

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11)

Veröffentlichungsnummer: **0 171 685**
B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45)

Veröffentlichungstag der Patentschrift:
08.06.88

(51)

Int. Cl.: **A 43 B 5/04**

(21)

Anmeldenummer: **85109397.1**

(22)

Anmeldetag: **26.07.85**

(54)

Skischuh.

(30)

Priorität: **08.08.84 DE 3429237**

(43)

Veröffentlichungstag der Anmeldung:
19.02.86 Patentblatt 86/8

(45)

Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
08.06.88 Patentblatt 88/23

(84)

Benannte Vertragsstaaten:
AT CH DE FR IT LI

(56)

Entgegenhaltungen:
EP-A-0 053 340
EP-A-0 113 908
DE-U-8 408 171
FR-A-2 191 413

(73)

Patentinhaber: **Weinmann GmbH & Co. KG**
Fahrrad- und Motorrad- Teilefabrik, Im
Haselbusch 16, D-7700 Singen- Hohentwiel (DE)

(72)

Erfinder: **Schoch, Robert, Am Steppbachwiesle 39,**
D-7709 Hilzingen (DE)

(74)

Vertreter: **Tetzner, Volkmar, Dr.- Ing. Dr. jur., Van-**
Gogh- Strasse 3, D-8000 München 71 (DE)

EP 0 171 685 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt 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).

Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen Skischuh entsprechend dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Ein Skischuh mit den Merkmalen gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1 ist durch die EP-A-0 053 340 bekannt. Bei diesem Skischuh führen von der Schalenzunge zwei Zugelemente über von den Schwenkgelenkachsen des Spoilers gebildete Umlenkstellen zu einem an der Rückseite des Spoilers vorgesehenen Rastverstellmechanismus. Über diese Zugelemente ist die Schalenzunge mit dem Spoiler derart gekoppelt, daß eine Schwenkbewegung des Spoilers zwangsläufig eine entsprechende Schwenkbewegung der Schalenzunge bewirkt. Mittels des Rastverstellmechanismus kann die Kraft, mit der die Schalenzunge bei geschlossenem Skischuh nach hinten gezogen wird, eingestellt werden.

Durch die DE-B-2 231 221 ist ferner ein Skischuh bekannt, bei dem die schwenkbare Schalenzunge einen Zentralverschluß trägt, mit dem zwei vom oberen Ristbereich schräg nach unten zum Fersenbereich verlaufende Zugbänder verbindbar sind. Zum Schließen des Skischuhes müssen hierbei Haken von Zuglaschen des Zentralverschlusses in Eingriff mit Schlitz an den freien Enden der Zugbänder gebracht werden. In entsprechender Weise ist es beim Ausziehen des Skischuhes erforderlich, nach dem Öffnen des Zentralverschlusses zunächst die Haken der Zuglaschen des Zentralverschlusses aus den Schlitz der Zugbänder auszuhaken.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Skischuh entsprechend dem Oberbegriff des Anspruchs dahin weiterzuentwickeln, daß - unter Gewährleistung eines bequemen rückwärtigen Einstieges und eines druckfreien, festen Sitzes der Ferse im Innenschuh sowie einer Ausdehnungsmöglichkeit für den Fuß besonders im Ristbereich - die praktische Handhabung des Skischuhes beim An- und Ausziehen weiter erleichtert wird.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch das kennzeichnende Merkmal des Anspruchs 1 gelöst.

Durch die feste Verbindung des Zugelementes mit dem von der Schalenzunge getragenen Zentralverschluß entfällt bei dem erfindungsgemäßen Skischuh die Notwendigkeit eines Einhängens des Zugelementes in den Zentralverschluß beim Anziehen des Skischuhes und eines LöSENS des Zugelementes vom Zentralverschluß beim Ausziehen des Skischuhes.

Wird der Zentralverschluß geschlossen und das Zugelement dadurch angezogen, so verengt sich der Fersenraum, wobei zugleich über den Schalenhauptkörper ein in seiner Größe einstellbarer Druck auf die Ristpartie des Innenschuhes ausgeübt wird. Schwillt der Fuß bei der sportlichen Betätigung etwas an, so kann der Benutzer durch teilweises Entspannen des

Zentralverschlusses dem Fuß mehr Spielraum geben.

In der Zeichnung sind einige Ausführungsbeispiele der Erfindung veranschaulicht. Es zeigen Fig. 1 die Seitenansicht eines erfindungsgemäßen Skischuhes,

Fig. 2 eine Teilansicht eines ersten Ausführungsbeispieles der Zugelemente, Fig. 3 und 4 Teilansichten von zwei weiteren Ausführungsbeispielen der Zugelemente.

Fig. 5 eine Aufsicht auf den vorderen Bereich des Skischuhes gemäß Fig. 1,

Fig. 6 einen Schnitt längs der Linie VI-VI der Fig. 5,

Fig. 7 eine Seitenansicht eines Ausführungsbeispieles des Innenschuhes,

Fig. 8 einen Schnitt durch den vorderen Bereich eines gegenüber Fig. 7 abgewandelten Innenschuhes.

Der in Fig. 1 dargestellte Skischuh besteht im wesentlichen aus einer Schale 1 aus steifem Kunststoff und einem Innenschuh 2 aus elastisch verformbarem Material.

Die Schale 1 enthält einen Schalenhauptkörper 3, eine im vorderen Bereich des Schalenhauptkörpers schwenkbar angelenkte Schalenzunge 4 und einen im Fersenbereich des Schalenhauptkörpers 3 schwenkbar angelenkten Spoiler 5.

Die Schalenzunge 4 trägt in ihrem mittleren Bereich einen Zentralverschluß 6, der mit zwei zum Fersenbereich des Schalenhauptkörpers 3 geführten Zugelementen zusammenwirkt, was anhand der Fig. 2 bis 4 noch im einzelnen erläutert wird. Im oberen Bereich von Schalenzunge 4 und Spoiler 5 ist noch ein Schaftverschluß 7 vorgesehen, von dem in Fig. 1 lediglich die Lasche erkennbar ist.

Der Spoiler 5 ist über zwei Schwenkgelenkachsen 8, 9 schwenkbeweglich am Schalenhauptkörper 3 gelagert. Diese Schwenkgelenkachsen 8 und 9 bilden zugleich die Umlenkstellen für das bzw. die Elemente, die den Zentralverschluß 6 mit dem Fersenbereich des Schalenhauptkörpers 3 verbinden.

Bei dem in Fig. 2 dargestellten Ausführungsbeispiel ist als Zugelement ein einziges durch stahldraht gebildetes Zugseil 10 vorgesehen, das vom Zentralverschluß 6 (in Fig. 2 nicht veranschaulicht) durch eine erste Öffnung 11 im Schalenhauptkörper 3 zu einer durch die Schwenkgelenkachse 9 gebildeten ersten Umlenkstelle im Schalenhauptkörper auf der einen (linken) Seite des Fersenbereiches geführt ist, von hier aus durch die genannte Öffnung 11 über die durch einen Schlitz 12 geteilte Ristpartie des Schalenhauptkörpers 3 und eine zweite Öffnung 13 im Schalenhauptkörper zu einer von der Schwenkgelenkachse 8 gebildeten zweiten Umlenkstelle im Schalenhauptkörper auf der anderen (rechten) Seite des Fersenbereiches geführt ist und das von hieraus durch die zweite Öffnung 13 zurück zum Zentralverschluß 6 läuft. Die beiden Enden des Zugseiles 10 sind fest mit

dem Zentralverschluß 6 verbunden.

Fig. 1 zeigt in vollausgezogenen Linien den Skischuh im geöffneten Zustand von Zentralverschluß 6 und Zentralverschluß 7. Der Spoiler 5 läßt sich dabei gewünschtenfalls noch weiter nach hinten abschwelen. Ebenso läßt sich der Innenschuh 2 weitgehend öffnen, was im einzelnen an Hand der Fig. 7 und 8 erläutert wird. Die Schalenzunge 4 ist bei geöffnetem Zentralverschluß 6 um einen begrenzten Winkel gegenüber dem Schalenhauptkörper 3 nach oben schwenkbar (durch diese Schwenkbewegung kann die Schalenzunge 4 im Bereich des Zentralverschlusses 6 beispielsweise um ein Maß von 2 bis 6 cm angehoben werden. In dieser Lage kann der Benutzer bequem von hinten in den Skischuh einsteigen, der dann mittels des Schaftverschlusses 7 und des Zentralverschlusses 6 geschlossen wird. Dabei lassen sich die Schaftweite mittels des Schaftverschlusses 7 und die Fersenweite mittels des Zentralverschlusses 6 unabhängig voneinander einstellen.

Wird der Zentralverschluß 6 geschlossen und das Zugseil 10 dadurch angezogen, so verengt sich der Fersenraum, wobei zugleich über den Schalenhauptkörper 3 ein in seiner Größe einstellbarer Druck auf die Ristpartie des Innenschuhes 2 ausgeübt wird. Da sich der Schlitz 12 im Schalenhauptkörper 3 beim Anziehen des Zugseiles 10 etwas verengt, erfährt der Innenschuh 2 im Bereich des Vorderfußes auch eine erwünschte seitliche Abstützung. Schwillt der Fuß des Benutzers bei der sportlichen Betätigung etwas an, so kann der Benutzer durch teilweises Entspannen des Zentralverschlusses 6 den auf den Fersenbereich und die Ristpartie ausgeübten Druck verringern und dem Fuß mehr Spielraum geben, nachdem durch teilweises Entspannen des Zugseiles 10 sich auch der Schalenhauptkörper 3 im Bereich des Schlitzes 12 mehr öffnet. Anhand der Fig. 7 und 8 wird noch erläutert, wie durch die Gestaltung des Innenschuhes 2 eine gute Anpassung des Innenschuhes an unterschiedliche Bedingungen gewährleistet ist.

Bei dem Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 3 ist ein einziges Zugseil 10' vom (nicht dargestellten) Zentralverschluß 6 durch eine erste Öffnung 11' im Schalenhauptkörper 3' zu einer durch die Schwenkgelenkachse 9' gebildeten ersten Umlenkstelle im Schalenhauptkörper 3' auf der einen (linken) Seite des Fersenbereiches geführt. Von hier aus läuft das Zugseil 10' über die Ristpartie des Innenschuhes 2 zu einer von der Schwenkgelenkachse 8' gebildeten zweiten Umlenkstelle im Schalenhauptkörper auf der anderen (rechten) Seite des Fersenbereiches und von hier aus durch eine zweite Öffnung 13' zurück zum Zentralverschluß. Bei diesem Ausführungsbeispiel wirkt somit der von einem Teil des gespannten Zugseiles 10' ausgeübte Druck unmittelbar auf den Innenschuh 2. Im übrigen entspricht die Funktion der des bereits anhand der Fig. 1 und 2 erläuterten

Ausführungsbeispiels.

Bei der Variante gemäß Fig. 4 führt ein erstes Zugseil 10a vom Zentralverschluß durch eine erste Öffnung 11 des Schalenhauptkörpers 3 zur Schwenkgelenkachse 9 und von hier aus durch die Öffnung 11 zurück zum Zentralverschluß. Ein zweites Zugseil 10b läuft vom Zentralverschluß durch die zweite Öffnung 13 zur Schwenkgelenkachse 8 und von hieraus durch die Öffnung 13 zurück zum Zentralverschluß. Die Funktion entspricht dem Ausführungsbeispiel gemäß den Fig. 1 und 2.

Bei allen drei Varianten gemäß den Fig. 2, 3 und 4 werden die im Schalenhauptkörper 3 bzw. 3' vorgesehenen Öffnungen 11, 13 bzw. 11', 13', durch die die Zugseile 10, 10' bzw. 10a, 10b durchgeführt sind, durch die Schalenzunge 4 nach außen abgedeckt.

Die Fig. 5 und 6 veranschaulichen die schwenkgelenkige Anlenkung der Schalenzunge 4 am Schalenhauptkörper 3. Da die Schalenzunge 4 nur um einen begrenzten Winkel (von beispielsweise 10 bis 25°) gegenüber dem Schalenhauptkörper 3 schwenkbar sein soll, ist die Schwenkstelle 14 als einfaches Biegegelenk ausgebildet. Zu diesem Zweck ist die Schalenzunge 4 im vorderen Bereich mit einem Schlitz 4a versehen, in den ein flacher Vorsprung 3a des Schalenhauptkörpers 3 eingreift. Ein weiterer Vorsprung 3b des Schalenhauptkörpers 3 stützt die Schalenzunge 4 auf der Unterseite ab.

Der zwischen den Vorsprüngen 3a und 3b befindliche Teil 4b der Schalenzunge 4 ist mit einem Durchbruch 4c versehen, in den eine noppenartige Verdickung 3c des Vorsprungs 3a eingreift.

Auf diese Weise ist ohne Verwendung eines Scharniers ein Biegegelenk geschaffen, das eine begrenzte Schwenkbewegung der Schalenzunge 4 gegenüber dem Schalenhauptkörper gestattet.

Anhand der Fig. 7 und 8 sei nun der Innenschuh 2 näher erläutert.

Er enthält einen Schaft 22, der mit zwei seitlichen Schlitz 23 versehen ist, die vom oberen Rand des Schaftes 22 ausgehen und an der Stelle 23a unterhalb der Ferse enden. Der von diesen zwei seitlichen Schlitz 23 begrenzte mittlere und obere Bereich 24a des von oben bis unten durchgehenden hinteren Schaftteiles 24 ist gegenüber dem die Ferse umschließenden unteren Bereich 24b des hinteren Schaftteiles 24 nach hinten schwenkbar, wie in Fig. 7 mit gestrichelten Linien angedeutet.

Um diese Schwenkbewegung des hinteren Schaftteiles 24 gegenüber dem vorderen Schaftteil 25 zu erleichtern, schließt sich an das abgerundete untere Ende (Stelle 23a) der zwei seitlichen Schlitz 23 je ein flexibel gestalteter Zwickel 26 an. Außerdem ist die Übergangszone 27 zwischen dem unteren Bereich 24b und dem mittleren sowie oberen Bereich 24a des hinteren Schaftteiles 24 flexibel gestaltet. Diese Übergangszone 27 bildet damit gewissermaßen eine Schwenkgelenkstelle, um die der hintere

Schaftteil 24 zum Einstieg in den Innenschuh nach hinten geschwenkt werden kann.

Die Ristpartie 28 des Innenschuhes 2 ist in vertikaler Richtung begrenzt beweglich gestaltet. Zu diesem Zweck ist im Bereich der Ristpartie 28 wenigstens eine Dehnungszone 29 vorgesehen, die vom Schaft 22 ausgeht und sich - der Schuhkontur folgend - in einem Bogen bis in den vorderen Bereich 30 des Schuhs erstreckt.

Bei dem in Fig. 7 dargestellten Ausführungsbeispiel ist zu beiden Seiten der Ristpartie 28 des Innenschuhes 2 je eine Dehnungszone 29 vorgesehen. Sie wird bei dem Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 7 durch einen Schlitz gebildet, der sich in der durch eine gestrichelte Linie 29a angedeuteten Weise öffnen kann, so daß die Ristpartie 28 sich in die durch die gestrichelte Linie 28a veranschaulichte Form nach oben wölben kann. Dadurch wird einerseits der rückwärtige Einstieg in den Innenschuh 2 wesentlich erleichtert, und zum andern kann sich dadurch die Ristpartie 28 einem bei der sportlichen Betätigung anschwellenden Vorderfuß ideal anpassen.

Bei dem in Fig. 8 in einem Querschnitt durch den Vorderfuß dargestellten weiteren Ausführungsbeispiel sind die beiden Dehnungszonen 29', die die Ristpartie 28' seitlich begrenzen, als Balg ausgebildet, wobei im Bereich dieser Dehnungszone 29' die Schaumstoffpolsterung des Innenschuhes weggelassen oder in der Wandstärke so weit verringert ist, daß die Dehnungszonen 29' eine gute Flexibilität besitzen. Beim Einstieg in den Innenschuh sowie bei Anschwellen des Fußes bei der Benutzung kann sich die Ristpartie 28' nach außen verformen, wie durch die gestrichelte Linie 28'a angedeutet ist.

Im Unterschied zu den dargestellten Ausführungsbeispielen kann auch nur eine einzige Dehnungszone 29 bzw. 29' vorgesehen werden, die dann zweckmäßig in der Längsmitte der Ristpartie 28 bzw. 28' angeordnet wird.

Die Dehnungszone 29 bzw. 29' erhält zweckmäßig eine Bogenlänge von 8 bis 25 cm, vorzugsweise von 14 bis 20 cm.

Der Abstand der beiden Dehnungszonen 29 bzw. 29' beträgt - über den Umfang der Ristpartie 28 bzw. 28' gemessen - zweckmäßig 5 bis 16 cm, vorzugsweise 8 bis 12 cm.

Die zwei seitlichen Schlitz 23 im Schaft 22 enden zweckmäßig 6 bis 14 cm, vorzugsweise 8 bis 11 cm, oberhalb der Sohle des Innenschuhes 2.

Der in den Fig. 7 und 8 dargestellte Innenschuh 2 eignet sich besonders zur Verwendung in dem Skischuh gemäß den Fig. 1 bis 6, da die Gestaltung des hinteren Schaftteiles 24 und der in vertikaler Richtung beweglichen Ristpartie 28 einerseits den rückwärtigen Einstieg in den Skischuh erleichtern und andererseits über den Zentralverschluß 6 und die Zugseile 10, 10' bzw. 10a, 10b eine ideale Anpassung der Ristpartie des Innenschuhes an den Fuß des Benutzers (unter Gewährleistung eines gleichbleibend guten

Fersensitzes) ermöglichen. Es sei jedoch hervorgehoben, daß grundsätzlich auch traditionell ausgebildete Innenschuhe (entweder mit einer Zunge in der Ristpartie oder mit einer durchgehend geformten Ristpartie) bei dem erfindungsgemäßen Skischuh verwendet werden können.

Patentansprüche

1. Skischuh,

a) bestehend aus einer Schale (1) aus steifem Kunststoff und einem Innenschuh (2) aus elastisch verformbarem Material, wobei die Schale (1) einen Schalenhauptkörper (3), eine im vorderen Bereich des Schalenhauptkörpers (3) schwenkbar angelenkte Schalenzunge (4) und einen im Fersenbereich des Schalenhauptkörpers (3) in Schwenkgelenkachsen (8, 9) schwenkbar angelenkten Spoiler (5) enthält und der Innenschuh (2) zumindest im Bereich des die Ferse umschließenden Bereiches ungeteilt ausgebildet ist,

b) wobei ferner mit der Schalenzunge (4) wenigstens ein Zugelement (10; 10a, 10b; 10') verbunden ist, das durch Schlitz (11, 13; 11', 13') im Schalenhauptkörper (3) zu den Schwenkgelenkachsen (8, 9) des Spoilers (5) geführt ist,

c) wobei weiterhin die oberen Bereiche von Schalenzunge (4) und Spoiler (5) über einen Schaftverschluß (7) miteinander verbindbar sind,

d) und wobei die Schalenzunge (4) zum Zwecke des rückwärtigen Einstiegs in den Skischuh lediglich um einen begrenzten Winkel gegenüber dem Schalenhauptkörper (3) schwenkbar ist,

gekennzeichnet durch folgendes Merkmal:

e) das Zugelement (10; 10a, 10b; 10') ist von einem im mittleren Bereich der Schalenzunge (4) vorgesehenen Zentralverschluß (6) über die Schwenkgelenkachsen (8, 9) des Spoilers (5) zurück zum Zentralverschluß (6) geführt und an seinen beiden Enden mit dem Zentralverschluß (6) verbunden.

2. Skischuh nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Schalenzunge (4) um einen Winkel von 5 bis 30°, vorzugsweise 10 bis 25°, gegenüber dem Schalenhauptkörper (3) schwenkbar ist.

3. Skischuh nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Zugelemente durch wenigstens ein Stahlseil (10) gebildet werden.

4. Skischuh nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß ein einziges Zugseil (10) vom Zentralverschluß (6) durch eine erste Öffnung (11) im Schalenhauptkörper (3) zu einer ersten Umlenkstelle (9) im Schalenhauptkörper auf der einen Seite des Fersenbereiches geführt ist, von hier aus durch die genannte erste Öffnung (11) über die durch einen Schlitz (12) geteilte Ristpartie des Schalenhauptkörpers (3) und eine zweite Öffnung (13) im

Schalenhauptkörper zu einer zweiten Umlenkstelle (8) im Schalenhauptkörper auf der anderen Seite des Fersenbereiches und von hier aus durch die zweite Öffnung (13) zurück zum Zentralverschluß (6).

5. Skischuh nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß ein einziges Zugseil (10') vom Zentralverschluß (6) durch eine erste Öffnung (11') im Schalenhauptkörper (3') zu einer ersten Umlenkstelle (9') im Schalenhauptkörper auf der einen Seite des Fersenbereiches geführt ist, von hier aus über die Ristpartie des Innenschuhes (2) zu einer zweiten Umlenkstelle (8') im Schalenhauptkörper auf der anderen Seite des Fersenbereiches und von hier aus durch eine zweite Öffnung (13') im Schalenhauptkörper zurück zum Zentralverschluß (6).

6. Skischuh nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß ein erstes Zugseil (10a) vom Zentralverschluß (6) durch eine erste Öffnung (11) im Schalenhauptkörper (3) zu einer ersten Umlenkstelle (9) im Schalenhauptkörper auf der einen Seite des Fersenbereiches und von hier aus durch die genannte erste Öffnung (11) zurück zum Zentralverschluß geführt ist, und daß ein zweites Zugseil (10b) vom Zentralverschluß durch eine zweite Öffnung (13) im Schalenhauptkörper zu einer zweiten Umlenkstelle (8) im Schalenhauptkörper auf der anderen Seite des Fersenbereiches und von hieraus durch die genannte zweite Öffnung (10b) zurück zum Zentralverschluß geführt ist.

7. Skischuh nach einem der Ansprüche 4 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Schwenkgelenkachsen (8, 9) zwischen dem Spoiler (5) und den Schalenhauptkörper (3) zugleich die Umlenkstellen für das Zugseil (10, 10', 10a, 10b) bilden.

8. Skischuh nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Schalenzunge (4) über ein einfaches Biegegelenk (14) mit dem Schalenhauptkörper (3) verbunden ist.

9. Skischuh nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch folgende Merkmale des Innenschuhes (2):

a) der Schaft (22) ist mit zwei seitlichen Schlitten (23) versehen, die vom unteren Rand des Schaftes (22) ausgehen und oberhalb der Ferse enden;

b) der von diesen zwei seitlichen Schlitten (23) begrenzte, mittlere und obere Bereich (24a) des von oben bis unten durchgehenden hinteren Schafteiles (24) ist gegenüber dem die Ferse umschließenden unteren Bereich (24b) des hinteren Schafteiles (24) nach hinten schwenkbar;

c) die Ristpartie (28) ist in vertikaler Richtung begrenzt beweglich.

10. Skischuh nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß im Bereich der Ristpartie (28) wenigstens eine vorzugsweise durch einen Schlitz oder einen Balg gebildete Dehnungszone (9 bzw. 9') vorgesehen ist, die vom Schaft (22) ausgeht und sich der Schuhkontur folgend in einem Bogen bis in den vorderen Bereich (30) des Innenschuhes (2) erstreckt.

11. Skischuh nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß sich an das abgerundete untere Ende der zwei seitlichen Schlitten (23) im Schaft (22) je ein flexibel gestalteter Zwickel (26) anschließt und daß die Übergangszone (27) zwischen dem unteren Bereich (24b) und dem mittleren und oberen Bereich (24a) des hinteren Schafteiles (24) flexibel ausgebildet ist.

Claims

1. Ski boot

a) consisting of a shell (1) made from rigid plastic and an inner boot (2) made from elastically deformable material in which the shell (1) contains a main shell body (3), a shell tongue (4) hinged in the front region of the main shell body (3) and a spoiler (5) hinged in the heel region of the main shell body (3) in hinge spindles (8, 9), and the inner boot (2) is of undivided construction at least in the region of the area surrounding the heel,

b) in which at least one traction element (10; 10a, 10b; 10') which is passed through slots (11, 13; 11', 13') in the main shell body (3) to the hinge spindles (8, 9) of the spoiler (5) is connected to the shell tongue (4),

c) and in which the upper regions of the shell tongue (4) and the spoiler (5) can be connected to one another by a closure (7) on the leg of the boot,

d) and in which the shell tongue (4) can be pivoted only by a limited angle with respect to the main shell body (3) for the purpose of stepping backwards into the ski boot,

characterised by the following feature:

e) the traction element (10; 10a, 10b; 10') is passed from a central region of the shell tongue (4) over the hinge spindles (8, 9) of the spoiler (5) and back to the central closure (6) and connected at both its ends to the central closure (6).

2. Ski boot as claimed in claim 1, characterised in that the shell tongue (4) is pivotable about an angle of 5 to 30°, preferably 10 to 25°, with respect to the main shell body (3).

3. Ski boot as claimed in claim 1, characterised in that the traction elements are formed by at least one steel wire (10).

4. Ski boot as claimed in claim 3, characterised in that one single traction wire (10) is passed from the central closure (6) through a first opening (11) in the main shell body (3) to a first turn-round point (9) in the main shell body on one side of the heel region, from here is passed through the said first opening (11) over the instep portion of the main shell body (3) which is divided by a slot (12) and through a second opening (13) in the main shell body to a second turn-round point (8) in the main shell body on the other side of the heel region and from here passes through the second opening (13) and back to the central closure (6).

5. Ski boot as claimed in claim 3, characterised

in that one single tract on wire (10') is passed from the central closure (6) through a first opening (11') in the main shell body (3') to a first turn-round point (9') in the main shell body on one side of the heel region, from here is passed over the instep portion of the inner boot (2) to a second turn-round point (8') in the main shell body on the other side of the heel region and from here is passed through a second opening (13') in the main shell body and back to the central closure (6).

6. Ski boot as claimed in claim 3, characterised in that a first traction wire (10a) is passed from the central closure (6) through a first opening (11) in the main shell body (3) to a first turn-round point (9) in the main shell body on one side of the heel region and from here is passed through the said first opening (11) and back to the central closure, and a second tract on wire (10b) is passed from the central closure through a second opening (13) in the main shell body to a second turn-round point (8) in the main shell body on the other side of the heel region and from here is passed through the said second opening (10) and back to the central closure.

7. Ski boot as claimed in claims 4 to 6, characterised in that the two hinge spindles (8, 9) between the spoiler (5) and the main shell body (3) at the same time form the turn-round points for the traction wire (10, 10', 10a, 10b).

8. Ski boot as claimed in claim 1, characterised in that the shell tongue (4) is connected to the main shell body (3) by a simple bending hinge (14).

9. Ski boot as claimed in claim 1, characterised by the following features of the inner boot (2):

a) the leg (22) of the boot is provided with two side slots (23) which start at the lower edge of the leg (22) and end above the heel;

b) the central and upper region (24a) of the rear downwardly extending leg part (24) defined by the two side slots (23) is pivotable backwards with respect to the lower region (24b) of the rear leg part (24) surrounding the heel;

c) the instep region (28) is capable of limited movement in the vertical direction.

10. Ski boot as claimed in claim 9, characterised in that at least one expansion zone (9 or 9') which is preferably formed by a slit or a bellows is provided in the region of the instep portion (28), starts from the leg (22) and extends following the contour of the boot in an arc as far as the front region (30) of the inner boot (2).

11. Ski boot as claimed in claim 9, characterised in that a flexibly shaped gusset (26) adjoins the rounded lower end of each of the two side slots (23) in the leg (22), and the transition zone (27) between the lower region (24b) and the central and upper region (24a) of the rear shaft part (24) is of flexible construction.

Revendications

1. Chaussure de ski,

5 a) se composant d'une coque (1) de matière synthétique rigide et d'une chaussure intérieure (2) de matière élastique déformable, la coque (1) comprenant un corps principal (3), une languette pivotante (4) articulée dans la partie antérieure du corps principal (3) ainsi qu'un déporteur pivotant (5) articulé sur des axes de pivotement (8, 9) montés dans la région du talon du corps principal (3), la chaussure intérieure (2) étant en une pièce continue tout au moins dans la région de la partie enveloppant le talon,

10 b) au moins un élément de traction (10 ; 10a, 10b ; 10') étant relié à la languette (4) et passant par des fentes (11, 13 ; 11', 13') réalisées dans le corps principal (3) pour parvenir sur les axes de pivotement (8, 9) du déporteur (5),

15 c) une fermeture de tige (7) étant de plus destinée à relier les régions supérieures de la languette de la coque (4) et du déporteur (5),

20 d) et la languette (4) ne pouvant pivoter que d'un angle limité par rapport au corps principal (3) afin de permettre d'entrée par l'arrière dans la chaussure,

caractérisée en ce que:

25 e) l'élément de traction (10 ; 10a, 10b ; 10'), qui part de la fermeture centrale (6) prévue dans la région médiane de la languette (4), passe sur les axes de pivotement (8, 9) du déporteur (5) pour retourner vers la fermeture centrale (6), ses deux extrémités étant fixées à cette fermeture centrale (6).

30 2. Chaussure de ski selon la revendication 1, caractérisée en ce que la languette de la coque (4) peut pivoter d'un angle de 5 à 30°, de préférence de 10 à 25° par rapport au corps principal (3).

35 3. Chaussure de ski selon la revendication 1, caractérisée en ce que les éléments de traction sont formés d'au moins un câble d'acier (10).

40 4. Chaussure de ski selon la revendication 3, caractérisée en ce qu'un unique câble de traction (10) partant de la fermeture centrale (6) passe par une première ouverture (11) réalisée dans le corps principal (3) de la coque pour parvenir à un premier lieu de renvoi (9) situé dans le corps principal sur un côté de la région du talon, puis de-là repasse par ladite première ouverture (11), passe sur l'empeigne du corps principal (3), qui est divisée par une fente (12), puis par une seconde ouverture (13) réalisée dans le corps principal pour parvenir à un second lieu de renvoi (8) réalisé dans le corps principal de l'autre côté de la région du talon et de-là retourne vers la fermeture centrale (6) en passant par ladite seconde ouverture (13).

45 5. Chaussure de ski selon la revendication 3, caractérisée en ce qu'un unique câble de traction (10') partant de la fermeture centrale (6) passe par une première ouverture (11') réalisée dans le corps principal (3') pour parvenir à un premier lieu de renvoi (9') réalisé dans ledit corps principal, d'un côté de la région du talon, puis de-

là ce câble passe sur l'empaigne de la chaussure intérieure (2) pour parvenir à un second lieu de renvoi (8') réalisé dans le corps principal, de l'autre côté de la région du talon, et de-là ce câble retourne vers la fermeture centrale (6) en passant par une seconde ouverture (13') réalisée dans le corps principal.

5

6. Chaussure de ski selon la revendication 3, caractérisée en ce qu'un premier câble de traction (10a) partant de la fermeture centrale (6) passe par une première ouverture (11) réalisée dans le corps principal (3) pour parvenir à un premier lieu de renvoi (9) réalisé d'un côté de la région du talon dudit corps principal de la coque, puis de-là ce câble retourne vers la fermeture centrale en passant par ladite première ouverture (11) et un second câble de traction (10b) partant de la fermeture centrale passe par une seconde ouverture (13) réalisée dans le corps principal de la coque pour parvenir à un second lieu de renvoi (8) réalisé de l'autre côté de la région du talon dudit corps principal, puis de-là ce second câble retourne à la fermeture centrale en passant par ladite seconde ouverture (10b).

10

15

20

7. Chaussure de ski selon l'une ou l'autre des revendications 4 à 6, caractérisée en ce que les deux axes de pivotement (8, 9) situés entre le déporteur (5) et le corps principal (3) de la coque forment également les lieux de renvoi du câble de traction (10, 10', 10a, 10b).

25

30

8. Chaussure de ski selon la revendication 1, caractérisée en ce que la languette (4) de la coque est reliée au corps principal (3) de cette dernière par une simple articulation à flexion (14).

35

9. Chaussure de ski selon la revendication 1, caractérisée par les particularités suivantes de la chaussure intérieure (2):

a) la tige (22) comporte deux fentes latérales (23) partant du bord inférieur de la tige (22) et aboutissant au-dessus du talon;

40

b) les régions médiane et supérieure (24a), délimitées par ces deux fentes latérales (23), de la partie arrière de la tige (24), qui est continue de haut en bas, sont basculables vers l'arrière par rapport à la région inférieure (24b), enveloppant le talon, de la partie arrière (24) de la tige;

45

c) l'empaigne (28) est faiblement mobile verticalement.

10. Chaussure de ski selon la revendication 9, caractérisée en ce qu'au moins une zone d'extension (9 ou 9') formée par une fente ou un soufflet est prévue dans la région de l'empaigne (28), cette zone partant de la tige (22) et se prolongeant en un coude jusque dans la région antérieure (30) de la chaussure intérieure (2) - en suivant le contour de la chaussure -.

50

55

11. Chaussure de ski selon la revendication 9, caractérisée en ce qu'un gousset flexible (26) prolonge l'extrémité inférieure arrondie de chacune des fentes latérales (23) de la tige (22) et la zone de transition (27) entre la région inférieure (24b) et les régions médiane et supérieure (24a) de la partie arrière (24) de la tige est flexible.

60

65

0 171 685

FIG. 1

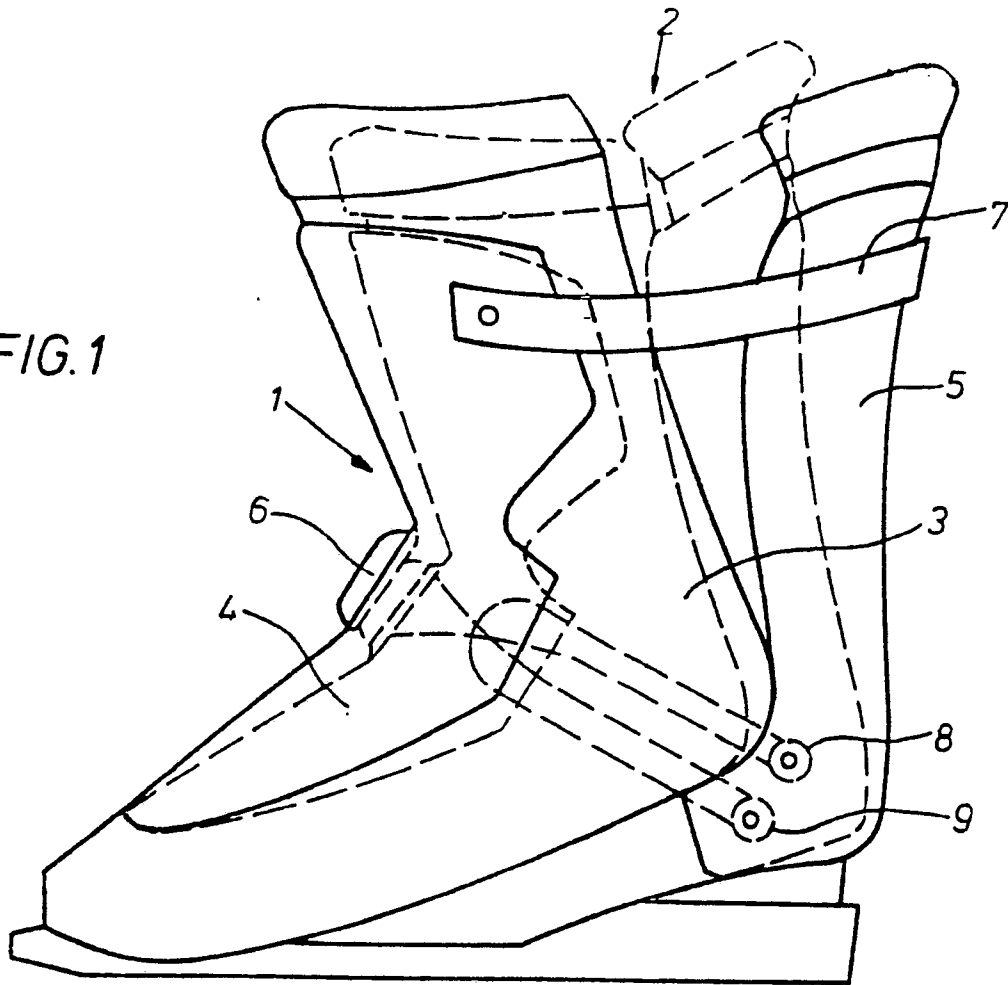


FIG. 2

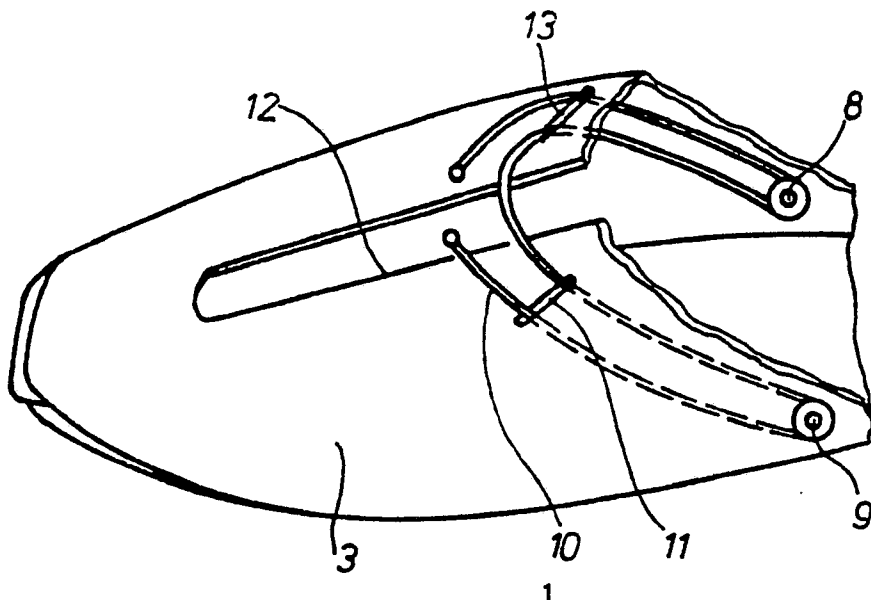


FIG. 4

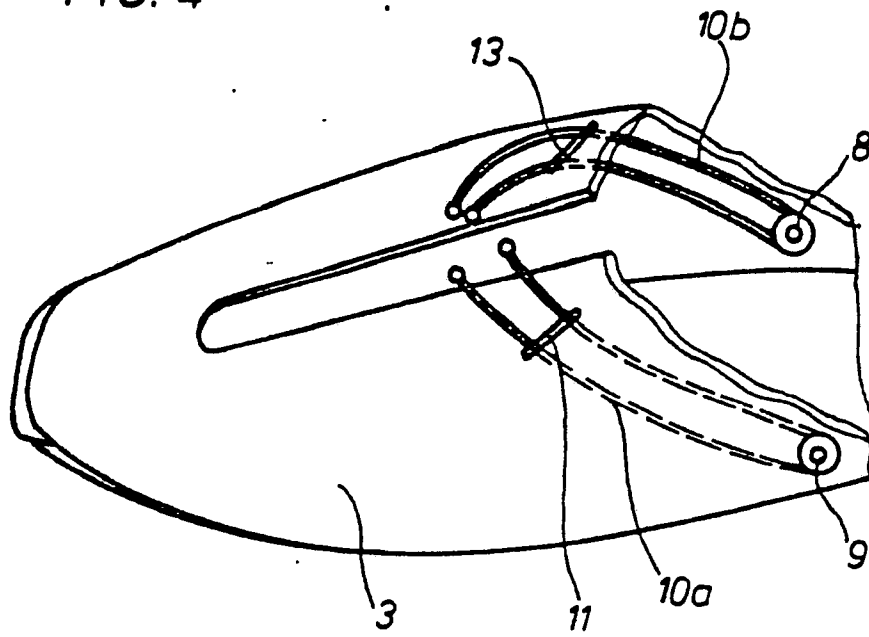


FIG. 3

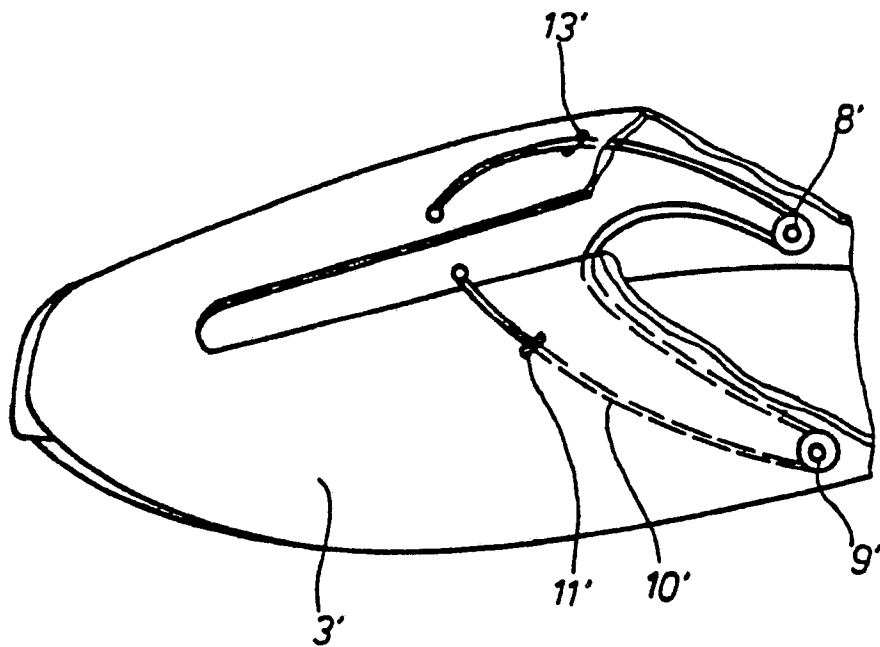


FIG. 5

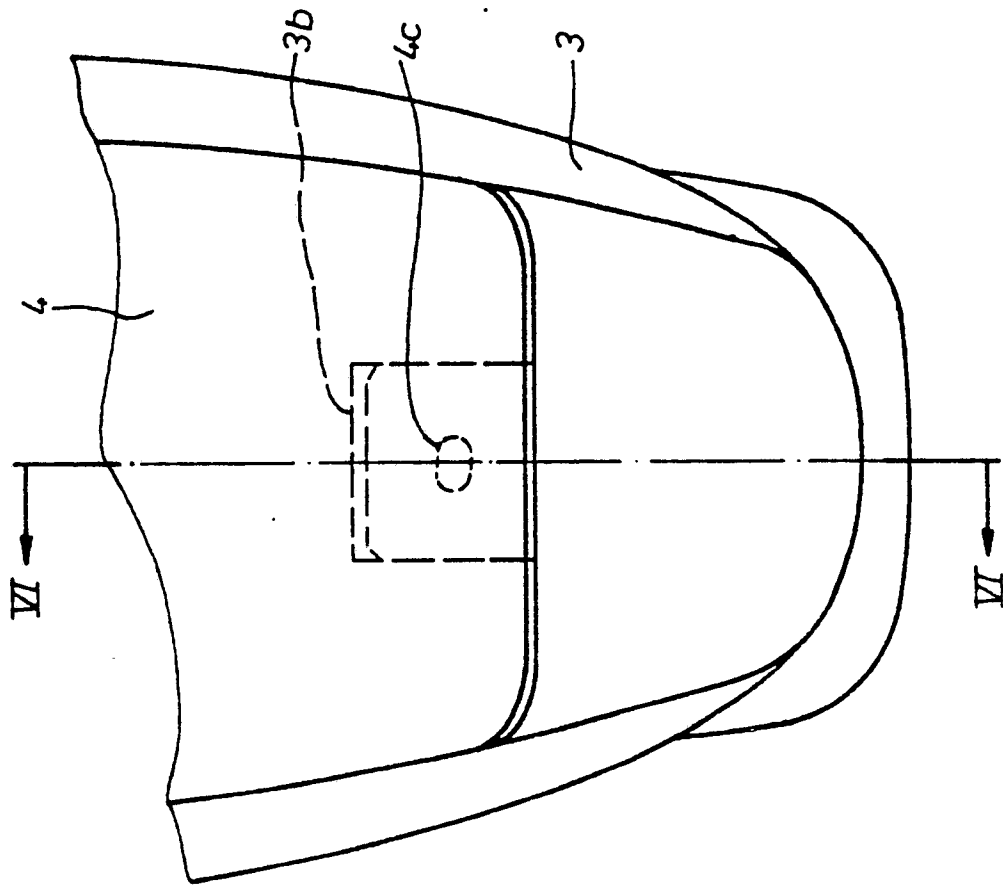


FIG. 6

