



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
BUNDESAMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

⑪ CH 672 975 A5

⑤① Int. Cl.⁵: A 43 B 5/04

Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

⑫ **PATENTSCHRIFT** A5

⑫① Gesuchsnummer: 2195/87

⑫② Anmeldungsdatum: 11.06.1987

⑫③ Priorität(en): 24.07.1986 AT 2007/86

⑫④ Patent erteilt: 31.01.1990

⑫⑤ Patentschrift
veröffentlicht: 31.01.1990

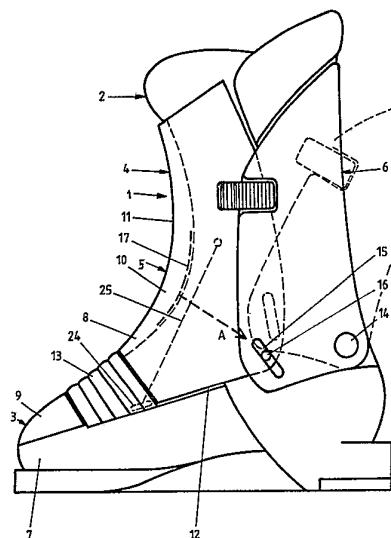
⑫⑦ Inhaber:
Skischuhfabrik Dynafit Gesellschaft mbH, Graz
(AT)

⑫⑦② Erfinder:
Hilgarth, Kurt, Dipl.-Ing., Graz (AT)

⑫⑦④ Vertreter:
Rottmann Patentanwälte AG, Zürich

⑫④ **Skischuh mit Schale und Schaft.**

⑫⑦ Skischuh mit Schale (3) und Schaft (4), welcher aus einem Deckel (6) zum Hintereinstieg und einer den Vorderteil des Schaftes (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.



PATENTANSPRÜCHE

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 Schalenoberteiles einen Bauteil bildet, welcher gegenüber dem Spitzenoberteil der Schale in der Laufrichtung verstellbar ist, dadurch gekennzeichnet, dass die Verbindung zwischen dem Bauteil (11) und dem Spitzenoberteil (9) der Schale (3) aus einem elastischen Teil besteht, welcher einerseits mit dem die Manschette (5) enthaltenden Bauteil (11) und andererseits mit dem Spitzenoberteil (9) der Schale verbunden ist.

2. Skischuh nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der elastische Teil mit den beiden zu verbindenden Teilen aus einem Stück besteht.

3. Skischuh nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass der elastische Teil durch Spritzen hergestellt ist.

4. Skischuh nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der elastische Teil mit den beiden zu verbindenden Teilen durch Kleben verbunden ist.

5. Skischuh nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der elastische Teil als Balg (13) ausgebildet ist.

6. Skischuh nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Schalenunterteil (7) und der die Manschette (5) enthaltende Bauteil (11) schlittenartig zueinander geführt sind.

7. Skischuh nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass in einem der beiden zueinander geführten Teile eine Nut und im anderen eine in der Nut geführte Leiste vorgesehen ist.

8. 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.

9. Skischuh nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass der die Manschette (5) enthaltende Bauteil (11) in der Schlittenführung höhenverstellbar ist.

10. Verfahren zur Herstellung eines Skischuhes nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass zumindest der Schalenunterteil und der Deckel aus thermoplastischem Kunststoff, welcher ein Wirrfasergelege enthält, hergestellt wird.

BESCHREIBUNG

Die Erfindung betrifft einen Skischuh nach dem Oberbegriff des Patentanspruches 1.

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 Drehachse des Schaftes mit der Drehachse des Knöchelgelenkes 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 Man-

schette 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 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 durch den kennzeichnenden Teil des Patentanspruches 1 gelöst.

Die erfindungsgemässe Ausgestaltung des Skischuhes hat den Vorteil, dass beim Skilauf durch den Druck des Schienbeines 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.

Das zur Herstellung des Skischuhes dienende Verfahren ist im Anspruch 10 gekennzeichnet.

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 können Glas-, Kohle- und andere Fasern verwendet werden. Diese Herstellungsweise 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 raue Oberfläche des Skischuhes erzielt, die schlag- und kraftfest ist.

Weitere Einzelheiten der Erfindung werden anhand 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 Schalenunterteiles dargestellt ist.

Der erfindungsgemässe Skischuh besteht aus einem Schuhoberteil 1 und einem Innenschuh 2. Der 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 hebbbar ist. Diese 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 z.B. aus Gummi 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 2 und Bauteil 11 eine Druckplatte 17 vorgesehen, welche über einen durch Pfeil A angedeuteten Seilzug mit einer Spanneinrichtung auf der Manschette oder einem anderen Teil des Skischuhes 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 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 Skischuhes 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 Matrize dient hierbei der Schuhleisten 18 und als Patrize 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 Patrize und Matrize eingedrückt.

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.

25

30

35

40

45

50

55

60

65

Fig.1

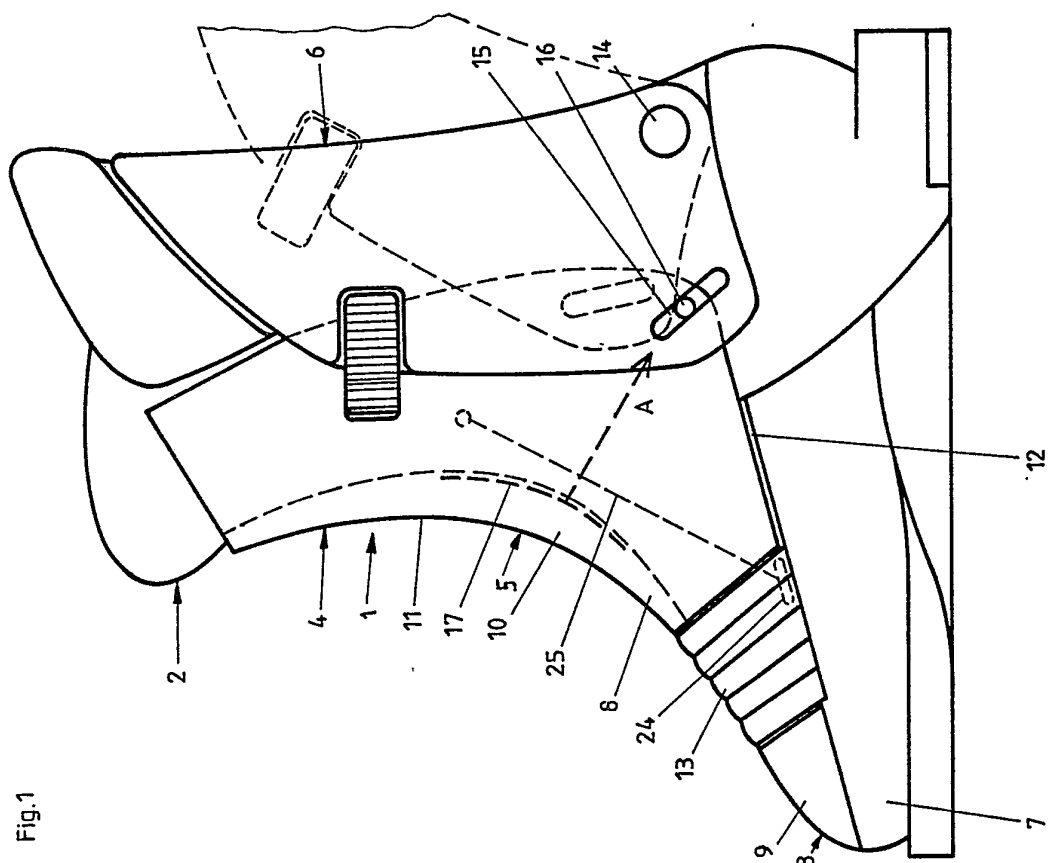


Fig.2

