

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: **89890307.5**

51 Int. Cl.⁵: **A43B 5/04**

22 Anmeldetag: **01.12.89**

30 Priorität: **01.12.88 AT 2957/88**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
06.06.90 Patentblatt 90/23

54 Benannte Vertragsstaaten:
CH DE FR IT LI

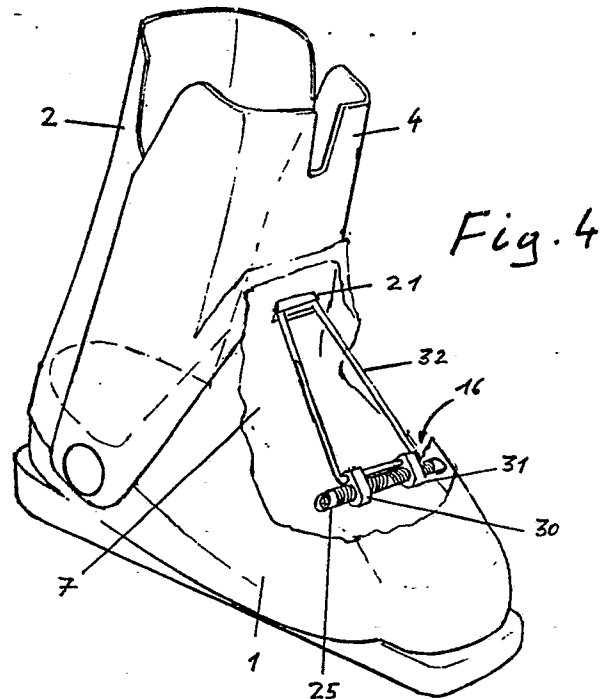
71 Anmelder: **KASTINGER SKIBOOTS GmbH**
Steindorferstrasse 7
A-4863 Seewalchen/Attersee(AT)

72 Erfinder: **Kubelka, Mag. Axel**
Hauptstrasse 23
A-8742 Obdach(AT)
Erfinder: **Herzog, Milan**
Pesnica pri Mariboru 44D
YU-62211 Pesnica(YU)

74 Vertreter: **Matschnig, Franz, Dipl.-Ing.**
Siebensterngasse 54
A-1070 Wien(AT)

54 **Skischuh.**

57 Ein Skischuh mit einer eine Sohle aufweisenden Schale (1), die hinten einen Fersenteil besitzt und sich vorne - vorzugsweise der Fußform angepaßt - von der Spitze bis etwa in den Ristbereich erstreckt und mit einer bezüglich der Schale verschwenkbaren Heckklappe (2), die mit einer gleichfalls bezüglich der Schale (1) verschwenkbaren, mit der Heckklappe mittels eines Verschlusses (6) lösbar verbindbaren Manschette (4) bei geschlossenem Skischuh zumindest einen Teil des Schaftrohres bildet, wobei oberhalb und seitlich des Vorderfußes unter Bildung mindestens einer nach außen im wesentlichen abgedichteten und nach unten von der Schalenwandung begrenzten Kammer (7) eine im Sinne der Verschwenkbewegung der Manschette längenänderbare Zusatzwandung z.B. in Form eines Faltenbalges vorgesehen ist, wobei innerhalb der Kammer (7) eine Seilverbindung 32 von einem Befestigungspunkt (21) an der Manschette (4) zu einer im vorderen Bereich der Kammer (7) angeordneten, von außen betätigbaren Verstelleinrichtung (16) verläuft, mit deren Hilfe die wirksame Länge der Seilverbindung und damit die Maximalverschwenkung der Manschette (4) nach hinten änderbar ist.



EP 0 371 958 A2

Die Erfindung bezieht sich auf einen Skischuh mit einer eine Sohle aufweisenden Schale, die hinten einen Fersenteil besitzt und sich vorne - vorzugsweise der Fußform angepaßt - von der Spitze bis etwa in den Ristbereich erstreckt und mit einer bezüglich der Schale verschwenkbaren Heckklappe, die mit einer gleichfalls bezüglich der Schale verschwenkbaren, mit der Heckklappe mittels eines Verschlusses lösbar verbindbaren Manschette bei geschlossenem Skischuh zumindest einen Teil des Schaftrohres bildet, wobei oberhalb und seitlich des Vorderfußes unter Bildung mindestens einer nach außen im wesentlichen abgedichteten und nach unten von der Schalenwandung begrenzten Kammer eine im Sinne der Verschwenkbewegung der Manschette längenänderbare Zusatzwandung z.B. in Form eines Faltenbalges vorgesehen ist.

Ein bekannter Skischuh dieser Art ist z.B. der FR-A-25 53 634 zu entnehmen. Bei diesem Schuh ist im Ristbereich ein innerer beweglicher Andruckschild vorgesehen, der mittels eines Seilzuges bei Verschwenken der Heckklappe nach vorne im Sinne einer Bewegung nach hinten und unten auf den Fuß drückbar ist.

Es ist weiters bekannt geworden, die Verschwenkbewegung der Manschette, die sich bei geschlossenem Schuh mit der Heckklappe mitbewegt, nach hinten durch einstellbare Anschläge zu begrenzen, um eine Anpassung an die Fahrbedingungen bzw. an das Können des Fahrers zu ermöglichen. Die Anschläge befinden sich seitlich am Schuh und relativ nahe am Drehpunkt von Heckklappe und Manschette. Daher müssen die Anschläge verhältnismäßig große Kräfte aufnehmen und wirken nicht exakt, was auch darin liegt, daß Skischuhe heutzutage fast ausschließlich aus Kunststoff hergestellt werden, der eingeleitete Kräfte elastisch aufnimmt bzw. bei größeren Kräften zu fließen beginnen kann.

Ziel der Erfindung ist die Schaffung eines Skischuhes, bei dem eine exakte Einstellung der maximalen Verschwenkbarkeit der Manschette nach hinten möglich ist.

Dieses Ziel läßt sich mit einem Skischuh der eingangs genannten Art erreichen, bei welchem erfindungsgemäß innerhalb der Kammer eine Seilverbindung von einem Befestigungspunkt an der Manschette zu einer im vorderen Bereich der Kammer angeordneten, von außen betätigbaren Verstelleinrichtung verläuft, mit deren Hilfe die wirksame Länge der Seilverbindung und damit die Maximalverschwenkung der Manschette nach hinten änderbar ist.

Die erfindungsgemäße Ausbildung ermöglicht nicht nur eine genaue Einstellung der maximalen Rücklage, sondern bietet auch einen hervorragenden Schutz der gesamten Rückhalteeinrichtung gegen Schnee, Wasser, Eis und Schmutz oder me-

chanische Beschädigungen.

Weitere Merkmale der Erfindung sind in den Unteransprüchen gekennzeichnet.

Die Erfindung samt anderen Vorteilen ist im folgenden an Hand beispielsweise Ausführungsformen näher erläutert, die in der Zeichnung veranschaulicht sind. In dieser zeigen Fig. 1 in einer Seitenansicht und Fig. 2 in einer Explosionszeichnung den prinzipiellen Aufbau eines Schuhs mit Heckklappe und Manschette, an dem die Realisierung der Erfindung angedeutet ist, Fig. 3 in einer teilweise geschnittenen Darstellung ein erstes Ausführungsbeispiel eines Schuhs nach der Erfindung, Fig. 4 ein zweites Ausführungsbeispiel und Fig. 5 in einer Explosionszeichnung die wesentlichen Teile der Rückhalteeinrichtung des Schuhs nach Fig. 4.

Gemäß Fig. 1 und 2 weist ein Skischuh nach der Erfindung eine Schale 1 auf, weiters eine Heckklappe 2, die in beidseitigen Schwenklagern 3 an der Schale 1 angelenkt und bezüglich derselben nach vorne und hinten verschwenkbar ist. Ferner ist eine Manschette 4 vorgesehen, die ebenfalls bezüglich der Schale verschwenkbar ist und zu diesem Zweck mit seitlichen heruntergezogenen Lappen in beidseitigen Schwenklagern 5 an der Schale angelenkt ist. Die Heckklappe 2 kann mit der Manschette 4 mittels eines Verschlusses 6, der in bekannter Weise z.B. als Riemen mit Schnalle ausgebildet sein kann, lösbar verbunden werden, wobei ein Teil der Heckklappe 2 und der Manschette 4 zumindest einen Teil des Schaftrohres bildet, welches das Bein des Skiläufers aufnimmt. In bekannter Weise kann die Heckklappe 2 weit nach hinten verschwenkt werden, um einen bequemen Einstieg in den Schuh zu ermöglichen. Weiters ist noch ein nicht dargestellter Innenschuh aus weichem flexiblen Material vorgesehen, der zwischen dem Fuß des Skiläufers und Schale 1, Heckklappe 2 und Manschette 4 liegt.

Oberhalb und seitlich des Vorderfußes ist unter Bildung einer nach außen im wesentlichen abgedichteten Kammer 7, eine Zusatzwandung 8 vorgesehen, die im Sinne der Verschwenkbarkeit der Manschette 4 längenänderbar ist, sodaß eine gewisse Bewegung der Manschette 4 zusammen mit der Heckklappe 2 nach vorne bzw. nach hinten möglich ist. Wie in Fig. 1 und Fig. 2 gezeigt, besteht die Zusatzwandung 8 beispielsweise aus einem im Zehenbereich mit der Schale 1 verbundenen, im vorliegenden Fall einstückigen vorderen Wandteil 9, einem mit der Manschette 4 verbundenen, hier einstückigen hinteren Wandteil 10 und einem längenänderbaren Zwischenteil 11. Bei dem Ausführungsbeispiel besteht der Zwischenteil 11 seinerseits aus einem längenänderbaren Einsatz 12 und aus einem Haltebügel 13, der mit Seitenlappen seitlich an der Schale, vorzugsweise zusammen mit

der Manschette 4 angelenkt ist und der vorne und seitlich einen Randbereich des längenänderbaren Einsatzes 12, der hier nach Art eines Faltenbalges ausgebildet ist, umfaßt. Ein Skischuh dieser Art ist in der österreichischen Patentanmeldung 175/88 der Anmelderin beschrieben.

Gemäß der Erfindung ist innerhalb der Kammer 7 eine Seilverbindung 14, im einfachsten Fall z.B. ein einziges Litzenkabel od.dgl. vorgesehen, die von einem Befestigungspunkt 15 an der Manschette 4 zu einer im vorderen Bereich der Kammer 7 angeordneten, von außen betätigbaren Verstelleinrichtung 16 verläuft, mit deren Hilfe die wirksame Länge der Seilverbindung 14 geändert werden kann. Zwei Ausführungsbeispiele einer Verstelleinrichtung und anderer Details der Erfindung sind weiter unten näher beschrieben.

Es ist ersichtlich, daß je nach wirksamer Länge der Seilverbindung 14 die Verschwenkbewegung der Manschette 4 und somit auch der mit der Manschette 4 über den Verschluß 6 verbundenen Heckklappe 2 nach hinten mehr oder weniger begrenzt wird. Mit anderen Worten bildet die Seilverbindung 14 zusammen mit der Verstelleinrichtung 16 einen einstellbaren Anschlag für die Manschette 4 bei deren Verschwenkung nach hinten. Ein Verschwenken der Manschette 4 nach vorne ist durch die Seilverbindung 14 natürlich nicht begrenzt, sondern beispielsweise durch die maximale Zusammendrückbarkeit des Faltenbalges.

Gemäß Fig. 3 kann die Verstelleinrichtung 16 eine Aufwickelwelle 17 besitzen, die quer zu dem Schuh verläuft und an der Schale 1 in hier nicht gezeigter Weise drehbar gelagert ist. An einem Ende ist in der Welle 17 ein Innensechskant 18 ausgebildet, in den von außen ein Innensechskantschlüssel 19 eingesteckt werden kann, um ein Verdrehen der Welle 17 herbeizuführen.

Ein doppelter Seilzug 20 besteht aus einem Seil 20a, das um einen in die Manschette 4 eingesetzten, in Zusammenhang mit Fig. 5 im Detail beschriebenen Seilanker 21 gelegt ist und dessen Enden an der Welle 17 befestigt sind, sodaß das Seil 20a in der gezeigten Weise auf die Welle 17 aufgewickelt oder von dieser abgewickelt werden kann.

Auf der Aufwickelwelle 17 sitzt ein Zahnrad 22, dem eine federnde Sperrklinke 23 zugeordnet ist. Diese Sperrklinke 23 sperrt die Drehbewegung der Welle zumindest gegen ein Abwickeln des Seils 20a. Die Klinke 23 kann mittels eines von außen betätigbaren Druckknopfes 24 vorübergehend außer Eingriff mit dem Zahnrad 22 gebracht werden.

Bei der in Fig. 4 und 5 dargestellten Ausführungsform weist die Verstelleinrichtung 16 eine Gewindespindel 25 auf, die in Lagerbuchsen 26, 27 beidseitig gelagert ist. Die Lagerbuchsen 26, 27 sitzen in der Wandung der Schuhschale 1, wobei

eine Buchse 26 beidseitig offen ist, sodaß ein Innensechskant 18 in einem Ende der Spindel 25 von außen zugänglich ist. Somit ist die Spindel 25 in gleicher Weise wie die Welle 17 nach Fig. 3 von außen verdrehbar.

Die Welle 17 ist mit zwei gegenläufigen Gewindegängen 28, 29 versehen, auf welchen je eine Mutter 30, 31 sitzt. Jede Mutter 30, 31 weist eine Verlängerung 30a, 31a auf, in der eine parallel zu der Spindel 25 verlaufende Bohrung 30b, 31b ausgebildet ist. Auf diese Weise kann in der dargestellten Weise eine Seilschleife 32 durch die Bohrungen 30b, 31b und um einen Anker 21, der in der Manschette 4 sitzt, geführt werden.

Dieser Anker 21 besitzt zwei durch einen Schlitz 33 getrennte, federnde Zungen 34, die an ihrem der Verstelleinrichtung 16 zugewandten Ende je mit einem Hakenteil 35 versehen sind. An dem anderen Ende besitzt der Seilanker 21 einen Kopfteil 36 mit einer Rille 37 zur Aufnahme eines Abschnittes der Seilschleife 32. In der Manschette 4 ist eine rechteckförmige Öffnung 38 ausgebildet, durch die beim Zusammenbau von der Fußseite her die Zungen 34 des Ankers 21 gesteckt werden können, bis sie einschnappen, d.h. die Kopfteile 35 sich mit ihren geraden Hinterflächen an der Außenseite der Manschette 4 abstützen. Der Kopfteil 36 hingegen, der größer als die Öffnung 38 ist, sitzt an der Innenseite der Manschette 4. In jenem Bereich, in dem die Seilschleife 32 um den Anker 21 gelegt ist, kann das Seil bzw. die Drahtlitze mit einem Verbindungsbeschlag 39 versehen sein, der das Seil zu der Schleife 32 schließt. Hierzu kann beispielsweise ein Metallröhrchen Verwendung finden. Zur Sicherung der Welle 17 (Fig. 3) bzw. der Spindel 25 (Fig. 5) kann beispielsweise eine aus Fig. 5 ersichtliche Sicherungsscheibe 40 herangezogen werden, die in eine Umfangsrille 41 in der Spindel 25 bzw. in der Welle 17 (nicht gezeigt) einrastet.

Es ist ersichtlich, daß ein Verdrehen der Spindel 25 je nach Drehsinn dazu führt, daß sich die Muttern 30, 31 gegeneinander oder voneinander bewegen, wodurch die wirksame Länge der Seilschleife 32 geändert wird. Hiedurch ergibt sich die gleiche Wirkung wie bei der Ausführung nach Fig. 3, d.h. man erreicht eine einstellbare Begrenzung der Verschwenkbewegung der Manschette 4 nach hinten. Die Steigung der Gewindegänge 28, 29 ist zweckmäßigerweise so gewählt, daß sich eine Selbsthemmung der Spindel 25 ergibt.

Ansprüche

1. Skischuh mit einer eine Sohle aufweisenden Schale, die hinten einen Fersenteil besitzt und sich vorne - vorzugsweise der Fußform angepaßt - von

der Spitze bis etwa in den Ristbereich erstreckt und mit einer bezüglich der Schale verschwenkbaren Heckklappe, die mit einer gleichfalls bezüglich der Schale verschwenkbaren, mit der Heckklappe mittels eines Verschlusses lösbar verbindbaren Manschette bei geschlossenem Skischuh zumindest einen Teil des Schaftrohres bildet, wobei oberhalb und seitlich des Vorderfußes unter Bildung mindestens einer nach außen im wesentlichen abgedichteten und nach unten von der Schalenwandung begrenzten Kammer eine im Sinne der Verschwenkbewegung der Manschette längenänderbare Zusatzwandung z.B. in Form eines Faltenbalges vorgesehen ist, dadurch gekennzeichnet, daß innerhalb der Kammer (7) eine Seilverbindung (14,20,32) von einem Befestigungspunkt (15,21) an der Manschette (4) zu einer im vorderen Bereich der Kammer (7) angeordneten, von außen betätigbaren Verstelleinrichtung (16) verläuft, mit deren Hilfe die wirksame Länge der Seilverbindung und damit die Maximal verschwenkung der Manschette (4) nach hinten änderbar ist.

2. Skischuh nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Seilverbindung als doppelter Seilzug (20) ausgebildet ist.

3. Skischuh nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Verstelleinrichtung (16) eine quer zum Schuh liegende Aufwickelwelle (17) mit einer lösbaren Blockiereinrichtung (22,23) besitzt.

4. Skischuh nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Blockiereinrichtung ein auf der Aufwickelwelle (17) sitzendes Zahnrad (22) ist, dem eine von außen betätigbare Sperrklinke (23) zugeordnet ist.

5. Skischuh nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Verstelleinrichtung (16) eine quer zum Schuh liegende doppelte Gewindespindel (25) aufweist, auf welcher zwei Muttern (30,31) sitzen, die bei Verdrehung der Spindel (25) gegenläufig bewegbar sind, wobei der doppelte Seilzug je mit den Muttern (30,31) verbunden ist.

6. Skischuh nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß der doppelte Seilzug als durchgehende geschlossene Seilschlaufe (32) ausgebildet ist, die an der Verstelleinrichtung (16) durch in den Muttern (30,31) ausgebildete Bohrungen (30b,31b) geführt ist.

7. Skischuh nach einem der Ansprüche 2 bis 5 und Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Seilschlaufe (32) an der Manschette (4) um einen in diese einsetzbaren Seilanker (21) geführt ist.

8. Skischuh nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Seilanker (21) in eine Öffnung der Manschette (4) einrastbar ist und zwei federnde, mit Hakenteilen (35) versehene Zungen (34) aufweist.

9. Skischuh nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet,

daß der Seilanker (21) einen innerhalb der Manschette (4) liegenden Kopfteil (36) mit einer Rille (37) zur Aufnahme eines Abschnittes der Seilschlaufe (32) besitzt.

10. Skischuh nach einem der Ansprüche 3 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß für die Lagerung der Aufwickelwelle (17) bzw. der Gewindespindel (25) in der Wandung der Schuhschale (1) beidseitig Lagerbuchsen (26,27) vorgesehen sind.

11. Skischuh nach einem der Ansprüche 2 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Aufwickelwelle (17) bzw. die Gewindespindel (25) an einem Ende mit einem Innensechskant (18) versehen ist.

12. Skischuh nach Anspruch 10 und 11, dadurch gekennzeichnet, daß eine Lagerbuchse (26) beidseitig offen ausgebildet und der Innensechskant (18) von der Schuhaußenseite zugänglich ist.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

