

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 645 100 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
08.01.1997 Patentblatt 1997/02

(51) Int. Cl.⁶: **A43B 5/04**, A43C 11/14

(21) Anmeldenummer: **94113727.5**

(22) Anmeldetag: **02.09.1994**

(54) **Sportschuh**

Sports shoe

Chaussure de sport

(84) Benannte Vertragsstaaten:
CH DE FR IT LI

(30) Priorität: **27.09.1993 AT 1945/93**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
29.03.1995 Patentblatt 1995/13

(73) Patentinhaber: **HTM Sport- und Freizeitgeräte
Aktiengesellschaft
A-2320 Schwechat (AT)**

(72) Erfinder:
• **Wittmann, Heinz
A-1100 Wien (AT)**

- **Caeran, Francesco
I-31044 Montebelluna-Treviso (AT)**
- **Elsner, Martin
A-8010 Graz (AT)**

(74) Vertreter: **Szász, Tibor, Dipl.-Ing.
HTM Sport- und Freizeitgeräte AG
Tyroliaplatz 1
2320 Schwechat (AT)**

(56) Entgegenhaltungen:
**EP-A- 0 316 540 EP-A- 0 551 881
DE-A- 1 816 811 US-A- 4 510 703**

- **IT Patentanmeldung N VE91A000036**

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

EP 0 645 100 B1

Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf einen Sportschuh, insbesondere Skischuh, der mit vorderem Einstieg ausgebildet ist und dessen Sohle und dessen Oberteil aus Kunststoff geformt sind und der im Ristbereich zwei an der Außenseite des Oberteils angeordnete Druckverteilungsplatten aufweist, die vom Zehenbereich des Schuhs über den Ristbereich und, nach oben aufgebogen, entlang der Vorderseite des Schuhschafes verlaufen und die im Vorfußbereich des Oberteiles gegenüber diesem in Schuhlängsrichtung verschiebbar und in Schuhquerrichtung bewegbar angebracht sind und im geschlossenen Zustand des Schuhs einander überlappen.

Die bei Schuhen vorgenannter Art vorgesehenen Druckverteilungsplatten sollen die Kräfte, welche sich bei einem festen Zusammenspannen der Schuhe ergeben, wie es zum Erzielen eines festen Sitzes der Schuhe vorgenommen wird, aufnehmen und verteilen, um ein punktuell einwirkendes druckausübendes Kräfte auf den Fuß weitgehend zu vermeiden; diese Druckverteilungsplatten sollen weiter auch durch ihre Verschiebbarkeit eine Anpassung der Form des Schuhs an die Form des Fußes erzielen lassen. Zum Einsteigen in die Schuhe und zum Aussteigen aus denselben müssen diese Druckverteilungsplatten, welche rechts und links von der Einstiegöffnung der Schuhe mit dem Schuhoberteil direkt oder mittelbar verbunden sind, in Schuhquerrichtung auseinanderbewegt werden, um die Einstiegöffnung freizugeben und so das Einsteigen oder Aussteigen zu ermöglichen.

Aus der IT Patentanmeldung Nr.VE91A000036 ist ein Skischuh bekannt, bei dem die Druckverteilungsplatten direkt am Schuhoberteil durch Nieten angebracht sind, welche durch Langlöcher ragen, die in den Druckverteilungsplatten an den Verbindungsstellen vorgesehen sind; es ist so eine Längsverschiebbarkeit der Druckverteilungsplatten gegenüber dem Schuhoberteil gegeben. Um die Druckverteilungsplatten zum Freigeben bzw. Öffnen der Einstiegöffnungen der Schuhe in Schuhquerrichtung auseinander zu bewegen, müssen jene Zonen der Schuhoberteile, an denen die Druckverteilungsplatten angebracht sind, und gegebenenfalls auch die Druckverteilungsplatten selbst, unter elastischem Verformen auseinandergebogen werden; ein solches Auseinanderbiegen erfordert oft eine unbequeme Handhabung, wobei einerseits das Auseinanderbewegen der Druckverteilungsplatten eine gewisse Kraftausübung verlangt und andererseits die Druckverteilungsplatten beim Einsteigen und Aussteigen auseinandergehalten werden müssen, um den elastischen Kräften, welche die auseinandergebogenen Druckverteilungsplatten wieder zueinander zu bewegen trachten, entgegenzuwirken; es ergibt sich durch das zum Einsteigen und Aussteigen vorzunehmende Auseinanderbiegen der Druckverteilungsplatten auch eine unerwünschte Materialbelastung, welche die Lebensdauer der Schuhe vermindern kann.

Es ist weiter aus der EP-B1-0 316 540 ein Sportschuh bekannt, welcher mit zwei im Inneren des Schuhschafes angeordneten Halteelementen versehen ist, welche sattelartig ausgebildet sind und nebeneinander in Schuhlängsrichtung verlaufend sich vom Vorfußbereich über den Ristbereich erstrecken. Diese Halteelemente stehen an ihren vorderen Enden mit dem Schuhschaf in Verbindung, wobei diese Verbindung mit Langlöchern und in diese Langlöcher eingreifenden Führungsbolzen gebildet ist und ein Verschieben dieser vorderen Enden gegenüber dem Schuhschaf in Schuhlängsrichtung und quer dazu erlaubt. Die Halteelemente werden mit Bowdenzügen oder Litzen gegen den Ristbereich des Fußes oder eines den Fuß umgebenden Innenschuhs gezogen.

Es ist ein Ziel der vorliegenden Erfindung, einen Sportschuh eingangs erwähnter Art zu schaffen, bei welchem Probleme vorgenannter Art behoben sind und welcher hinsichtlich des Öffnens bzw. Freigebens der Einstiegöffnung durch Auseinanderbewegen der Druckverteilungsplatten in Schuhquerrichtung leicht handhabbar ist und welcher einen einfachen Aufbau aufweist, der auch eine einfache Herstellung ermöglicht.

Der erfindungsgemäße Sportschuh eingangs erwähnter Art ist dadurch gekennzeichnet, daß mindestens eine der Druckverteilungsplatten im Ristbereich mit einem oder mehreren Scharnieren am Oberteil des Schuhs angebracht ist, welche ein schwenkendes Wegbewegen dieser Druckverteilungsplatte von der anderen Druckverteilungsplatte zum Öffnen bzw. Freigeben des Einstieges ermöglichen. Durch diese Ausbildung kann der vorstehend angeführten Zielsetzung gut entsprochen werden. Es kann dadurch, daß mindestens eine der beiden Druckverteilungsplatten jedes Schuhs mit einem oder mehreren Scharnieren am Oberteil des Schuhs angebracht, die Einstiegöffnung durch eine einfache Schwenkbewegung einer oder beider Druckverteilungsplatten geöffnet werden, wobei die betreffende Platte bzw. die betreffenden Platten unbelastet in der Offenstellung bleibt bzw. bleiben und das Öffnen selbst vorgenommen werden kann, ohne daß hierfür Teile des Schuhs gebogen werden müssen, was im Sinne des Erzielens einer langen Lebensdauer des Schuhs von Vorteil ist.

Eine Ausführungsform des erfindungsgemäß ausgebildeten Sportschuhs, welche ein sehr leichtgängiges Zurseiteklappen der Druckverteilungsplatten erzielen läßt und dabei bei einfachem Aufbau auch eine lange Lebensdauer der Scharnierlagerung erwartet werden kann, ist dadurch gekennzeichnet, daß die Scharniere durch an Spannhebelschnallen, welche zum Schließen des Schuhs vorgesehen sind, vorgesehene Schwenkarme, an denen mindestens eine der Druckverteilungsplatten des betreffenden Schuhs befestigt ist, gebildet sind. Es ist dabei eine bevorzugte Weiterbildung der letztgenannten Ausführungsform, welche Weiterbildung außer einem einfachen Aufbau auch ein kinematisch günstiges Verhalten beim Schließen des Schuhs mit

den Spannhebelschnallen zeigt, dadurch gekennzeichnet, daß an den an der einen Seite des Schuhoberteiles angebrachten Spannhebelteilen der Spannhebelschnallen je ein zusätzlicher Schwenkarm angeordnet ist, und an diesen Schwenkarmen die eine Druckverteilungsplatte des betreffenden Schuhs angebracht ist, und daß die an der anderen Seite des Schuhoberteiles angebrachten Einhängeteile der Spannhebelschnallen als Schwenkarme ausgebildet sind und an diesen die andere Druckverteilungsplatte des betreffenden Schuhs angebracht ist. Hierbei ist es sowohl im Sinne einer konstruktiv möglichst einfachen Ausbildung des Spannhebels der Spannhebelschnallen als auch für die freie Beweglichkeit von Spannhebel und Schwenkarm, welcher mit einer Druckverteilungsplatte verbunden ist, von Vorteil, wenn man vorsieht, daß an dem am Schuhoberteil befestigten Lagerteil des Spannhebels der Spannhebelschnallen je ein Spannhebel und ein zur Lagerung der betreffenden Druckverteilungsplatte vorgesehener Schwenkarm an derselben Schwenkachse gelagert sind. Es ist weiter für einen stabilen Sitz der Druckverteilungsplatten am Schuhoberteil, für das Erzielen einer guten Abdichtung zwischen den Druckverteilungsplatten und dem Schuhoberteil und auch für eine lange Lebensdauer der Scharniergelenke von Vorteil, wenn man vorsieht, daß an den Druckverteilungsplatten, den Scharnieren benachbart, an der dem Schuhoberteil zugewandten Seite abstützende und/oder dichtende Rippen angeformt sind.

Eine andere Ausführungsform, welche den Vorteil aufweist, daß die Druckverteilungsplatten an der dem Unterschenkel des Trägers des Schuhs zugewandten Seite weit nach außen geschwenkt werden können und auch eine sehr gute Anpassung der Lage, welche die Druckverteilungsplatten im Schuh einnehmen, an die Fußform erzielen lassen, ist dadurch gekennzeichnet, daß das Scharnier, mit dem mindestens eine der Druckverteilungsplatten am Oberteil des Schuhs angebracht ist, durch einen der betreffenden Druckverteilungsplatte zugeordneten, vorzugsweise aus Federbandstahl bestehenden, Schwenkarm gebildet ist, der im wesentlichen in Schuhlängsrichtung verläuft und an seinem vorderen Ende um einen Bolzen scharnierend mit dem Schuhoberteil verbunden ist, und daß die betreffende Druckverteilungsplatte an dem ihr zugeordneten Schwenkarm in dessen Längsrichtung verschiebbar angebracht ist. Es ist dabei möglich, nur eine der beiden Druckverteilungsplatten des betreffenden Schuhs in dieser Weise anzubringen bzw. zu lagern. Es ist aber in der Regel eine Ausführungsform, welche dadurch gekennzeichnet ist, daß beide Druckverteilungsplatten des Schuhs je an einem Schwenkarm der genannten Art verschiebbar angebracht sind, hinsichtlich eines weiten Öffnen des Einstieges günstiger. Es ist dabei weiter hinsichtlich eines einfachen Aufbaues der genannten Ausführungsform, bei der das Scharnier durch einen im wesentlichen in Schuhlängsrichtung verlaufenden Schwenkarm gebildet ist, und auch hinsichtlich einer vorteilhaften Kinematik beim Schließen des

Schuhs mit einer Spannhebelschnalle von Vorteil, wenn man vorsieht, daß der Schwenkarm bzw. die Schwenkarme an einer von der Stelle der scharnierenden Verbindung mit dem Schuhoberteil entfernt liegenden Stelle mit einem Haken, Nase oder dergl. versehen ist, in den bzw. die ein Zuelement einer korrespondierend zu diesem Haken bzw. zu dieser Nase oder dergl. am Schuhoberteil angebrachten Spannhebelschnalle einhängbar ist. Es ist bei dieser Ausbildung weiter für die Handhabung und auch im Sinne eines einfachen Aufbaues vorteilhaft, wenn man vorsieht, daß am Spannhebel der Spannhebelschnalle zwei Zugarme angelenkt sind, von denen ein Zugarm im Zusammenwirken mit einem an der gegenüberliegenden Seite des Schuhs angebrachten Einhängeteil zum Zusammenziehen von Schuhoberteil und Druckverteilungsplatten vorgesehen ist, und der andere Zugarm im Zusammenwirken mit dem Haken bzw. der Nase oder dergl. zum Niederziehen des betreffenden Schwenkarmes an den Schuhoberteil vorgesehen ist.

Eine weitere Ausführungsform des erfindungsgemäß ausgebildeten Sportschuhs, welche dadurch besonders einfach hergestellt werden kann, daß wesentliche Elemente, die miteinander die Scharnierverbindung des Schuhoberteils mit den Druckverteilungsplatten bilden, bei der Herstellung des Schuhoberteils und der Druckverteilungsplatten gleich mit angeformt werden können, ist dadurch gekennzeichnet, daß das Scharnier jeder Druckverteilungsplatte durch ein im Ristbereich vorgesehenes, hakenartig ineinandergreifendes Leistenpaar aus annähernd in Schuhlängsrichtung verlaufenden Leisten gebildet ist, von denen eine Leiste am Schuhoberteil angeformt ist und die andere Leiste an der betreffenden Druckverteilungsplatte angeformt ist, und diese beiden Leisten zueinander längsverschiebbar sind. Diese Ausführungsform hat auch die weiteren Vorteile, daß für die Längsverschiebbarkeit der Druckverteilungsplatten keine Führungsteile, welche erst am Schuh montiert werden müssen, erforderlich sind, und daß im Bereich der Scharnierlagerung der Druckverteilungsplatten auch eine gute Abdichtung zwischen den Druckverteilungsplatten und dem Schuhoberteil erzielbar ist, ohne daß es hierfür zusätzlicher Maßnahmen bedarf. Es ergibt sich eine baulich einfache Lösung hinsichtlich des funktionellen Zusammenhalts der Leistenpaare, welche miteinander eine Scharnierverbindung bilden, wenn man vorsieht, daß die beiden Leisten eines Leistenpaares in Querrichtung durch Anschläge aneinandergehalten sind. Für die Anschläge ergibt sich eine baulich günstige Lösung, wenn man vorsieht, daß die Anschläge durch Teile von Spannhebelschnallen, welche dem betreffenden Leistenpaar benachbart am Schuhoberteil angebracht sind, gebildet sind.

Die Erfindung wird nun anhand von Beispielen unter Bezugnahme auf die schematisch gehaltene Zeichnung weiter erläutert. In der Zeichnung zeigt

Fig. 1 eine Ausführungsform eines erfindungsgemäß

mäß ausgebildeten Sportschuhs in Seitenansicht, Fig. 2 diesen Schuh im Querschnitt gemäß der Linie II-II in Fig. 1, Fig. 3 eine andere Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Sportschuhs in Seitenansicht, Fig. 4 den in Fig. 3 dargestellten Schuh in einem Schnitt gemäß der Linie IV-IV in Fig. 3, Fig. 5 eine weitere Ausführungsform eines erfindungsgemäß ausgebildeten Sportschuhs in Seitenansicht, Fig. 6 den in Fig. 5 dargestellten Schuh in einem Schnitt gemäß der Linie VI-VI in Fig. 5 und Fig. 7 eine Detailvariante zu diesem Schuh.

Die in Fig. 1 dargestellte Ausführungsform eines Sportschuhs 1, nämlich eines Skischuhs, hat eine Sohle 2 und einen Oberteil 3, welche aus Kunststoff geformt sind. Im Ristbereich 4 weist dieser Schuh zwei Druckverteilungsplatten 5, 6 auf, welche vom Zehenbereich 7 über den Ristbereich und, nach oben aufgebogen entlang der Vorderseite des Schuhschaftes 8 verlaufen. Der Oberteil 3 des Schuhs 1 ist zur Bildung eines vorderen Einstieges an seiner Oberseite mit einer längslaufenden Öffnung 9 versehen. Zum Schließen des Schuhs, wobei der Oberteil 3 unter Verengen der Öffnung 9 zusammengezogen wird, sind im Vorfußbereich 10 des Schuhs zwei Spannhebelschnallen 11 vorgesehen, welche aus einem Spannhebelteil 12 und einem Einhängeteil 13 gebildet sind. Es ist in Fig. 1 nur eine dieser Spannhebelschnallen 11 detailliert dargestellt, die andere nur strichliert angedeutet. Die Spannhebelteile 12 dieser Spannhebelschnallen sind auf der einen Seite des Oberteils 3 befestigt, die Einhängeteile 13 dieser Spannhebelschnallen auf der anderen Seite des Oberteils 3.

Die Druckverteilungsplatten 5, 6, welche dazu vorgesehen sind, die von den Spannhebelschnallen beim Schließen derselben und im geschlossenen Zustand derselben auf den Fuß ausgeübten Druckwirkungen über eine größere Fläche zu verteilen, und welche weiter dazu dienen sollen, das Einsteigen und Aussteigen durch die Öffnung 9 bei einem verhältnismäßig steif ausgebildeten Oberteil 3 zu erleichtern, sind an Schwenkarmen 14, 15 befestigt, welche Scharniere bilden. Die Schwenkarme 14 sind zusätzliche Schwenkarme, welche an den Spannhebelteilen 12 der Spannhebelschnallen 11 schwenkbar gelagert sind, während die Schwenkarme 15 zugleich die Einhängeteile 13 der Spannhebelschnallen 11 bilden bzw. mit diesen Einhängeteilen integriert sind. Durch diese Anbringung der Druckverteilungsplatten 5, 6 an Scharniere bildenden Schwenkarmen 14, 15 können die Druckverteilungsplatten 5, 6 leicht und einfach von der Öffnung 9 im Oberteil 3 weggeschwenkt werden, wie durch Pfeile 16, 17 angedeutet ist, um die Öffnung 9 im Oberteil 3 des Schuhs zum Ein- und Aussteigen freizugeben; es bedarf dann nur eines geringen Auseinanderbiegens des Oberteils 3 an den Rändern der Öffnung 9, um diese für das Hindurchschlüpfen des Fußes passier-

bar zu machen. In geschlossenem Zustand des Schuhs überlappen die Druckverteilungsplatten 5, 6 einander und überdecken dabei die Öffnung 9. Zur weiteren Verbesserung der Druckverteilung und zur Vervollständigung der Abdichtung der Öffnung 9 ist im Oberteil 3 unter der Öffnung 9 eine Zunge 18 vorgesehen.

Die Druckverteilungsplatten 5, 6 sind an den Schwenkarmen 14, 15 in Schuhlängsrichtung verschiebbar angebracht. Hierzu sind in den Druckverteilungsplatten 5, 6 Langlöcher 19 vorgesehen, in welche Nieten 20 eingreifen, welche die Druckverteilungsplatten 5, 6 mit den Schwenkarmen 14, 15 verbinden. Durch die Längserstreckung der Langlöcher 19 können die Druckverteilungsplatten 5, 6 in bezug auf die Nieten 20 bzw. in bezug auf die Schwenkarme 14, 15 an den Spannhebelschnallen 11 in Schuhlängsrichtung verschoben werden, wie durch den Doppelpfeil 21 angedeutet ist. Durch diese Längsverschiebbarkeit der Druckverteilungsplatten 5, 6 ist eine gute Anpassung der Schuhe an die Beine im Bereich der Unterschenkel erzielbar. Diese Verschiebbarkeit der Druckverteilungsplatten 5, 6 in Schuhlängsrichtung wird durch Rippen 22 begünstigt, welche an der dem Oberteil 3 zugewandten Seite der Druckverteilungsplatten angeformt sind und an der Außenseite des Oberteils 3 anliegen, und es wird durch diese Rippen 22 auch die Abdichtung zwischen dem Oberteil 3 und den Druckverteilungsplatten 5, 6 verbessert.

Die Schwenkarme 14, welche am Spannhebelteil 12 der Spannhebelschnallen 11 vorgesehen sind, sind am Lagerteil 23 des Spannhebelteiles 12 an der auch den Spannhebel 24 lagernden Achse 25 gelagert, wodurch sich ein sehr einfacher und hinsichtlich der Bewegungskinetik günstiger Aufbau der Spannhebelschnallen und der Lagerung der Druckverteilungsplatten ergibt.

Es sind bei der in den Fig. 1 und 2 dargestellten Ausführungsform eines erfindungsgemäß ausgebildeten Sportschuhs, wie vorstehend erörtert und aus der Zeichnung ersichtlich, beide Druckverteilungsplatten 5, 6 an Schwenkarmen angebracht, welche an den Spannhebelschnallen, welche zum Schließen des Schuhs vorgesehen sind, angeordnet sind. Es ist dabei in Abwandlung dieses Konzeptes auch möglich, bei entsprechender Wahl der Flexibilität des Oberteils und der Druckverteilungsplatten und entsprechender Formgebung derselben und dabei insbesondere auch der Öffnung 9, lediglich eine Druckverteilungsplatte mit Scharnieren am Oberteil des Schuhs anzubringen und die andere Druckverteilungsplatte nur längsverschieblich am Oberteil des Schuhs zu befestigen, wobei diese Befestigung wahlweise unmittelbar oder mittelbar über geeignete Zwischenstücke ausgebildet sein kann.

Bei der in den Fig. 3 und 4 dargestellten Ausführungsform eines erfindungsgemäß ausgebildeten Skischuhs sind die Sohle 2, der Oberteil 3 mit einer längslaufenden Öffnung 9, welche innen von einer Zunge 18 überdeckt ist, und auch die zum Schließen

des Schuhes vorgesehenen Spannhebelschnallen 11 ähnlich wie beim Schuh nach den Fig. 1 und 2 konzipiert. Es ist aber bei der Ausführungsform nach den Fig. 3 und 4 die eine Druckverteilungsplatte 5 an einem Schwenkarm 26 in dessen Längsrichtung verschiebbar angebracht, der seinerseits im wesentlichen in Schuhlängsrichtung verläuft und an seinem vorderen Ende 27 um einen Bolzen 28 scharnnierend mit dem Schuhoberteil 3 verbunden ist. Ein solcher Schwenkarm 26 besteht vorzugsweise aus Federbandstahl. Die eine Verschiebung in Schuhlängsrichtung ermöglichende Verbindung der Druckverteilungsplatte 5 mit dem Schwenkarm 26 ist wieder durch Nieten 20 gebildet, welche in Langlöcher 19 eingreifen, die in der Druckverteilungsplatte 5 vorgesehen sind.

Die andere Druckverteilungsplatte 6 ist bei der in den Fig. 3 und 4 dargestellten Ausführungsform direkt mit dem Oberteil 3 längsverschieblich verbunden, wobei diese längsverschiebliche Verbindung wieder durch Nieten 20, welche in korrespondierende Langlöcher 19 in der Druckverteilungsplatte 6 eingreifen, gebildet ist.

Die Druckverteilungsplatte 5 kann bei der Ausführungsform nach den Fig. 3 und 4 einerseits durch Verschwenken des Schwenkarms 26 um den ihn mit dem Oberteil 3 verbindenden Bolzen 28 im Sinn des Pfeiles 29 nach außen geschwenkt werden und andererseits durch elastisches Verbiegen des Schwenkarmes 26 auch im Sinn des Pfeiles 30 angehoben werden, so daß eine sehr weitgehende Freigabe der Öffnung 9 im Oberteil 3 erzielt werden kann. Hinsichtlich der anderen Druckverteilungsplatte 6, welche wie erwähnt längsverschieblich direkt am Oberteil 3 angebracht ist, kann man durch geeignete Materialwahl eine für die Freigabe der Öffnung 9 günstige Elastizität vorsehen.

Um den Schwenkarm 26 in die der Schließlage des Schuhes entsprechende Stellung zu ziehen und in dieser Stellung fixiert zu halten, ist der Schwenkarm 26, mit einem Haken 31 versehen, in welchen ein Zugelement 32 einer korrespondierend zum Haken 31 am Schuhoberteil angebrachten Spannhebelschnalle 33 einhängbar ist. Die Spannhebelschnalle 33, welche einen Spannhebelteil 34 und einen Einhängeteil 35 aufweist, dient dabei einerseits zum Zusammenziehen des Oberteils 3 und der Druckverteilungsplatten 5, 6, um den Schuh in die Schließlage zu versetzen, und andererseits zum Positionieren des Schwenkarmes 26 und der mit diesem Schwenkarm verbundenen Druckverteilungsplatte 5 in eine für die Schließlage des Schuhes vorgesehene Stellung. Es sind hierzu am Spannhebel 36 der Spannhebelschnalle 33 zwei Zugarme angeordnet, wobei der eine dieser Zugarme das Zugelement 32 bildet, welches mit dem Haken 31 in Eingriff setzbar ist, und der andere Zugarm 37 zum Zusammenwirken mit dem an der gegenüberliegenden Seite des Schuhes bzw. des Oberteils 3 desselben angebrachten Einhängeteil 35 vorgesehen ist, und in diesen Einhängeteil 35 zum Zusammenziehen von Schuhoberteil und Druckverteilungsplatten eingehängt wird. Es kann solcherart mit einer einzigen Spannbewegung des Spannhebels

36 das Positionieren der Druckverteilungsplatte 5 und das Schließen bzw. Zusammenziehen des Schuhes vorgenommen werden. Alternativ dazu kann man auch zum Schließen bzw. Zusammenziehen des Schuhes einerseits und zum Positionieren des Schwenkarmes 26 andererseits verschiedene Spannelemente, z.B. zwei voneinander unabhängige Spannhebelschnallen, vorsehen.

Die längsverschiebbare Verbindung der Druckverteilungsplatte 5 mit dem Schwenkarm 26 ist wieder durch Nieten 20 gebildet, welche fest im Schwenkarm 26 sitzen und in Langlöcher 19 eingreifen, welche in der Druckverteilungsplatte 5 vorgesehen sind. Es ist natürlich auch möglich, umgekehrt Nieten 20 fest in der Druckverteilungsplatte zu fixieren und Langlöcher, in welche diese Nieten eingreifen, im Schwenkarm 26 vorzusehen; desgleichen wäre es prinzipiell auch möglich, sowohl im Schwenkarm 26 als auch in der Druckverteilungsplatte 5 Langlöcher vorzusehen, wobei Nieten, welche die Druckverteilungsplatte 5 mit dem Schwenkarm 26 verbinden, je durch ein Langloch in der Druckverteilungsplatte und im Schwenkarm verlaufen, wobei solcherart eine Längsverschiebung erzielt werden kann, welche annähernd der Summe der Längen der beiden Langlöcher entspricht.

Es sind auch bei der Ausführungsform nach den Fig. 3 und 4 zur Abstützung der Druckverteilungsplatten 5, 6 an der Außenseite des Oberteils 3 an diese Druckverteilungsplatten Rippen 22 angeformt, welche einerseits das Längsverschieben der Druckverteilungsplatten erleichtern und andererseits auch eine gute Abdichtung zwischen der Außenseite des Oberteils 3 und den Druckverteilungsplatten bilden.

Man kann gewünschtenfalls in Abwandlung der in Fig. 3 und 4 dargestellten Ausführungsform auch beide Druckverteilungsplatten 5, 6 je an einem Schwenkarm 26 längsverschiebbar anbringen und solcherart ein besonders weites Öffnen des Einstieges bzw. der Öffnung 9 der Schuhe ermöglichen.

Bei der in den Fig. 5 und 6 dargestellten Ausführungsform eines Sportschuhes 1 ist der Oberteil 3, der ebenso wie die Sohle 2 aus Kunststoff geformt ist, mit einer Einstiegöffnung 9 versehen, welche im geschlossenen Zustand des Schuhes von Druckverteilungsplatten 5, 6 überdeckt ist, welche einander im geschlossenen Zustand des Schuhes überlappen. Die Druckverteilungsplatten 5, 6 verlaufen vom Zehenbereich 7 des Schuhes über den Ristbereich 4 und, nach oben aufgebogen, entlang der Vorderseite des Schuhschafftes 8. Es ist dabei jede Druckverteilungsplatte 5, 6 am Oberteil 3 durch ein im Ristbereich des Schuhes vorgesehenes Leistenpaar gehalten, welches aus einer am Oberteil 3 angeformten Leiste 38 und einer an der betreffenden Druckverteilungsplatte 5, 6 angeformten Leiste 39 gebildet ist. Die beiden miteinander ein Leistenpaar bildenden Leisten 38, 39 verlaufen nebeneinander annähernd in Schuhlängsrichtung und greifen in Querrichtung hakenartig ineinander, so daß mit jedem solchen Leistenpaar eine Verbindung einer Druckvertei-

lungsplatte 5 bzw. 6 mit dem Oberteil 3 des Schuhs gebildet ist, welche einerseits ein Längsverschieben der betreffenden Druckverteilungsplatte 5 bzw. 6 in bezug auf den Oberteil 3 erlaubt, wie durch den Pfeil 40 versinnbildlicht ist und andererseits auch ein scharnierartiges Verschwenken um eine im betreffenden Leistenpaar in Längsrichtung verlaufende geometrische Schwenkachse, so daß die beiden Leisten jedes Leistenpaares miteinander ein Scharnier bilden. Es sind dabei zum Aneinanderhalten der beiden Leisten 38, 39 bei beiden Leistenpaaren Anschläge vorgesehen, welche in dem in der Zeichnung dargestellten Fall durch Teile der Spannhebelschnallen 11, welche zum Schließen bzw. Zusammenspannen des Schuhs vorgesehen sind, gebildet sind. Im Fall des einen Leistenpaares, welches in Fig. 6 auf der linken Seite des Schuhs vorgesehen ist, sind diese Anschläge durch Lagerteile 23 der Spannhebelschnallen 11 gebildet, und es sind im Fall des in Fig. 6 rechts dargestellten Leistenpaares diese Anschläge durch die Einhängeteile 13 der Spannhebelschnallen 11 gebildet. Man kann aber statt dessen auch eigene Anschlagelemente, welche von den Spannhebelschnallen 11 unabhängig sind, zum Aneinanderhalten der beiden Leisten der Leistenpaare in Vorrichtung vorsehen. Eine weitere Möglichkeit die beiden Leisten der Leistenpaare in Querrichtung aneinanderzuhalten, ist das Vorsehen eines elastischen Formschlusses, wie er in Fig. 7 skizziert ist. Gewünschtenfalls kann ein solcher elastischer Formschluß, bei dem z.B. ein verdickter Rand 41 an der einen Leiste in eine hinterschnitten ausgebildete Nut 42 an der anderen Leiste eingreift, durch Anschläge oder ähnliche Haltemittel ergänzt werden.

Patentansprüche

1. Sportschuh, insbesondere Skischuh, der mit vorderem Einstieg (9) ausgebildet ist und dessen Sohle (2) und dessen Oberteil (3) aus Kunststoff geformt sind und der im Ristbereich (4) zwei an der Außenseite des Oberteils (3) angeordnete Druckverteilungsplatten (5, 6) aufweist, die vom Zehenbereich (7) des Schuhs über den Ristbereich und, nach oben aufgebogen, entlang der Vorderseite des Schuhschafes (8) verlaufen und die im Vorfußbereich (10) des Oberteils (3) gegenüber diesem in Schuhlängsrichtung (21) verschiebbar und in Schuhquerrichtung bewegbar angebracht sind und im geschlossenen Zustand des Schuhs einander überlappen, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens eine der Druckverteilungsplatten (5, 6) im Ristbereich (4) mit einem oder mehreren Scharnieren (14, 15; 26, 28; 38, 39) am Oberteil (3) des Schuhs angebracht ist, welche ein schwenkendes Wegbewegen dieser Druckverteilungsplatte (5) von der anderen Druckverteilungsplatte (6) zum Öffnen bzw. Freigeben des Einstieges (9) ermöglichen.

2. Sportschuh, insbesondere Skischuh, nach

Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Scharniere durch an Spannhebelschnallen, welche zum Schließen des Schuhs vorgesehen sind, vorgesehene Schwenkarme (14, 15), an denen mindestens eine der Druckverteilungsplatten (5, 6) des betreffenden Schuhs befestigt ist, gebildet sind.

3. Sportschuh, insbesondere Skischuh, nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß an den an der einen Seite des Schuhoberteils (3) angebrachten Spannhebelteilen (12) der Spannhebelschnallen (11) je ein zusätzlicher Schwenkarm (14) angeordnet ist, und an diesen Schwenkarmen (14) die eine Druckverteilungsplatte (5) des betreffenden Schuhs angebracht ist, und daß die an der anderen Seite des Schuhoberteils angebrachten Einhängeteile (13) der Spannhebelschnallen (11) als Schwenkarme (15) ausgebildet sind und an diesen die andere Druckverteilungsplatte (6) des betreffenden Schuhs angebracht ist.

4. Sportschuh, insbesondere Skischuh, nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß an dem am Schuhoberteil befestigten Lagerteil (23) des Spannhebelteils (12) der Spannhebelschnallen (11) je ein Spannhebel (24) und ein zur Lagerung der betreffenden Druckverteilungsplatte vorgesehener Schwenkarm (14) an derselben Schwenkachse (25) gelagert sind.

5. Sportschuh, insbesondere Skischuh, nach einem der Ansprüche 2 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß an den Druckverteilungsplatten (5, 6), den Scharnieren (14, 15) benachbart, an der dem Schuhoberteil (3) zugewandten Seite abstützende und/oder dichtende Rippen (22) angeformt sind.

6. Sportschuh, insbesondere Skischuh, nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Scharnier, mit dem mindestens eine der Druckverteilungsplatten (5, 6) am Oberteil (3) des Schuhs angebracht ist, durch einen der betreffenden Druckverteilungsplatte (5, 6) zugeordneten, vorzugsweise aus Federbandstahl bestehenden, Schwenkarm (26) gebildet ist, der im wesentlichen in Schuhlängsrichtung verläuft und an seinem vorderen Ende (27) um einen Bolzen (28) scharnierend mit dem Schuhoberteil verbunden ist, und daß die betreffende Druckverteilungsplatte (5, 6) an dem ihr zugeordneten Schwenkarm (26) in dessen Längsrichtung verschiebbar angebracht ist.

7. Sportschuh, insbesondere Skischuh, nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß beide Druckverteilungsplatten (5, 6) des Schuhs je an einem Schwenkarm (26) der genannten Art verschiebbar angebracht sind.

8. Sportschuh, insbesondere Skischuh, nach

Anspruch 6 oder 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Schwenkarm (26) bzw. die Schwenkarme an einer von der Stelle der scharnierenden Verbindung mit dem Schuhoberteil (3) entfernt liegenden Stelle mit einem Haken (31), Nase oder dergl. versehen ist bzw. sind, in den bzw. die ein Zugelement (32) einer korrespondierend zu diesem Haken (31) bzw. zu dieser Nase oder dergl. am Schuhoberteil (3) angebrachten Spannhebelschnalle (33) einhängbar ist.

9. Sportschuh, insbesondere Skischuh, nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß am Spannhebel (36) der Spannhebelschnalle (33) zwei Zugarme (32, 37) angelenkt sind, von denen ein Zugarm (37) im Zusammenwirken mit einem an der gegenüberliegenden Seite des Schuhs angebrachten Einhängeteil (35) zum Zusammenziehen von Schuhoberteil (3) und Druckverteilungsplatten (5, 6) vorgesehen ist, und der andere Zugarm (32) im Zusammenwirken mit dem Haken (31) bzw. der Nase oder dergl. zum Niederziehen des betreffenden Schwenkarmes (26) an den Schuhoberteil (3) vorgesehen ist.

10. Sportschuh, insbesondere Skischuh, nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Scharnier jeder Druckverteilungsplatte (5, 6) durch ein im Ristbereich vorgesehenes, hakenartig ineinandergreifendes Leistenpaar aus annähernd in Schuhlängsrichtung verlaufenden Leisten (38, 39) gebildet ist, von denen eine Leiste (38) am Schuhoberteil (3) angeformt ist und die andere Leiste (39) an der betreffenden Druckverteilungsplatte (5, 6) angeformt ist, und diese beiden Leisten (38, 39) zueinander längsverschiebbar sind.

11. Sportschuh, insbesondere Skischuh, nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Leisten (38, 39) eines Leistenpaares in Querrichtung durch Anschläge (13, 23) aneinandergehalten sind.

12. Sportschuh, insbesondere Skischuh, nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Anschläge durch Teile (13, 23) von Spannhebelschnallen (11), welche dem betreffenden Leistenpaar (38, 39) benachbart am Schuhoberteil (3) angebracht sind, gebildet sind.

Claims

1. A sport shoe, particularly a ski boot, provided with a front entrance (9) and having its sole (2) and its upper part (3) formed of plastic, and provided at its instep portion (4) with two load distribution flaps (5,6) disposed on the outer side of said upper portion (3) to extend from the toe portion (7) of the boot over said instep portion and, with an upward curva-

ture, along the front side of the leg portion (8) of the boot, and mounted at the forward foot portion (10) of said upper part (3) for displacement relative thereto in the longitudinal direction (21) of the boot, and for movement in the transverse direction of the boot, so as to overlap one another in the closed condition of the boot, characterized in that at least one of said load distribution flaps (5,6) is mounted on said upper part (3) at the instep portion (4) thereof by means of one or several hinges (14,15; 26,28; 38,39) permitting said load distribution flap (5) to swing away from the other load distribution flap (6) for opening, or giving access to, respectively, said front entrance (9).

2. A sport shoe, particularly a ski boot according to claim 1, characterized in that said hinges are formed by pivot arms (14,15) belonging to toggle link buckles provided for closing the boot, and having at least one of said load distribution flaps (5,6) of the respective boot secured thereto.

3. A sport shoe, particularly a ski boot, according to claim 2, characterized in that an additional pivot arm (14) is associated to the toggle link portion (12) of each of said toggle link buckles (11) mounted on the one side of said upper part (3) of the boot, said one load distribution flap (5) of the respective boot being attached to said pivot arms (14), and that the anchoring portions (13) of said toggle link buckles (11) mounted on the other side of said upper part (3) of the boot are formed as pivot arms (15) having the other load distribution flap (6) of the respective boot attached thereto.

4. A sport shoe, particularly a ski boot, according to claim 2 or 3, characterized in that a toggle link (24) and a pivot arm (14) provided for mounting the respective load distribution flap are mounted for pivoting about a common pivot axis (25) on the mounting portion (23) of said toggle link portion (12) of each toggle link buckle (11) secured to the upper part of the boot.

5. A sport shoe, particularly a ski boot, according to any of claims 2 to 4, characterized in that said load distribution flaps (5,6) are integrally formed at their sides facing towards said upper part (3) of the boot with supporting and/or sealing ribs (22) adjacent said hinges (14,15).

6. A sport shoe, particularly a ski boot, according to claim 1, characterized in that the hinge by means of which at least one of said load distribution flaps (5,6) is mounted on the upper part (3) of the boot is formed by a pivot arm (26) preferably made of a spring steel strip and associated to the respective load distribution flap (5,6), said pivot arm (26) extending substantially in the longitudinal direction

of the boot and having its forward end (27) hinged to the upper part of the boot by means of a pin (28), and that the respective load distribution flap (5,6) is mounted on its associated pivot arm (26) for displacement in the longitudinal direction thereof.

7. A sport shoe, particularly a ski boot, according to claim 6, characterized in that both said load distribution flaps (5,6) of the boot are each displaceably mounted on a pivot arm (26) of the type as indicated.
8. A sport shoe, particularly a ski boot, according to claim 6 or 7, characterized in that said pivot arm (26) or pivot arms, respectively, is, or are provided, respectively, at a location spaced from the location of its/their hinged connection to the upper part (3) of the boot, with a hook (31), a nose or the like adapted to be engaged by a tension element (32) of a toggle link buckle (33) mounted on said upper part (3) of the boot in correspondence to said hook (31), or nose or the like, respectively.
9. A sport shoe, particularly a ski boot, according to claim 8, characterized in that said toggle link (36) of said toggle link buckle (33) has two tension arms (32,37) hinged thereto, whereof one tension arm (37) is provided for contracting the upper part (3) of the boot and said load distribution flaps (5,6) in cooperation with an anchor portion (35) secured to the opposite side of the boot, and the other tension arm (32) is provided for retaining the respective pivot arm (26) down on said upper part (3) of the boot in cooperation with said hook (31), or said nose or the like, respectively.
10. A sport shoe, particularly a ski boot, according to claim 1, characterized in that the hinge of each load distribution flap (5,6) is formed by a pair of ledges (38,39) extending approximately in the longitudinal direction of the boot at the location of the instep for hooked engagement with one another, whereof one ledge (38) is integrally formed with the upper part (3) of the boot, and the other ledge (39) is integrally formed with the respective load distribution flap (5,6), said two ledges (38,39) being longitudinally displaceable relative to one another.
11. A sport shoe, particularly a ski boot, according to claim 10, characterized in that the two ledges (38,39) of a pair thereof are held together in the transverse direction by respective stops (13,23).
12. A sport shoe, particularly a ski boot, according to claim 11, characterized in that said stops are formed by parts (13,23) of toggle link buckles (11) secured to the upper part (3) of the boot adjacent the respective pair of ledges (38,39).

Revendications

1. Chaussure de sport, notamment chaussure de ski qui est réalisée avec zone d'accès (9) par l'avant, dont la semelle (2) et le dessus (3) sont moulés en matière plastique et qui présente, dans la zone (4) du cou-de-pied, deux plaques (5, 6) de répartition de pression qui sont disposées à la face externe du dessus (3), s'étendent sur la zone du cou-de-pied à partir du bout (7) de la chaussure et, avec cintrage vers le haut, le long de la face antérieure de la tige (8) de la chaussure, sont installées dans la zone (10) de l'empeigne du dessus (3), avec faculté de coulissement par rapport à ce dernier dans la direction longitudinale (21) de la chaussure, et avec faculté de mouvement dans la direction transversale de ladite chaussure, et se chevauchent mutuellement à l'état fermé de ladite chaussure, caractérisée par le fait qu'au moins l'une des plaques (5, 6) de répartition de pression est installée sur le dessus (3) de la chaussure, dans la zone (4) du cou-de-pied, par une ou plusieurs charnière(s) (14, 15 ; 26, 28 ; 38, 39) autorisant un écartement pivotant de cette plaque (5) de répartition de pression, par rapport à l'autre plaque (6) de répartition de pression, de manière à ouvrir ou à dégager respectivement la zone d'accès (9).
2. Chaussure de sport, notamment chaussure de ski selon la revendication 1, caractérisée par le fait que les charnières sont formées par des bras pivotants (14, 15) qui sont prévus sur des attaches à leviers tendeurs, prévues pour fermer la chaussure, et auxquels est fixée au moins l'une des plaques (5, 6) de répartition de pression équipant la chaussure considérée.
3. Chaussure de sport, notamment chaussure de ski selon la revendication 2, caractérisée par le fait qu'un bras pivotant supplémentaire (14) est respectivement disposé sur les pièces (12) à leviers tendeurs, implantées sur l'un des côtés du dessus (3) de la chaussure, des attaches (11) à leviers tendeurs, et l'une (5) des plaques de répartition de pression équipant la chaussure considérée est installée sur ces bras pivotants (14) ; et par le fait que les pièces d'accrochage (13) des attaches (11) à leviers tendeurs, implantées sur l'autre côté du dessus de la chaussure, sont réalisées sous la forme de bras pivotants (15) sur lesquels est installée l'autre plaque (6) de répartition de pression équipant la chaussure considérée.
4. Chaussure de sport, notamment chaussure de ski selon la revendication 2 ou 3, caractérisée par le fait qu'un levier tendeur respectif (24) et un bras pivotant (14) prévu pour le montage de la plaque considérée de répartition de pression sont montés, sur le même axe de pivotement (25), sur la pièce de

portée (23), fixée au dessus de la chaussure, de la pièce (12) à levier tendeur des attaches (11) à leviers tendeurs.

5. Chaussure de sport, notamment chaussure de ski selon l'une des revendications 2 à 4, caractérisée par le fait que des nervures (22) exerçant un effet d'appui et/ou d'étanchement sont venues de moulage solidaire avec les plaques (5, 6) de répartition de pression, au voisinage des charnières (14, 15), sur le côté tourné vers le dessus (3) de la chaussure. 5
6. Chaussure de sport, notamment chaussure de ski selon la revendication 1, caractérisée par le fait que la charnière, par laquelle au moins l'une des plaques (5, 6) de répartition de pression est installée sur le dessus (3) de la chaussure, est formée par un bras pivotant (26) qui est affecté à la plaque considérée (5, 6) de répartition de pression, consiste 10
préférentiellement en de l'acier à rubans élastiques, s'étend pour l'essentiel dans la direction longitudinale de la chaussure et est relié au dessus de la chaussure, par son extrémité antérieure (27), avec effet de charnière autour d'un tourillon (28) ; et 20
par le fait que la plaque considérée (5, 6) de répartition de pression est installée sur le bras pivotant (26) qui lui est affecté, avec faculté de coulissement dans la direction longitudinale de celui-ci. 25
7. Chaussure de sport, notamment chaussure de ski selon la revendication 6, caractérisée par le fait que les deux plaques (5, 6) de répartition de pression équipant la chaussure sont installées, avec faculté de coulissement, sur un bras pivotant respectif (26) du type précité. 30
8. Chaussure de sport, notamment chaussure de ski selon la revendication 6 ou 7, caractérisée par le fait que le bras pivotant (26) ou les bras pivotants est (sont) muni(s), dans une zone éloignée de la zone de liaison articulée avec le dessus (3) de la chaussure, d'un crochet (31), d'un mentonnet ou d'un organe similaire dans lequel peut être accroché un élément de traction (32) d'une attache (33) 40
à levier tendeur implantée, sur le dessus (3) de la chaussure, en concordance respective avec ce crochet (31), ce mentonnet ou cet organe similaire. 45
9. Chaussure de sport, notamment chaussure de ski selon la revendication 8, caractérisée par le fait que deux bras de traction (32, 37) sont articulés sur le levier tendeur (36) de l'attache (33) à levier tendeur, bras de traction dont l'un (37) est prévu pour comprimer le dessus (3) de la chaussure et les plaques (5, 6) de répartition de pression, en coopérant avec une pièce d'accrochage (35) implantée sur le côté opposé de la chaussure, et l'autre bras de traction (32) est prévu pour exercer une pression vers le 50
55

bas sur le bras pivotant (26) considéré, contre le dessus (3) de la chaussure, en coopérant respectivement avec le crochet (31), le mentonnet ou l'organe similaire.

10. Chaussure de sport, notamment chaussure de ski selon la revendication 1, caractérisée par le fait que la charnière de chaque plaque (5, 6) de répartition de pression est formée d'une paire de barrettes pénétrant l'une dans l'autre à la manière de crochets, qui est prévue dans la zone du cou-de-pied et comprend des barrettes (38, 39) s'étendant approximativement dans la direction longitudinale de la chaussure, parmi lesquelles une barrette (38) est moulée solidairement avec le dessus (3) de la chaussure et l'autre barrette (39) est moulée solidairement avec la plaque considérée (5, 6) de répartition de pression, et ces deux barrettes (38, 39) peuvent être animées de coulissements longitudinaux relatifs.
11. Chaussure de sport, notamment chaussure de ski selon la revendication 10, caractérisée par le fait que les deux barrettes (38, 39) d'une paire de barrettes sont retenues l'une sur l'autre dans la direction transversale, par l'intermédiaire de butées (13, 23).
12. Chaussure de sport, notamment chaussure de ski selon la revendication 11, caractérisée par le fait que les butées sont formées par des pièces (13, 23) d'attaches (11) à leviers tendeurs installées, sur le dessus (3) de la chaussure, au voisinage de la paire de barrettes (38, 39) considérée.

FIG. 1

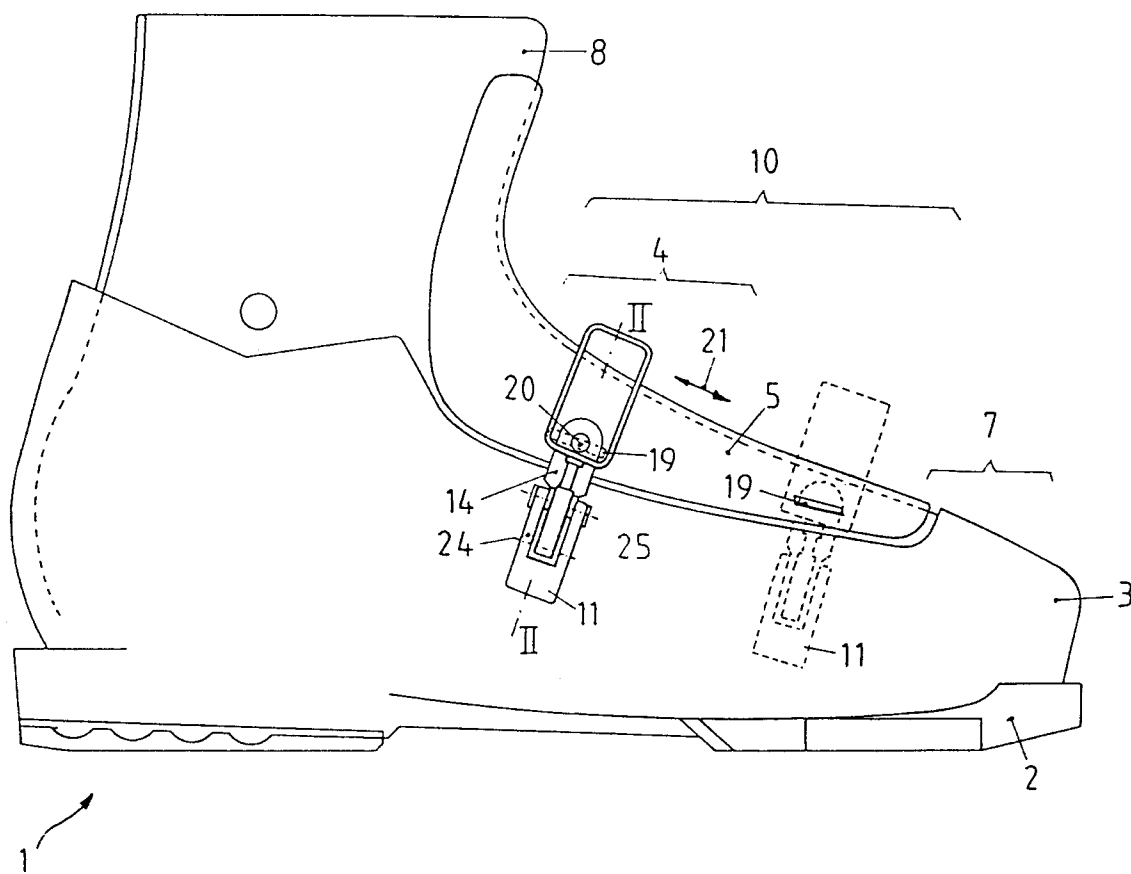


FIG. 2

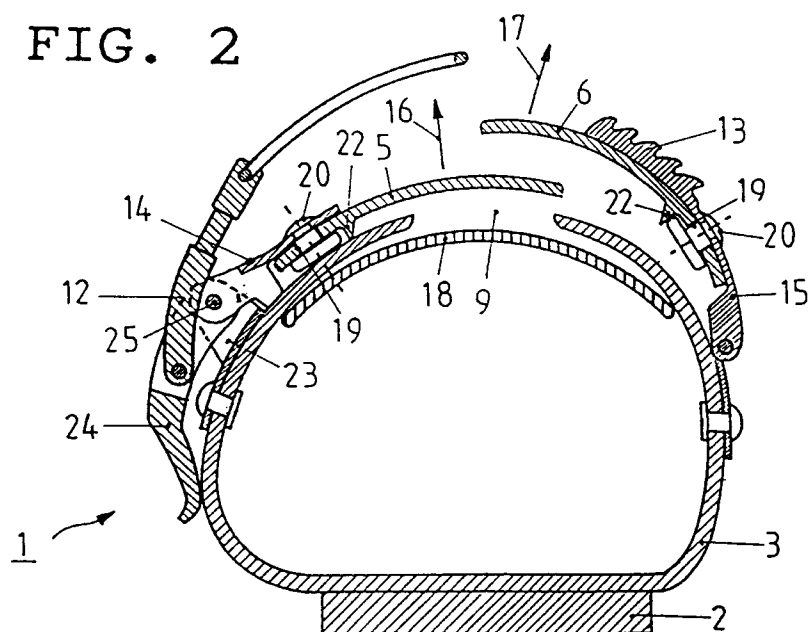


FIG. 3

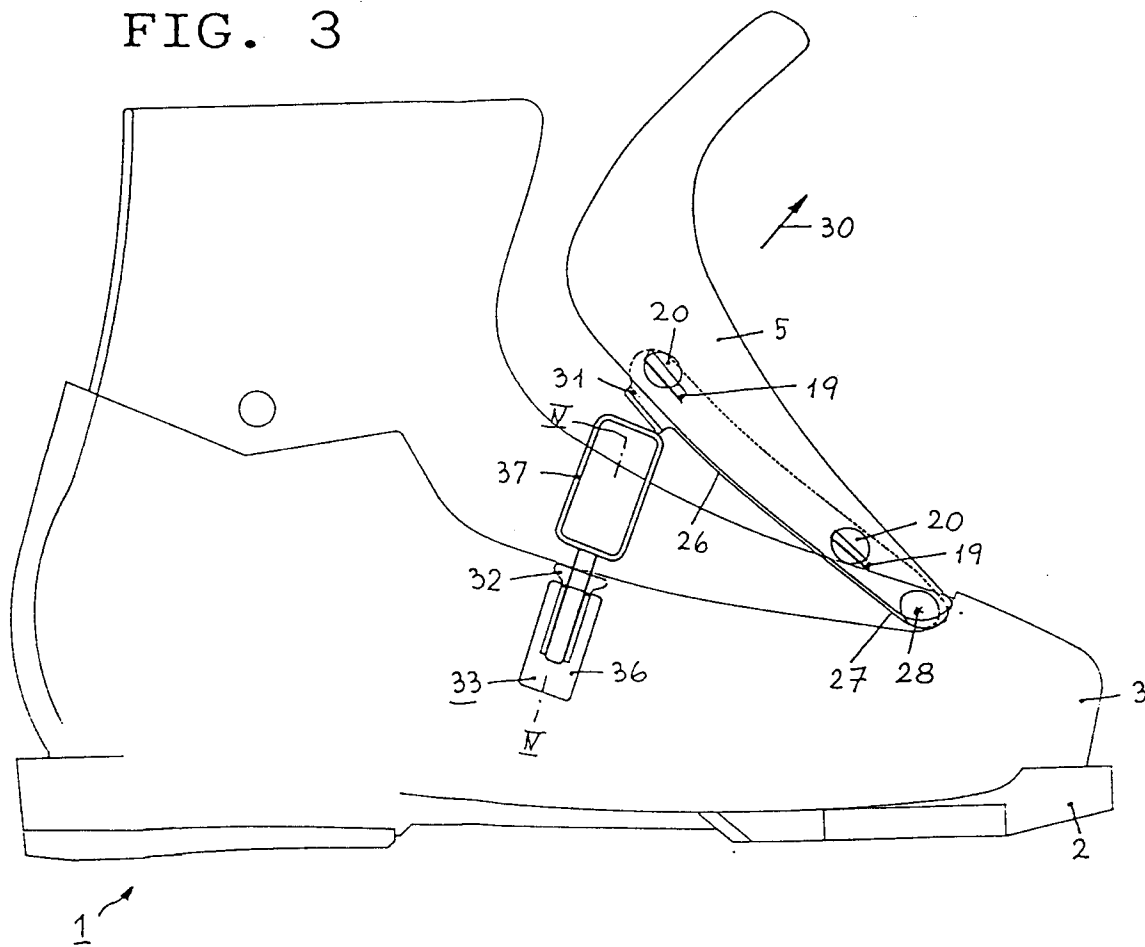


FIG. 4

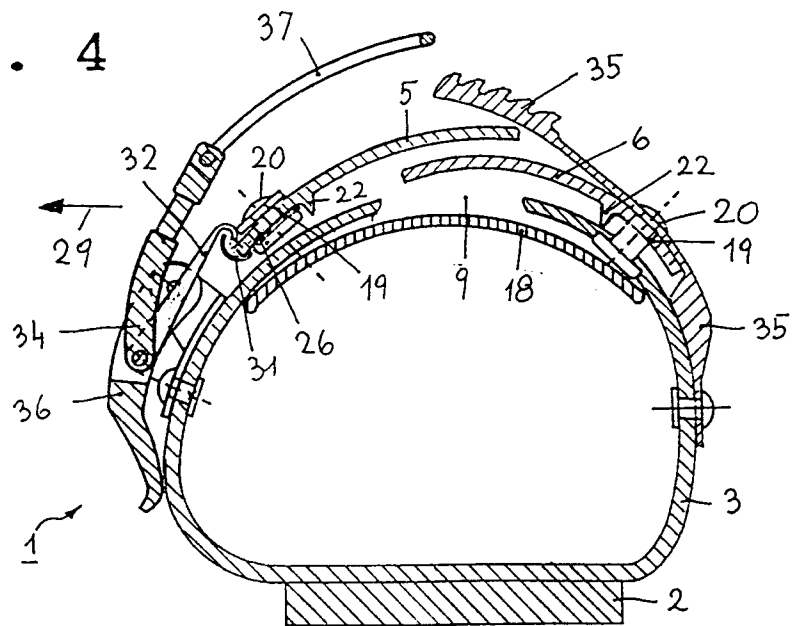


FIG. 5

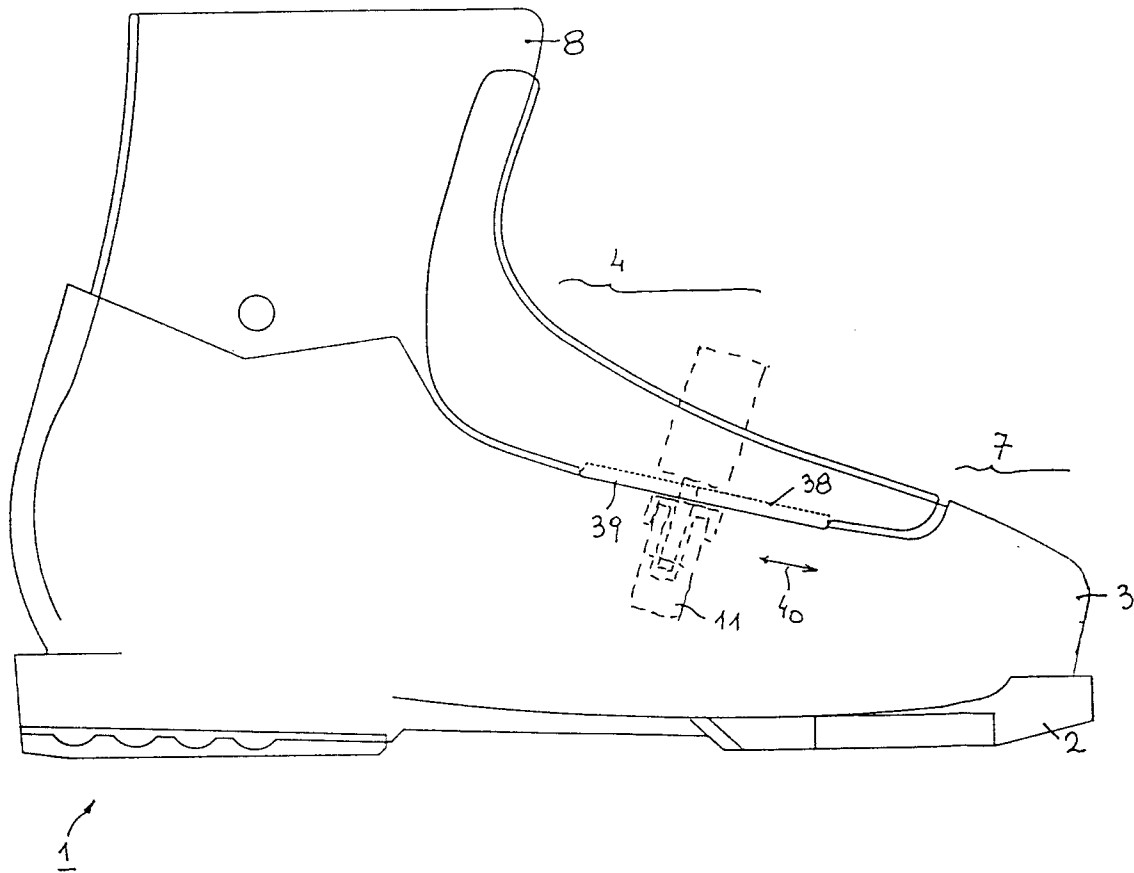


FIG. 6

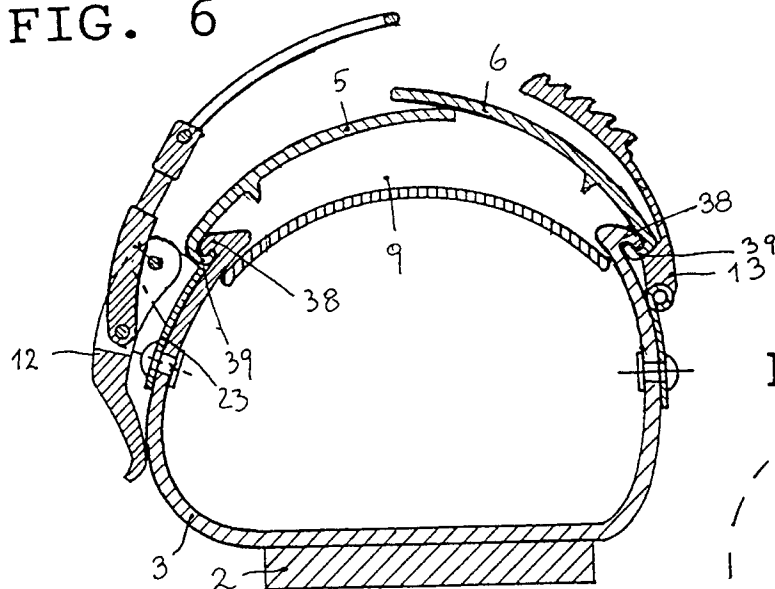


FIG. 7

