



(10) **AT 517582 A4 2017-03-15**

(12) **Österreichische Patentanmeldung**

(21) Anmeldenummer: A 50791/2015 (51) Int. Cl.: **A43C 3/02** (2006.01)
(22) Anmeldetag: 16.09.2015 **A43C 11/00** (2006.01)
(43) Veröffentlicht am: 15.03.2017 **A43C 11/16** (2006.01)
A43B 5/04 (2006.01)

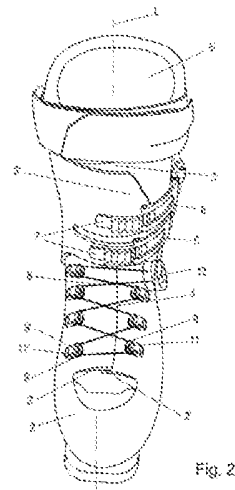
(56) Entgegenhaltungen:
DE 19710702 A1
US 5687460 A

(71) Patentanmelder:
FISCHER SPORTS GMBH
4910 Ried/Innkreis (AT)

(74) Vertreter:
SONN & PARTNER Patentanwälte
1010 Wien (AT)

(54) **Skischuh**

(57) Skischuh (1), insbesondere Alpinskischuh, mit einem Innenschuh (5) aus einem flexiblen Schaftmaterial und einer den Innenschuh (5) zumindest abschnittsweise umgebenden Schale (2, 3), die einen in der Gebrauchsstellung den Fuß zumindest abschnittsweise umschließenden unteren Schalenteil (2) und einen gelenkig mit dem unteren Schalenteil (2) verbundenen oberen Schalenteil (3) aufweist, wobei der untere Schalenteil (2) eine im Wesentlichen in Richtung einer Längsachse (L) verlaufende Einstiegsöffnung (4) aufweist, welche im geschlossenen Zustand von überlappend angeordneten Randabschnitten (2') des unteren Schalenteils (2) verschlossen ist, dadurch gekennzeichnet, dass im Ristbereich ein seilförmiges Zugmittel (8) vorgesehen ist, dass mit Hilfe von Umlenkmitteln (9) überkreuzend geführt ist, wobei dem Zugmittel (8) ein Spannelement (12) zur Einleitung einer Spannkraft zugeordnet ist.



AT 517582 A4 2017-03-15

Zusammenfassung:

Skischuh (1), insbesondere Alpinskischuh, mit einem Innenschuh (5) aus einem flexiblen Schaftmaterial und einer den Innenschuh (5) zumindest abschnittsweise umgebenden Schale (2, 3), die einen in der Gebrauchsstellung den Fuß zumindest abschnittsweise umschließenden unteren Schalenteil (2) und einen gelenkig mit dem unteren Schalenteil (2) verbundenen oberen Schalenteil (3) aufweist, wobei der untere Schalenteil (2) eine im Wesentlichen in Richtung einer Längsachse (L) verlaufende Einstiegsöffnung (4) aufweist, welche im geschlossenen Zustand von überlappend angeordneten Randabschnitten (2') des unteren Schalenteils (2) verschlossen ist, dadurch gekennzeichnet, dass im Ristbereich ein seilförmiges Zugmittel (8) vorgesehen ist, dass mit Hilfe von Umlenkmitteln (9) überkreuzend geführt ist, wobei dem Zugmittel (8) ein Spannelement (12) zur Einleitung einer Spannkraft zugeordnet ist.

(Fig. 2)

Die Erfindung betrifft einen Skischuh, insbesondere Alpinskischuh, mit einem Innenschuh aus einem flexiblen Schaftmaterial und einer den Innenschuh zumindest abschnittsweise umgebenden Schale, die einen in der Gebrauchsstellung den Fuß zumindest abschnittsweise umschließenden unteren Schalenteil und einen gelenkig mit dem unteren Schalenteil verbundenen oberen Schalenteil aufweist, wobei der untere Schalenteil eine im Wesentlichen in Richtung einer Längsachse verlaufende Einstiegsöffnung aufweist, welche im geschlossenen Zustand von überlappend angeordneten Randabschnitten des unteren Schalenteils verschlossen ist.

Aus dem Stand der Technik ist eine Vielzahl verschiedenster Schalenskischuhe bekannt, bei welchen ein vergleichsweise flexibler Innenschuh in einer aus einem vergleichsweise harten Kunststoffmaterial bestehenden Schale aufgenommen ist.

Zumeist ist bei herkömmlichen Alpinskischuhen der untere Schalenteil im Wesentlichen in Richtung der Längsachse des Schuhs zur Ausbildung einer Einstiegsöffnung im Ristbereich geteilt, wobei im Ristbereich laterale und mediale Abschnitte des unteren Schalenteils überlappend angeordnet sind. Üblicherweise sind sowohl im Ristbereich als auch im oberen Schalenteil, der den Unterschenkel bzw. das Schienbein des Benutzers umschließt, Schnallen vorgesehen, welche es ermöglichen den von der Schale eingeschlossene Raum zu verändern, um dem Benutzer eine individuelle Anpassung des Skischuhs an den Fuß bzw. Unterschenkel und Schienbein zu ermöglichen.

Aus der DE 10 2013 112 017 A1 ist ein Skischuh bekannt, bei welchem im Ristbereich ein mäanderförmig verlaufendes Zugseil vorgesehen ist, dessen Spannkraft mithilfe eines Befestigungsmittels und eines verstellbaren Umlenkpunkts einstellbar ist. Dieser mäanderförmige Verlauf des Zugseils hat sich jedoch als nachteilig herausgestellt, da insbesondere das mittlere Führungselement nach wie vor als schwenkbar gelagerte Schnalle ausgebildet sein muss, welche in der Schließstellung den Überlappungsbereich übergreifend angeordnet ist. Demnach ist es bei einem derartigen Verlauf des Zugseils nach dem Einstieg in den Schuh zunächst erforderlich die das Zugseil führende

Schnalle zu schließen und erst anschließend kann das Zugseil über eine Spannvorrichtung gespannt werden, bis die Schnalle den Fuß des Benutzers eng umschließt.

Aus der EP 2 881 004 A1 ist weiters ein andersartiger Tourenskischuh bekannt, bei welchem in einem Ristbereich der untere Schalenteil zur Ausbildung einer Einstiegsöffnung ausgespart ist. In diesem Ristbereich ist zum Festziehen des Schuhs ein Zugseil vorgesehen, welches mithilfe eines Verschlusselements, insbesondere in Form eines Drehverschlusses, festgezogen werden kann.

Bei diesem Tourenskischuh wird das Zugseil über weite Strecken über die Einstiegsöffnung, die von dem ausgesparten Bereich in der Schale definiert wird, geführt und das Zugseil wird auch in diesem Bereich gekreuzt, so dass hierbei nachteiligerweise in diesem offenen Bereich beim Benutzer unangenehme Druckstellen auftreten können. Um einen Eintritt von Schnee oder Wasser über die Einstiegsöffnung ins Innere der Schale zu verhindern ist der ausgesparte Bereich der Schale zudem vollständig von einer Schutzzunge abgedeckt.

Ziel der vorliegenden Erfindung ist es demzufolge einen Skischuh der eingangs angeführten Art zu schaffen, bei dem eine individuelle, feinstufige Anpassung der unteren Schale bzw. des von der Schale eingeschlossenen Volumens auf einfache Weise möglich ist, wobei zugleich sichergestellt sein soll, dass sich die Schale unter der Spannkraft im Ristbereich gut an Fuß des Benutzers anpasst.

Erfindungsgemäß wird dies durch die Merkmale des kennzeichnenden Teils von Anspruch 1 erzielt.

Mithilfe des im Ristbereich überkreuzend geführten Zugmittels kann demnach - ebenso wie mit herkömmlichen Schnallen - eine ausreichende Spannkraft auf den unteren Schalenteil aufgebracht werden, so dass mittels einer überaus benutzerfreundlichen, einfachen Bedienung der Spannvorrichtung das Ausmaß, in welchem die Randabschnitte des unteren Schalenteils, welche die Einstiegsöffnung definieren, überlappend angeordnet sind, eingestellt werden kann. Die Bedienung weiterer Schnallen oder dergleichen

zur Festlegung der auf den unteren Schalenteil wirkenden Spannkraft ist vorteilhafterweise nicht erforderlich. Die Gefahr von für den Benutzer unangenehmen Druckstellen im Ristbereich aufgrund des kreuzend geführten Zugmittels besteht nicht, da zwischen dem Zugmittel und dem Fuß des Benutzers die überlappend angeordneten Randabschnitte des unteren Schalenteils angeordnet sind. Somit kann eine im Wesentlichen stufenlose Einstellung der vom Zugmittel wirkenden Spannkraft erzielt werden und somit vorteilhafterweise – gegenüber herkömmlichen Schnallen – eine deutlich feiner abgestufte Veränderung des von der Schale eingeschlossenen Volumens erzielt. Damit wird der Benutzungskomfort von Skischuhen mit sich im Ristbereich überlappend angeordneten Randabschnitten deutlich verbessert.

Um Reibungswiderstände bei der kreuzenden Führung des seilförmigen Zugmittels im Ristbereich möglichst gering zu halten, ist es günstig, wenn als Umlenkmittel zumindest teilweise, vorzugsweise ausschließlich, drehbar gelagerte Rollen vorgesehen sind. Aufgrund der somit äußerst gering gehaltenen Reibungswiderstände ergibt sich für den Benutzer eine besonders leichtgängige Möglichkeit des Festziehens des seilförmigen Zugmittels.

Hinsichtlich einer konstruktiv einfachen Lagerung der Rollen ist es von Vorteil, wenn die Rollen jeweils auf einer Drehachse drehbar gelagert sind, wobei die Drehachse vorzugsweise schwenkbar gelagert ist. Durch die vorzugsweise schwenkbare Lagerung der Drehachsen kann somit eine optimale Anpassung der Ausrichtung der Rollen an den Verlauf des seilförmigen Zugmittels erzielt werden und somit etwaige Reibungsverluste weiter verringert werden.

Um eine individuelle Anpassung der einzelnen Umlenkstellen an den Fuß zu ermöglichen, ist es weiters von Vorteil, wenn die Drehachsen jeweils in einem zwei Haltefinger aufweisenden Lagerbock aufgenommen ist.

Sofern die Lagerböcke in dem Abschnitt höherer Flexibilität des unteren Schalenteils, vorzugsweise jeweils über ein stiftförmiges Verbindungselement, insbesondere eine Niete oder Schraube, befestigt sind, können sich die Lagerstellen der Umlenkmittel

ebenso besser an die individuelle Fußform des Benutzers anpassen, sodass der Passkomfort weiter verbessert wird.

Hinsichtlich eines hohen Bedienkomforts beim Festziehen bzw. Aufbringen einer Spannkraft über das seilförmige Zugmittel ist es von Vorteil, wenn ein Dreh- oder Ratschenverschluss als Spannelement vorgesehen ist. Derartige Drehverschlüsse sind insbesondere von der Firma Boa Technology Inc. seit vielen Jahren bekannt. Derartige Verschlüsse sind z.B. in der Patentanmeldung US 5,934,599 A, der US 6,202,953 B und zahlreichen weiteren Anmeldungen der Boa Technology Inc. im Detail beschrieben. Ratschenverschlüsse hingegen sind beispielsweise von der Firma AM Teknostampi S.p.A oder Firma GI.DI. Meccanica S.p.A bekannt.

Hinsichtlich eines hohen Bedienkomforts ist es weiterhin vorteilhaft, wenn das Spannelement lateral in einem oberen Endabschnitt des Ristbereichs am unteren Schalenteil angeordnet ist. Selbstverständlich kann das Spannelement jedoch auch an einer anderen Position am unteren Schalenteil, beispielsweise mittig im oberen Ristbereich oder auch im Übergangsbereich zwischen Zehen- und Ristbereich, etc. angeordnet sein.

Hinsichtlich einer individuellen Anpassung an das Schienbein bzw. die Wade des Benutzers ist es günstig, wenn der obere Schalenteil zumindest eine Schnalle aufweist.

Die Erfindung wird nachstehend anhand von einem in den Zeichnungen dargestellten bevorzugten Ausführungsbeispiel noch näher erläutert, wobei sie keinesfalls darauf beschränkt sein soll. In den Zeichnungen zeigen im Einzelnen:

Fig. 1 eine perspektivische Ansicht des erfindungsgemäßen Skischuhs;

Fig. 2 eine Ansicht von Vorne auf den erfindungsgemäßen Skischuh;

Fig. 3 eine Seitenansicht auf eine mediale Seite des erfindungsgemäßen Skischuhs;

In Fig. 1 ist ein Skischuh 1, insbesondere ein Alpinskischuh mit

einem unteren Schalenteil 2 und einem über ein Gelenk 3' mit dem unteren Schalenteil 2 gelenkig verbundenen oberen Schalenteil 3, gezeigt.

Der Alpinskischuh 1 weist im Wesentlichen entlang einer Längsachse L eine Einstiegsöffnung 4 auf, wobei in dem in den Figuren dargestellten geschlossenen Zustand sowohl der untere Schalenteil 2 als auch der obere Schalenteil 3 an die Einstiegsöffnung 4 angrenzende Randabschnitte 2' bzw. 3' aufweist, die im geschlossenen Zustand überlappend angeordnet sind.

In der vergleichsweise aus einem harten Kunststoffmaterial, zum Beispiel aus einem Polyamid-12-Elastomer oder dergleichen gefertigten Schale 2 ist ein Innenschuh 5 aufgenommen, der aus vergleichsweise flexiblen Materialien einschließlich, zumindest abschnittsweise, einer Polsterung besteht.

Der Benutzer kann um in den Skischuh 1 zu gelangen die überlappenden Schalenrandabschnitte 2', 3' des unteren und oberen Schalenteils 2, 3 voneinander entfernen, sodass ein Einstieg in den Innenschuh 5 ermöglicht wird, um sodann das von dem Schalenteil 2, 3 eingeschlossene Volumen festzulegen und somit den Fuß des Benutzers eng zu umschließen, wodurch eine direkte Kraftübertragung von dem Skischuh 1 auf einen mit dem Skischuh 1 verbundenen Ski ermöglicht wird.

Um das von dem beiden Schalenteilen 2, 3 eingeschlossene Volumen festzulegen, d.h. den Schuh „festzuziehen“, weist der obere Schalenteil 3 in herkömmlicher Weise zwei Schnallen 6 auf, die mit jeweils einem Rastelement 7 zusammenwirken.

Der untere Schalenteil 2 jedoch weist nicht - wie bei Alpinschuhen bisher üblich - ebenso solche Schnallen/Rastelemente 6,7 auf, sondern es ist hierbei als Zugmittel 8 ein Zugseil vorgesehen, welches beginnend hinter einem vorderen Zehenabschnitt im Wesentlichen über den gesamten Ristbereich des unteren Schalenteils 2 kreuzend geführt ist.

Um das Zugseil 8 kreuzend zu führen und eine möglichst reibungsarme Spannkrafteinleitung zu erzielen, sind auf dem unteren

Schalenteil 2 drehbar gelagerte Rollen 9 angeordnet. Die Rollen 9 sind jeweils auf einer Achse 9' drehbar gelagert, welche wiederum in einem Lagerbock 11 aufgenommen ist.

Lagerböcke 11 sind hierbei mit Nieten oder Schrauben 11' mit dem unteren Schalenteil 2 verbunden, sodass beim Aufbringen einer Spannkraft über das Zugseil 8 mithilfe eines Spannelements 12 sich der untere Schalenteil 2 zusammen zieht, indem das Ausmaß der Überlappung der Randabschnitte 2' vergrößert wird.

Als Spannelement 12 ist wie in Fig. 1 und 2 ersichtlich, ein Drehverschluss vorgesehen, mit welchem über Drehen eines Bedienelements die aktive Spannlänge des Zugseils 8 verkürzt werden kann und somit eine Spannkraft über die Rollen 9 und die Lagerböcke 11 auf den unteren Schalenteil 2 aufgebracht werden kann. Da die aufgebrachte Spannkraft nicht von dem vorgegebenen Abstand der Vertiefungen eines Rastelements abhängig ist - wie dies bei den Schnallen/Rastelementen 6,7 der Fall ist - kann über die individuelle Festlegung des Drehverschlusses 12 eine besonders feinstufige Anpassung des vom unteren Schalenteil 2 eingeschlossenen Umfangs bzw. Volumens erzielt werden.

Patentansprüche:

1. Skischuh (1), insbesondere Alpinskischuh, mit einem Innenschuh (5) aus einem flexiblen Schaftmaterial und einer den Innenschuh (5) zumindest abschnittsweise umgebenden Schale (2, 3), die einen in der Gebrauchsstellung den Fuß zumindest abschnittsweise umschließenden unteren Schalenteil (2) und einen gelenkig mit dem unteren Schalenteil (2) verbundenen oberen Schalenteil (3) aufweist, wobei der untere Schalenteil (2) eine im Wesentlichen in Richtung einer Längsachse (L) verlaufende Einstiegsöffnung (4) aufweist, welche im geschlossenen Zustand von überlappend angeordneten Randabschnitten (2') des unteren Schalenteils (2) verschlossen ist, dadurch gekennzeichnet, dass im Ristbereich ein seilförmiges Zugmittel (8) vorgesehen ist, dass mit Hilfe von Umlenkmitteln (9) überkreuzend geführt ist, wobei dem Zugmittel (8) ein Spannelement (12) zur Einleitung einer Spannkraft zugeordnet ist.

2. Skischuh nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass als Umlenkmitteln zumindest teilweise, vorzugsweise ausschließlich, drehbar gelagerten Rollen (9) vorgesehen sind.

3. Skischuh nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Rollen (9) jeweils auf einer Drehachse (9') drehbar gelagert sind, wobei die Drehachse (9') vorzugsweise schwenkbar gelagert ist.

4. Skischuh nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Drehachse (9') in im Wesentlichen zwei Haltefinger aufweisenden Lagerböcken (11) befestigt sind.

5. Skischuh nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Lagerböcke (11) am unteren Schalenteil (2), vorzugsweise jeweils über ein stiftförmiges Verbindungselement (11'), insbesondere eine Niete oder Schraube, befestigt sind.

6. Skischuh nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass eine Dreh- oder Ratschenverschluss als Spannelement (12) vorgesehen ist.

7. Skischuh nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass das Spannelement (12) lateral in einem oberen Endabschnitt des Ristbereichs angeordnet ist.

8. Skischuh nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass der obere Schalenteil (3) zumindest eine Schnalle (6) aufweist.

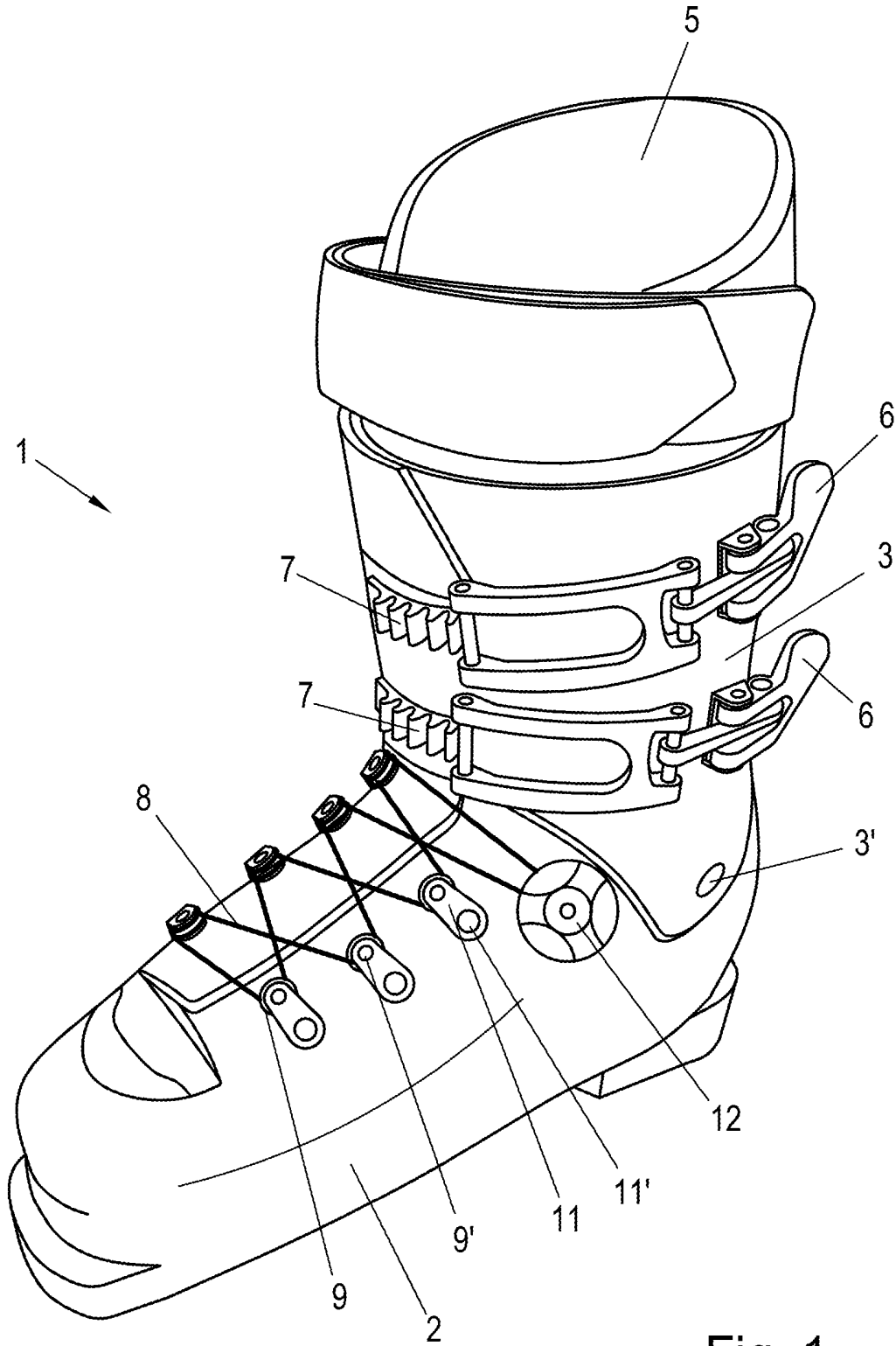


Fig. 1

2/3

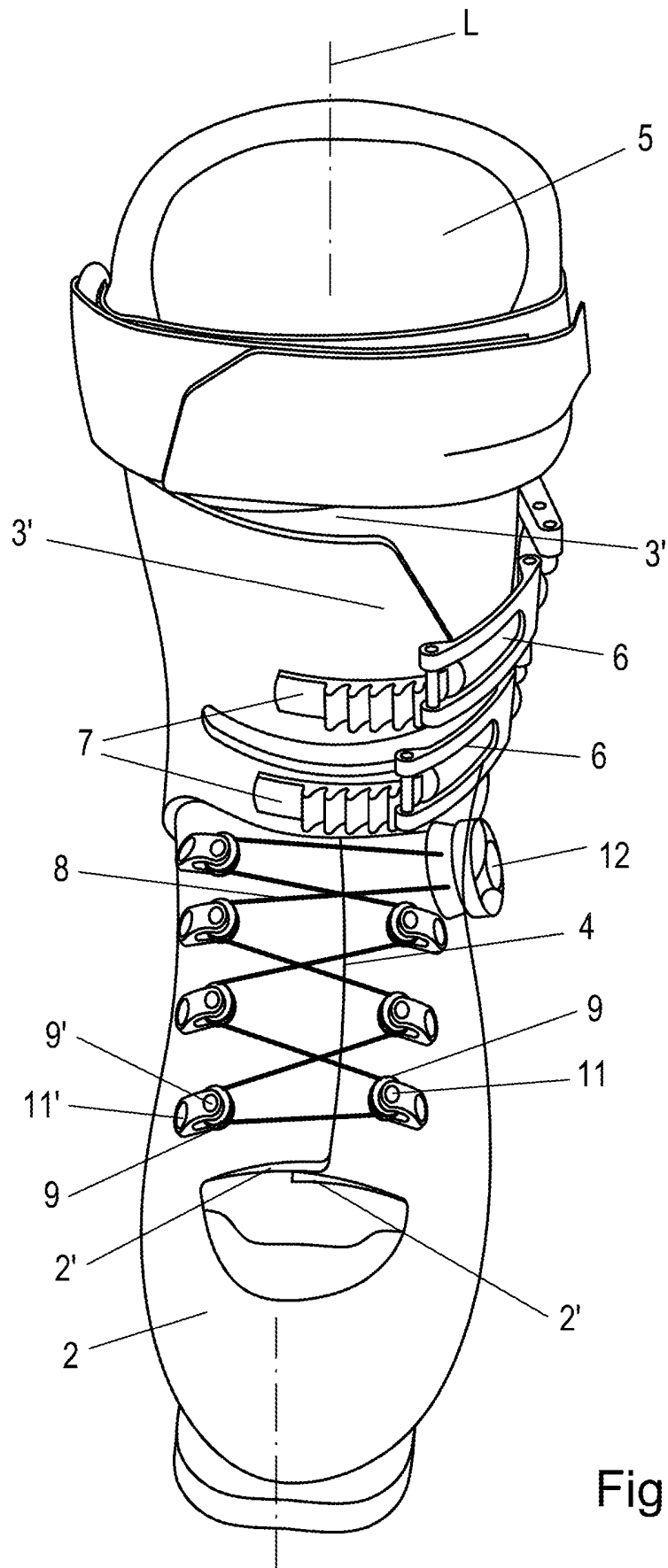


Fig. 2

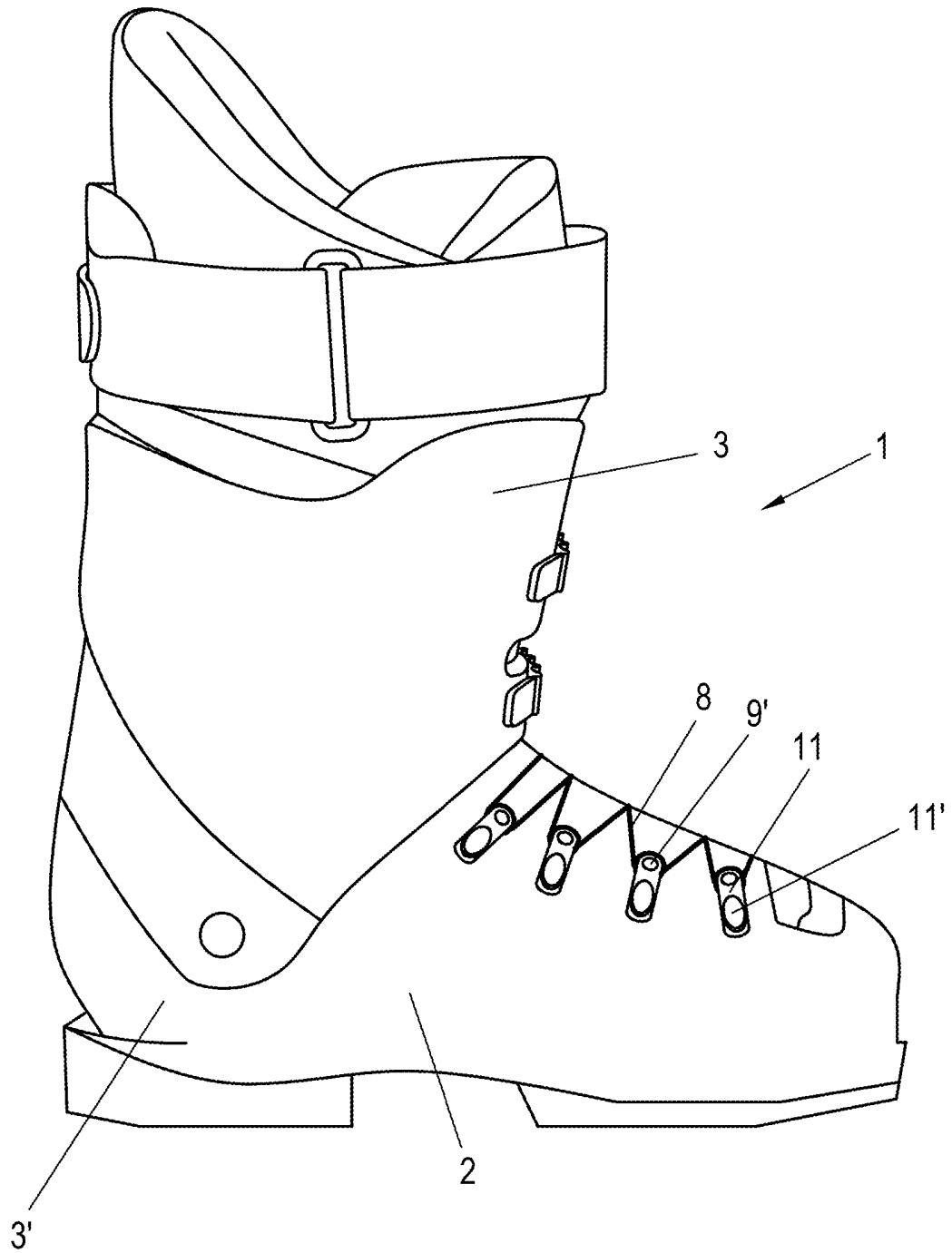


Fig. 3