



(11) **EP 2 208 429 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**21.07.2010 Patentblatt 2010/29**

(51) Int Cl.:  
**A43B 5/04 (2006.01) A43B 7/20 (2006.01)**

(21) Anmeldenummer: **09179476.8**

(22) Anmeldetag: **16.12.2009**

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

(72) Erfinder: **Heierling, Hans-Martin**  
**7260, Davos (CH)**

(74) Vertreter: **Jordan, Volker Otto Wilhelm**  
**Weickmann & Weickmann**  
**Patentanwälte**  
**Postfach 860 820**  
**81635 München (DE)**

(30) Priorität: **20.01.2009 DE 102009005190**

(71) Anmelder: **Protecnology GmbH**  
**80331 München (DE)**

(54) **Schuh mit einer zwischen Sohle und Schaft wirkenden Zugelementanordnung**

(57) Für einen Schuh (1'), insbesondere Sport-Schuh oder Sport-Stiefel, umfassend einen eine Sohle (5') umfassenden Schuhboden (3'), einen sich an den Schuhboden anschließenden Schuhschaft, umfassend einen zusammen mit dem Schuhboden (3') einen Fuß eines Schuhträgers umschließenden unteren Schaftbereich (9') und einen sich an den unteren Schaftbereich (9') anschließenden, zumindest einen unteren Abschnitt des Unterschenkels des Schuhträgers manschettenartig umschließenden oberen Schaftbereich (11'), und eine Verschluss- oder Fixierungsanordnung, mittels der der durch einen Schuheinstieg in den Schuh (1') eingeführte Fuß und der Schuh (1') relativ zueinander fixierbar sind, wird eine Zugelementanordnung vorgeschlagen, die zwischen wenigstens einem dem oberen Schaftbereich (11') zugeordneten oberen Anlenk- oder Umlenkpunkt (15'r) und wenigstens einem einem vorderen seitlichen Schuhbodenbereich zugeordneten unteren Anlenk- oder Umlenkpunkt (13'r) spannbare ist, um Zugkräfte zwischen dem Schaftbereich und der Sohle (5') zu übertragen, wobei die Zugelementanordnung über wenigstens ein seitlich an einem hinteren Abschnitt des unteren Schaftbereichs (9') mit Höhenabstand zur Sohle (5') vorgesehene Umlenkelement (19'r) geführt oder führbar und an diesem umgelenkt oder umlenkbar ist, derart, dass auf Basis der Zugkräfte durch wenigstens einen Zugelementabschnitt im Bereich des Umlenkelements (19'r) oder/und zwischen dem Umlenkelement (19'r) und dem unteren Anlenkpunkt (13'r) auf den Schuhschaft seitlich nach Innen wirkende Druckkräfte ausübbar sind.

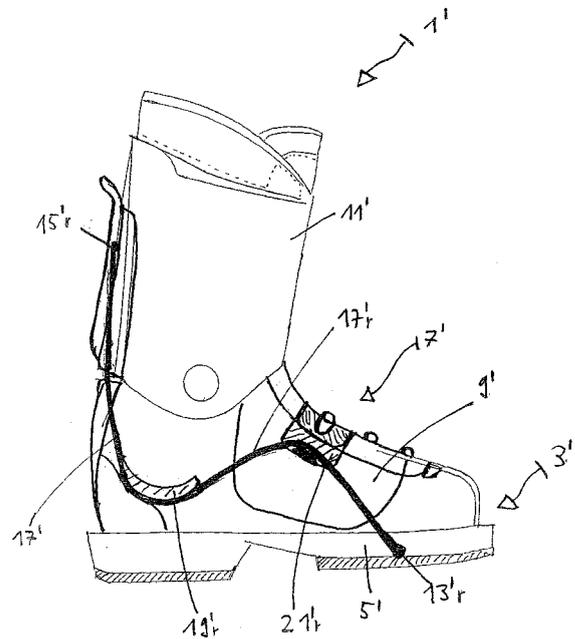


Fig. 4

**EP 2 208 429 A1**

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft einen Schuh, insbesondere einen Sport-Schuh oder Sport-Stiefel, umfassend:

- einen eine Sohle umfassenden Schuhboden;
- einen sich an den Schuhboden anschließenden Schuhschaft, umfassend einen zusammen mit dem Schuhboden einen Fuß eines Schuhträgers umschließenden unteren Schaftbereich und einen sich an den unteren Schaftbereich anschließenden, zumindest einen unteren Abschnitt des Unterschenkels des Schuhträgers manschettenartig umschließenden oberen Schaftbereich;
- eine Verschluss- oder Fixierungsanordnung, mittels der der durch einen Schuheinstieg in den Schuh eingeführte Fuß und der Schuh relativ zueinander fixierbar sind.

**[0002]** Herkömmliche Schuhe, insbesondere Sport-Schuhe oder auch Sport-Stiefel, weisen den Nachteil auf, dass es für den Benutzer des Schuhs schwierig ist, Kräfte, insbesondere durch Gewichtsverlagerung, kontrolliert auf ein jeweiliges mit dem Sport-Schuh verbundenes Sportgerät (z. B. einen Ski) zu übertragen. Insbesondere die effektive Kraftübertragung von einem Ski-Stiefel auf den Ski erfordert bei herkömmlichen Skistiefeln eine hohe Stabilität des Fußes innerhalb des Skistiefels und demzufolge eine hohe Steifigkeit des Schuhschafts bzw. des Schuhbodens, die sich nur durch Verwendung ausreichend dickwandiger Materialien erreichen lässt, so dass das Gesamtgewicht des Skistiefels relativ hoch ausfällt. Entsprechend führt das Verwenden von dünnwandigen Schuh-Komponenten zwecks Reduzierung des Gewichts zu einem seitlichen "Auseinanderbauchen" des Schuhs und damit verbunden zu einem Stabilitätsverlust des Fußes innerhalb des Schuhs.

**[0003]** Bei anderen Sport-Schuhen oder Sport-Stiefeln, die unabhängig von einem speziellen Sportgerät verwendet werden (z. B. Wanderschuhe oder Wanderstiefel und dergleichen) kann es ebenfalls darauf ankommen, dass dem Fuß im Schuh eine hohe Stabilität gegeben wird. Würde man dickwandige Materialien verwenden, wäre der Tragekomfort gering und der Schuh vergleichsweise schwer.

**[0004]** Demgegenüber ist es eine Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine leichtgewichtig ausführbare Schuhkonstruktion bereitzustellen, die eine hinreichende Stabilität des Fußes innerhalb des Schuhs ermöglicht.

**[0005]** Zur Lösung dieser Aufgabe wird eine Zugelementanordnung für einen Schuh vorgeschlagen, die zwischen wenigstens einem dem oberen Schaftbereich zugeordneten Anlenk- oder Umlenkpunkt und wenigstens einem vorderen seitlichen Schuhbodenbereich zugeordneten Anlenk- oder Umlenkpunkt spannbare ist, um Zugkräfte zwischen dem Schaftbereich und der Sohle zu übertragen, wobei die Zugelementanordnung über wenigstens ein seitlich an einem hinteren Abschnitt des

unteren Schaftbereichs mit Höhenabstand zur Sohle vorgesehenes Umlenkelement geführt oder führbar und an diesem umgelenkt oder umlenkbar ist, derart, dass auf Basis der Zugkräfte durch wenigstens einen Zugelementabschnitt im Bereich des Umlenkelements oder/und zwischen dem Umlenkelement und dem unteren Anlenk- oder Umlenkpunkt auf den Schuhschaft seitlich nach Innen wirkende Druckkräfte ausübbar sind.

**[0006]** Vermittels der durch die erfindungsgemäße Zugelementanordnung erzeugten Druckkräfte wird die Schaftwandung des Schuhs im Bereich des Mittelfußes und der Ferse relativ zur Sohle nach innen gedrückt, so dass der Fuß innerhalb des Schuhs seitlich stabilisiert wird, ohne dass dazu der Schuhschaft dickwandig ausgebildet sein muss. Ein seitliches "Auseinanderbauchen", wie es bei Schuhen mit dünnwandigem Schuhschaft häufig beobachtet wird, kann so bei der erfindungsgemäßen Schuhkonstruktion vermieden werden. Durch die Stabilisierung des Fußes innerhalb des Schuhs können Kräfte effektiv vom Fuß auf den Schuh und von diesem auf ein mit dem Schuh verbundenes Sportgerät übertragen werden.

**[0007]** Es ist darauf hinzuweisen, dass die erfindungsgemäße Lehre funktionell zu verstehen ist. So ist es im Prinzip möglich, dass das Umlenkelement durch irgend eine Umlenkung der Zugelementanordnung vorsehende Ausgestaltung des Schuhs realisiert ist. Es ist aber beispielsweise auch eine auf der Schaftaußenseite hervorstehende Umlenkstruktur denkbar.

**[0008]** Zur weiteren Verbesserung der seitlichen Stabilität des Schuhs bzw. der dem Fuß im Schuh gebbaren Stabilität wird ferner vorgeschlagen, dass die Zugelementanordnung über wenigstens ein seitlich an einem vorderen Abschnitt des unteren Schaftbereichs mit Höhenabstand zur Sohle vorgesehenes weiteres Umlenkelement geführt oder führbar und an diesem umgelenkt oder umlenkbar ist, so dass die Zugelementanordnung vom dem oberen Schaftelement zugeordneten Anlenk- oder Umlenkpunkt zu dem am hinteren Abschnitt des unteren Schaftbereichs vorgesehenen Umlenkelement und von diesem zum weiteren Umlenkelement und von diesem zu dem dem vorderen seitlichen Schuhbodenbereich zugeordneten Anlenk- oder Umlenkpunkt geführt oder führbar ist. Dabei wird vor allem daran gedacht, dass auf Basis der Zugkräfte durch wenigstens einen Zugelementabschnitt im Bereich des weiteren Umlenkelements oder/und zwischen dem Umlenkelement und dem weiteren Umlenkelement oder/und zwischen dem weiteren Umlenkelement und dem unteren Anlenk- oder Umlenkpunkt auf den Schuhschaft seitlich nach Innen wirkende Druckkräfte ausübbar sind.

**[0009]** Auf die vorgeschlagene Weise können mittels der erfindungsgemäßen Zugelementanordnung Druckkräfte auf die Schaftwandung des Schuhs auch im Bereich des weiteren Umlenkelements, ggf. in einem mittleren Bereich des Schuhs bezogen auf seine Länge, nach innen ausgeübt werden, um den Fuß innerhalb des Schuhs auch in diesem Bereich zu stabilisieren.

**[0010]** Insgesamt kann dem Fuß im Schuh so eine sehr gute, höchsten sportlichen Anforderungen genügende Stabilität gegeben werden.

**[0011]** In diesem Zusammenhang wird für die Anordnung des weiteren Umlenkelements ferner vorgeschlagen, dass das weitere Umlenkelement höher angeordnet ist als das am hinteren Abschnitt des unteren Schaftbereichs vorgesehene Umlenkelement.

**[0012]** Für eine besonders hohe Flexibilität bei der Variation bzw. Optimierung der Übertragung der Druckkräfte ist es vorteilhaft, dass die Höhe des weiteren Umlenkelements oder/und eine Position des weiteren Umlenkelements in einer Querrichtung des Schuhs verstellbar ist oder/und eine Position des weiteren Umlenkelements in einer Längsrichtung des Schuhs verstellbar ist. So kann der Schuh gut an einen speziellen Schuhträger angepasst werden. Ferner kann der Schuhträger den Schuh an die Art der Schuhnutzung, etwa im Falle eines Skischuhs, die Sportlichkeit des Skifahrens und den Fahrstil, angepasst werden.

**[0013]** Es wird daran gedacht, dass mittels der Zugelementanordnung im Sinne eines Biegens nach oben wirkende Kräfte auf den oberen Schaftbereich ausübbar sind. Ferner wird daran gedacht, dass mittels der Zugelementanordnung im Sinne eines Biegens nach hinten wirkende Kräfte auf den oberen Schaftbereich ausübbar sind.

**[0014]** Hinsichtlich der Zugelementanordnung wird ferner vorgeschlagen, dass wenigstens ein inneres Zugelement oder innerer Zugelementabschnitt auf einer Innenseite des Schuhs über ein inneres Umlenkelement geführt oder führbar und zwischen dem oberen Schaftelement und dem Schuhbodenbereich zugeordneten Anlenk- oder Umlenkpunkten spannbar ist, und dass wenigstens ein äußeres Zugelement oder äußerer Zugelementabschnitt auf einer Außenseite des Schuhs über ein äußeres Umlenkelement geführt oder führbar und zwischen dem oberen Schaftelement und den dem Schuhbodenbereich zugeordneten Anlenk- oder Umlenkpunkten spannbar ist.

**[0015]** Eine genügende Stabilisierungswirkung könnte im Prinzip auch schon durch eine Zugelementanordnung nur auf der Innenseite oder auf der Außenseite des Schuhs erzielt werden. Besser ist aber, die stabilisierenden Druckkräfte an beiden Schuhseiten, also der Schuhinnenseite und der Schuhaußenseite bezogen auf das vom Schuhträger getragene Schuhpaar, auszuüben. So kann ein Ausbauchen der Schaftwandung an beiden Schuhseiten vermieden und insgesamt eine höhere Stabilisierungswirkung erzielt werden.

**[0016]** Des Weiteren erweist es sich als vorteilhaft, wenn das innere Zugelement bzw. der innere Zugelementabschnitt auf der Innenseite des Schuhs über ein inneres weiteres Umlenkelement und das äußere Zugelement bzw. der äußere Zugelementabschnitt auf der Außenseite des Schuhs über ein äußeres weiteres Umlenkelement geführt oder führbar ist. So kann mit der zweifachen Umlenkung die angesprochene zweifache Druck-

kraftausübung sowohl für die Innenseite als auch für die Außenseite des Schuhs zweckmäßig erreicht werden.

**[0017]** Zusätzliche Variationsmöglichkeiten bei der Erzeugung von innen und außen wirkenden Druckkräften werden erzielt, wenn das innere Zugelement bzw. der innere Zugelementabschnitt einerseits und das äußere Zugelement bzw. der äußere Zugelementabschnitt andererseits voneinander unabhängig spannbar sind, um innen und außen unterschiedliche Druckkräfte auszuüben oder innen und außen unterschiedlich im Sinne eines Biegens nach oben bzw. hinten wirkende Kräfte auf die Sohle oder/und den oberen Schaftbereich auszuüben oder/und im Sinne einer Torsion auf die Sohle bzw. den oberen Schaftbereich wirkende Kräfte auszuüben. Die Anpassung an einen individuellen Schuhträger oder/und an einen bestimmten Verwendungszweck wird so zusätzlich erleichtert.

**[0018]** Vorteilhaft kann das Umlenkelement bzw. das innere oder/und äußere Umlenkelement in einem mittleren Höhenbereich der Ferse des Schuhträgers oder oberhalb der Ferse angeordnet sein. Ferner wird daran gedacht, dass das Umlenkelement bzw. das innere oder/und äußere Umlenkelement gegenüber dem äußeren bzw. inneren Knöchel des oberen Sprunggelenks nach unten versetzt angeordnet ist. Zweckmäßig kann man ferner vorsehen, dass das Umlenkelement bzw. das innere oder/und äußere Umlenkelement gegenüber dem äußeren bzw. inneren Knöchel des oberen Sprunggelenks nach hinten versetzt angeordnet ist.

**[0019]** Zum Spannen der Zugelementanordnung für die Erzeugung der Zugkräfte bestehen grundsätzlich viele Möglichkeiten. Entsprechende Spannanordnungen sind im Stand der Technik an sich bekannt. Als besonders zweckmäßig wird vorgeschlagen, dass in einem hinteren Bereich des unteren oder oberen Schaftbereichs wenigstens ein wenigstens einen Anlenk- oder Umlenkpunkt aufweisender Kipphebel schwenkbar gehalten ist, mittels dem durch Kippen in eine Spannstellung die Zugelementanordnung spannbar und durch Kippen in eine Entspannstellung die Zugelementanordnung entspannbar ist.

**[0020]** Weiterbildend wird vorgeschlagen, dass der Anlenk- oder Umlenkpunkt am Kipphebel in einer Längsrichtung des Kipphebels verstellbar oder entlang der Längsrichtung des Kipphebels mehrere alternativ zum Anlenken der Zugelementanordnung verwendbare Anlenk- oder Umlenkpunkte verteilt vorgesehen sind, um die in der Spannstellung wirkenden Zugkräfte einzustellen. Es lassen sich so die aus den Zugkräften resultierenden stabilisierenden Druckkräfte variieren. Im Falle eines inneren Zugelements bzw. Zugelementabschnitts und eines äußeren Zugelements bzw. Zugelementabschnitts können ein zugeordneter innerer und ein zugeordneter äußerer Anlenk- oder Umlenkpunkt unabhängig voneinander verstellbar oder es können unabhängig voneinander auswählbare innere und äußere Anlenk- oder Umlenkpunkte auswählbar sein.

**[0021]** Des Weiteren bietet es sich an, dass der we-

nigstens eine Anlenk- oder Umlenkpunkt des Kipphebels den dem oberen Schaftbereich zugeordneten oberen Anlenk- oder Umlenkpunkt umfasst. Eine solche Anordnung bietet sich insbesondere dann an, wenn ein Spannen des Zugseils durch ein Kippen des verstellbaren Kipphebels nach oben erfolgen soll.

**[0022]** Des Weiteren bietet es sich an, dass die Zug-elementanordnung von dem dem oberen Schaftbereich zugeordneten oberen Anlenk- oder Umlenkpunkt zu dem wenigstens einen Anlenk- oder Umlenkelement des Kipphebels geführt oder führbar ist. Eine solche Anordnung bietet sich insbesondere dann an, wenn das Spannen des Zugseils durch ein Kippen des Kipphebels nach unten erzielt werden soll.

**[0023]** Die Erfindung wird nachfolgend anhand bevorzugter Ausführungsbeispiele unter Bezugnahme auf die beigefügten Figuren näher erläutert.

Fig. 1 zeigt eine erste Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Schuhs in Form eines Skistiefels in einer Ansicht von schräg hinten.

Fig. 2 zeigt den Schuh gemäß Fig. 1 in einer seitlichen Ansicht.

Fig. 3 zeigt eine zweite Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Schuhs in Form eines Skistiefels in einer Ansicht von schräg hinten.

Fig. 4 zeigt den Schuh gemäß Fig. 3 in einer seitlichen Ansicht.

Fig. 5 zeigt den Schuh gemäß Fig. 3 in einer Draufsicht.

Fig. 6 zeigt ein Beispiel für die Realisierung verstellbar fixierbarer Umlenkelemente, die zur Umlenkung einer Zugseilanordnung des erfindungsgemäßen Schuhs gemäß der zweiten Ausführungsform dienen.

Fig. 7 ist eine teilgeschnittene Ansicht in Schuh-längsrichtung des Schuhs der zweiten Ausführungsform.

Fig. 8 zeigt den Schuh gemäß Fig. 7 in leicht schräger Sichtichtung.

Fig. 9 zeigt eine Variante der ersten Ausführungsform in einer Ansicht von schräg hinten.

Fig. 10 zeigt eine weitere Variante der ersten Ausführungsform in einer Ansicht von schräg hinten.

**[0024]** Die Fig. 1 und 2 zeigen eine erste Ausführungsform des erfindungsgemäßen Schuhs in Form eines Skistiefels 1 in einer perspektivischen Ansicht. Der Skistiefel 1 setzt sich aus einem eine Schuhsohle 5 umfassenden

Schuhboden 3 und einem sich an den Schuhboden 3 anschließenden Schaft 7 zusammen. Der Schaft 7 umfasst einen unteren Schaftbereich 9 und einen oberen Schaftbereich 11, wobei in der Ausführungsform der untere Schaftbereich 9 und obere Schaftbereich 11 als zwei separate Komponenten des Schuhs ausgeführt sind und mittels eines Gelenks 12 über einen begrenzten Winkelbereich relativ zueinander verschwenkbar miteinander verbunden sind, so dass der obere Schaftbereich (auch als Schaftmanschette oder nur Manschette bezeichnbar) relativ zum unteren Schaftbereich beschränkt nach hinten und vorne kippbar ist. Alternativ können der untere Schaftbereich 9 und der obere Schaftbereich 11 integral miteinander verbunden sein. In diesem Fall bietet es sich an, die Steifigkeit des Schuhschafts so auszulegen, dass eine Kippbewegung des oberen Schaftbereichs 11 nach vorne relativ zum unteren Schaftbereich 9 durch Verbiegen des oberen Schaftbereichs über einen bestimmten Winkelbereich dennoch begrenzt möglich bleibt.

**[0025]** Eine Grobfixierung des in den Schuh eingeführten Fußes erfolgt mittels zweier bei Skistiefeln üblichen Schuhverschluss-Schnallen (in den Fig. 1 und 2 nicht gezeigt), die auf der Oberseite des vorderen Schaftbereichs 9 angebracht sind. Selbstverständlich ist auch eine andere Anzahl von Schuhverschluss-Schnallen möglich. Auch völlig andere Fixierungsmittel kommen in Betracht. Alternativ kann die Fixierungsanordnung auch auf der Rückseite des Schuhs in Form eines Heckeinstiegs realisiert sein.

**[0026]** Eine erfindungsgemäße zusätzliche, insbesondere seitliche Stabilisierung des Fußes in dem Skistiefel erfolgt mittels einer Zugelementanordnung. Diese umfasst im Ausführungsbeispiel ein als Zugseil ausgeführtes Zugelement 17 mit einem inneren Zugelementabschnitt und einem äußeren Zugelementabschnitt, wobei sich der innere Zugelementabschnitt bzw. der innere Zugseilabschnitt 17i im Wesentlichen über den inneren Schuhbereich und der äußere Zugelementabschnitt bzw. der äußere Zugseilabschnitt 17r sich im Wesentlichen über den äußeren Schuhbereich erstreckt. Das Zugseil 17 verläuft von einem inneren oberen Anlenkpunkt 15i im hinteren Bereich des oberen Schaftbereichs 11 über ein inneres Umlenkelement 19i zu einem inneren vorderen Anlenkpunkt 13i, von dort durch eine in der Schuhsohle 5 vorgesehene Sohlendurchführung 23 (siehe Fig. 8) zu einem äußeren vorderen Anlenkpunkt 13r und von dort wieder über ein äußeres Umlenkelement 19r zum äußeren oberen Anlenkpunkt 15r im hinteren Bereich des oberen Schaftbereichs 11.

**[0027]** Die oberen Anlenkpunkte 15i, 15r sind an einem verstellbaren Kipphebel 20 angeordnet. Der Kipphebel 20 kann dabei zwischen einer Spann- und Entspannstellung (S bzw. E) umgeschaltet werden. Das Zugseil 17 liegt in der Spannstellung (S) im Bereich der Zugseilabschnitte 17i und 17r an dem vorderen Schaftbereich 9 an und folgt somit der Schaftwölbung. Durch das Spannen des Kipphebels 20 in die Spannstellung (S) wirken Zugkräfte auf das und im Zugseil 17, so dass das Zugseil

17 im Bereich zwischen Umlenkelement 19l, 19r und vorderem Anlenkpunkt 13l, 13r bestrebt ist, einen möglichst geradlinigen Verlauf einzunehmen. Einem solchen geradlinigen Verlauf des Zugseils steht jedoch die Wölbung des vorderen Schuhschafts im Bereich der Zugseilabschnitte 17l, r entgegen. Aus der Spannung des Zugseils 17 resultieren deswegen vom Zugseil 17 ausgeübte, seitlich nach innen auf die Wandung des Schuhschafts wirkende Druckkräfte, die den Schuhschaft stabilisieren. Es wird so die Steifigkeit und damit die Stabilität der Schuhwandung im vorderen unteren Schaftbereich 9 verbessert, was die gewünschte seitliche Stabilisierung des Fußes innerhalb des Schuhs 1 bewirkt.

**[0028]** Die ein Abrutschen der gespannten Zugseilabschnitte nach oben verhindernden Umlenkelemente 19r und 19l wirken an der Erzeugung der stabilisierenden Druckkräfte mit, indem sie einerseits den Verlauf der Zugseilabschnitte über die Schuhschaftseiten mit bestimmen. Andererseits kann vorteilhaft auch eine Erzeugung von seitlich nach innen wirkenden stabilisierenden Druckkräften an den Umlenkelementen 19l, 19r selbst vorgesehen sein, je nach Anordnung am Schuhschaft in Relation zu den oberen Anlenkpunkten in der Spannstellung des Kipphebels 20.

**[0029]** Zum Ausstieg des Fußes aus dem Schuh wird der Kipphebel 20 in die Entspannstellung (E) bewegt. Es sind individuell höhenverstellbare Anlenkpunkte 15l (innerer Anlenkpunkt) und 15r (äußerer Anlenkpunkt) an dem Kipphebel 20 vorgesehen. Beispielsweise können ein linkes oder ein rechtes Ende des Zugseils 17 mit einem Befestigungselement ausgeführt sein, welches in eine bestimmte Halteaufnahme einer Reihe von in Höhenrichtung gegeneinander versetzten Aufnahmen des Kipphebels 20 eingeschoben werden kann, um so für den linken Zugseilabschnitt 17l und den rechten Zugseilabschnitt 17r voneinander unabhängig die in der Spannstellung S resultierende Zugseilspannung einzustellen. Es wurde hierbei vorausgesetzt, dass das Zugseil in einer Sohlendurchführung fixiert ist, so dass für beide Zugseilabschnitte voneinander unabhängig die Seilspannung einstellbar ist. Durch die individuelle Einstellung der stabilisierenden seitlichen Druckkräfte sowohl innen als auch außen kann der Schuhträger den Schuh gezielt an seine Bedürfnisse anpassen.

**[0030]** Alternativ ist es als vereinfachte Ausführungsvariante auch vorstellbar, einen vereinfachten Einstellmechanismus vorzusehen, bei dem eine unabhängige Positionierung der beiden oberen Anlenkpunkte 15l, 15r zueinander nicht möglich ist. Es kann beispielsweise ein dem linken und dem rechten Zugseilabschnitt gemeinsam zugeordneter oberer Anlenkpunkt vorgesehen sein.

**[0031]** Allgemein ist zu ergänzen, dass zur Realisierung der Höhenverstellbarkeit des oberen Anlenkpunkts bzw. der oberen Anlenkpunkte viele Möglichkeiten bestehen. So kann der Kipphebel 20 auch mit einer Verstellmechanik ausgeführt sein, bei der die Höhe des betreffenden Anlenkpunktes kontinuierlich verstellbar ist. Es kann hier auf vielfältige Lösungen im Zusammenhang

mit Ski-Stiefeln zurückgegriffen werden, die nach der Erfindung aber für einen speziellen neuen Zweck, nämlich für die Einstellbarkeit der durch das Zugseil 17 (bzw. allgemein das Zugelement) ausgeübten seitlichen Stabilisierungskräfte dienen, die erfindungsgemäß auf den Schuhschaft ausgeübt werden.

**[0032]** Durch ein Kippen des oberen Schaftbereichs 11 nach vorne relativ zum unteren Schaftbereich 9 werden die durch die Zugelementanordnung nach innen wirkenden Druckkräfte weiter verstärkt, so dass ein zusätzlicher Stabilisationseffekt hinsichtlich der seitlichen Stabilität des Fußes im Skistiefel hervorgerufen wird. Ein solcher zusätzlicher Stabilisierungseffekt kann sehr vorteilhaft sein. Ein anderer Aspekt, der im Falle eines Skistiefels von Bedeutung ist, ist dass die Wirkung der Zugelementanordnung bzw. des Zugseils 17 des Ausführungsbeispiels sich zugleich als Versteifung des Ski-Schuhs gegen eine relative Verkipfung zwischen dem unteren und dem oberen Schaft in eine Vorlagestellung (oberer Schaftbereich 11 nach vorne in Richtung zum unteren Schaftbereich 9) darstellt. Es kann also durch Einstellung der Zugseilspannung in der Spannstellung durch den höhenverstellbaren Anlenkpunkt bzw. die höhenverstellbaren Anlenkpunkte am Kipphebel 20 auch die Steifigkeit des Ski-Schuhs gegen ein Verstellen in eine Vorlagestellung eingestellt und damit die Vorlage-Flexibilität oder Vorlage-Flex festgelegt werden. Überdies ist es gerade für ein sehr sportliches Skifahren sehr wichtig, dass einerseits eine gute Stabilität und Fixierung des Fußes im Schuh erreicht wird und andererseits der Schuh in Bezug auf die Vorlage-Stellung eine hinreichende Steifigkeit hat. Beides wird zweckmäßig durch die erfindungsgemäße Zugelementanordnung ermöglicht.

**[0033]** Die Fig. 3 und 4 zeigen eine zweite Ausführungsform des erfindungsgemäßen Schuhs in Form eines Skistiefels 1', das sich vom ersten Ausführungsbeispiel durch ein weiteres inneres Umlenkelement 21'l und ein weiteres äußeres Umlenkelement 21'r unterscheidet. Durch die weiteren Umlenkelemente 21'l, 21'r werden mittels der durch die Zugelementanordnung erzeugten Zugkräfte zusätzliche nach innen wirkende, vom Zugseil 17' auf die Schaftaußenseite ausgeführte Druckkräfte sowohl im Bereich zwischen dem weiteren Umlenkelement 21'l, 21'r und dem Umlenkelement 19'l, 19'r als auch in dem Bereich zwischen dem weiteren Umlenkelement 21'l, 21'r und dem vorderen Anlenkpunkt 13'l, 13'r erzeugt. Auf diese Weise wird die seitliche Stabilität des Schuhschafts und damit die Stabilität des Fußes im Schuh 1' im Mittel- und Vorfußbereich weiter verbessert. Das innere bzw. äußere weitere Umlenkelement 21'l, 21'r ist auf der Oberseite des vorderen unteren Schaftbereichs 9' befestigt, so dass das Zugseil 17' vom jeweiligen oberen Anlenkpunkt 15'l, 15'r über das Umlenkelement 19'l, 19'r zum weiteren Umlenkelement 21'l, 21'r und von dort zum vorderen Anlenkpunkt 13'l, 13'r, wie in den Fig. 3 und 4 gezeigt, geführt ist.

**[0034]** Die Funktionsweise der Zugelementanordnung in Verbindung mit den Umlenkelementen ist beim zwei-

ten Ausführungsbeispiel im Prinzip wie beim ersten Ausführungsbeispiel, wobei die zusätzlichen äußeren Umlenkelemente 21'l und 21'r allerdings einen anderen Verlauf des Zugseils über die Schaftaußenseite erzwingen. Hierdurch wird das Zugseil 17' im vorderen Schaftbereich etwas höher als beim ersten Ausführungsbeispiel über die Schaftseite geführt, so dass das Bestreben des Zugseils 17', unter seiner Spannung einen möglichst geradlinigen Verlauf einzunehmen, über einen ausgedehnteren Seitenbereich der Schaftaußenseite stabilisierende Druckkräfte erzeugt, die auf die Schaftaußenseite ausgeübt werden.

**[0035]** Die Fig. 5 und 6 zeigen einen in Frage kommenden, detaillierteren Aufbau der inneren bzw. äußeren weiteren Umlenkelemente 21'l, 21'r. Wie in Fig. 5 gezeigt, sind das innere und äußere weitere Umlenkelement 21'l, 21'r laschenartig ausgeführt und übereinander in Querrichtung auf der Oberseite des vorderen Schaftbereichs 9' angeordnet. Sowohl das äußere als auch das innere weitere Umlenkelement 21'l, 21'r weisen jeweils eine schlitzförmige Öffnung 25'l, 25'r zur Durchführung eines Spannelements in Form einer Schraube 26' auf.

**[0036]** Zur Befestigung der beiden weiteren Umlenkelemente 21'l, 21'r auf dem Schuhschaft ist die Schraube 26' durch die beiden schlitzförmigen Öffnungen 25'l, 25'r der weiteren Umlenkelemente 21'l, 21'r geführt und in eine einer Mehrzahl von in Längsrichtung auf der Oberseite des vorderen Schaftbereichs 9' angeordneten Gewindebohrungen 27' geschraubt. Auf diese Weise presst die Schraube 26' die beiden weiteren Umlenkelemente 21'l, 21'r auf die Oberseite des vorderen Schaftbereichs, so dass dort die gewünschte Fixierung erzielt wird.

**[0037]** Vorzugsweise erfolgt die Fixierung durch eine formschlüssige Fixierung mittels Rastkonturen 31'l, 31'r, die jeweils auf der Oberseite des inneren weiteren Umlenkelements 21'l bzw. auf der Unterseite des äußeren weiteren Umlenkelements 21'r angeordnet sind. Die beiden Rastkonturen 31'l, 31'r werden durch Pressung auf die Oberseite des vorderen Schaftbereichs mittels der Schraube 26' in Eingriff gebracht. Auf diese Weise wird eine besonders hohe Stabilisierung in Querrichtung erzielt. Da beim Spannen des Zugseils 17' die durch die Zugelementanordnung erzeugten, auf die Umlenkelemente wirkenden Zugkräfte ebenfalls in Querrichtung des Schuhs wirken, kompensieren sie sich zumindest teilweise gegeneinander. Durch die Verspannung beider Umlenkelemente 21'l, 21'r zwischen Schaft und Kopf der Schraube 26' braucht dann höchstens nur noch eine geringe Haltekraft aufgebracht werden. Ein "Verrutschen" der beiden weiteren Umlenkelemente 21'l, 21'r zueinander und relativ zum Schaft durch Spannen des Zugseils 17' und mittels der damit erzeugten Zugkräfte kann so zuverlässig vermieden werden.

**[0038]** In einer Variante kann es auch vorgesehen sein, einen zusätzlichen Rasterungseingriff zwischen der Oberfläche des vorderen unteren Schaftbereichs 9' und dem jeweils auf diesem aufliegenden weiteren Umlenkelement (21'l oder 21'r) vorzusehen, um somit die Fi-

xierung der beiden weiteren Umlenkelemente 21'l, 21'r auf dem vorderen unteren Schaftbereich 9' zusätzlich zu verstärken.

**[0039]** Vermittels einer Variation der Position der beiden weiteren Umlenkelemente 21'l, 21'r relativ zueinander sowie absolut in Bezug auf die Oberfläche des vorderen unteren Schaftbereichs 9' ergeben sich vielfältige Möglichkeiten, die durch die Zugelementanordnung erzeugten, nach innen wirkenden Druckkräfte zu variieren, indem die Höhe der Position der beiden weiteren Umlenkelemente 21'l, 21'r relativ zur Schuhsohle und damit der Verlauf des Zugseils 17' eingestellt wird. Zusätzlich kann eine Variation der Position der weiteren Umlenkelemente 21'l, 21'r in Längsrichtung vorgesehen sein. Im Ausführungsbeispiel sind hierzu in Längsrichtung im Abstand angeordnete Gewindebohrungen 27' im Bereich der Oberseite des vorderen unteren Schaftbereichs 9' realisiert, wie in Fig. 5 zu erkennen. Je nach gewünschter Längsposition erfolgt die Fixierung der beiden weiteren Umlenkelemente 21'l, 21'r mittels der Schraube 21' in einer an der gewünschten Längsposition angedeuteten Gewindebohrungen 27'.

**[0040]** In einer weiteren Ausführungsvariante ist es auch vorstellbar, das innere bzw. äußere weitere Umlenkelement 21'l, 21'r mittels zweier Schrauben 26' oder sonstiger Festspann- oder Fixierelemente an unterschiedlichen Längspositionen des vorderen unteren Schaftbereichs 9' zu befestigen und beispielsweise jeweils mit einer Rasterung auf der Oberfläche des vorderen unteren Schaftbereichs 9' zu fixieren.

**[0041]** Die Fig. 7 und 8 zeigen eine Schnittansicht bzw. eine perspektivische Ansicht des vorderen unteren Schaftbereichs 9' des zweiten Ausführungsbeispiels. In Fig. 7 ist gezeigt, wie das Zugseil 17' der Zugelementanordnung von dem inneren vorderen Anlenkpunkt 13'l durch die Sohlendurchführung 23' im Schuhboden 3' zu dem äußeren vorderen Anlenkpunkt 13'r geführt ist. Dabei ist das Zugseil 17' im Bereich der Sohlendurchführung 23' am Schuhboden 3' fixiert. Diese Fixierung ist, wie bereits erwähnt, notwendig, wenn der innere und äußere Zugseilabschnitt 17'l, 17'r unabhängig voneinander spannbare sein sollen, so dass vielfältige Variationsmöglichkeiten bezüglich der durch die beiden Zugelementabschnitte erzeugten Druckkräfte möglich sind. Die Fixierung des Zugseils 17' kann beispielsweise mittels einer einfachen Klemmvorrichtung realisiert sein. Alternativ kann die Fixierung auch durch ein Klebemittel erfolgen.

**[0042]** In einer Variante der zweiten Ausführungsform kann es auch vorgesehen sein, auf eine Fixierung des Zugseils 17' im Bereich der Sohlendurchführung 23' zu verzichten, so dass das Zugseil 17' innerhalb der Sohlendurchführung 23' beweglich bleibt. Allerdings geht in einer solchen vereinfachten Ausführungsform die Möglichkeit des unabhängigen Spannens des inneren bzw. äußeren Zugseilabschnitts 17'l, 17'r verloren. Die in den Fig. 7 und 8 gezeigte Anordnung des Zugseilbereichs in der Sohlendurchführung 23' ist auch in dem in den Fig.

1 und 2 erläuterten ersten Ausführungsbeispiel realisiert.

**[0043]** Mittels der in den beiden Ausführungsformen erläuterten Zugelementanordnungen ist es möglich, auf vielfältige Weise nach innen auf die Schaftwandung wirkende Druckkräfte insbesondere im vorderen unteren Schaftbereich 9 bzw. 9' zu erzeugen. Damit kann auch auf vielfältige Weise die Bewegungsfreiheit und entsprechend die Stabilität des Fußes im Schuh eingestellt werden. Auf diese Weise ermöglicht es die erfindungsgemäße Schuhkonstruktion, mittels einer einzigen erfindungsgemäßen Zugelementanordnung die Schuhhärte bzw. Schuhsteifigkeit zu erhöhen, so dass trotz Verwendung leichtgewichtiger und dünnwandiger Schaftmaterialien im Hinblick auf deren Steifigkeit die Wirkung von Schuhen mit wesentlich dickwandigeren und steiferen Schaftmaterialien erzielt werden kann. So kann eine Stabilität des Fußes im Schuh erreicht werden, die bislang nur mit wesentlich dickwandigeren Schaftmaterialien möglich war.

**[0044]** Die Fig. 9 zeigt eine Variante des ersten Ausführungsbeispiels des erfindungsgemäßen Schuhs in Form eines Skistiefels 1", bei dem das Zugseil 17" von einem an dem oberen Schaftbereich 11" angeordneten inneren bzw. äußeren oberen Umlenkpunkt 15"l, 15"r zu einem inneren bzw. äußeren Anlenkpunkt 16"l, 16"r des Kipphebels 20" weitergeführt ist. Der dem oberen Schaftbereich 11" zugeordnete Umlenkpunkt 15"l, 15"r kann in Form einer Öse ausgeführt sein, in die das Zugseil 17" eingehängt ist. Das Spannen des Zugseils 17" erfolgt durch ein Kippen des verstellbaren Kipphebels 20" in die Spannstellung (S) nach unten.

**[0045]** Das Spannen des Zugseils 17" durch ein Kippen des verstellbaren Kipphebels 20" nach unten erleichtert dem Schuhträger den Spannvorgang, da der Fuß mit dem Schuh in Richtung nach unten am Boden abgestützt werden kann. Auf diese Weise wird ein eventuelles unerwünschtes Anheben des Schuhs 1" beim Bewegen des Kipphebels 20" in die Spannstellung (S) vermieden.

**[0046]** In Fig. 10 ist eine weitere Variante 1"" der ersten Ausführungsform gezeigt, bei der das Zugseil 17"" im Bereich zwischen dem inneren Umlenkelement 19""l und dem dem oberen Schaftbereich 11"" zugeordneten inneren oberen Umlenkpunkt 15""l in einer im oberen Schaftbereich 11"" vorgesehenen Durchführung 22"" verläuft. Analog verläuft das Zugseil 17"" zwischen dem äußeren Umlenkelement 19""r und dem dem oberen Schaftbereich 11"" zugeordneten Umlenkpunkt 15""r ebenfalls in einer im oberen Schaftbereich 11"" angeordneten Durchführung. Als ein dem oberen Schaftbereich 1"" zugeordneter Umlenkpunkt 15""l, 15""r ist eine jeweilige Zugseil-Austrittsöffnung der betreffenden Durchführung zu identifizieren. Auf diese Weise ist es nicht erforderlich, den dem oberen Schaftbereich 11"" zugeordneten inneren bzw. äußeren Umlenkpunkt 15""l, 15""r in Form einer Öse auszubilden. In dieser Variante steht die Oberfläche des oberen Schaftbereichs 11"" für weitere Bauelemente, beispielsweise zusätzliche Verschluss-Schnallen des Skistiefels 1"" zur Verfügung.

**[0047]** In einer weiteren Variante ist es auch vorstellbar, den Bereich zwischen einem inneren bzw. äußeren vorderen Anlenk- oder Umlenkpunkt (vgl. Anlenkpunkte 13l, 13r und 13'l, 13'r der oben beschriebenen ersten und zweiten Ausführungsform) und dem inneren bzw. äußeren Umlenkelement (vgl. 19l, 19r; 19'l, 19'r) ebenfalls mit einer Durchführung innerhalb des vorderen Schaftbereichs (vgl. 9; 9') zu versehen, durch welche das Zugseil geführt werden kann. Die inneren und äußeren Umlenkelemente können integral mit einer solchen Durchführung ausgeführt sein und beispielsweise durch einen umlenkbaren Verlauf der Durchführung realisiert sein. Es könnten auch durchgehende Durchführungen zwischen den oberen Umlenkelementen und den vorderen Anlenk- oder Umlenkpunkten vorgesehen sein.

### Patentansprüche

1. Schuh (1; 1'; 1"; 1""), insbesondere Sport-Schuh oder Sport-Stiefel, umfassend:

- einen eine Sohle (5; 5') umfassenden Schuhboden (3; 3');

- einen sich an den Schuhboden (3; 3') anschließenden Schuhschaft (7; 7'), umfassend einen zusammen mit dem Schuhboden (3; 3') einen Fuß eines Schuhträgers umschließenden unteren Schaftbereich (9; 9'; 9"; 9'") und einen sich an den unteren Schaftbereich (9; 9'; 9"; 9'") anschließenden, zumindest einen unteren Abschnitt des Unterschenkels des Schuhträgers manschettenartig umschließenden oberen Schaftbereich (11; 11'; 11"; 11'");

- eine Verschluss- oder Fixierungsanordnung, mittels der der durch einen Schuheinstieg in den Schuh (1; 1'; 1"; 1'') eingeführte Fuß und der Schuh relativ zueinander fixierbar sind;

**gekennzeichnet durch** eine Zugelementanordnung, die zwischen wenigstens einem dem oberen Schaftbereich zugeordneten oberen Anlenk- oder Umlenkpunkt (15l, 15r; 15'l, 15'r; 15"l, 15"r; 15""l, 15""r) und wenigstens einem einem vorderen seitlichen Schuhbodenbereich zugeordneten unteren Anlenk- oder Umlenkpunkt (13l, 13r; 13'l, 13'r; 13"l, 13"r; 13""l, 13""r) spannbar ist, um Zugkräfte zwischen dem Schaftbereich und der Sohle (5; 5') zu übertragen, wobei die Zugelementanordnung über wenigstens ein seitlich an einem hinteren Abschnitt des unteren Schaftbereichs mit Höhenabstand zur Sohle (5; 5') vorgesehenes Umlenkelement (19l, 19r; 19'l, 19'r; 19"l, 19"r; 19""l, 19""r) geführt oder führbar und an diesem umgelenkt oder umlenkbar ist, derart, dass auf Basis der Zugkräfte **durch** wenigstens einen Zugelementabschnitt im Bereich des Umlenkelements (19l, 19r; 19'l, 19'r; 19"l, 19"r; 19""l, 19""r) oder/und zwischen dem Umlenkelement (19l,

- 19r; 19'l, 19'r; 19"l, 19"r; 19"l, 19"r) und dem unteren Anlenkpunkt (13l, 13r; 13'l, 13'r; 13"l, 13"r; 13"l, 13"r) auf den Schuhschaft seitlich nach Innen wirkende Druckkräfte ausübbar sind.
2. Schuh (1') nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Zugelementanordnung über wenigstens ein seitlich an einem vorderen Abschnitt des unteren Schaftbereichs mit Höhenabstand zur Sohle (5') vorgesehene weiteres Umlenkelement (21'l, 21'r) geführt oder führbar und an diesem umgelenkt oder umlenkbar ist, so dass die Zugelementanordnung vom dem oberen Schaftbereich (11') zugeordneten Anlenk- oder Umlenkpunkt (15'l, 15'r) zu dem am hinteren Abschnitt des unteren Schaftbereichs (9') vorgesehene Umlenkelement (19'l, 19'r) und von diesem zum weiteren Umlenkelement (21l, 21r) und von diesem zu dem dem vorderen seitlichen Schuhbodenbereich zugeordneten Anlenk- oder Umlenkpunkt (13'l, 13'r) geführt oder führbar ist.
  3. Schuh (1') nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** auf Basis der Zugkräfte durch wenigstens einen Zugelementabschnitt (17'l, 17'r) im Bereich des weiteren Umlenkelements (21'l, 21'r) oder/und zwischen dem Umlenkelement (19'l, 19'r) und dem weiteren Umlenkelement (21'l, 21'r) oder/und zwischen dem weiteren Umlenkelement (21'l, 21'r) und dem unteren Anlenk- oder Umlenkpunkt (13'l, 13'r) auf den Schuhschaft seitlich nach innen wirkende Druckkräfte ausübbar sind.
  4. Schuh (1') nach Anspruch 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das weitere Umlenkelement (21'l, 21'r) höher angeordnet ist als das am hinteren Abschnitt des unteren Schaftbereichs (9') vorgesehene Umlenkelement (19'l, 19'r).
  5. Schuh (1') nach einem der Ansprüche 2 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Höhe des weiteren Umlenkelements (21'l, 21'r) oder/und eine Position des weiteren Umlenkelements (21'l, 21'r) in einer Querrichtung des Schuhs (1') verstellbar ist oder/und eine Position des weiteren Umlenkelements (21'l, 21'r) in einer Längsrichtung des Schuhs (1') verstellbar ist.
  6. Schuh (1; 1'; 1"; 1''') nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** mittels der Zugelementanordnung im Sinne eines Biegens nach oben wirkende Kräfte auf die Sohle (5; 5') ausübbar sind.
  7. Schuh (1; 1'; 1"; 1''') nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** mittels der Zugelementanordnung im Sinne eines Biegens nach hinten auf den oberen Schaftbereich (11; 11'; 11"; 11''') ausübbar sind.
  8. Schuh (1; 1'; 1"; 1''') nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens ein inneres Zugelement oder innerer Zugelementabschnitt auf einer Innenseite des Schuhs (1; 1'; 1"; 1''') über ein inneres Umlenkelement (19l; 19'l; 19"l; 19"r) führbar und zwischen dem oberen Schaftbereich (11; 11'; 11"; 11''') und dem Schuhbodenbereich zugeordneten Anlenk- oder Umlenkpunkten (15l, 13l; 15'l, 13'l; 15"l, 13"l; 15"l, 13"l) spannbar ist und dass wenigstens ein äußeres Zugelement oder äußerer Zugelementabschnitt auf einer Außenseite des Schuhs über ein äußeres Umlenkelement (19r; 19'r; 19"r; 19"r) führbar und zwischen dem oberen Schaftbereich (11; 11'; 11"; 11''') und dem Schuhbodenbereich zugeordneten Anlenk- oder Umlenkpunkten (15l, 13l; 15'l, 13'l; 15"r, 13"r; 15"r, 13"r) spannbar ist.
  9. Schuh (1') nach Anspruch 8 sowie nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das innere Zugelement bzw. der innere Zugelementabschnitt auf der Innenseite des Schuhs über ein inneres weiteres Umlenkelement (21'l) und das äußere Zugelement bzw. der äußere Zugelementabschnitt auf der Außenseite des Schuhs über ein äußeres weiteres Umlenkelement (21'r) geführt oder führbar ist.
  10. Schuh (1; 1'; 1"; 1''') nach Anspruch 8 oder 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** das innere Zugelement bzw. der innere Zugelementabschnitt einerseits und das äußere Zugelement bzw. der äußere Zugelementabschnitt andererseits voneinander unabhängig spannbar sind, um innen und außen unterschiedliche Druckkräfte auszuüben oder innen und außen unterschiedlich im Sinne eines Biegens nach oben bzw. hinten wirkende Kräfte auf die Sohle (5; 5') oder/und den oberen Schaftbereich (11; 11'; 11"; 11''') auszuüben oder/und im Sinne einer Torsion auf die Sohle bzw. den oberen Schaftbereich (11; 11'; 11"; 11''') wirkende Kräfte auszuüben.
  11. Schuh (1; 1'; 1"; 1''') nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Umlenkelement bzw. das innere oder/und äußere Umlenkelement (19l, 19r; 19'l, 19'r; 19"l, 19"r; 19"l, 19"r) in einem mittleren Höhenbereich der Ferse des Schuhträgers oder oberhalb der Ferse angeordnet ist.
  12. Schuh (1; 1'; 1"; 1''') nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Umlenkelement bzw. das innere oder/und äußere Umlenkelement (19l, 19r; 19'l, 19'r; 19"l, 19"r; 19"l, 19"r) gegenüber dem äußeren bzw. inneren Knöchel des oberen Sprunggelenks nach unten versetzt angeordnet ist.
  13. Schuh (1; 1') nach einem der vorhergehenden An-

sprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Umlenkelement bzw. das innere oder/und äußere Umlenkelement (19l, 19r; 19'l, 19'r; 19"l, 19"r; 19'''l, 19'''r) gegenüber dem äußeren bzw. inneren Knöchel des oberen Sprunggelenks nach hinten versetzt angeordnet ist. 5

14. Schuh (1; 1') nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** in einem hinteren Bereich des unteren oder oberen Schaftbereichs (9, 11; 9', 11'; 9", 11"; 9"', 11''') wenigstens ein wenigstens einen Anlenk- oder Umlenkpunkt (15l, 15r; 15'l, 15'r; 16"l, 16"r; 16'''l, 16'''r) aufweisender Kipphebel (20; 20'; 20"; 20''') schwenkbar gehalten ist, mittels dem durch Kippen in eine Spannstellung (S) die Zuelementanordnung spannbar und durch Kippen in eine Entspannstellung (E) die Zuelementanordnung entspannbar ist. 10  
15
15. Schuh (1; 1'; 1"; 1''') nach Anspruch 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Anlenk- oder Umlenkpunkt (15l, 15r; 15'l, 15'r; 16"l, 16"r; 16'''l, 16'''r) am Kipphebel (20; 20'; 20"; 20''') in einer Längsrichtung des Kipphebels (20; 20'; 20"; 20''') verstellbar oder entlang der Längsrichtung des Kipphebels (20; 20'; 20"; 20''') mehrere alternativ zum Anlenken der Zuelementanordnung verwendbare Anlenk- oder Umlenkpunkte (15l, 15r; 15'l, 15'r; 16"l, 16"r; 16'''l, 16'''r) verteilt vorgesehen sind, um die in der Spannstellung (S) wirkenden Zugkräfte einzustellen. 20  
25  
30
16. Schuh (1; 1') nach Anspruch 14 oder 15, **dadurch gekennzeichnet, dass** der wenigstens eine Anlenk- oder Umlenkpunkt (15l, 15r; 15'l, 15'r) des Kipphebels (20; 20') den den oberen Schaftbereich (11; 11') zugeordneten oberen Anlenk- oder Umlenkpunkt umfasst. 35
17. Schuh (1"; 1''') nach Anspruch 14 oder 15, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Zuelementanordnung von dem den oberen Schaftbereich (11", 11''') zugeordneten oberen Anlenk- oder Umlenkpunkt (15"l, 15"r; 15'''l, 15'''r) zu dem wenigstens einen Anlenk- oder Umlenkpunkt (16"l, 16"r; 16'''l, 16'''r) des oberen Kipphebels (20"; 20''') geführt oder führbar ist. 40  
45
18. Schuh (1; 1'; 1"; 1''') nach einem der vorhergehenden Ansprüche, ausgebildet als Wintersport-Schuh oder Wintersport-Stiefel, insbesondere Ski-Stiefel. 50  
55

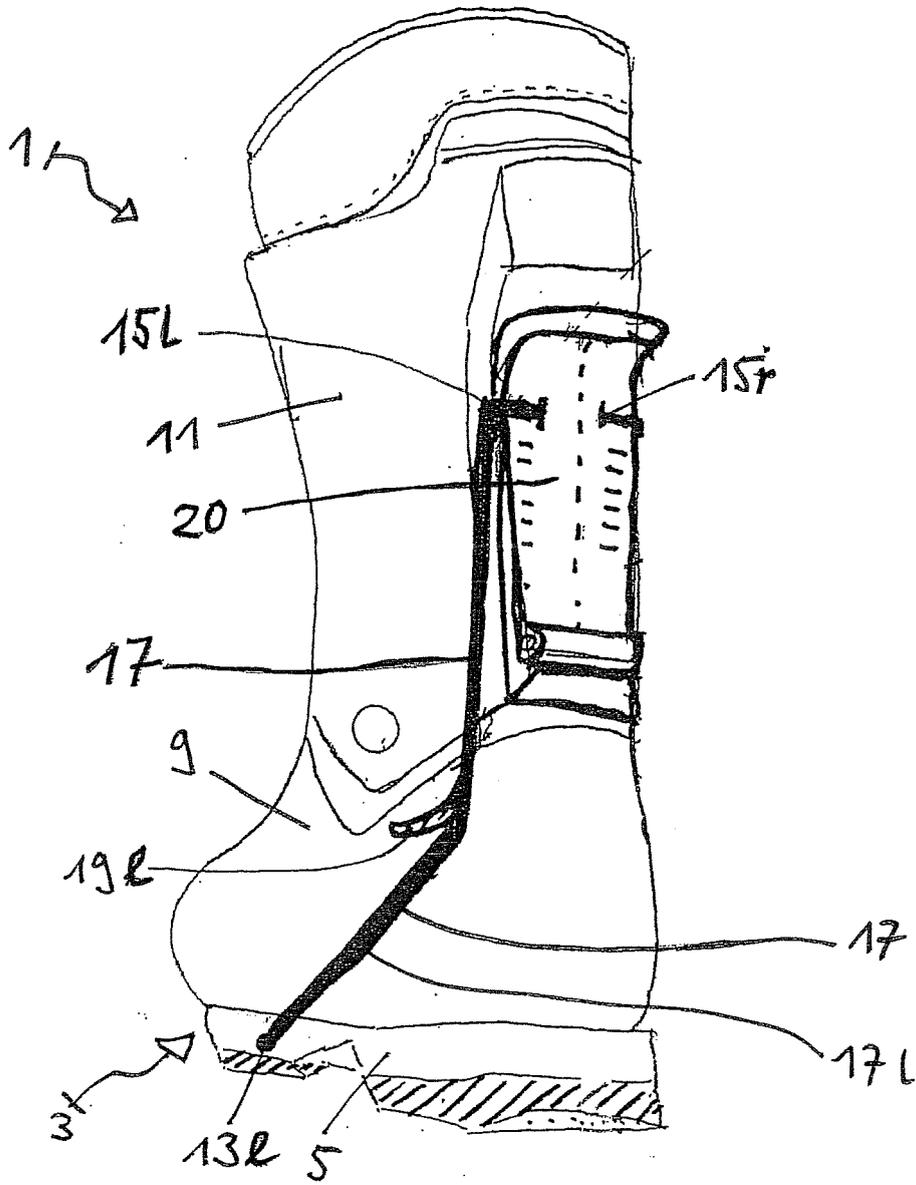


Fig. 1

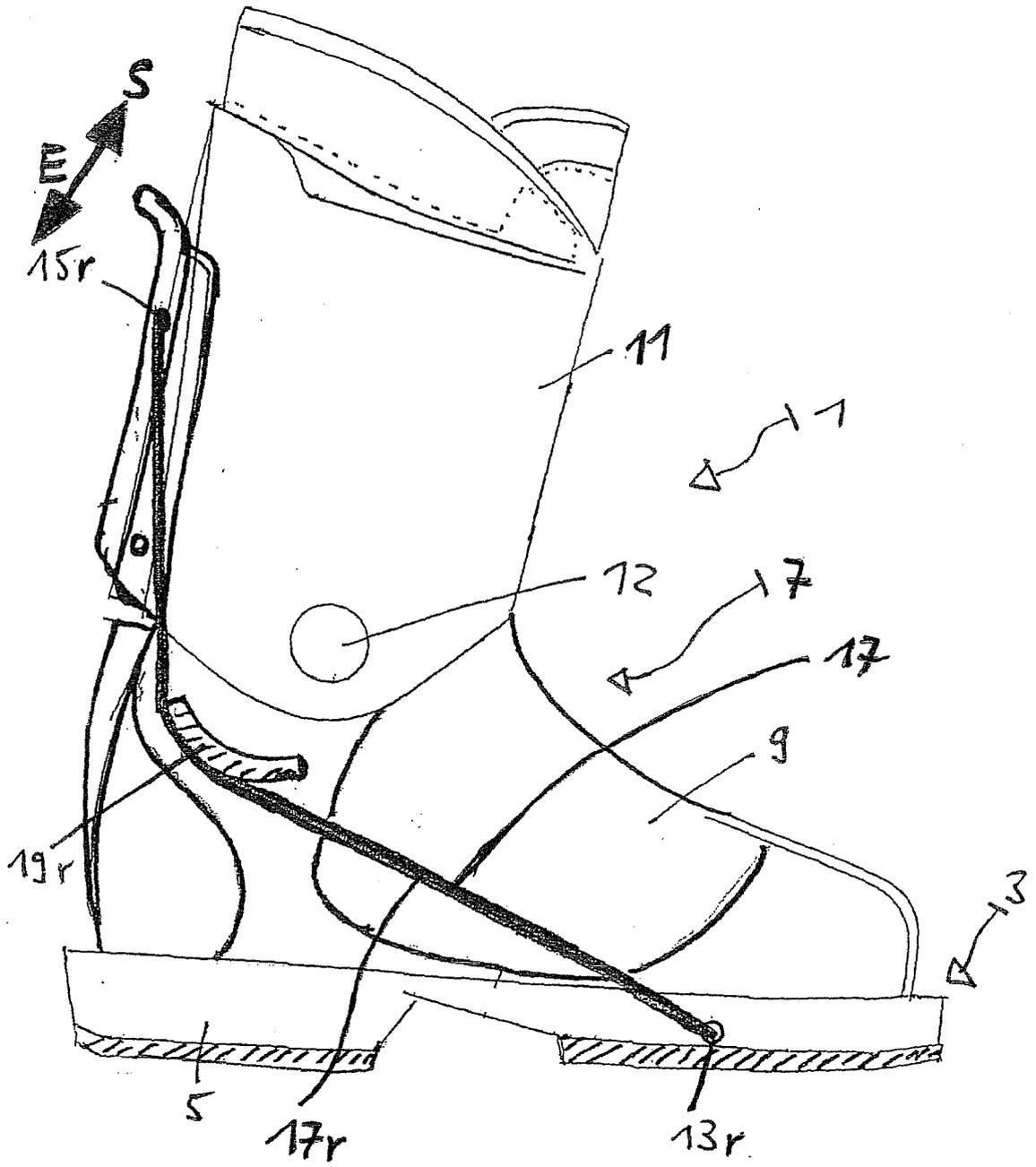


Fig. 2

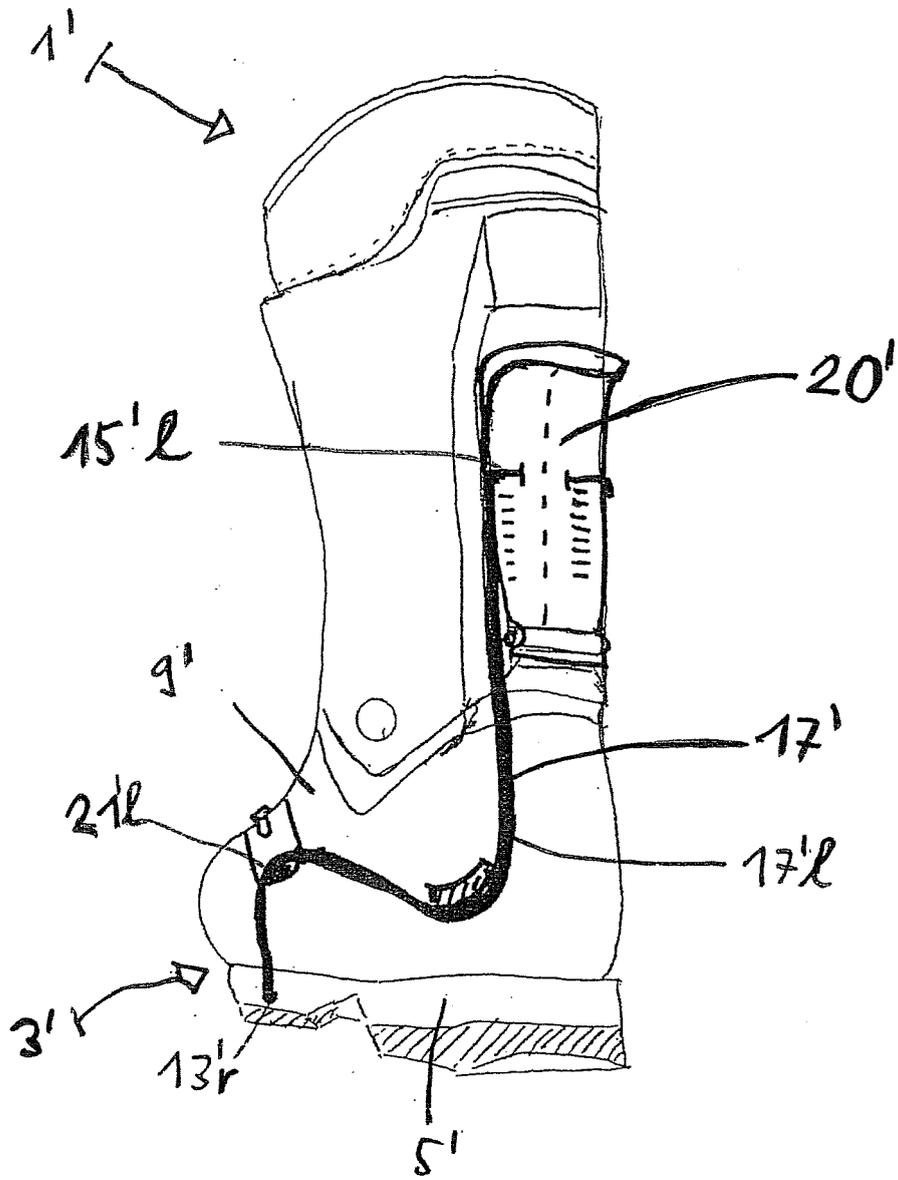


Fig. 3

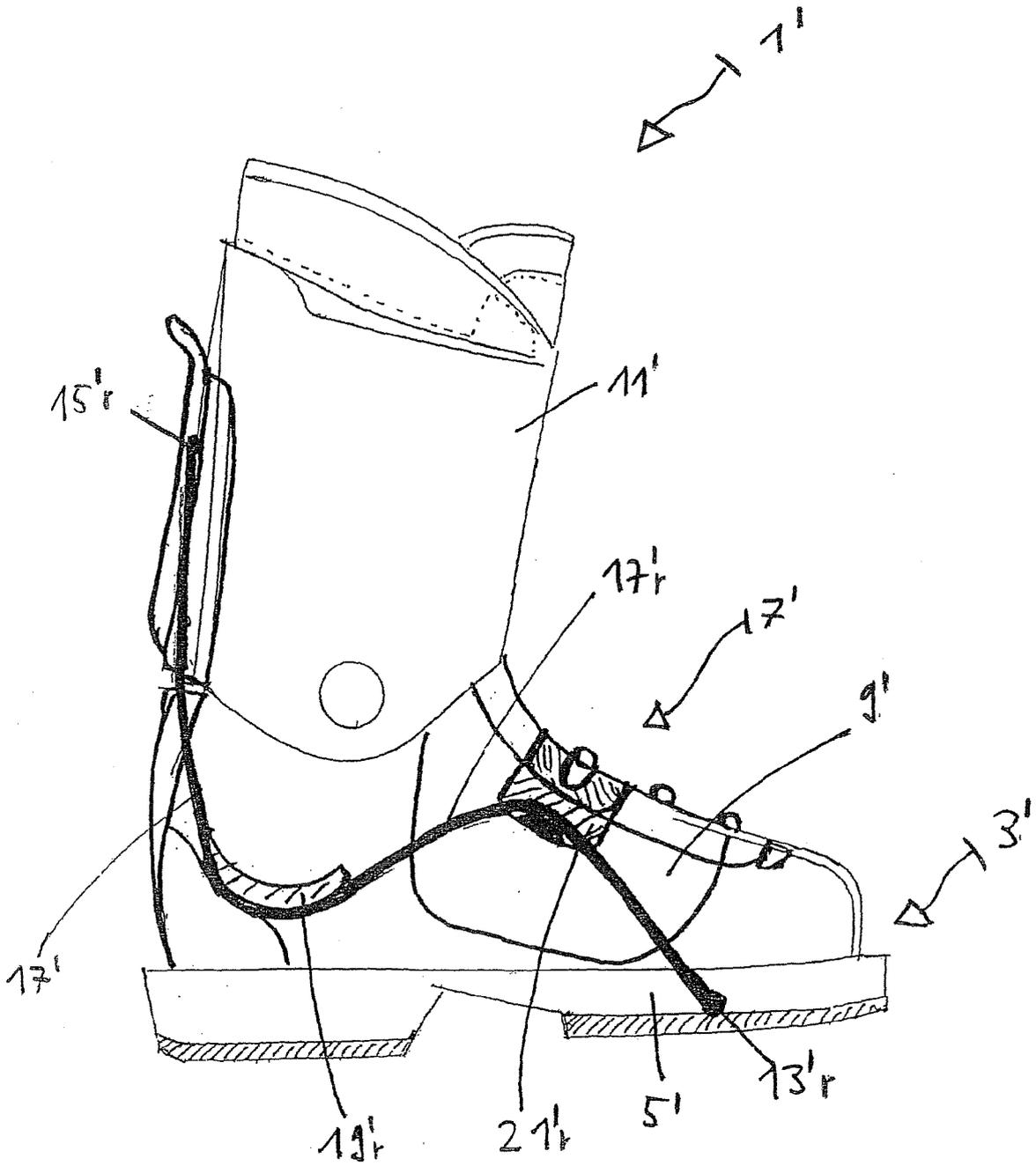


Fig. 4

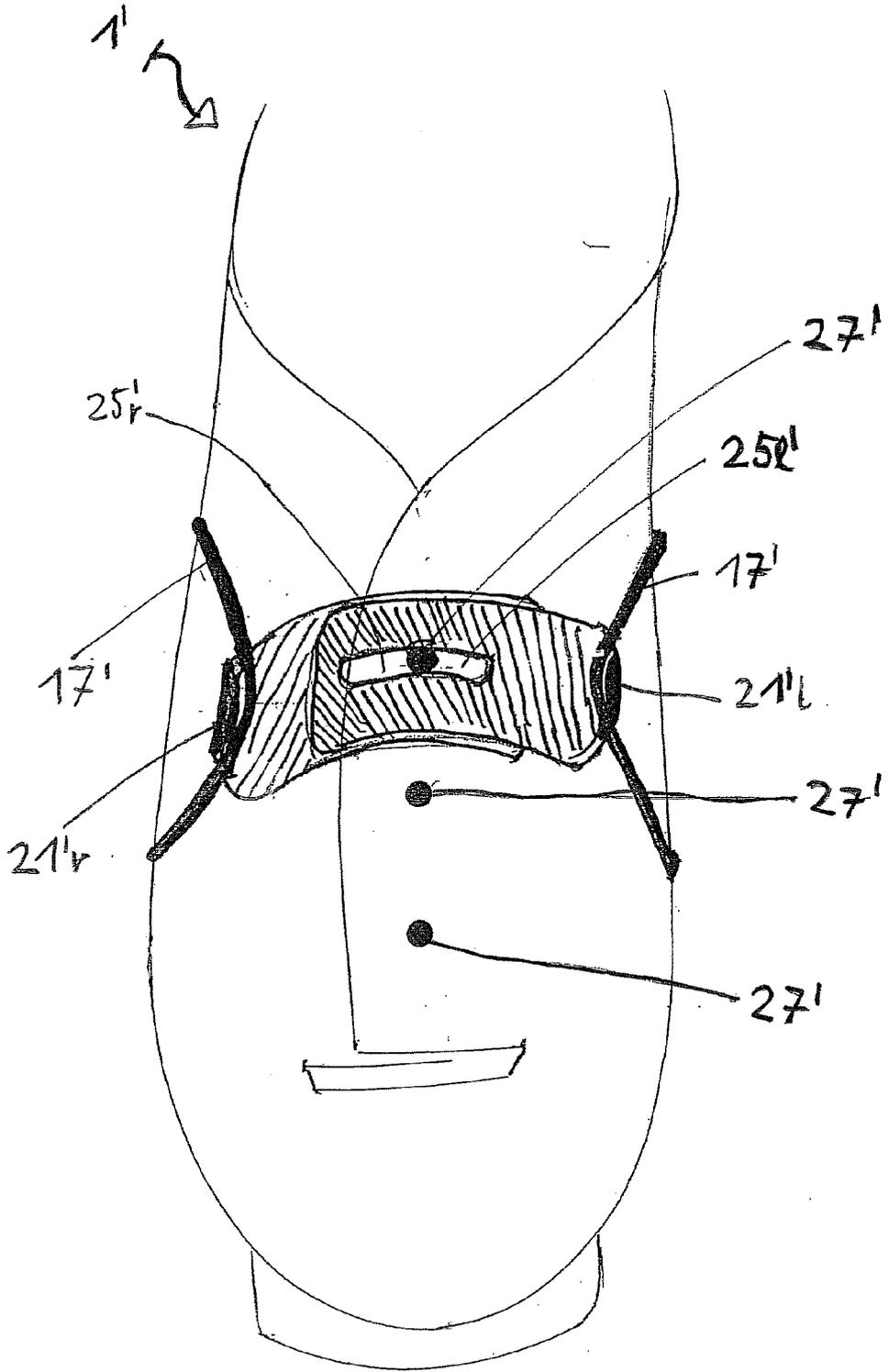


Fig. 5

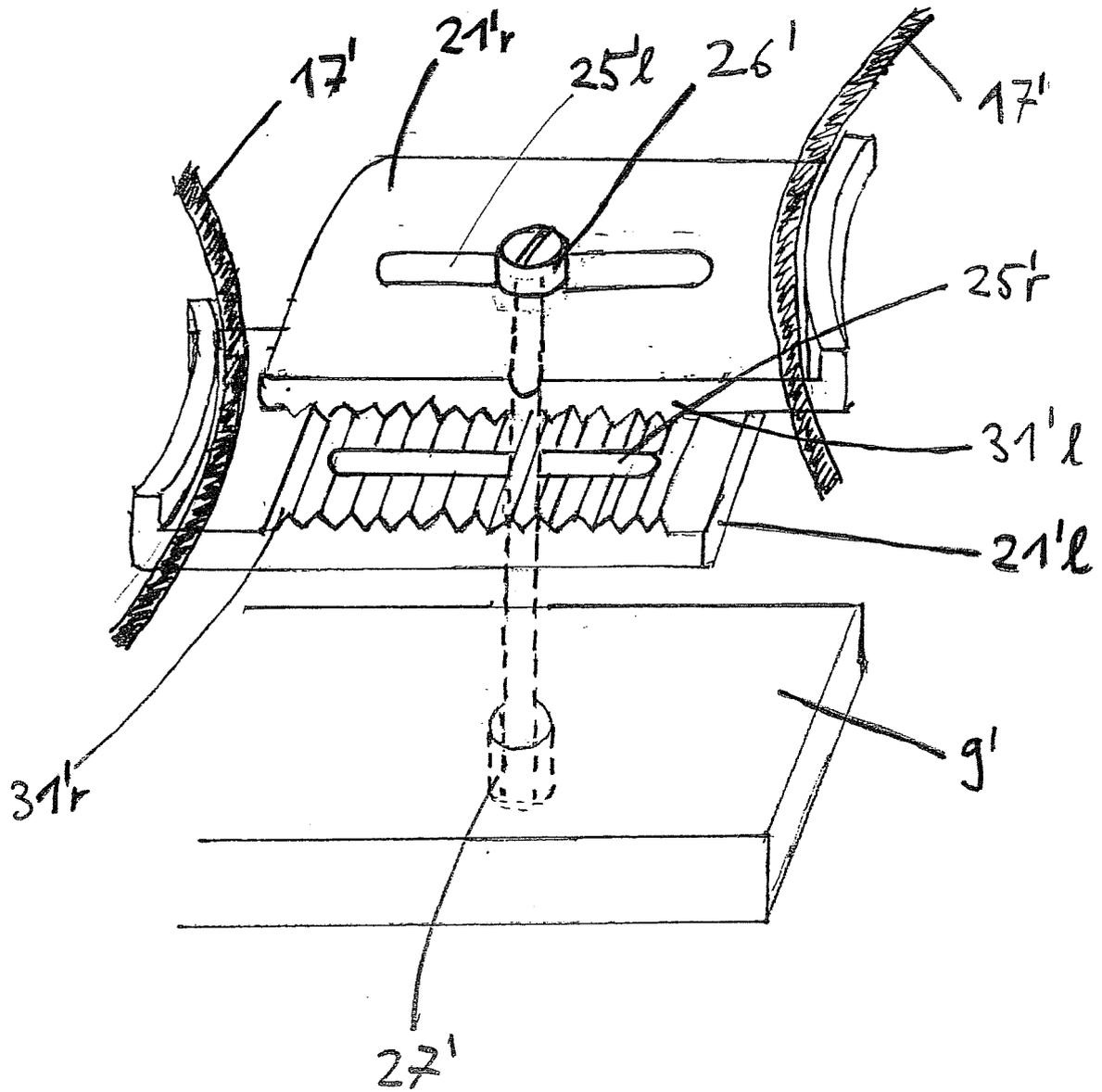


Fig. 6

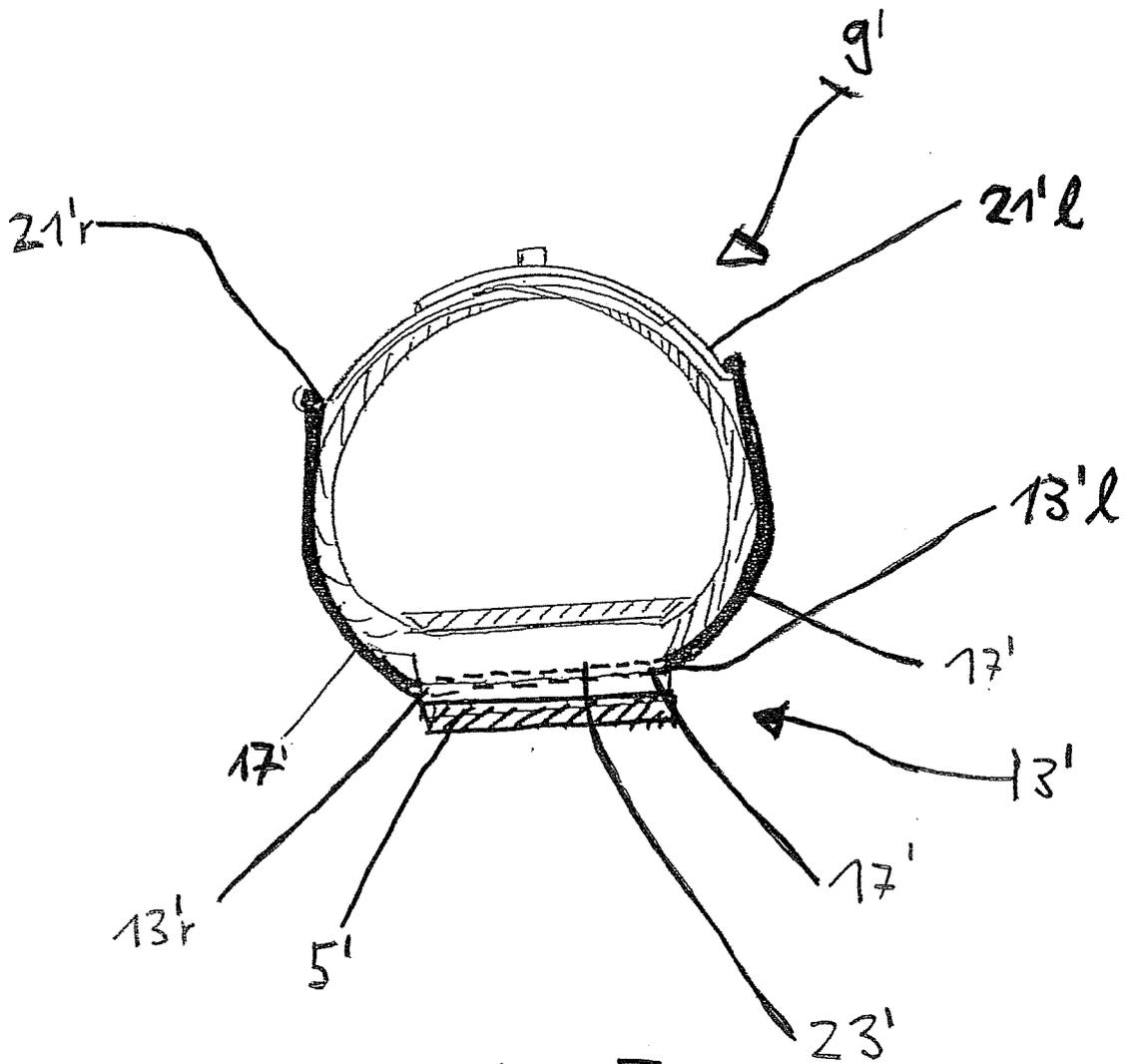


Fig. 7

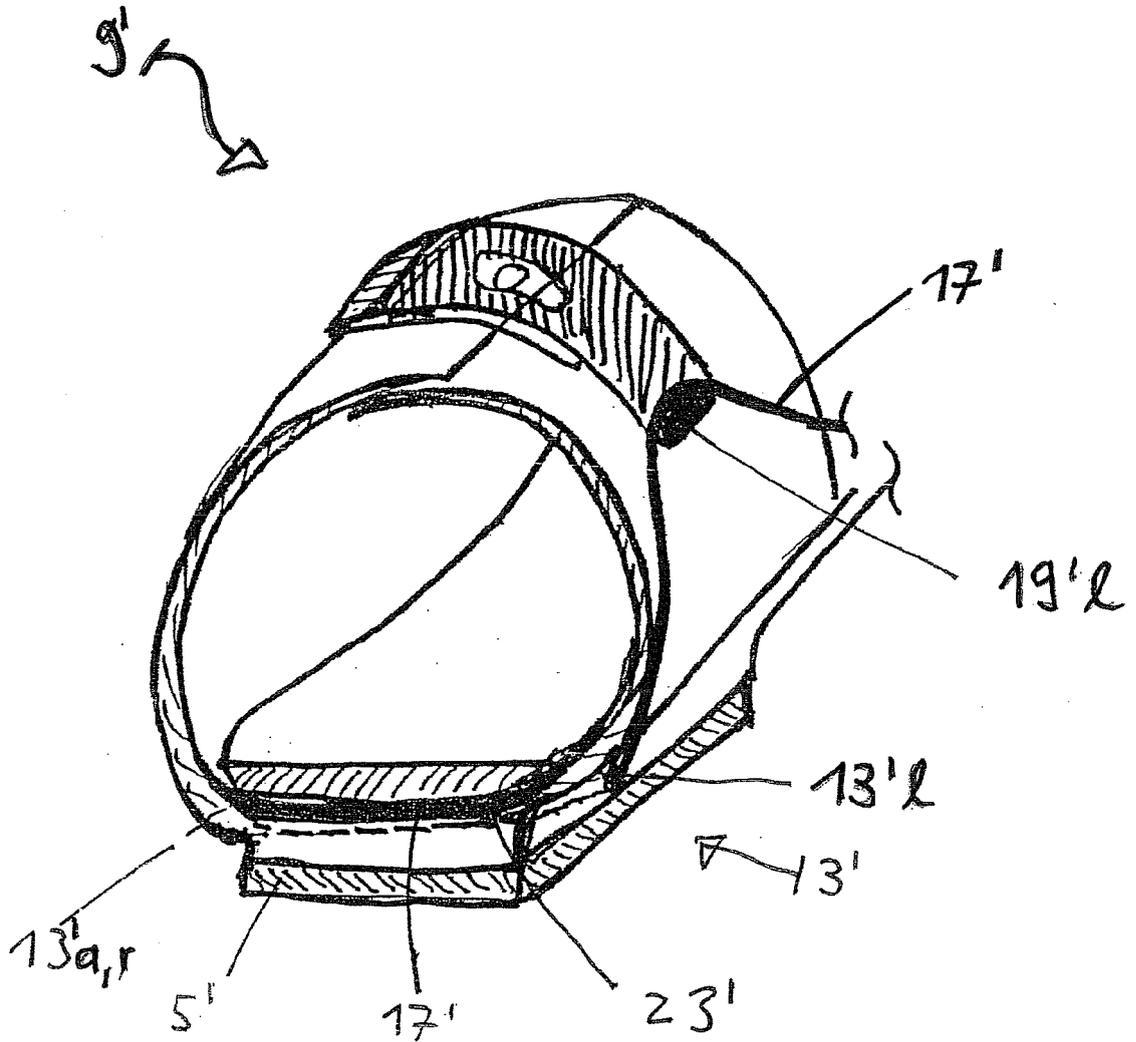


Fig. 8

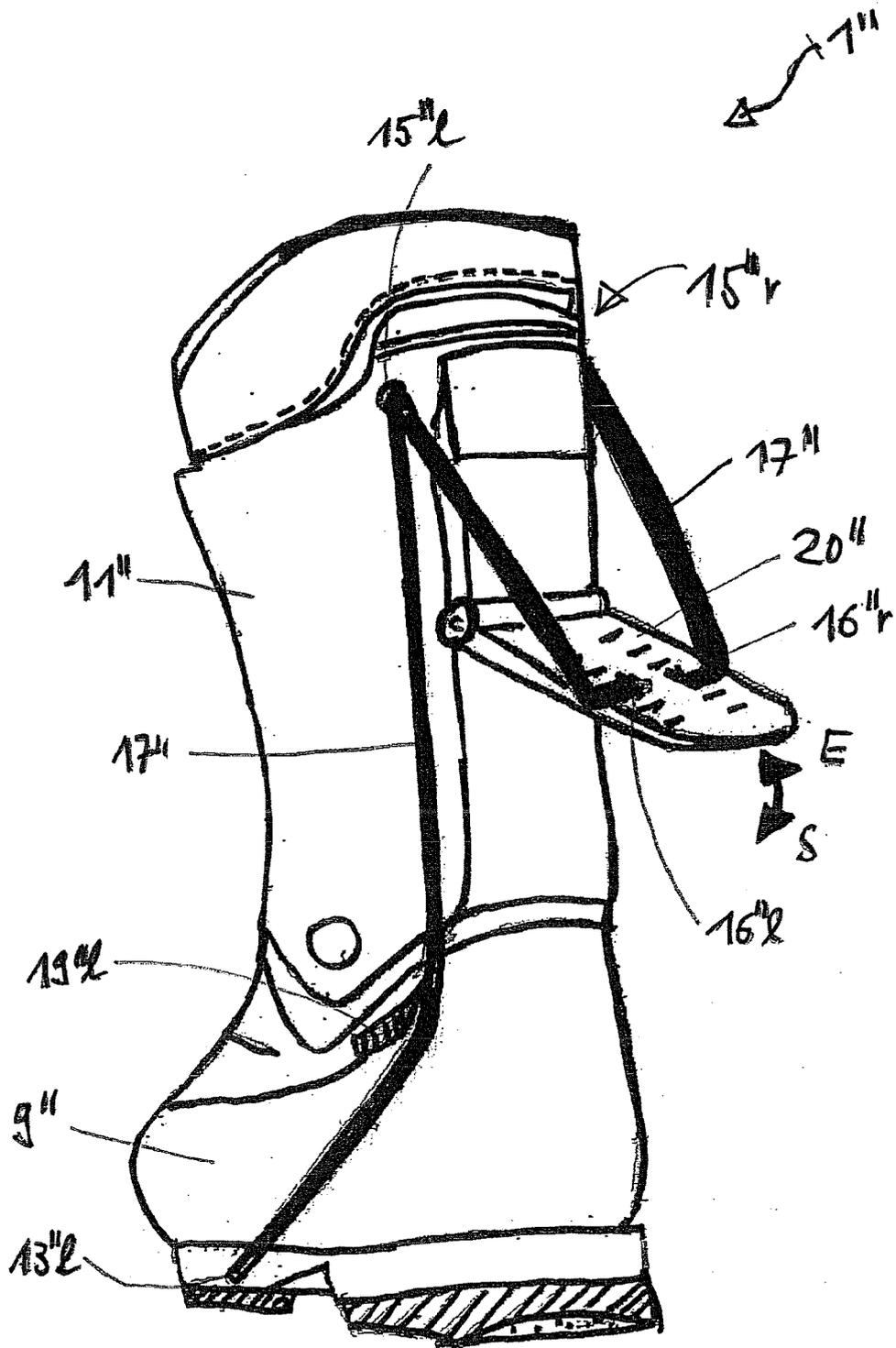


Fig. 9

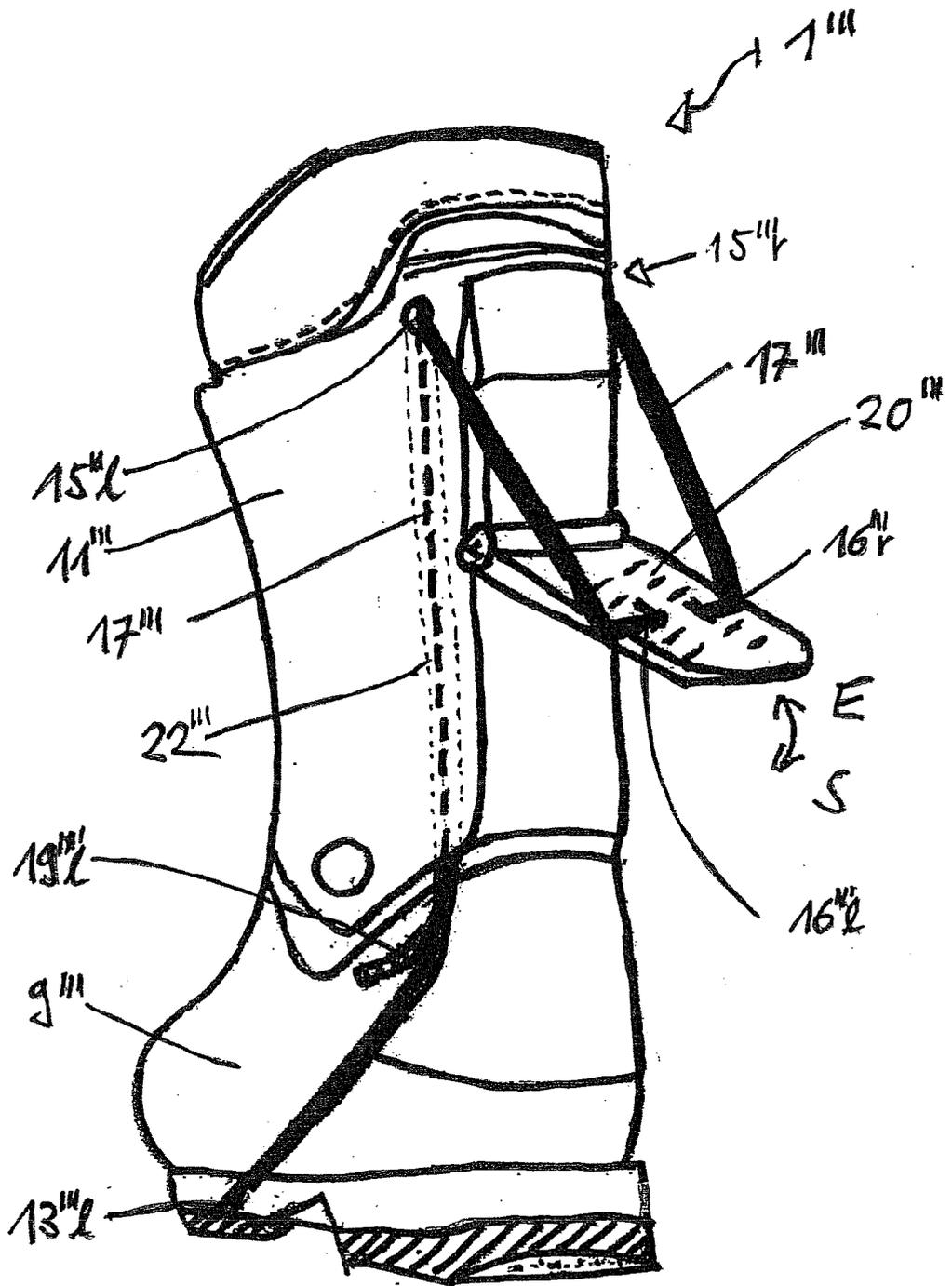


Fig. 10



## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung  
 EP 09 17 9476

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 23 17 408 A1 (GERTSCH AG) 31. Oktober 1973 (1973-10-31)	1-4, 6-11,13, 18	INV. A43B5/04 A43B7/20
Y	* Seite 2, Absatz 2-3 * * Seite 5, Absatz 2 - Seite 6, Absatz 2; Abbildung 1 *	5,12, 14-17	
X	DE 39 19 661 A1 (OLIVIERI ICARO & C [IT] BAUER ITALIA SPA [IT]) 28. Dezember 1989 (1989-12-28) * Spalte 1, Zeile 62 - Spalte 2, Zeile 45; Abbildung 1 *	1-4, 6-10, 14-18	
Y	CH 612 076 A5 (MARTIN HANS [CH]) 13. Juli 1979 (1979-07-13) * Seite 2, rechte Spalte, Zeile 58 - Seite 3, linke Spalte, Zeile 2; Abbildungen 4,5 *	5	
Y	DE 10 2007 006574 A1 (OPTATIVUS GMBH [DE]) 14. August 2008 (2008-08-14)	12,14-17	
A	* Absätze [0031] - [0037], [0042], [0045]; Abbildungen *	1	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) A43B
A	DE 87 00 082 U1 (LEDERER JOSEF) 30. April 1987 (1987-04-30) * Seite 10, Absatz 4 - Seite 11, Absatz 2; Abbildung 4 *	1	
A	EP 1 208 758 A2 (KNEISSEL & FRIENDS GES M B H [AT]) 29. Mai 2002 (2002-05-29) * Absätze [0013], [0014]; Abbildung *	1	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 23. April 2010	Prüfer Vesin, Stéphane
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

 1  
 EPO FORM 1503 03/82 (P04C03)

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

EP 09 17 9476

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.  
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am  
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

23-04-2010

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 2317408	A1	31-10-1973	JP 1094403 C	27-04-1982
			JP 49019949 A	21-02-1974
			JP 56035441 B	17-08-1981
			US 3793749 A	26-02-1974
-----				
DE 3919661	A1	28-12-1989	AT 395803 B	25-03-1993
			IT 213808 Z2	01-03-1990
			US 4937952 A	03-07-1990
-----				
CH 612076	A5	13-07-1979	KEINE	
-----				
DE 102007006574	A1	14-08-2008	KEINE	
-----				
DE 8700082	U1	30-04-1987	KEINE	
-----				
EP 1208758	A2	29-05-2002	JP 2002191402 A	09-07-2002
			US 2002139010 A1	03-10-2002
-----				

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82