



(19)

Republik  
Österreich  
Patentamt

(11) Number:

390 171 B

(12)

# PATENTSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 2007/86

(51) Int.Cl.<sup>5</sup> : A43B 5/04

(22) Anmeldetaaq: 24. 7.1986

(42) Beginn der Patentdauer: 15. 9.1989

(45) Ausgabetag: 26. 3.1990

#### (56) Entgegenhaltungen:

AT-PS 339771 CH-PS 561031 DE-OS3429891 DE-OS3431468  
DE-OS3506056 EP-A2 0053340 EP-A1 0134034

(73) Patentinhaber:

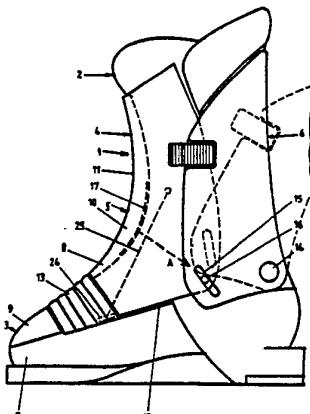
SKISCHUHFABRIK DYNAFIT GESELLSCHAFT M.B.H.  
A-8054 GRAZ, STEIERMARK (AT).

(72) Erfinder:

HILGARTH KURT DIPLO. ING.  
GRAZ, STEIERMARK (AT).

(54) SKISCHUH UND VERFAHREN ZUR HERSTELLUNG DESSELBEN

(57) Skischuh mit Schale (3) und Schaft (9), welcher aus einem Deckel (6) zum Hintereinstieg und einer den Vorderteil des Schaf tes (4) bildenden Manschette (5)- besteht, die sich bis in den Schalenoberteil (8) erstreckt. Die Manschette (5) bildet mit einem an diese anschließenden Abschnitt des Schalenoberteils (8) einen Bauteil (11), welcher gegenüber dem Spitzenoberteil (9) der Schale in der Laufrichtung verstellbar ist.



2

390 171

AT

Die Erfindung betrifft einen Skischuh mit Schale und Schaft, welcher aus einem Deckel zum Hintereinstieg und einer den Vorderteil des Schafes bildenden Manschette besteht, welche sich bis in den Schalenoberteil erstreckt, wobei die Manschette mit einem an diese anschließenden Abschnitt des Schalenoberteiles einen Bauteil bildet, welcher gegenüber dem Spitzeneoberteil der Schale in der Laufrichtung verstellbar ist.

5 Einen weiteren Gegenstand der Erfindung bildet ein Verfahren zur Herstellung des Skischuhes.

Bei den bekannten Skischuhen bestehend aus Schale und Schaft, der seinerseits aus einer Manschette und einem Deckel zusammengesetzt ist, wird die Manschette allenfalls mit dem Deckel im Knöchelbereich des Fußes an der Schale um eine quer zur Laufrichtung gelegene Achse gelenkig gelagert und steht unter dem Einfluß einer entgegen der Laufrichtung wirkenden Kraft, durch welche die Vorlage des Skifahrers steuerbar ist. Da die 10 Drehachse des Schaftes mit der Drehachse des Knöchelgelenks infolge der individuellen anatomischen Ausbildung der Füße der Skifahrer nicht immer übereinstimmt, werden durch die Schuhgelenke auf den Fuß während des Skilaufes und auch beim Gehen den Fuß steuernde Drücke ausgeübt, welche entgegen der natürlichen Bewegung des Fußes wirken, wodurch der Schuhkomfort beeinträchtigt wird.

Durch die AT-PS 339 771 ist ein Skischuh der eingangs erwähnten Art bekannt geworden, bei welchem die 15 Manschette eine Beugevorrichtung in Form einer Zunge aufweist, welche einen Abschnitt der Schale umgreift, sodaß die Manschette gegenüber der Schale in der Laufrichtung geringfügig verstellbar ist. Bei dieser Konstruktion sind Lappen der Manschette in entsprechenden Ausschnitten des Schalenteiles geführt, was den Nachteil hat, daß in diesem Bereich Feuchtigkeit in den Schuh gelangen kann.

Aufgabe der Erfindung ist die Schaffung von Maßnahmen, durch welche der zuletzt erwähnte Nachteil des 20 bekannten Skischuhes verhindert wird und die vom Schuh auf den Fuß übertragenen Kräfte und naturgemäß die von diesen bewirkte Steuerung des Fußes im Einklang mit der natürlichen Bewegung desselben gebracht werden.

Diese Aufgabe wird bei einem Skischuh der oben erwähnten Art dadurch gelöst, daß erfindungsgemäß die 25 Verbindung zwischen dem Bauteil und dem Spitzeneoberteil der Schale aus einem elastischen Teil besteht, welcher mit den beiden zu verbindenden Teilen aus einem Stück z. B. durch Spritzen hergestellt oder einerseits mit dem die Manschette enthaltenden Bauteil und andererseits mit dem Spitzeneoberteil der Schale z. B. durch Kleben verbunden ist. In der weiteren Ausbildung ist der elastische Teil als Balg ausgebildet.

Vorzugsweise sind der Schalenunterteil und der die Manschette enthaltende Bauteil schlittenartig zueinander 30 geführt, wobei zweckmäßig in einem der beiden Teile eine Nut und im anderen eine in der Nut geführte Leiste od. dgl. vorgesehen ist.

Nach einem weiteren Merkmal der Erfindung ist der Deckel fersenseitig zu beiden Seiten der Schale an dieser um eine quer zur Laufrichtung gelegene Achse schwenkbar gelagert und durch je eine Schlitz-Stiftverbindung in der Höhenrichtung verstellbar geführt. Vorzugsweise ist der die Manschette enthaltende Bauteil in der Schlittenführung höhenverstellbar.

35 Die erfindungsgemäße Ausgestaltung des Skischuhes hat den Vorteil, daß beim Skilauf durch den Druck des Schienbeins auf die Manschette der sie enthaltende Bauteil unter Zusammendrücken des Balges od. dgl. elastischen Teiles nach vorne bewegt wird und sich dabei um eine Achse im unteren Teil des Balges anheben kann, wodurch die auf den Bauteil einwirkende Kraft in den Schalenvorderteil abgeleitet und im Sprunggelenk keine unangenehm empfundene Druckstellen entstehen.

40 Das zur Herstellung des Skischuhes dienende Verfahren sieht vor, daß zumindest der Schalenunterteil und der Deckel aus thermoplastischem Kunststoff, welcher ein Wirrfasergelege enthält, hergestellt wird. Als Fasergelege ist grundsätzlich ein Fasergemisch zu verstehen, welches als Wirrfasergelege ausgeführt sein kann und beispielsweise wie eine Wolle gewickelt ist. Es kann eine einzige wirr gewickelte Faser vorgesehen sein, jedoch können auch beliebig viele Fasern eingebettet sein. Die Auswahl der Fasern ist dem Hersteller überlassen. Es 45 können Glas-, Kohle- und andere Fasern verwendet werden. Diese Herstellungweise hat den Vorteil, daß wesentlich geringere Wandstärken der Schuhteile als beim Spritzgußverfahren erzielbar sind, ohne die von der Norm vorgeschriebene Mindeststeifigkeit der Sohle und der Seitenwände zu unterschreiten. Außerdem wird eine wesentlich bessere Führung des Skischuhes, als es bei den bekannten Modellen möglich war, erzielt. Schließlich wird durch das erfindungsgemäße Verfahren eine rauhe Oberfläche des Skischuhes erzielt, die schlag- und kraftfest ist.

50 Weitere Einzelheiten der Erfindung werden an Hand der Zeichnung näher erläutert, in welcher in Fig. 1 ein Ausführungsbeispiel des erfindungsgemäßen Skischuhes und in Fig. 2 in schematischer Ausführung eine Presse zur Herstellung des Schalenunterteils dargestellt ist.

Der erfindungsgemäße Skischuh besteht aus einem Schuhoberteil (1) und einem Innenschuh (2). Der 55 Schuhoberteil setzt sich zusammen aus einer Schale (3) und einem Schaft (4), der seinerseits aus einer Manschette (5) und einem Deckel oder Jet (6) besteht. Die Schale (3) besitzt eine Unterschale (7) und eine Oberschale (8), die einen Spitzenteil (9) und einen Ristteil (10) aufweist. Der Spitzenteil (9) ist mit der Unterschale (7) fest verbunden, während der Ristteil (10) mit der Manschette (5) einen einstückigen Bauteil (11) bildet, welcher an der Unterschale (7) entlang einer zur Skischuhspitze hin nach unten verlaufenden Führung (12) in der Laufrichtung verschiebbar und im geringen Ausmaß auch nach oben hebbar ist. Diese 60 Führung kann als Schlitten mit einer Feder und Nut ausgeführt sein, von welchem der eine Teil an der Unterschale (7) und der andere am Bauteil (11) angeordnet ist. Zwischen dem Bauteil (11) und dem Spitzenteil

(9) ist eine elastische Verbindung, im vorliegenden Fall ein Balg (13) vorgesehen, welcher einerseits am Spitzenteil (9) und andererseits am Bauteil (11) dicht befestigt ist.

Der Deckel (6) ist fersenseitig beiderseits der Schale (3) um ein Gelenk (14) schwenkbar gelagert und vor diesem nahe seinem unteren dem Bauteil (11) zugekehrten Rand an der Schale (3) durch einen von unten nach oben führenden Schlitz (15) und einen in diesem gelagerten Bolzen (16) höhenverstellbar geführt.

Vorzugsweise ist zwischen Innenschuh (1) und Bauteil (11) eine Druckplatte (17) vorgesehen, welche Gegenstand des Patentes ..... (A 3322/85) bildet und über einen durch Pfeil (A) angedeuteten Seilzug mit einer Spanneinrichtung auf der Manschette oder einem anderen Teil des Skischuhs verbunden ist. Diese Spanneinrichtung überträgt die auf die Manschette ausgeübte Kraft auf die Druckplatte (17) und umgekehrt.

Dieser Seilzug kann nach dem Einstieg in den Skischuh auch zum Schließen des Deckels (6) herangezogen werden. In der strichliert dargestellten Offenstellung des Deckels (6) befindet sich der Bolzen (16) außerhalb des Schlitzes (15). Der Bolzen kann in einer Führung unter Federbelastung stehen, sodaß beim Schließen des Deckels (6) der Bolzen (16) in diese Führung, welche im Deckel oder in der Schale vorgesehen sein kann, verdrängt wird und in der geschlossenen Lage des Deckels (6) in den Schlitz (15) einspringt. Das Ausrasten des

15 Bolzens (15) für den Ausstieg aus dem Schuh kann durch eine von außen z. B. durch die Spitze des Skistockes betätigte Vorrichtung erfolgen.

Zur Herstellung des Skischuhs wird vorzugsweise eine Presse verwendet, von welcher der für die Herstellung der Unterschale, allenfalls mit dem Spitzenteil vorgesehene Teil in Fig. 2 dargestellt ist. Als Patritze dient hiebei der Schuhleisten (18) und als Matrize sind zwei Formteile (19), (20) vorgesehen, die in Verbindung mit der Matrize den Raum für die Herstellung des betreffenden Schuhteiles umschließen. Das hiefür verwendete Material, welches einleitend ausführlich beschrieben worden ist, wird in Form einer Platte (21) in die Öffnung (22) eingeführt und mittels eines Preßstempels (23) unter Hitzeeinwirkung in den Raum zwischen Patritze und Matrize eingeprägt.

Selbstverständlich können im Rahmen der Erfindung verschiedene konstruktive Änderungen vorgenommen werden. So besteht die Möglichkeit, anstelle der Verbindung des Balges oder eines anderen elastischen Teils mit dem Bauteil oder dem Spitzenteil eine Kulisse (24) vorzusehen, die sich in der Unterschale (7) unterhalb des Balges (13) od. dgl. befindet und von welcher ein Lenker (25), wie strichliert dargestellt ist, zur Manschette (5) bzw. Bauteil (11) führt.

30

## PATENTANSPRÜCHE

35 1. Skischuh mit Schale und Schaft, welcher aus einem Deckel zum Hintereinstieg und einer den Vorderteil des Schaftes bildenden Manschette besteht, welche sich bis in den Schalenoberteil erstreckt, wobei die Manschette mit einem an diese anschließenden Abschnitt des Schalenoberbautes einen Bauteil bildet, welcher gegenüber dem Spitzeneoberteil der Schale in der Laufrichtung verstellbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Verbindung zwischen dem Bauteil (11) und dem Spitzeneoberteil (9) der Schale (3) aus einem elastischen Teil besteht, welcher mit den beiden zu verbindenden Teilen aus einem Stück z. B. durch Spritzen hergestellt oder einerseits mit dem die Manschette (5) enthaltenden Bauteil (11) andererseits mit dem Spitzeneoberteil (9) der Schale verbunden ist.

45 2. Skischuh nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der elastische Teil als Balg (13) ausgebildet ist.

3. Skischuh nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Schalenunterteil (7) und der die Manschette (5) enthaltende Bauteil (11) schlittenartig zueinander geführt sind, wobei zweckmäßig in einem der beiden Teile eine Nut und im anderen eine in der Nut geführte Leiste od. dgl. vorgesehen ist.

50 4. Skischuh nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Deckel (6) fersenseitig zu beiden Seiten der Schale (3) an dieser um eine quer zur Laufrichtung gelegene Achse schwenkbar gelagert und durch je eine Schlitz-Stiftverbindung in der Höhenrichtung verstellbar geführt ist.

55 5. Skischuh nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der die Manschette (5) enthaltende Bauteil (11) in der Schlittenführung höhenverstellbar ist.

6. Verfahren zur Herstellung eines Skischuhs nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß zumindest der Schalenunterteil und der Deckel aus thermoplastischem Kunststoff, welcher ein Wirkfasergelege enthält, hergestellt wird.

Hiezu 2 Blatt Zeichnungen

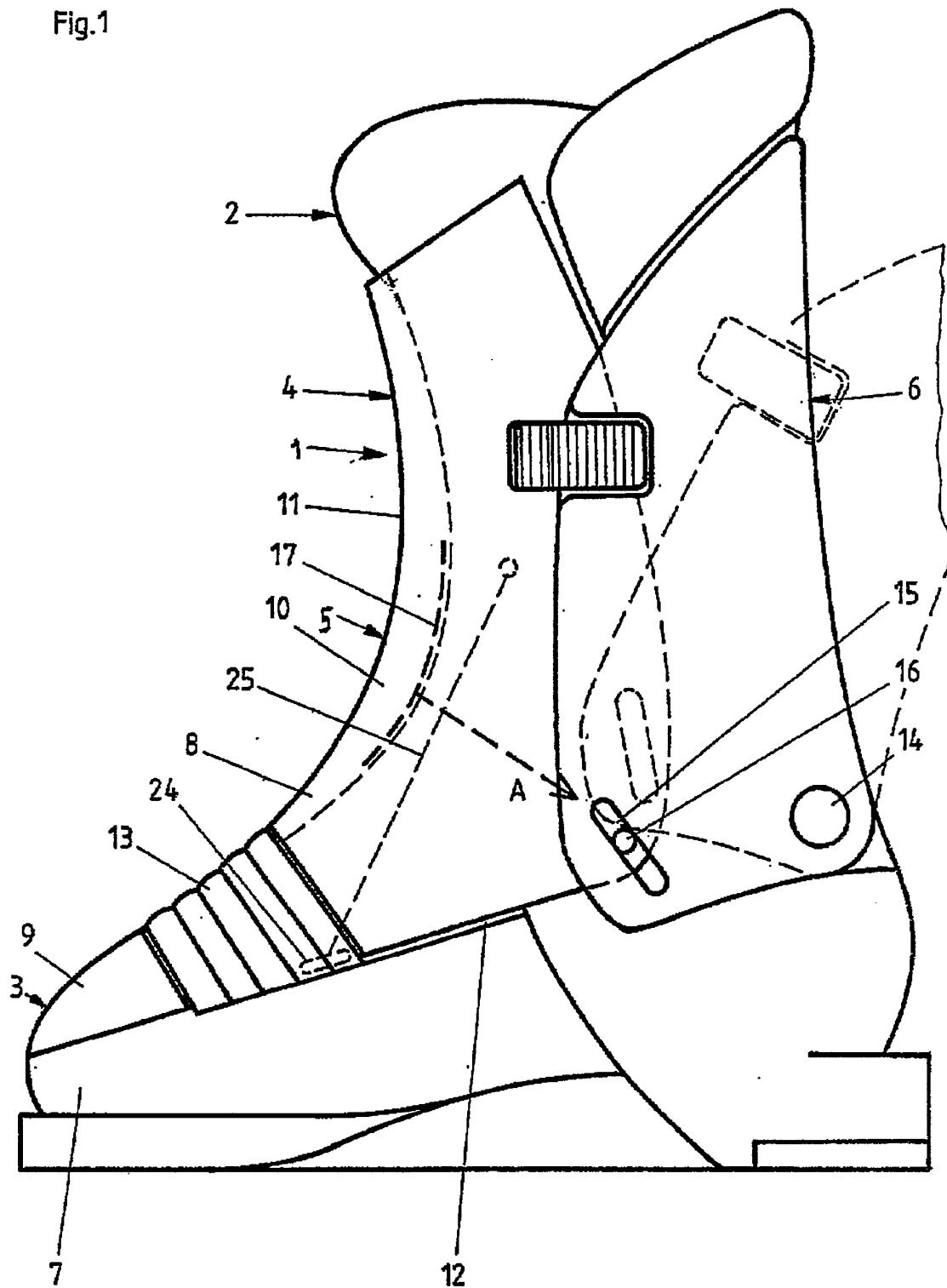
Ausgegeben

26. 3.1990

Int. Cl.<sup>5</sup>: A43B 5/04

Blatt 1

Fig.1



Ausgegeben

26. 3.1990

Int. Cl.<sup>5</sup>: A43B 5/04

Blatt 2

Fig.2

