



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) Veröffentlichungsnummer : **0 133 476 B1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag der Patentschrift :
09.09.87

(51) Int. Cl.⁴ : **A 43 B 5/04**

(21) Anmeldenummer : **84107847.0**

(22) Anmeldetag : **05.07.84**

(54) **Skischuh.**

(30) Priorität : **03.08.83 CH 4224/83**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung :
27.02.85 Patentblatt 85/09

(45) Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung : **09.09.87 Patentblatt 87/37**

(84) Benannte Vertragsstaaten :
AT DE FR IT

(56) Entgegenhaltungen :
WO-A-81 /016 44
CH-A- 569 438
DE-A- 2 317 408

(73) Patentinhaber : **MARTIN, Hans**
Chasernweg 7
CH-8302 Kloten (CH)

(72) Erfinder : **MARTIN, Hans**
Chasernweg 7
CH-8302 Kloten (CH)

(74) Vertreter : **EGLI-EUROPEAN PATENT ATTORNEYS**
Horneggstrasse 4
CH-8008 Zürich (CH)

EP 0 133 476 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 nach dem Oberbegriff des Patentanspruches 1.

Bei Skischuhen, bei denen sowohl der Oberteil als auch der Unterteil fast ausschliesslich aus Kunststoff hergestellt werden, ist es bekannt, dem Skifahrer den Einstieg in den Skischuh und den Ausstieg aus demselben dadurch zu erleichtern, dass der wadenseitige Teil des Schaftes von dem übrigen Schaft getrennt und als ein im Fersenbereich schwenkbar gelagerter Wadenteil ausgebildet wird. Dieser Wadenteil wird gewöhnlich durch mindestens ein Zugband mit dem übrigen Schaftteil zusammengehalten.

Bei einem bekannten Skischuh dieser Art (WO-A-8 101 644) wird der schwenkbare Wadenteil durch ein sich über den Rist erstreckendes Zugband gegen die Wade gezogen. Schienbeinseitig ist eine Zunge angeordnet, die mit Hilfe von Haken am Kappenteil befestigt ist und sich über den Rist und das Schienbein erstreckt. Zwischen Rist und Schienbein weist die Zunge Ausnehmungen auf und bildet somit eine elastische Kupplung zwischen dem schienbeinseitigen und dem ristseitigen Teil der Zunge. Die Zunge kann sich somit den Bewegungen des Fahrers anpassen und ihm auch bei genügend angezogenem Zugband einen Halt bieten. Nachteilig ist jedoch, dass wegen der elastischen Ausbildung der Zunge ein zusätzliches Pressen des Fusses nicht auftritt, wie es beim Schwingen, Kurvenfahren und Hangfahren erwünscht wäre.

Hier setzt die Erfindung ein, der die Aufgabe zugrundeliegt, einen Skischuh nach dem Oberbegriff des Patentanspruches 1 so weiter auszugestalten, dass die zum Skifahren und insbesondere bei bestimmten Fahrzuständen erwünschte satte Pressung des Fusses durch den Skifahrer selbst erreicht werden kann.

Diese Aufgabe wird gemäss der Erfindung durch die kennzeichnenden Merkmale des Patentanspruches 1 gelöst.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der Zeichnung dargestellt und nachfolgend beschrieben. Es zeigen:

Figur 1 einen vertikalen Längsschnitt eines Skischuhs vor dem Spannen des Spannbandes und

Figur 2 einen vertikalen Längsschnitt des Skischuhs in Fig. 1, jedoch nach Bendigung des Spannens des Zugbandes.

Der in den Figuren 1 und 2 dargestellte Skischuh weist einen Oberteil 1 und einen Unterteil 2 auf. Der Oberteil 1 setzt sich aus einem Kappenteil 3, der sich gegen die Ristpartie erstreckt, und einem Schaft 4 zusammen, wobei der Schaft zweiteilig ausgebildet ist und einen schienbeinseitigen Schaftteil 5 und einen wadenseitigen Schaftteil 6 aufweist. Der schienbeinseitige Schaftteil 5 ist um eine senkrecht zur Längsebene des Skischuhs verlaufende Drehachse 8 und der wadenseitige Schaftteil 6 um eine parallel dazu verlaufende, im Fersenbe-

reich liegende Drehachse 9 schwenkbar gelagert.

Der Skischuh-Unterteil 2 weist im wesentlichen eine Sohle 10 auf; etwaige Beschlagteile an der Kappe bzw. an der Ferse der Sohle 10 sind der Einfachheit halber weggelassen.

Der schienbeinseitige Schaftteil 5 ist mit einem Spannband 11 versehen, das mit einem Spannverschluss (nicht dargestellt) ausgerüstet ist, mit dem die beiden Schaftteile (5, 6) zusammengezogen werden, so dass sich ein im Innenraum des Oberteils 1 befindlicher Innenschuh 12 durch das Spannband 11 satt um das Bein des Fahrers legt. Der schienbeinseitige Schaftteil 5 weist ristseitig ein Verlängerungsteil 13 auf, wobei im Bereich des Uebergangs vom Schaftteil zum Ristteil eine Spannvorrichtung 14, z. B. eine Spannschraube, angeordnet ist.

Der wadenseitige Schaftteil 6 weist gegen das fersenseitige Ende 15 eine Materialverstärkung 16 auf, die dem wadenseitigen Schaftteil 6 eine grössere Steifigkeit erteilt. Die Wandverstärkung 16 kann in verschiedener Weise ausgeführt sein und auch Rippen aufweisen. Die Wandverstärkung 16 dient dazu, eine unzulässige Formänderung durch die durch das Spannband 11 ausgeübte Kraft zu verhindern.

Zwischen dem schienbeinseitigen Schaftteil 5 und dem Innenschuh 12 ist ein formsteifer Stützkörper 17 gelagert, der sich sowohl über eine Partie des Ristes als auch über eine Partie des Schienbeins erstreckt. Unter « formsteif » ist eine Formgebung des Stützkörpers zu verstehen, bei welcher bei den auftretenden Beanspruchungen keine oder nur kleine elastische Verformungen auftreten. Insbesondere soll der Stützkörper 17 in der Lage sein, nachdem er sich zunächst mit seinem Rand 17' am Schienbein abstützt und von dem darunterliegenden Spannband 11 angezogen wird, sich in analoger Weise auch am ristseitigen Teil des Stützkörpers anzulegen. In Fig. 1 und 2 ist der Stützkörper 17, der im wesentlichen als verstärkter Schalenteil ausgeführt ist, aus Kunststoff gefertigt und zur Erhöhung seiner Formsteifigkeit mit Verstärkungswulsten oder -rippen 18 versehen. Es wäre auch möglich, den Stützkörper 17 aus Metall herzustellen, derart, dass er sich ebenfalls am Schienbein und am Rist anlegen und hierbei sich durch die auftretenden Kräfte etwas elastisch verformen kann.

In Fig. 1 ist das Einlegen des Stützkörpers 17 und der Beginn des Spannvorgangs dargestellt. Beim Einführen des Fusses in den Skischuh befindet sich der schienbeinseitige Schaftteil 5 in der strichpunktlierten Lage. Nachdem der Stützkörper 17 am Innenschuh 12 anliegt, wird der schienbeinseitige Schaftteil 5 gegen das Schienbein bewegt und mit Hilfe des Spannbandes 11 satt an den Stützkörper 17 gepresst, siehe Fig. 2. Dadurch, dass der Stützkörper sich satt an das Schienbein legt, drückt der ristseitige Teil des Stützkörpers 17 auf den Ristteil des Fusses, siehe Fig. 2, aus der die vom Kappenteil 3

entfernte Lage des ristseitigen Teils des Stützkörpers 17 ersichtlich ist. Der Stützkörper 17 erzeugt durch diese Schwenkbewegung dieselbe Presswirkung, wie wenn er durch ein bei den Ausführungsformen des Standes der Technik verwendetes Spannkabel gespannt würde. Durch eine Spannvorrichtung 14, z. B. eine Spannschraube, kann zudem noch die auftretende Presskraft feinfühlig eingestellt werden.

Durch den Stützkörper 17 wird nicht nur in einfachster Weise die zum Skifahren erforderliche Presskraft auf den Ristbereich des Fusses des Skifahrers erreicht, sondern es sind noch weitere Vereinfachungen möglich. Es könnte beispielsweise auf die Schwenkbarkeit des wadenseitigen Schaftteils 6 verzichtet werden, da bei ausreichender Schwenkbarkeit des schienbeinseitigen Schaftteiles 5 der Einstieg auch ohne Schwenken des schienbeinseitigen Schaftteiles möglich ist.

Eine weitere Vereinfachung könnte dadurch erreicht werden, dass auf den schienbeinseitigen Schaftteil 5 verzichtet wird und das Spannband 11 unmittelbar auf dem schienbeinseitigen Teil des Stützkörpers 17 befestigt wird, und dieses dann den schienbeinseitigen Schaftteil bildet.

Wird der schienbeinseitige Schaftteil 5 zum Haltern des Stützkörpers 17 verwendet, kann dieser gegebenenfalls ohne Lagerung an der Schwenkachse 8 ausgeführt sein, wenn er durch das Spannband 11 in seiner Lage gehalten werden kann. Wird der Stützkörper 17 ohne einen schienbeinseitigen Schaftteil 5 verwendet, wird seine Lage durch das Spannband 11 gewährleistet, das durch geeignete Mittel am Rutschen nach oben verhindert wird. Schliesslich könnte auch der Stützkörper 17 durch eine z. B. federnde Halterung, die im Bereich der Schwenkwelle 8 verankert wird, in seiner Lage gehalten werden.

Patentansprüche

1. Skischuh, der sich aus einem mit einer Sohle versehenen Unterteil (2) und einem am Unterteil anschliessendem Oberteil (1) zusammensetzt, wobei der Oberteil einen Kappenteil (3) und einen Schaftteil (4) aufweist, welcher letzterer von einem Spannband (11) umschlossen und zusammengezogen ist, dadurch gekennzeichnet, dass sich sowohl über eine Partie des Ristes als auch über eine Partie des Schienbeins ein formsteifer Stützkörper (17) erstreckt, bei welchem an dem Uebergang zwischen der Partie des Ristes und der Partie des Schienbeins die beiden Partien zur starren Uebertragung einer Bewegung der Partie des Schienbeins in analoger Weise auf die Partie des Ristes massiv und integral miteinander verbunden sind.

2. Skischuh nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Stützkörper (17) unter einem, über dem Kappenteil (3) angeordneten schienbeinseitigen Schaftteil (5) liegt, an dem das Spannband (11) mit einer Spannvorrichtung befestigt ist.

3. Skischuh nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass der schienbeinseitige Schaftteil (5) am Kappenteil (3) um eine horizontale Drehachse (8) schwenkbar befestigt ist.

4. Skischuh nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass der schienbeinseitige Schaftteil (5) mit einem Verlängerungsteil (13) sich teilweise über die Ristpartie erstreckt.

5. Skischuh nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Stützkörper (17) ein Schalenteil ist, bei dem der ristseitige Teil zum schienbeinseitigen Teil abgewinkelt ist.

6. Skischuh nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass der Stützkörper die Formsteifigkeit des Schalenteils verbessernde Verstärkungen (18), z. B. Rippen, Wulste, Wandverdickungen o. dgl., aufweist.

7. Skischuh nach einem der Ansprüche 2 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass der schienbeinseitige Schaftteil (5) eine Einstellvorrichtung (14), z. B. eine Einstellschraube, zur Einstellung des durch den Stützkörper (17) ausgeübten Pressdrucks, aufweist.

8. Skischuh nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass der Schaft (4) einen vom Schaft getrennten schwenkbaren wadenseitigen Schaftteil (6) mit einer im Bereich seines fersenseitigen Endes angeordneten Verstärkung (16), z. B. Wandverstärkungen, Wulste oder Rippen, aufweist, der von dem Spannband (11) an dem Schaft (4) gehalten ist.

Claims

1. Ski boot with a lower portion (2) including sole, and an upper portion (1) attached to the lower portion (2), whereby said upper portion (1) includes a cap portion (3) and a shaft portion (4), the latter of which being surrounded and drawn together by a brace band (11), characterized in that a formstiff supporting member (17) extends over a portion of the arch as well as over a portion of the shinbone, at which, on the transition between the part of the arch and the part of the shinbone, both parts are solidly and integrally connected for a rigid, analog transfer of a movement of the part of the shinbone onto the part of the arch.

2. Ski boot according to claim 1, characterized in that the supporting member (17) is placed under a shaft portion (5) on the shinbone side, which portion is located above the cap portion (3), and that the brace band (11) is fastened by means of a stretching device to the shaft portion (5).

3. Ski boot according to claim 2, characterized in that the shinbone-side shaft portion (5) on the cap portion (3) is swingable mounted on a horizontal axis (8) of rotation.

4. Ski boot according to claim 2 or 3, characterized in that the shinbone-side shaft portion (5) with an extension (13) partly extends over the arch portion.

5. Ski boot according to claim 1, characterized

in that the supporting member (17) is a shell portion, on which the archside portion is bent toward the shinbone-side portion.

6. Ski boot according to claim 5, characterized in that the supporting member (17) includes reinforcements (18) for the form-stiffness of the shell portion, e. g. in form of ribs, beads, thick wall portions and so on.

7. Ski boots according to one of the claims 2 to 4, characterized in that the shinbone-side shaft portion (5) includes an adjusting device (14), e. g. a screw, for the adjustment of the pressure exerted by the support member (17).

8. Ski boot according to one of the claims 1 to 7, characterized in that the shaft (4) includes a calf-sided, swingable shaft portion (6), separated from the shaft and provided with a reinforcement (16), e. g. wall enforcements, beads or ribs, in the area of the heel-sided end, which portion (6) is held by a brace band (11) on the shaft (4).

Revendications

1. Chaussure de ski constituée par une partie inférieure (2) munie d'une semelle et par une partie supérieure (1) reliée à la partie inférieure, la partie supérieure comportant une partie de bout (3) et une partie de tige (4), cette dernière étant entourée et serrée, par un étrier de serrage (11), caractérisée en ce qu'elle comporte, s'étendant aussi bien sur une partie du cou-de-pied que sur une partie du tibia un corps d'appui (17) de forme rigide dans lequel, dans la zone de transition entre la partie du cou-de-pied et la partie du tibia, les deux parties, pour assurer une transmission rigide de la partie du tibia, d'une manière analogue, à la partie du cou-de-pied sont reliées l'une à l'autre d'une manière massive et intégrale.

2. Chaussure de ski selon la revendication 1,

caractérisée en ce que le corps d'appui (17) se trouve sous une partie de tige (5) située du côté du tibia et au-dessus de la partie de bout (3) à laquelle l'étrier de serrage (11) est fixé par un dispositif de serrage.

3. Chaussure de ski selon la revendication 2, caractérisée en ce que la partie de tige (5) située du côté du tibia est fixée à la partie de bout (3) de manière à pouvoir pivoter autour d'un axe de rotation horizontal (8).

4. Chaussure de ski selon la revendication 2 ou 3, caractérisée en ce que la partie de tige (5) située du côté du tibia s'étend, par un prolongement (13), en partie sur la partie du cou-de-pied.

5. Chaussure de ski selon la revendication 1, caractérisée en ce que le corps d'appui (17) a une forme de coquille dans laquelle la partie au niveau du côté du cou-de-pied est pliée vers la partie située du côté du tibia.

6. Chaussure de ski selon la revendication 5, caractérisée en ce que le corps d'appui comporte des dispositifs de renforcement (18), par exemple des nervures, des bourrelets, des épaissements de paroi ou analogues, qui améliorent la rigidité de la pièce en forme de coquille.

7. Chaussure de ski selon l'une des revendications 2 à 4, caractérisée en ce que la partie de tige (5) située du côté du tibia comporte un dispositif de réglage (14), constituée par exemple par une vis de réglage, pour le réglage de la pression exercée par le corps d'appui (17).

8. Chaussure de ski selon l'une des revendications 1 à 7, caractérisée en ce que la tige (4) comporte une partie de tige (6) située du côté du mollet séparée de la tige pour pouvoir pivoter et qui présente, dans la zone de son extrémité située du côté du talon, un renforcement (16), constitué par exemple par des renforcements de paroi, des bourrelets ou des nervures, qui est maintenu contre la tige (4) par l'étrier de serrage (11).

45

50

55

60

65

4

