

(12)

PATENTSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 1945/93

(51) Int.Cl.⁶ : **A43B 5/04**

(22) Anmeldetag: 27. 9.1993

(42) Beginn der Patentdauer: 15. 1.1996

(45) Ausgabetag: 26. 8.1996

(56) Entgegenhaltungen:

EP 0353532A1 DE 2341658A DE 2409380A EP 0053340A2
DE 3937511A EP 0484845A2

(73) Patentinhaber:

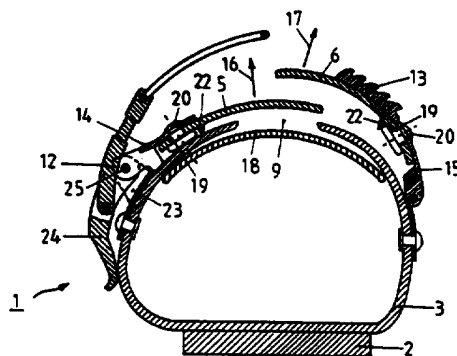
HTM SPORT- UND FREIZEITGERÄTE AKTIENGESELLSCHAFT
A-2320 SCHWECHAT, NIEDERÖSTERREICH (AT).

(72) Erfinder:

WITTMANN HEINZ
WIEN (AT).
CAERAN FRANCESCO
MONTEBELLUNA-TREVISO (IT).
ELSNER MARTIN
GRAZ, STEIERMARK (AT).

(54) SPORTSCHUH

(57) Sportschuh, insbesondere Skischuh, der mit vorderem Einstieg ausgebildet ist und dessen Sohle (2) und dessen Oberteil (3) aus Kunststoff geformt sind und der im Ristbereich zwei Druckverteilungsplatten (5, 6) 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 (3) gegenüber diesem in Schuhlängsrichtung verschiebbar und in Schuhquerrichtung bewegbar angebracht sind und im geschlossenen Zustand des Schuhs einander überlappen. Mindestens eine der Druckverteilungsplatten (5,6) ist im Ristbereich mit einem oder mehreren Scharnieren (14, 25, 13, 15) am Oberteil des Schuhs angebracht, welche ein schwenkendes Wegbewegen dieser Druckverteilungsplatte von der anderen Druckverteilungsplatte zum Öffnen bzw. Freigeben des Einstieges (9) ermöglichen.



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 Schuhschafftes verlaufen und die im Vorfußbereich des Oberteils 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 Einwirken druckausübender 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.

Es sind Sportschuhe eingangs erwähnter Art bekannt, bei denen 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 Schuhschaffts 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 Schuhschaft in Verbindung, wobei diese Verbindung mit Langlöchern und in diese Langlöcher eingreifenden Führungsbolzen gebildet ist und ein Verschieben dieser vorderen Enden gegenüber dem Schuhschaft 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 Einstiegsöffnung 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, vorgese-

hene Schwenkarme, an denen mindestens eine der Druckverteilungsplatten des betreffenden Schuhes 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 Schuhes mit den Spannhebelschnallen zeigt, ist dadurch gekennzeichnet, daß an den an der

5 einen Seite des Schuhoberteiles angebrachten Spannhebelteilen der Spannhebelschnallen je ein zusätzlicher Schwenkarm angeordnet ist, und an diesen Schwenkarmen die eine Druckverteilungsplatte des betreffenden Schuhes angebracht ist, und daß die an der anderen Seite des Schuhoberteiles angebrachten

10 Einhängeteile der Spannhebelschnallen als Schwenkarme ausgebildet sind und an diesen die andere Druckverteilungsplatte des betreffenden Schuhes angebracht ist. Hierbei ist es sowohl im Sinne einer konstruktiv möglichst einfachen Ausbildung des Spannhebelteiles 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 Spannhebelteiles der Spannhebelschnallen je ein Spannhebel und ein zur Lagerung der betreffenden Druckverteilungs-

15 platte 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

20 Unterschenkel des Trägers des Schuhes 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 Schuhes angebracht ist, durch einen der betreffenden Druckverteilungsplatte zugeordneten, vorzugsweise aus Federbandstahl bestehenden, Schwenkarm gebildet ist, der im

25 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 Schuhes in dieser Weise anzubringen bzw. zu lagern. Es ist aber in der Regel eine Ausführungsform, welche dadurch gekennzeichnet ist, daß beide Druckverteilungs-

30 platten des Schuhes 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 Schuhes mit einer Spannhebelschnalle von Vorteil, wenn man vorsieht, daß der

35 Schwenkarm bzw. die Schwenkarme an einer von der Stelle der scharnnierenden Verbindung mit dem Schuhoberteil entfernt liegenden Stelle mit einem Haken, Nase oder dergl. versehen ist, in den bzw. die ein Zugelement 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

40 Spannhebelschnalle zwei Zugarme angelenkt sind, von denen ein Zugarm im Zusammenwirken mit einem an der gegenüberliegenden Seite des Schuhes 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

50 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

55 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 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 Sportschuhes 1, nämlich eines Skischuhes, 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 Schuhes 1 ist zur Bildung eines vorderen Einstieges an seiner Oberseite mit einer längslaufenden Öffnung 9 versehen. Zum Schließen des Schuhes, wobei der Oberteil 3 unter Verengen der Öffnung 9 zusammengezogen wird, sind im Vorfußbereich 10 des Schuhes 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 an Scharniere bildenden Schwenkarmen 14, 15 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 Schuhes 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 passierbar zu machen. In geschlossenem Zustand des Schuhes 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 Schuh längsrichtung 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 Schuh längsrichtung 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 Schuh längsrichtung 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 Sportschuhes, wie vorstehend erörtert und aus der Zeichnung ersichtlich, beide Druckverteilungsplatten 5, 6 an Schwenkarmen angebracht, welche an den Spannhebelschnallen, welche zum Schließen des Schuhes 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.

5 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 Schuhs 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
10 verschiebbar angebracht, der seinerseits im wesentlichen in Schuhlängsrichtung verläuft und an seinem vorderen Ende 27 um einen Bolzen 28 scharnierend mit dem Schuhoberteil 3 verbunden ist. Die eine Verschiebung in Schuhlängsrichtung ermöglichende Verbindung der Druckverteilungsplatte 5 mit dem Schwenkarm 26 ist wieder durch Niete 20 gebildet, welche in Langlöcher 19 eingreifen, die in der Druckverteilungsplatte 5 vorgesehen sind.

15 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 Niete 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
20 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
25 eine für die Freigabe der Öffnung 9 günstige Elastizität vorsehen.

Um den Schwenkarm 26 in die der Schließlage des Schuhs 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
30 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 Schuhs vorgesehene Stellung. Es sind hiezu am Spannhebel 36 der Spannhebelschnalle 33 zwei Zugarme angelenkt, wobei der eine dieser Zugarme das Zugelement 32 bildet, welches mit dem Haken 31 in Eingriff
35 setzbar ist, und der andere Zugarm 37 zum Zusammenwirken mit dem an der gegenüberliegenden Seite des Schuhs bzw. des Oberteils 3 desselben angebrachten Einhängeteil 35 vorgesehen ist, und in diesen Einhängeteil 35 zum Zusammenziehen vom 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 Schuhs vorgenommen werden. Alternativ
40 dazu kann man auch zum Schließen bzw. Zusammenziehen des Schuhs 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 Niete 20 gebildet, welche fest im Schwenkarm 26 sitzen und in Langlöcher 19 eingreifen, welche in
45 der Druckverteilungsplatte 5 vorgesehen sind. Es ist natürlich auch möglich, umgekehrt Niete 20 fest in der Druckverteilungsplatte zu fixieren und Langlöcher, in welche diese Niete eingreifen, im Schwenkarm 26 vorzusehen; desgleichen wäre es prinzipiell auch möglich, sowohl im Schwenkarm 26 als auch in der Druckverteilungsplatte 5 Langlöcher vorzusehen, wobei Niete, welche die Druckverteilungsplatte 5 mit dem Schwenkarm 26 verbinden, je durch ein Langloch in der Druckverteilungsplatte und im Schwenkarm
50 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
55 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 Schuhs von Druckverteilungsplatten 5, 6 überdeckt ist, welche einander im geschlossenen Zustand des Schuhs überlappen. Die Druckverteilungsplatten 5, 6 verlaufen vom Zehenbereich 7 des Schuhs über den Ristbereich 4 und, nach oben aufgebogen, entlang der Vorderseite des Schuhschafes 8. Es ist dabei jede Druckverteilungsplatte 5, 6 am Oberteil 3 durch ein im Ristbereich des Schuhs 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 Schuh längsrichtung und greifen in Querrichtung hakenartig ineinander, so daß mit jedem solchen Leistenpaar eine Verbindung einer Druckverteilungsplatte 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 Anschlagenelemente, 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 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 Oberteils gegenüber diesem in Schuh längsrichtung 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 spannhhebelschnallen (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 Spannhebelteiles (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 abstützend und/oder dichtende Rippen (22) angeformt sind.
- 5 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 Schuh längsrichtung 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.
10
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
15 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
20 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.
25
- 30 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 Schuh längsrichtung 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
35 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.
- 40 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.

Hiezu 3 Blatt Zeichnungen

45

50

55

[illegible]

FIG. 2

This diagram shows a cross-section of a mechanical assembly, possibly a watch movement, mounted on a base (2). The assembly includes a main housing (3) and a curved cover (4). A central component (5) is shown with various internal parts labeled with numbers: 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, and 25. The components are arranged in a circular or semi-circular pattern, suggesting a rotational mechanism. The drawing uses hatching to indicate different materials or cross-sections of the parts.

FIG. 3

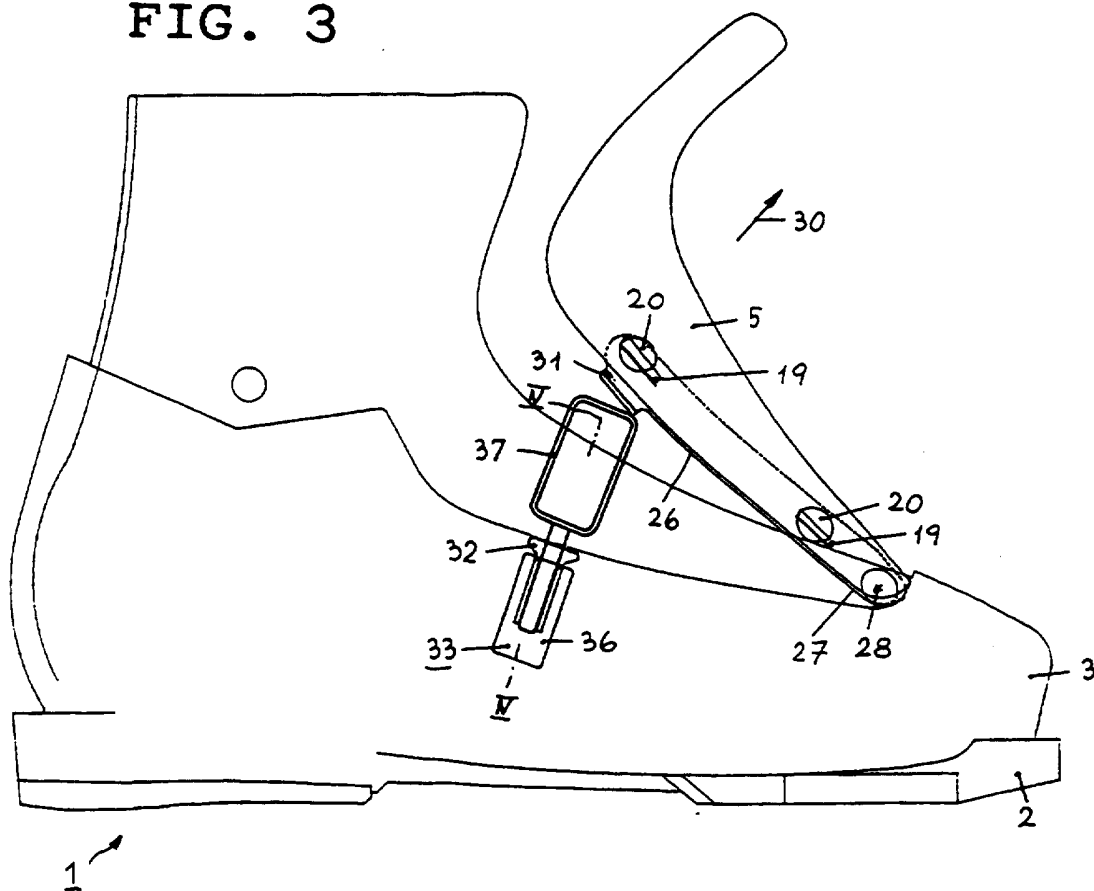


FIG. 4

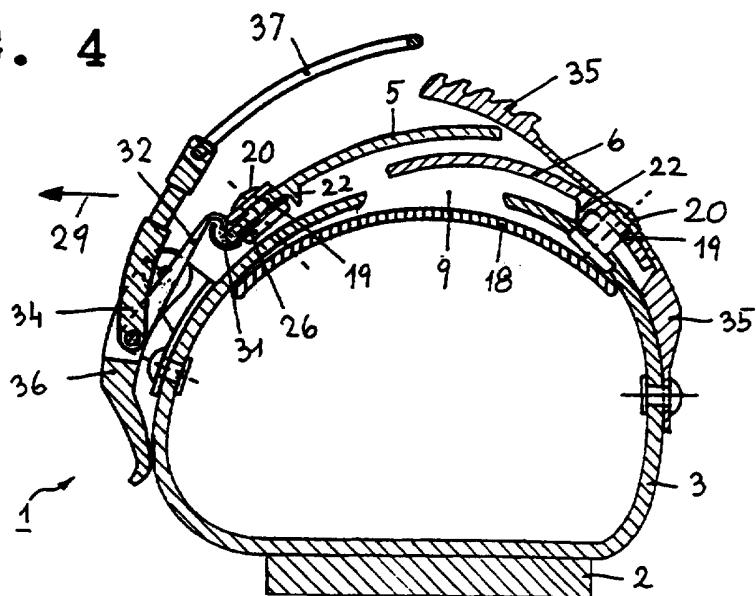


FIG. 5

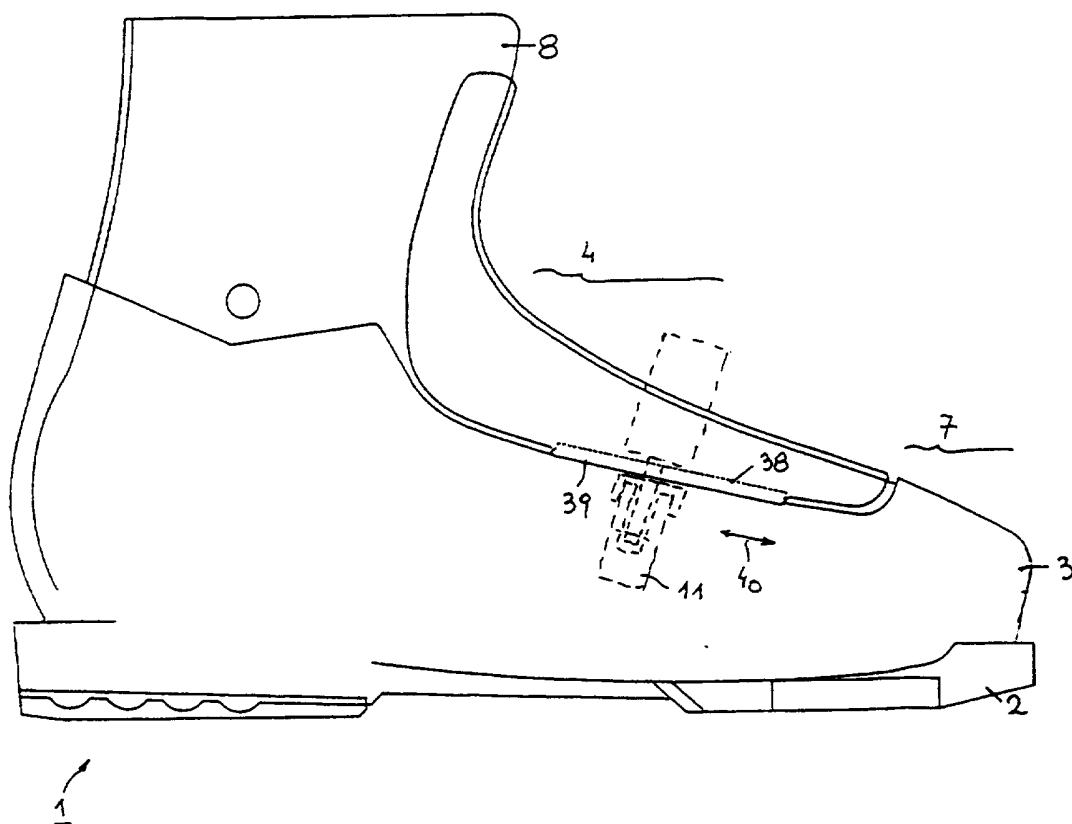


FIG. 6

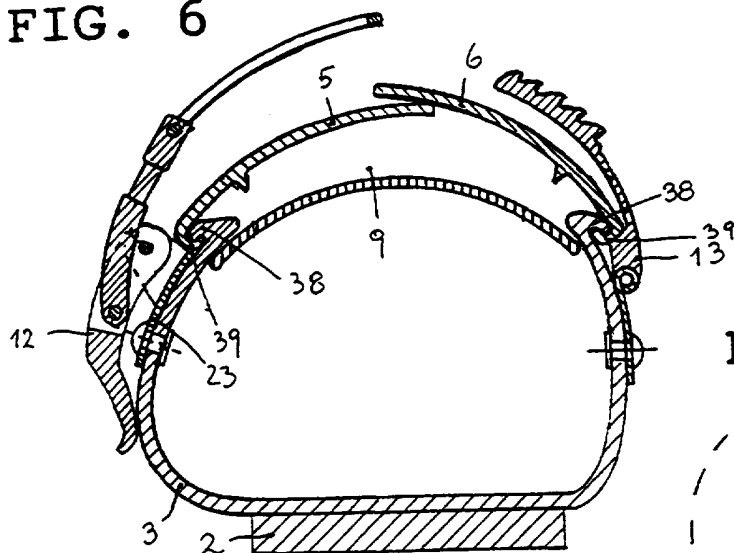


FIG. 7

