.a. einen guten Sitz der Ferse bzw. des Fersenabschnittes des Innenschuh 6 in der gitter- bzw. netzförmigen Haltestruktur 12.

Zweckmäßig ist es weiters, wenn bezugnehmend auf die Längserstreckung der Abstützfläche 24 bzw. bezugnehmend auf die Schuhlängsachse 19 im hinteren Drittel der Abstützfläche 24 bzw. im Fersenabschnitt der Laufsohle 3 zu beiden Seiten der Schuhlängsachse 19 jeweils ein weiteres Ankerelement 37, 38 für das Schnürsystem 14 an der Laufsohle 3 befestigt ist. Diese zusätzlichen Ankerelemente 37, 38 für das Schnürsystem 14 können eben-



so durch band- bzw. streifenartige Elemente bzw. durch die genannten Bandelemente 13 gebildet sein. Diese Bandelemente 13 aus einem flexiblen Gewebe oder aus weitgehendst formstabilem Kunststoff sind zumindest weitgehendst zugfest bzw. zugsteif ausgeführt. Quer zur Längsrichtung bzw. quer zur Schuhlängsachse sind diese Bandelemente 13 bzw. Anker-elemente 37, 38 bevorzugt flexibel bzw. nachgiebig ausgeführt. Diese beiden weiteren Anker-elemente 37, 38 können als Bestandteil der gitter- bzw. netzförmigen Haltestruktur 12 bezeichnet bzw. verstanden werden. Bevorzugt bilden auch diese beiden weiteren, fersenartigen Anker-elemente 37, 38 Umlenkvorrichtungen 30 für das Zugorgan 15 aus. Diese Umlenkorgane können dabei durch Schlaufen der streifenförmigen Bandelemente 13 selbst oder durch separate Schnürelemente 31, wie z.B. Haken oder Ösen in den von der Laufsohle 3 abgewandten Endabschnitten der Bandelemente 13 gebildet sein. Die beiden weiteren bzw. fersenseitigen Anker-elemente 37, 38 weisen bevorzugt jene Umlenkvorrichtungen 30 auf, welche den Enden, insbesondere den Verknüpfungsenden 39 bzw. Zurrenden des schnur- oder seilförmigen Zugorgans 15 am nächsten liegen. Auch die fersenseitigen bzw. rückwärtigen Anker-elemente 37, 38 ragen im gespannten Zustand in etwa 2 bis 8 cm über die Abstützfläche 24. Zweckmäßig ist es, wenn die Umlenkvorrichtungen 30 der beiden weiteren Anker-elemente 37, 38 im Nahbereich unterhalb der Fußknöchel positioniert sind, wenn das Schnürsystem 14 in Spannung versetzt ist. Die fersenseitigen Anker-elemente 37, 38 können dabei auch aus einem relativ nachgiebigen bzw. wenig formstabilen Gewebepband gebildet sein, nachdem sie ohnedies über die Verknüpfungsenden 39 des Zugorgans 15 nach oben gezogen werden können und somit das Einsetzen des Innenschuhs 6 nicht erschweren.

Gegebenenfalls können die beiden weiteren bzw. fersenseitigen Anker-elemente 37, 38 über ein Verbindungselement 40, welches bogenförmig um den hinteren Fersenabschnitt geführt ist, miteinander verbunden sein. Dieses Verbindungselement 40 zwischen den beiden fersenseitigen bzw. knöchelseitigen Anker-elementen 37, 38 verläuft also um den hinteren Fersenabschnitt bzw. bogenförmig um den hinteren Abschnitt der Achillessehne.

Das Verbindungselement 40 kann dabei mit den seitlichen Randabschnitten, insbesondere mit den Enden der Druckverteilungsflügel 34, 35 verbunden bzw. daran befestigt sein. Alternativ ist es auch möglich, das Verbindungselement einstückig auszuführen und um die Außenseite der Fersendruckplatte 32 zu führen. Dabei liegt das bandartige Verbindungs-



element 40 an der Außenseite der Fersendruckplatte 32 bzw. an den Außenseiten der Druckverteilungsflügel 34, 35 an, wie dies z.B. aus Fig. 3 ersichtlich ist. Das um den hinteren Fersenabschnitt geführte Verbindungselement 40 ist im Wesentlichen horizontal verlaufend ausgerichtet.

Gegebenenfalls kann ein vertikaler Abstand 41 zwischen dem bandartigen, bogenförmig geführten Verbindungselement 40 und der Abstützfläche 24 auf der Laufsohle 3 bedarfsweise veränder- und festlegbar bzw. einstellbar ausgeführt sein. Insbesondere kann ein Einstellmittel 42 vorgesehen sein, mit welchem der Verlauf, insbesondere der Höhenverlauf des Verbindungselementes 40 individuell veränderbar ist. Dadurch kann die Krafrichtung bzw. Druckverteilungsrichtung der Fersendruckplatte 32 in einfacher Art und Weise verändert bzw. an die jeweiligen Bedingungen bzw. Schuhformen oder auch Fußformen angepasst werden. Dieses Einstellmittel 42 für den vertikalen Abstand 41 des Verbindungselementes 40 kann zumindest zwei bzw. mehrere zueinander beabstandete Rippen 43 bzw. Vertiefungen 44 an der Außenseite der Fersendruckplatte 32 umfassen. Durch dieses Einstellmittel 42 kann insbesondere die Höhenposition bzw. der Verlauf des bevorzugt bandartigen Verbindungselementes 40 verändert und an der jeweils eingestellten Sollposition positioniert gehalten werden. Die Ausbildung von Rippen 43 bzw. Vertiefungen 44 stellt dabei ein besonders einfaches und dennoch effektives Einstellmittel 42 dar, welches eine werkzeuglose Veränderung der jeweiligen Einstellung ermöglicht. Insbesondere lässt sich dadurch die Zugwirkung der Fersendruckplatte 32 verändern und/oder die vom Verbindungselement 40 auf die Fersendruckplatte 32 ausgeübte Zugrichtung individuell anpassen. Durch diese variable Zweipunktstützung bzw. Zweipunkthalterung für jedes der beiden weiteren Anker-elemente 37, 38 ist eine optimale Einstellung der Fersendruckplatte 32 und auch eine optimale Umlenkung für das Zugorgan 15 des Schnürsystems 14 geschaffen. Insbesondere kann durch die Höhenvariabilität des Verbindungselementes 40 auch eine Höheneinstellung der fersenseitigen bzw. knöchelseitigen, zusätzlichen Anker-elemente 37, 38 bewerkstelligt werden.

Zur weiteren Verbesserung der Haltewirkung auf den Innenschuh 6 gegenüber der Laufsohle 3, kann gemäß einer vorteilhaften Ausführung im vorderen Endabschnitt der Abstützfläche 24 eine Zehenkappe 45 angeordnet sein. Diese Zehenkappe 45, welche im Wesentlichen den vorderen Endabschnitt des Innenschuhs 6 bzw. den Bereich um die Zehen

umgibt, ist mit der Laufsohle 3 verbunden bzw. auf der Laufsohle 3 befestigt, insbesondere aufgeklebt, aufgenäht oder dgl.. Diese Zehenkappe 45 erstreckt sich ausgehend vom vorderen Ende der Laufsohle 3 kappenartig über die Spitze des Innenschuhs 6, wobei die Oberkante 46 der Zehenkappe 45 vor den Zehenwurzeln bzw. vor dem Fußballen endet. Dadurch ist sichergestellt, dass die Zehenkappe 45 Biegebewegungen in der Beugezone 4 bzw. Bewegungen der Zehengelenke nicht bzw. nur marginal behindert. Insbesondere ist durch diese Zehenkappe 45 bzw. durch diese höhlenartige Aufnahme für die Spitze des Innenschuhs 6 sichergestellt, dass eine Biegung der Laufsohle 3 bzw. des Schaftes 2 in Höhe des Fußballens bzw. in Höhe des Überganges zwischen den Zehenwurzeln und dem Vorderfuß möglichst wenig behindert wird. Durch diese relativ kurze Zehenkappe 45 – bezogen auf die insgesamt Längserstreckung der Aufstandfläche 24 - ist das Biegeverhalten bzw. das Flexibilitätsverhalten des Sportschuhs 1 hauptsächlich durch die Laufsohle 3 bzw. den Innenschuh 6 bestimmt.

Die gitter- bzw. netzförmige Haltestruktur 12 für den Innenschuh 6 und die Zehenkappe 45 zur Halterung der Innenschuhspitze haben hingegen relativ wenig bzw. kaum Einfluss auf die Steifigkeit bzw. das Flexverhalten des Sportschuhs 1.

Die Zehenkappe 45 unterbindet vor allem Abhebewebewegungen des Spitzenabschnittes des Innenschuhs 6 gegenüber der Aufstandsfläche 24. Darüber hinaus kann die Zehenkappe 45 auch jene Kräfte aufnehmen, die zwischen dem Innenschuh 6 und der Laufsohle 3 in Richtung der Schuhlängsachse 19 auftreten. In gewissem Ausmaß können die seitlichen Abschnitte der Zehenkappe 45 auch quer zur Längsachse 19 und annähernd parallel zur Abstützfläche 24 verlaufende Abweichbewegungen zwischen der Innenschuhspitze und der Laufsohle 3 unterbinden. Hierfür ist es lediglich erforderlich, dass das vordere Ende bzw. der Spitzenabschnitt des Innenschuhs 6 die Zehenkappe 45 im Wesentlichen spielfrei ausfüllt, wenn der Innenschuh 6 in die gitter- bzw. netzförmige Haltestruktur 12 eingesetzt ist.

Gemäß einer vorteilhaften Weiterbildung kann die Rist- bzw. Fußdruckplatte 29 via ein schnur- oder bandförmiges Verbindungselement 47 mit der Zehenkappe 45 verbunden sein. Dieses Verbindungselement 47 stellt dabei eine Längspositioniervorrichtung für die Rist- bzw. Fußdruckplatte 29 in Richtung der Schuhlängsachse 19 dar. Insbesondere kann durch eine vordefinierte Länge des Verbindungselemente 47 zwischen der Zehenkappe 45

und der Rist- bzw. Fußdruckplatte 29 sichergestellt werden, dass die Rist- bzw. Fußdruckplatte 29 nicht all zu weit entlang des Ristes nach oben gleitet bzw. in ihrer Bewegung in Richtung zur Fußbeuge bzw. in Richtung zum Übergang zwischen dem Fuß und dem Bein begrenzt ist. Das Verbindungselement 47 kann dabei eine vorgegebene Länge aufweisen oder auch längenvariabel sein, um die Rist- bzw. Fußdruckplatte 29 an unterschiedlichen Positionen des Ristes bzw. an unterschiedlichen Positionen des Vorderfußes, also über den Mittelfußknochen individuell zu positionieren. Das Verbindungselement 47 kann dabei durch einen zugfesten, jedoch quer zu seiner Längsachse flexiblen bzw. nachgiebigen Streifen aus Kunststoff oder aus einem textilen Gewebe gebildet sein. Das weitgehendst zugfeste, jedoch relativ flexible Verbindungselement 47 kann dabei an einem Ende mit der Zehenkappe 45 verklebt und/oder vernäht sein und am anderen Ende mit der Rist- bzw. Fußdruckplatte 29 verklebt, vernäht oder daran angespritzt sein. Durch Veränderung der Verankerungsposition des zumindest eines Endabschnittes des Verbindungselementes 47 und/oder durch Veränderung einer Überlappungsweite eines zweiteiligen Verbindungselementes 47 kann der Abstand zwischen der Zehenkappe 45 und der Rist- bzw. Fußdruckplatte 29 in einfacher Art und Weise variiert bzw. individuell verändert werden. Das optionale Verbindungselement 47 kann aber auch durch das Zugorgan 15 des Schnürsystems 14 oder durch eine eigenständige Schnürung gebildet sein, welche die Zehenkappe 45 mit der Rist- bzw. Fußdruckplatte 29 verbindet.

Wie am Besten aus den Fig. 5, 6 ersichtlich ist, weist die Rist- bzw. die Fußdruckplatte 29 bevorzugt eine Mehrzahl von Durchbrüchen 48 und/oder Einschnitten 49 auf. Insbesondere ist die Rist- bzw. Fußdruckplatte 29 bevorzugt ebenso netz- bzw. gitterartig ausgeführt. Einerseits wird dadurch ein möglichst geringes Gewicht der Rist- bzw. der Fußdruckplatte 29 gewährleistet, ohne dessen Stabilität wesentlich zu beeinträchtigen. Ein besonderer Vorteil der Durchbrüche 48 und/oder Einschnitte 49 in der Rist- bzw. Fußdruckplatte 29 liegt jedoch darin, dass sich die Rist- bzw. Fußdruckplatte 29 möglichst exakt und weitgehendst druckstellenfrei an die Oberseite des Innenschuhs 6 anlegen bzw. anschmiegen kann. Insbesondere wird dadurch eine möglichst spielfreie Festlegung des Innenschuhs 6 erzielt und werden darüber hinaus Druckstellungen weitestgehendst vermieden, da die vom Schnürsystem 14 aufgebrachten Spannkraften möglichst gleichmäßig über den Fußrücken bzw. über die Mittelfußknochen des Vorderfußes verteilt werden. Die netz- bzw. gitterartige Rist- bzw. Fußdruckplatte 29 übernimmt also einerseits eine Druckverteilungsfunktion

gegenüber dem Innenschuh 6. Andererseits erlaubt die im Wesentlichen schwimmend gelagerte Rist- bzw. Fußdruckplatte 29 bei einer Lockerung des Schnürsystems 14, dass der Innenschuh 6 komfortabel bzw. mühelos in die gitter- bzw. netzförmige Haltestruktur 12 eingesetzt werden und bei Bedarf daraus wieder problemlos entnommen werden kann.

Wie der Fig. 6 weiters zu entnehmen ist, kann die Rist- bzw. Fußdruckplatte 29 an ihrer Ober- oder Unterseite bzw. an beiden Flachseiten Schwächungsabschnitte 50 aufweisen. Diese Schwächungsabschnitte 50 sind bevorzugt durch Nuten 51 oder durch sonstige Materialschwächungen gebildet, wie dies mit strichlierten Linien angedeutet wurde. Die Schwächungsabschnitte 50 sind bevorzugt in den beiden seitlichen Randabschnitten der Rist- bzw. Fußdruckplatte 29 angeordnet, wie dies aus Fig. 6 ersichtlich ist. D.h. die Schwächungsabschnitte 50 in der Rist- bzw. Fußdruckplatte 29 sind relativ nahe zu den Umlenkvorrichtungen 30 angeordnet. Beim gezeigten Ausführungsbeispiel sind vier Umlenkvorrichtungen 30 für das Schnürsystem 14 – Fig. 3 – angeordnet, wobei diese Umlenkvorrichtungen 30 durch Schnürelemente 31 mit reibungsmindernden Rollen für das Zugorgan 15 – Fig. 3 – gebildet sind. Die Umlenkvorrichtungen 30 bzw. Schnürelemente 31 können jedoch auch durch einfache Haken bzw. Ösen gebildet sein oder durch die Durchbrüche 48 bzw. durch randseitige Stege in der Rist- bzw. Fußdruckplatte 29 definiert sein.

Zur besonders abreißsicheren Befestigung von Schnürelementen 31 kann zumindest ein Verbindungsband 52 ausgeführt sein. Ein derartiges Verbindungsband 52 verbindet bevorzugt zwei Umlenkvorrichtungen 30 bzw. Schnürelemente 31, welche an gegenüberliegenden Randabschnitten der Rist- bzw. Fußdruckplatte 29 angeordnet sind, wie dies aus Fig. 6 ersichtlich ist. An einem derartigen Verbindungsband 52, welches bevorzugt aus einem Band aus textilem Gewebe gebildet ist, sind in den Endabschnitten die Umlenkvorrichtungen 30 bzw. Schnürelemente 31 angenäht, angeklebt oder angespritzt. Die Verbindungsbänder 52 zwischen gegenüberliegenden Schnürelementen 31 liegen bevorzugt an der Oberseite 53 der Rist- bzw. Fußdruckplatte 29 an bzw. auf. Diese bevorzugt textilen Verbindungsbänder 52 können dabei auch mit der darunter liegenden Rist- bzw. Fußdruckplatte 29 vernäht bzw. verklebt sein, um die Zugfestigkeit bzw. Reißfestigkeit der Rist- bzw. Fußdruckplatte 29, welche bevorzugt aus Kunststoff besteht, zu erhöhen. Diese Verbindungsbänder 52 an der Oberseite 53, welche im Wesentlichen quer zur Schuh längsachse

verlaufen, können an ihren beiden Enden einfache Umlenkvorrichtungen 30 für das Zugorgan 15 des Schnürsystems 14 – Fig. 3 – ausbilden. Insbesondere können die Enden der Verbindungsbänder 52 zu Schlaufen geformt werden, durch welche das Zugorgan 15 – Fig. 3 – geführt wird. Bevorzugt ist die Rist- bzw. Fußdruckdruckplatte 29 in Draufsicht im wesentlichen V- oder trapezförmig ausgebildet, wie dies aus Fig. 6 ersichtlich ist.

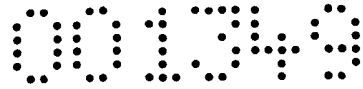
Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform ist an der Unterseite 54 der Rist- bzw. Fußdruckplatte 29 zumindest eine Polsterung 55 ausgebildet. Diese Polsterung 55 besteht z.B. aus einer Lage aus weichelastischem Schaumkunststoff und verhindert punktuelle Druckstellen an der Oberseite des Innenschuhs 6 bzw. an der Oberseite des Vorderfußes. Die Polsterung 55 ist bevorzugt mit der Unterseite 54 der gitter- bzw. netzförmigen Rist- bzw. Fußdruckplatte 29 verklebt und/oder vernäht. Zumindest in manchen Randabschnitten erstreckt sich die Polsterung 55 bevorzugt über die Seitenränder der Rist- bzw. Fußdruckplatte 29 hinaus. Im gezeigten Ausführungsbeispiel erstreckt sich die Polsterung 55 über das auf die Schuhlängsachse 19 bezogene vordere Stirnende bzw. über den vorderen Endabschnitt 57 der Rist- bzw. Fußdruckplatte 29 hinaus. Als günstig erweist es sich, wenn sich die Polsterung 55 auch über den hintere Endabschnitt 56 der Rist- bzw. Fußdruckplatte 29 erstreckt, um stärkere Druckpunkte zu vermeiden.

Wie am Besten aus Fig. 5 ersichtlich ist, ist die Rist- bzw. Fußdruckplatte 29 im Querschnitt bzw. in Ansicht quer zur Schuhlängsachse 19 gewölbt ausgeführt. D.h., dass die beiden seitlichen Randabschnitte mit den Umlenkvorrichtungen 30 vergleichsweise tiefer positioniert sind, als der zentrale Abschnitt bzw. der Mittelabschnitt der Rist- bzw. Fußdruckplatte 29. Wesentlich ist dabei, dass die Wölbung bzw. Krümmung der Rist- bzw. Fußdruckplatte 29 vordefiniert ist, sodass diese Krümmung bzw. Wölbung im unbelasteten Zustand im Wesentlichen beibehalten wird. Die vorgeformte Rist- bzw. Fußdruckplatte 29 ist jedoch derart flexibel bzw. biegsam, dass diese Wölbung bzw. Krümmung quer zur Schuhlängsachse 19 beim Aufbringen von Spann- bzw. Zugkräften durch das Schnürsystem 14 veränderlich ist. Insbesondere ist diese Wölbung verkleiner- und/oder vergrößerbar, um eine bestmögliche Anpassung der Rist- bzw. Fußdruckplatte 29 an die Oberseite des Innenschuhs 6 bzw. an die Wölbung des Vorderfußes bzw. Fußrückens zu erzielen.

Die vordefinierte Form bzw. vordefinierte Kontur der Rist- bzw. Fußdruckplatte 29 wird bevorzugt durch entsprechende Spritzgussteile bewerkstelligt. Vorzugsweise sind die Rist- bzw. Fußdruckplatte 29 und die seitlichen Anker Elemente 27, 28 für die käfigartige oder gitter- bzw. netzförmige Haltestruktur 12 durch Spritzgussteile aus einem elastisch nachgiebigen und rückstellenden Kunststoff gebildet. Bevorzugt sind diese Elemente aus einem Hartkunststoff mit elastomeren Eigenschaften gebildet, d.h. dass diese Elemente durch zugfeste Kunststoffteile gebildet sind, welche ein ausreichend hohes Elastizitätsmodul aufweisen, um verformt werden zu können, ohne dabei zu brechen bzw. ohne dadurch brüchig zu werden. Die käfig- bzw. gitterartige, vorgeformte Haltestruktur 12 für den Innenschuh 6 besteht zumindest aus der quasi schwebend gelagerten Rist- bzw. Fußdruckplatte 29 und den seitlichen Anker Elementen 27, 28, wie dies am Besten aus Fig. 5 ersichtlich.

Zweckmäßig ist es weiters, wenn die Rist- bzw. Fußdruckplatte 29 auch bezüglich der Schuhlängsachse 19 gekrümmt verläuft bzw. bogenartig vorgeformt ist. Insbesondere ist die Rist- bzw. Fußdruckplatte 29 bezogen auf die Abstützfläche 24 für den Innenschuh 6 auf der Laufsohle 3 und bezogen auf die Schuhlängsachse 19 konkav bzw. nach unten gewölbt ausgeführt. D.h., dass die Rist- bzw. Fußdruckplatte 29 bezogen auf die Schuhlängsachse 19 nach oben verlaufende bzw. nach oben weisende vordere und hintere Endabschnitte 56, 57 aufweist, wie dies durch eine Zusammenschau aus den Fig. 5 und 6 erkennbar ist. Diese quasi konvexe Unterseite 54 der Rist- bzw. Fußdruckplatte 29 vermeidet Druck- bzw. Scheuerstellen in den Beuge- bzw. Verformungszonen des Vorderfußes, so dass der Tragekomfort des Sportschuhs 1 wesentlich gesteigert werden kann. Idealerweise ist die Rist- bzw. Fußdruckplatte 29 also dreidimensional geformt, d.h. dass die Rist- bzw. Fußdruckplatte 29 bogenförmig um jede der drei Raumachsen gewölbt ist. Die dreidimensional konturierte Rist- bzw. Fußdruckplatte 29 trägt dabei wesentlich zum Tragekomfort bei, nachdem einerseits Druck- bzw. Scheuerstellen bestmöglich vermieden werden und darüber hinaus eine ideale Angleichung an den Innenschuh 6 und auch eine bestmögliche Verteilung der auftretenden Spann- bzw. Zugkräfte erzielt ist.

Die Rist- bzw. Fußdruckplatte 29 kann gemäß einer bevorzugten Ausführungsform in Draufsicht im Wesentlichen eine X-Form aufweisen, wie dies am Besten aus Fig. 6 ersichtlich ist. An jedem der Enden der X-förmigen Rist- bzw. Fußdruckplatte 29 ist dabei eine



Umlenkvorrichtung 30 angeordnet, sodass insgesamt vier Zug- bzw. Ankerpunkte für das Zugorgan 15 des Schnürsystems 14 vorliegen.

Der Ordnung halber sei abschließend darauf hingewiesen, dass zum besseren Verständnis des Aufbaus des Sportschuhs 1 dieser bzw. dessen Bestandteile teilweise unmaßstäblich und/oder vergrößert und/oder verkleinert dargestellt wurden.

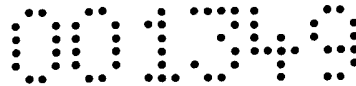
Die den eigenständigen erfinderischen Lösungen zugrunde liegende Aufgabe kann der Beschreibung entnommen werden.

Vor allem können die einzelnen in den Fig. 1, 2; 3, 4, 5; 6 gezeigten Ausführungen den Gegenstand von eigenständigen, erfindungsgemäßen Lösungen bilden. Die diesbezüglichen erfindungsgemäßen Aufgaben und Lösungen sind den Detailbeschreibungen dieser Figuren zu entnehmen.



Bezugszeichenaufstellung

- | | |
|--------------------------------------|--------------------------------|
| 1 Sportschuh | 36 Haltelement |
| 2 Schaft | 37 Ankerelement (fersenseitig) |
| 3 Laufsohle | 38 Ankerelement (fersenseitig) |
| 4 Beugezone | 39 Verknüpfungsende |
| 5 Verstärkung | 40 Verbindungselement |
| 6 Innenschuh | 41 Abstand |
| 7 Schaumkunststoff | 42 Einstellmittel |
| 8 Bezug | 43 Rippe |
| 9 Polsterung | 44 Vertiefung |
| 10 Bund (elastisch) | 45 Zehenkappe |
| 11 Brand- bzw. Laufsohle | 46 Oberkante |
| 12 gitter- bzw. netzf. Haltestruktur | 47 Verbindungselement |
| 13 Bandelement | 48 Durchbruch |
| 14 Schnürsystem | 49 Einschnitt |
| 15 Zugorgan | 50 Schwächungsabschnitt |
| 16 Überstrumpf | 51 Nut |
| 17 Oberfläche | 52 Verbindungsband |
| 18 Verschlussmittel | 53 Oberseite |
| 19 Schuhlängsachse | 54 Unterseite |
| 20 Sichtfenster | 55 Polsterung |
| 21 Ausschnitt | 56 Endabschnitt (hintere) |
| 22 Obermaterial | 57 Endabschnitt (vordere) |
| 23 Untermaterial | |
| 24 Abstützfläche | |
| 25 Schuhinnenseite | |
| 26 Schuhaußenseite | |
| 27 Ankerelement (innen) | |
| 28 Ankerelement (außen) | |
| 29 Rist- bzw. Fußdruckplatte | |
| 30 Umlenkvorrichtung | |
| 31 Schnürelement | |
| 32 Fersendruckplatte | |
| 33 Haltesteg | |
| 34 Druckverteilungsflügel | |
| 35 Druckverteilungsflügel | |

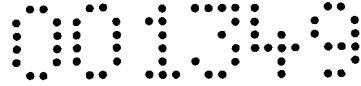


Patentansprüche

1. Sportschuh (1) zum Laufen oder Schilanglaufen, mit einem den Fuß aufnehmenden, flexiblen Schaft (2) und einer den Schaft (2) an seiner Außenseite abschnittsweise umgebenden Verstärkung (5), welche mit der Laufsohle (3) verbunden ist, dadurch gekennzeichnet, dass der Schaft (2) durch einen gepolsterten Innenschuh (6) aus Schaumkunststoff (7) und einen Bezug (8) aus Stoff oder einem anderen hautverträglichen Material gebildet ist und dass die Verstärkung (5) durch eine gitter- bzw. netzförmige Haltestruktur (12) für den Innenschuh (6) gebildet ist und aus biegsamen, jedoch weitgehendst zugfesten Bandelementen (13) aus Kunststoff oder Textilien gebildet ist, die an äußeren Teilabschnitten des Innenschuhs (6) anliegen oder den Innenschuh (6) an seiner Außenseite innerhalb von Teilabschnitten umgeben, wobei die gitter- bzw. netzförmige Haltestruktur (12) mittels einem Schnürsystem (14) hinsichtlich ihres Umgrenzungs- bzw. Aufnahmevolumens bedarfsweise veränderlich ist und dass ein weicher Überstrumpf (16) ausgebildet ist, der die gitter- bzw. netzförmige Haltestruktur (12) zumindest abschnittsweise umschließt und dort zur Abdichtung oder Abschottung des Schuhinneren gegenüber äußeren Umwelteinwirkungen ausgebildet ist.

2. Sportschuh nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die gitter- bzw. netzförmige Haltestruktur (12) zumindest zweiteilig ausgeführt ist und quer zur Schuhlängsachse (19) aufweitbar und in ihrem Umgrenzungs- bzw. Aufnahmevolumen anhebbar ist, sodass der Innenschuh (6) aus der gitter- bzw. netzförmigen Haltestruktur (12) bedarfsweise herausnehmbar und davon entfernbar ist.

3. Sportschuh nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Innenschuh (6) bei Gehbewegungen mit dem Sportschuh (1) gegenüber der oberen Abstützfläche (24) auf der Laufsohle (3) und gegenüber den Bandelementen (13) beschränkt relativbeweglich gehalten ist.



4. Sportschuh nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die gitter- bzw. netzförmige Haltestruktur (12) aus zumindest einem an der Schuhinnenseite (25) ausgebildeten Ankerelement (27), aus zumindest einem an der Schuhaußenseite (26) ausgebildeten Ankerelement (28) und aus zumindest einer, die seitlichen Ankerelemente (27, 28) zumindest annähernd überbrückenden Rist- bzw. Fußdruckplatte (29) besteht.

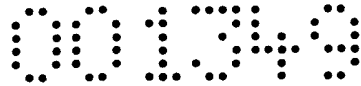
5. Sportschuh nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass das Schnürsystem (14) die seitlichen Ankerelemente (27, 28) und die Rist- bzw. Fußdruckplatte (29) derart miteinander verbindet, dass das von diesen Elementen umgrenzte Aufnahmevolumen beim Festziehen des Schnürsystems (14) verringerbar ist.

6. Sportschuh nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass das Schnürsystem (14) die Rist- bzw. Fußdruckplatte (29) mit zumindest einem der seitlichen Ankerelemente (27, 28) über ein schnur- oder bandförmiges Zugorgan (15) zick-zack- oder wellenförmig verbindet.

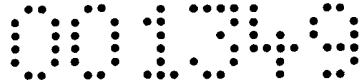
7. Sportschuh nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass in jedem der den Ankerelementen (27, 28) zugeordneten, seitlichen Randabschnitte der Rist- bzw. Fußdruckplatte (29) zumindest eine Umlenkvorrichtung (30) für ein schnur- oder bandförmiges Zugorgan (15) des Schnürsystems (14) ausgebildet oder angeordnet ist.

8. Sportschuh nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass das Schnürsystem (14) zur distanzvariablen Verbindung zwischen zumindest einem der seitlichen Ankerelemente (27, 28) und der auf der Oberseite des Innenschuh (6) aufliegenden Rist- bzw. Fußdruckplatte (29) seitlich zu der den Fußrist überbrückenden Rist- bzw. Fußdruckplatte (29) angeordnet ist.

9. Sportschuh nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Rist- bzw. Fußdruckplatte (29) im Schnitt quer zur Schuhlängsachse (19) gewölbt ausgeführt ist.



10. Sportschuh nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Rist- bzw. Fußdruckplatte (29) bezogen auf die Abstützfläche (24) für den Innenschuh (6) auf der Laufsohle (3) und bezogen auf die Schuhlängsachse (19) konkav gewölbt ausgeführt ist bzw. gegenüber dem Mittelabschnitt nach oben verlaufende Endabschnitte (56, 57) aufweist.
11. Sportschuh nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Rist- bzw. Fußdruckplatte (29) eine Mehrzahl von Durchbrüchen (48) oder Einschnitten (49) aufweist oder netz- bzw. gitterartig ausgeführt ist.
12. Sportschuh nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Rist- bzw. Fußdruckplatte (29) eine Mehrzahl von Schwächungsabschnitten (50) aufweist.
13. Sportschuh nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass die seitlichen Anker Elemente (27, 28) ausreichend steif ausgeführt sind, um im unbelasteten Zustand im wesentlichen senkrecht zur Abstützfläche (24) für den Innenschuh (6) gegenüber der Laufsohle (3) nach oben bzw. empor zu ragen.
14. Sportschuh nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, dass die seitlichen Anker Elemente (27, 28) in etwa 2 bis 8 cm über die Abstützfläche (24) ragen.
15. Sportschuh nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass die seitlichen Anker Elemente (27, 28) an ihrem von der oberen Abstützfläche (24) der Laufsohle (3) abgewandten Ende mit Umlenkvorrichtungen (30) für ein schnur- oder bandförmiges Zugorgan (15) des Schnürsystems (14) versehen sind oder solche Umlenkvorrichtungen (30) ausbilden.
16. Sportschuh nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass je zwei seitliche Anker Elemente (27, 28) im mittleren Drittel der Längserstreckung der Abstützfläche (24) mit der Laufsohle (3) verbunden sind.



17. Sportschuh nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Rist- bzw. Fußdruckplatte (29) und die seitlichen Ankerelemente (27, 28) durch ein Spritzgussteil aus einem elastisch nachgiebigen und rückstellenden Kunststoff, beispielsweise aus einem elastomeren Hartkunststoff, gebildet sind.

18. Sportschuh nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass bezugnehmend auf die Längserstreckung der Abstützfläche (24) in ihrem hinteren Drittel bzw. im Fersenabschnitt beiderseits der Schuhlängsachse (19) jeweils ein weiteres Ankerelement (37, 38) an der Laufsohle (3) befestigt ist.

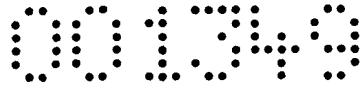
19. Sportschuh nach Anspruch 18, dadurch gekennzeichnet, dass die beiden weiteren Ankerelemente (37, 38) über ein Verbindungselement (40), welches bogenförmig um den hinteren Fersenabschnitt geführt ist, miteinander verbunden sind.

20. Sportschuh nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass eine Fersendruckplatte (32) zur Druckbeaufschlagung des hinteren Fersenabschnittes im Abschnitt unterhalb der Achillessehne ausgebildet ist.

21. Sportschuh nach Anspruch 20, dadurch gekennzeichnet, dass die Fersendruckplatte (32) über ein Halteelement (36) mit dem hinteren Ende der Laufsohle (3) zugfest verbunden ist.

22. Sportschuh nach Anspruch 19 und 20, dadurch gekennzeichnet, dass das Verbindungselement (40) mit den seitlichen Randabschnitten der Fersendruckplatte (32) verbunden ist oder einstückig ausgeführt ist und um die Außenseite der Fersendruckplatte (32) geführt ist.

23. Sportschuh nach Anspruch 19, dadurch gekennzeichnet, dass ein vertikaler Abstand (41) zwischen dem bogenförmigen Verbindungselement (40) und der Abstützfläche (24) auf der Laufsohle (3) bedarfsweise veränder- und festlegbar bzw. einstellbar ist.



24. Sportschuh nach Anspruch 23, dadurch gekennzeichnet, dass ein Einstellmittel (42) für das Verbindungselement (40) in Vertikalrichtung zueinander beabstandete Rippen (43) bzw. Vertiefungen (44) an der Außenseite der Fersendruckplatte (32) umfasst.

25. Sportschuh nach Anspruch 20, dadurch gekennzeichnet, dass die Fersendruckplatte (32) aus einem zentralen, mit der Laufsohle (3) verbundenen, vertikal verlaufenden Haltesteg (33) und zwei seitlich davon abstehenden Druckverteilungsflügeln (34, 35) gebildet ist.

26. Sportschuh nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass im vorderen Endabschnitt der Abstützfläche (24) eine Zehenkappe (45) angeordnet und mit der Laufsohle (3) verbunden ist.

27. Sportschuh nach Anspruch 4 und 26, dadurch gekennzeichnet, dass die Zehenkappe (45) über ein bandförmiges Verbindungselement (47) mit der Rist- bzw. Fußdruckplatte (29) verbunden ist.

28. Sportschuh nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass an der Unterseite (54) der Rist- bzw. Fußdruckplatte (29) eine Polsterung (55), z.B. aus einer Lage aus weichelastischem Schaumkunststoff, befestigt ist.

29. Sportschuh nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Überstrumpf (16) aus einem flüssigkeitsdichten oder flüssigkeitsabweisenden, hochflexiblen und dünnwandigen Obermaterial (22) und aus einem textilen Untermaterial (23) gebildet ist.

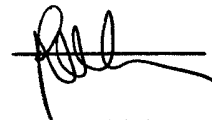
30. Sportschuh nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Überstrumpf (16) an der Außenseite mit einem elastomeren Kunststoff beschichtet ist.

31. Sportschuh nach Anspruch 29, dadurch gekennzeichnet, dass das Obermaterial (22) und das Untermaterial (23) nur abschnittsweise, insbesondere in ihren Randabschnitten miteinander verbunden bzw. miteinander vernäht sind.

32. Sportschuh nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Überstrumpf (16) zumindest weitgehendst flüssigkeitsdicht mit der Laufsohle (3) verbunden, insbesondere verklebt ist.
33. Sportschuh nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass in einem Ausschnitt (21) des Überstrumpfes (16) ein Sichtfenster (20) aus transparentem oder lichtdurchlässigem Kunststoff eingesetzt, insbesondere eingenäht oder eingeklebt ist.
34. Sportschuh nach Anspruch 33, dadurch gekennzeichnet, dass das Sichtfenster (20) in einem Überdeckungsabschnitt zu zumindest einem der seitlichen Anker-elemente (27, 28) angeordnet ist.
35. Sportschuh nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Innenschuh (6) als relativ dickwandiger, weichelastischer und dehnbarer Fußüberzug in Art eines Socken mit einer Brand- bzw. Laufsohle (11) ausgeführt ist.

~~ATOMIC Austria GmbH~~

durch



(Dr. Seckleimer)

001349

Fig.1

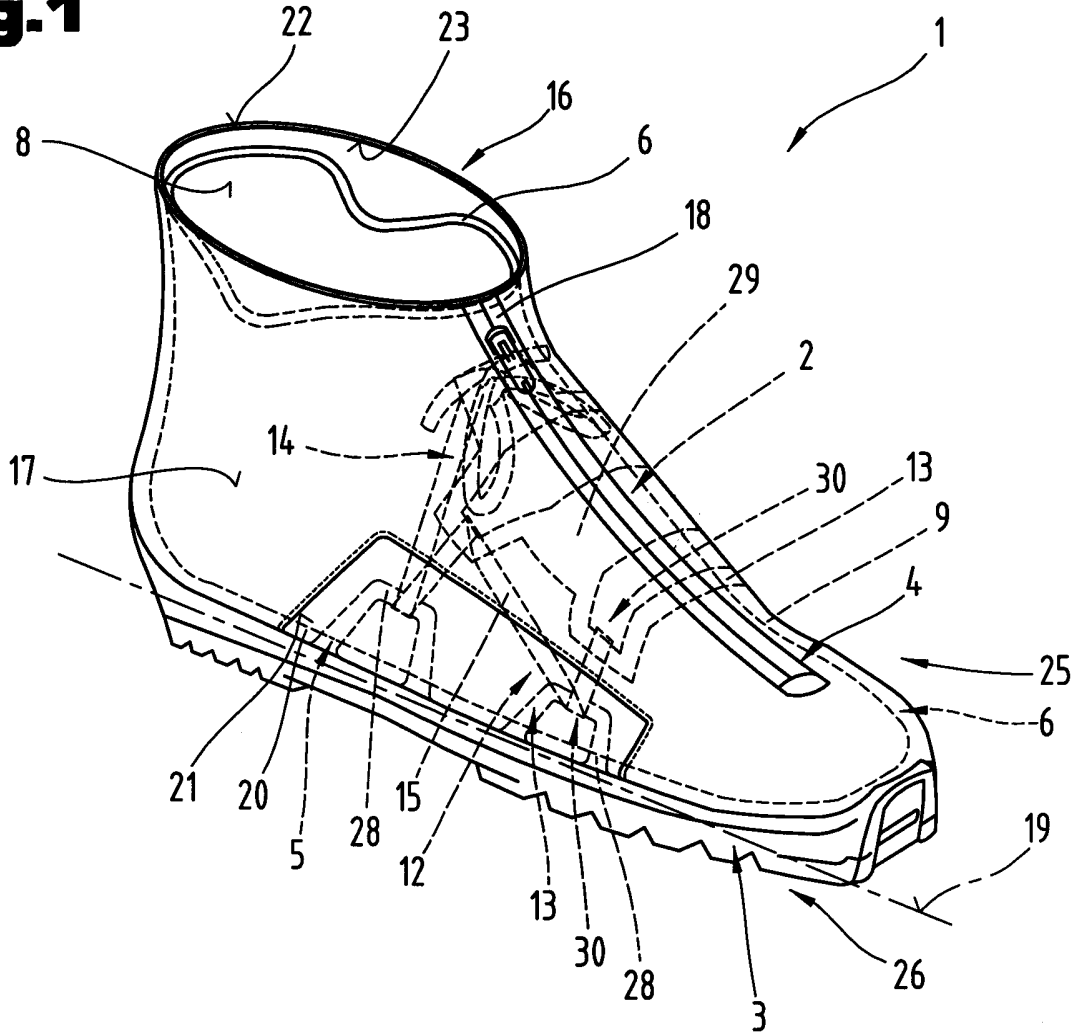
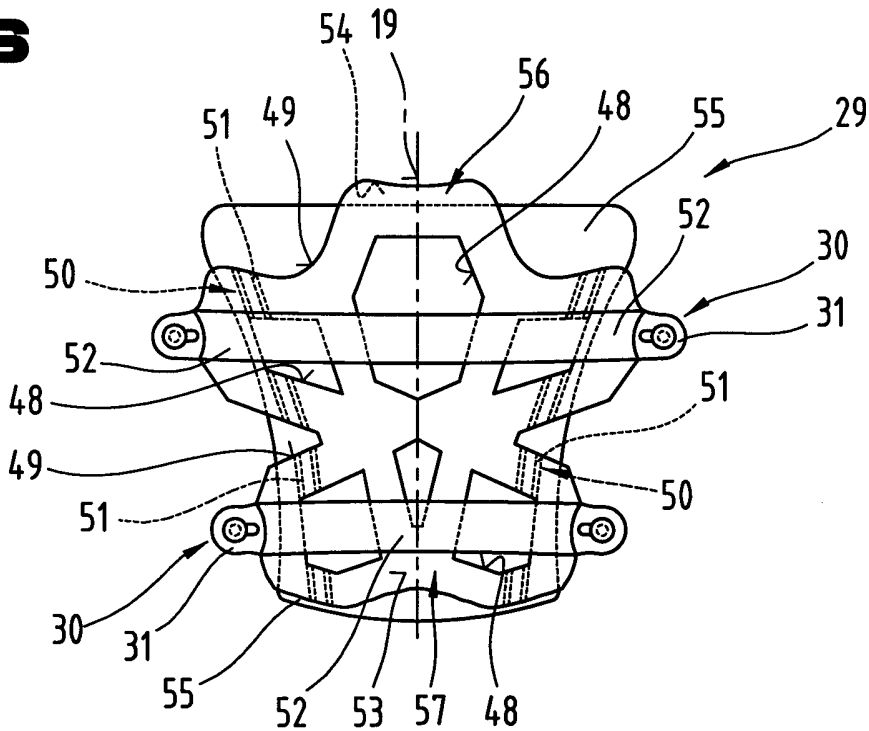


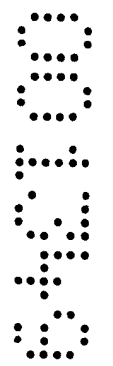
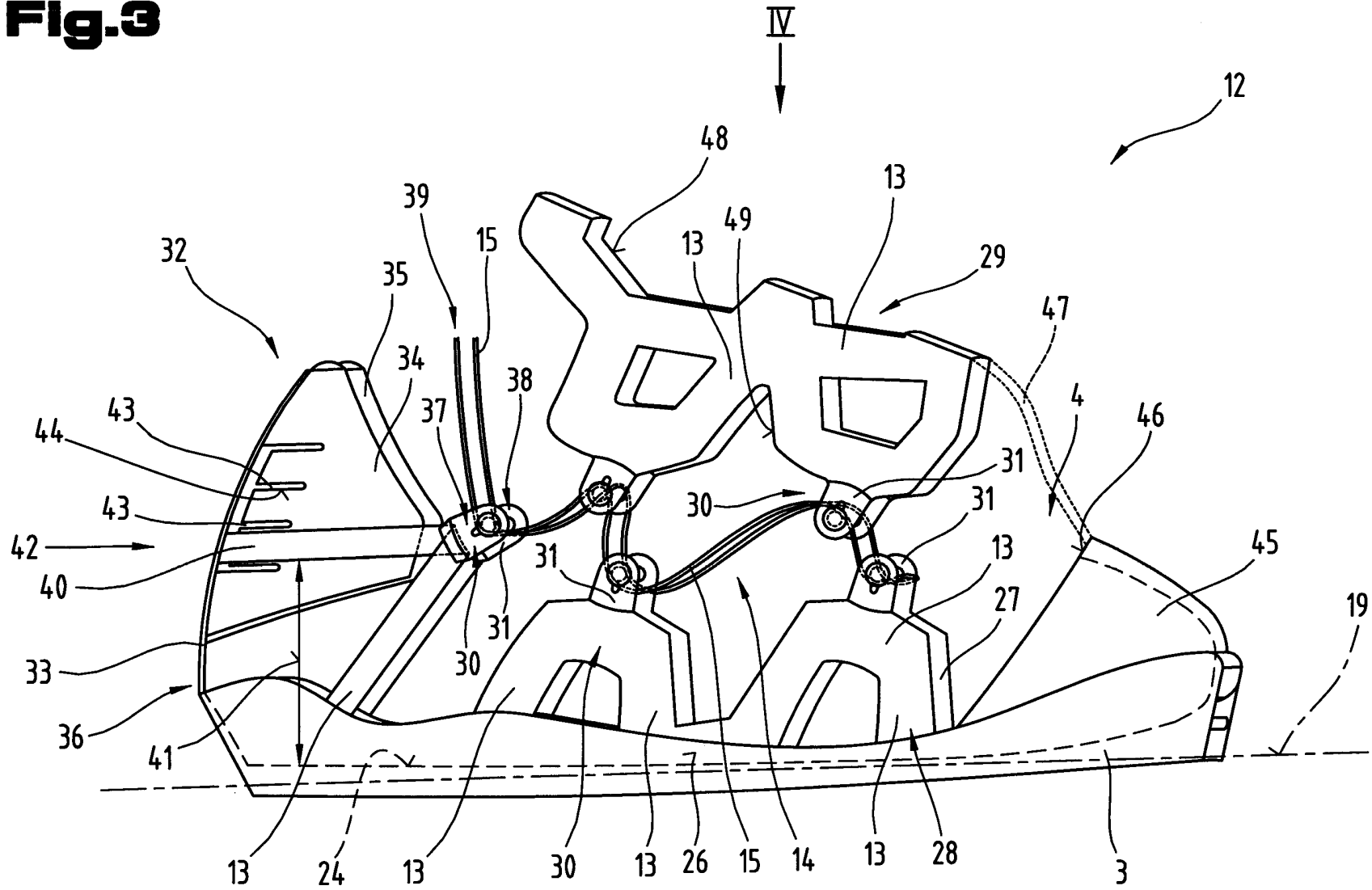
Fig.6



ATOMIC Austria GmbH

NACHGEREICHT

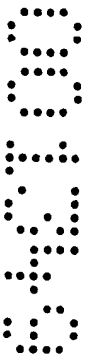
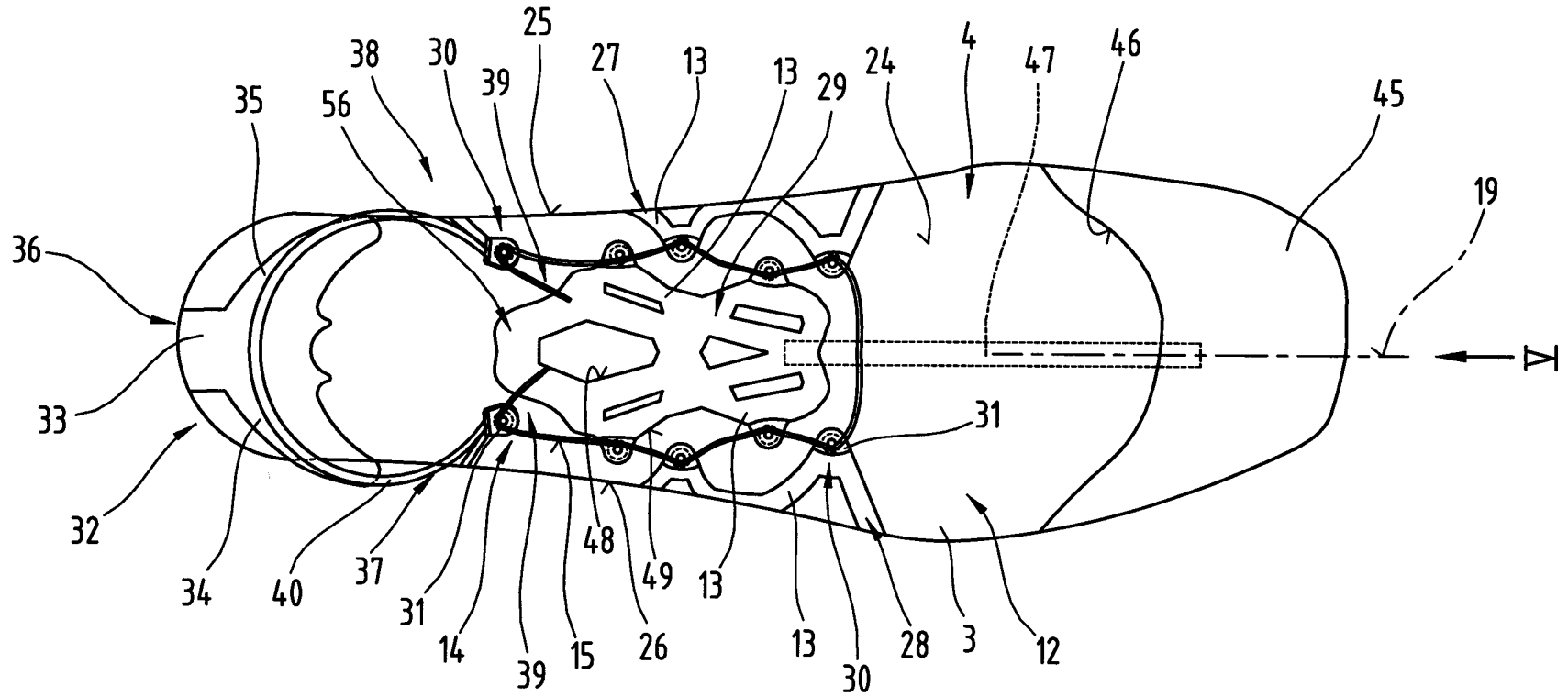
Fig. 3



ATOMIC Austria GmbH

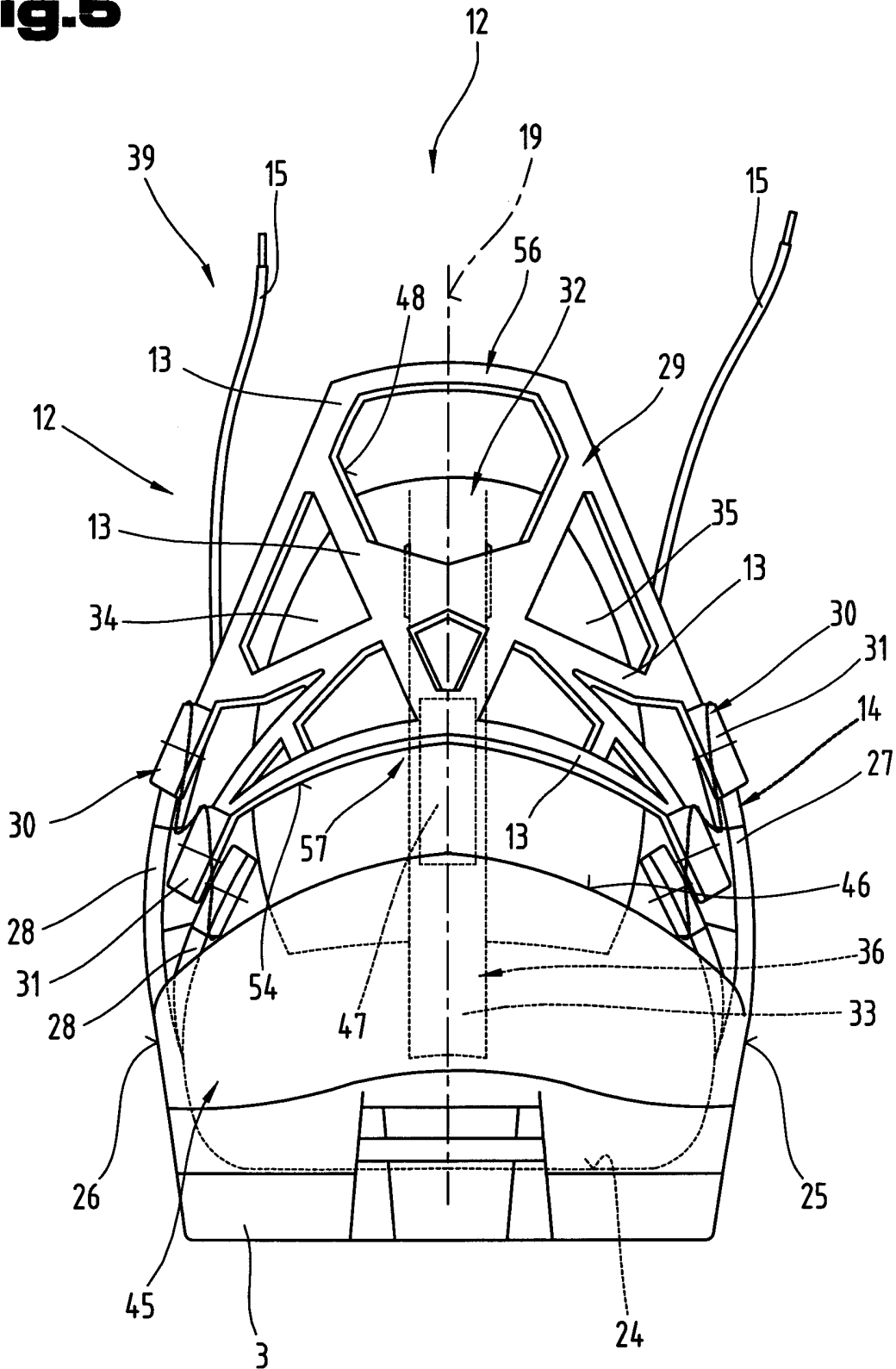
NACHGEREICHT

Fig.4



001349

Fig. 5



ATOMIC Austria GmbH

NACHGEREICHT



Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß IPC⁸:
A43B5/04

Recherchiertes Prüfstoff (Klassifikation):
A 43 B

Konsultierte Online-Datenbank:
EpoDoc; WPI

Dieser Recherchenbericht wurde zu den am 4. Februar 2005 eingereichten Ansprüchen 1 - 35 erstellt.

Kategorie ¹⁾	Bezeichnung der Veröffentlichung: Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich	Betreffend Anspruch
X	DE 92 14 715 U; (PUMA); 28. April 1994 (28.04.1994) <i>siehe gesamtes Dokument</i>	1 - 35
	--	
XD	DE 33 36 442 A; (SALOMON); 19. April 1984 (19.04.1984) <i>siehe gesamtes Dokument</i>	1 - 3
A		4 - 35
	--	
X	DE 40 32 826 A; (SALOMON); 23. Mai 1991 (23.05.1991) <i>siehe gesamtes Dokument</i>	1 - 3
A		4 - 35
	--	
A	EP 0 651 953 A; (SALOMON); 10. Mai 1995 (10.05.1995) <i>siehe gesamtes Dokument</i>	1 - 3
	--	
X	EP 0 750 860 A; (SALOMON); 2. Jänner 1997 (02.01.1997) <i>siehe gesamtes Dokument</i>	1 - 3
A		4 - 35
	--	

Datum der Beendigung der Recherche:
18. Jänner 2006

Fortsetzung siehe Folgeblatt

Prüfer(in):
Dipl.-Ing. LOSENICKY

¹⁾ Kategorien der angeführten Dokumente:

- X Veröffentlichung von **besonderer Bedeutung**: der Anmeldegegenstand kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden.
- Y Veröffentlichung von **Bedeutung**: der Anmeldegegenstand kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese **Verbindung für einen Fachmann naheliegend** ist.

- A Veröffentlichung, die den **allgemeinen Stand der Technik** definiert.
- P Dokument, das von **Bedeutung** ist (Kategorien X oder Y), jedoch **nach dem Prioritätstag** der Anmeldung **veröffentlicht** wurde.
- E Dokument, das von **besonderer Bedeutung** ist (Kategorie X), aus dem ein **älteres Recht** hervorgehen könnte (früheres Anmeldedatum, jedoch nachveröffentlicht, Schutz ist in Österreich möglich, würde Neuheit in Frage stellen).
- & Veröffentlichung, die Mitglied der selben **Patentfamilie** ist.

Kategorie	Bezeichnung der Veröffentlichung: Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich	Betreffend Anspruch
X	US 2004/0074110 A1; (BORSOI); 22. April 2004 (22.04.2004) <i>siehe gesamtes Dokument</i>	1 - 3
A	--	4 - 35
A	EP 0 521 287 A; (SALOMON); 7. Jänner 1993 (07.01.1993) <i>siehe gesamtes Dokument</i>	1 - 35
A	--	
A	US 4 562 654 A; (HUE); 7. Jänner 1986 (07.01.1986) <i>siehe gesamtes Dokument</i>	1 - 35
A	--	
A	EP 0 753 268 A; (SHIMANO); 15. Jänner 1997 (15.01.1997) <i>siehe gesamtes Dokument</i>	1 - 35
A	--	
A	EP 1 444 909 A; (SHIMANO); 11. August 2004 (11.08.2004) <i>siehe gesamtes Dokument</i>	1 - 35
A	--	
A	US 2002/0007570 A; (GIRARD); 24. Jänner 2002 (24.01.2002) <i>siehe gesamtes Dokument</i>	1 - 35
A	---	