



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



Veröffentlichungsnummer: **0 358 633 B1**

12

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

Veröffentlichungstag der Patentschrift: **21.12.94**

Int. Cl.⁵: **A43B 5/04**

Anmeldenummer: **89890233.3**

Anmeldetag: **07.09.89**

Schischuh.

Priorität: **09.09.88 AT 2221/88**

Veröffentlichungstag der Anmeldung:
14.03.90 Patentblatt 90/11

Bekanntmachung des Hinweises auf die
Patenterteilung:
21.12.94 Patentblatt 94/51

Benannte Vertragsstaaten:
AT CH DE FR IT LI

Entgegenhaltungen:
DE-A- 2 057 094
FR-A- 2 341 283
FR-A- 2 498 432
US-A- 3 633 291

Patentinhaber: **Koflach Sport Gesellschaft
m.b.H. & Co. KG**
Markt 39
A-5602 Wagrain (AT)

Erfinder: **Perner, Johann, Ing.**
Harzerstrasse 26
A-8053 Graz (AT)

Vertreter: **Kretschmer, Adolf, Dipl.-Ing. et al**
Patentanwälte
Dipl.Ing. A. Kretschmer
Dr. Thomas M. Haffner
Schottengasse 3a
A-1014 Wien (AT)

EP 0 358 633 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents 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 bezieht auf einen Schischuh mit einer Schale und einem schwenkbar an der Schale angelenkten Schaft bzw. einer Manschette, bei welchem Schale und Schaft bzw. Manschette im Fersenbereich über ein Federelement miteinander verbunden sind und ein am Federelement angreifendes Zugglied schwenkbar an der Schale festgelegt ist, wobei das Zugglied aus wenigstens zwei in Längsrichtung relativ zueinander verschieblichen Teilen besteht und die Teile des Zuggliedes in wenigstens einer Verschiebelage lösbar miteinander verriegelbar sind, wobei ein erster Teil des Zuggliedes an der Schale und ein zweiter Teil des Zuggliedes am Schaft oder der Manschette schwenkbar festgelegt ist.

Zur Dämpfung der Bewegung eines Schaftes bzw. einer Manschette relativ zur Schale eines Schischuhes sind eine Reihe von unterschiedlichen Einrichtungen bekanntgeworden. Unter anderem ist aus der DE-A 19 64 402 eine Einrichtung zwischen Schaft und Schale bekanntgeworden, bei welcher zwei Bauteile teleskopisch ineinander geführt sind, wobei einer der beiden mit Schaft oder Schale verbundenen Bauteile reibungsschlüssig in den anderen Bauteil eintaucht. Je nach Einstellung der Reibungskräfte wird bei einer derartigen Ausbildung eine unterschiedliche Dämpfung der Bewegung erzielt. Der Großteil der bekanntgewordenen Einrichtungen stellt exakt gesehen keine Dämpfung dar, sondern vielmehr eine federnde Begrenzung des Schwenkweges. So ist beispielsweise aus dem deutschen Gebrauchsmuster DE-U 85 14 965 eine Einrichtung mit einem eine Schraubenfeder durchsetzenden Zugglied bekanntgeworden, bei welcher bei Verschwenkung des Schaftes relativ zur Schale die Feder mehr oder minder gespannt wird. Eine ähnliche Ausbildung ist auch der DE-A 2 057 094 zu entnehmen, gemäß welcher eine Vorrichtung zur Begrenzung des Schwenkbereiches eines gegenüber einem Unterschaft schwenkbaren Oberschaftes eines Skistiefels ein Verbindungsglied umfaßt, welches mit einer Schraubenfeder zusammenwirkt. Mit dieser bekannten Ausbildung soll die zum Vorwärtsbewegen des Schaftes erforderliche Kraft reguliert werden können und gleichzeitig eine kombinierte Rückfedermöglichkeit bei einer Rückwärtsbewegung erzielbar sein.

Eine Ausbildung der eingangs genannten Art entspricht einem vorbekannten, auf dem Markt befindlichen Schischuh. Gemäß einer weiteren, vorbekannten Ausführung wurde zwischen Schale und Schaft ein kombiniertes, federndes und dämpfendes Element eingesetzt, welches ausgehend aus einer vorgewählten Ruhelage Bewegungen in beide Richtungen zu dämpfen vermochte. Eine derartige Ausbildung ist relativ aufwendig und teuer und ist

darüberhinaus konstruktionsbedingt mit relativ großen Abmessungen verbunden.

Die Erfindung zielt nun darauf ab, eine Einrichtung der eingangs genannten Art zu schaffen, welche bei geringen Abmessungen und geringem Verschleiß bzw. geringer Beanspruchung insbesondere der Lagerstellen große Kräfte federnd aufnehmen kann und welche es gleichzeitig ermöglicht, mit einfachen Mitteln eine von Federkräften freie Verschwenkung des Schaftes in eine Gehposition bzw. aufrechte Position des Schaftes aus der Vorlagestellung heraus zu gewährleisten. Gleichzeitig soll der erfindungsgemäße Schischuh durch die Federung bzw. Dämpfung der Vorlagebewegung des Schaftes nicht wesentlich schwerer und nicht wesentlich größer als normale Schischuhe, ohne derartige Einrichtungen, gebaut werden können. Zur Lösung dieser Aufgabe besteht der erfindungsgemäße Schischuh mit einer Einrichtung der eingangs genannten Art im wesentlichen darin, daß die zwischen dem zweiten Teil des Zuggliedes und dem Schaft oder der Manschette angeordnete Feder den zweiten Teil außen umgreift und zwischen einem in Achsrichtung des zweiten Teiles verschieblichen und in der jeweiligen Verschiebelage feststellbaren Federteller und einer Lagerzapfen aufweisenden Scheibe angeordnet ist, wobei die Lagerzapfen die Schwenkachse des zweiten Teiles am Schaft oder der Manschette definieren und die Lagerzapfen aufweisende Scheibe an der Außenseite des zweiten Teiles in Achsrichtung desselben entgegen der Kraft der Feder verschieblich geführt ist. Dadurch, daß eine Scheibe Lagerzapfen aufweist, wird zum einen eine stabile Abstützung der Federkräfte und zum anderen ein gelenkiger Anschluß des von der Feder umgriffenen Teiles des Zuggliedes am Schaft bzw. an der Manschette erzielt. Diese zusätzliche Gelenkigkeit erlaubt es, auch starke Verformungen des Schaftes und der Schale, und insbesondere hohe Schwenkwinkel in die Vorlagestellung, ohne übermäßigen Verschleiß an den Anschlußstellen am Schaft bzw. an der Manschette, aufzunehmen. Die Federkraft wird somit nicht unmittelbar in zumeist aus Kunststoff bestehende Teile eines Lagerbockes, sondern in eine, an der Außenseite des Zuggliedes geführte Lager-scheibe abgeleitet, wodurch eine exzentrische Einleitung von Federkräften in die Lagerstelle selbst bzw. den Lagerbock am Schaft bzw. an der Manschette vermieden wird. Es wird somit der Verschleiß der Bauteile der Dämpfungseinrichtung, insbesondere des Zuggliedes und der Verschleiß der Lagerstellen auch bei hohen Federkräften gering gehalten. Da das Zugglied in mehrere Teile unterteilt ist, läßt sich weiters in einfacher Weise eine Verriegelung und Entriegelung dieser Teile bewerkstelligen, so daß trotz Federbelastung eines der Bauteile des Zuggliedes durch einfache Entrie-

gelung eine Freigabe erfolgt und der Schaft unbelastet in eine Gehposition verschwenkbar wird. Durch die Verriegelung der Teile des Zuggliedes kann die Betriebslage eingestellt werden, in welcher in erster Linie die Verschwenkung in die Vorlage entgegen der Kraft einer Feder erfolgt, so daß ein gewisses Ausmaß einer Vorlagedämpfung erzielt wird. Durch die Verriegelung der Bauteile wird hierbei die Ausgangslage eingestellt, in welcher eine Mindestvorlage bzw. eine maximale Rücklage vorgegeben werden kann, und die Unterteilung des Zuggliedes in mehrere Teile ermöglicht es, entsprechende Anschläge für die maximale Rücklage, ebenso wie eine Verstellung des Vorlagewinkels mit konstruktiv einfachen Mitteln zu verwirklichen. Gleichzeitig wird ein hohes Maß an Stabilität sichergestellt, und es kann mit kleinen Bauteilen das Auslangen gefunden werden.

Mit Vorteil ist die Ausbildung hierbei so getroffen, daß der erste, an der Schale schwenkbar festgelegte Teil des Zuggliedes in den, eine Lagerstelle am Schaft oder der Manschette durchsetzenden, zweiten Teil des Zuggliedes eintauchend angeordnet ist. Dadurch, daß der eine Teil des Zuggliedes in den anderen Teil des Zuggliedes eintauchend geführt ist, wird eine gute Führung der einzelnen Teile des Zuggliedes an- bzw. ineinander gewährleistet, und es können die Federkräfte in exakt einstellbarer Weise in axialer Richtung des Zuggliedes zur Wirkung gebracht werden.

Zur exakten Begrenzung der maximal zulässigen Rücklage- bzw. der minimalen Vorlagestellung bei Verriegelung der einzelnen Teile des Zuggliedes miteinander, ist die Ausbildung mit Vorteil so getroffen, daß der zweite, die Lagerstelle am Schaft oder der Manschette durchsetzende Teil des Zuggliedes Anschläge zur Begrenzung des Schwenkweges der Manschette bzw. des Schaftes in die Rücklage bei verriegelter Stellung der beiden Teile des Zuggliedes aufweist. Eine derartige Ausbildung erlaubt es, den zweiten, unmittelbar mit der Feder zusammenwirkenden Teil des Zuggliedes an der Manschette bzw. am Schaft zu halten und ermöglicht es in besonders einfacher Weise, den in diesen Teil eintauchenden, ersten Teil, welcher an der Schale schwenkbar angelenkt ist, von diesem zweiten Teil zu entkoppeln, um eine Freigabe in die Gehstellung zu erzielen.

Die Ausbildung des weiteren, längs des Zuggliedes verschieblichen Federtellers als Teil der Lagerung in Form einer Lagerscheibe mit Lagerzapfen bietet darüberhinaus in einfacher Weise die Möglichkeit, auch die minimale Vorlage bzw. maximale Rücklage exakt zu begrenzen und den gleichen Bauteil als Gegenanschlag für einen Anschlag an der Außenseite des die Lagerscheibe durchsetzenden Teils des Zuggliedes heranzuziehen. Die Ausbildung ist hierbei mit Vorteil so getroffen, daß

die die Lagerzapfen aufweisende Scheibe bei maximaler Verschwenkung des Schaftes oder der Manschette in die Rücklage mit den Anschlägen zur Begrenzung der Rücklage an der Außenseite des zweiten Teiles des Zuggliedes zusammenwirkt und daß die Lagerzapfen in Ausnehmungen oder Durchbrechungen eines am Schaft oder der Manschette festgelegten, insbesondere einstückig mit Schaft oder Manschette ausgebildeten, Lagerbokes aufgenommen sind. Auch die durch die Begrenzung der Rücklage bzw. die Voreinstellung der minimalen Vorlage aufzunehmenden Kräfte werden daher unter Zwischenschaltung eines relativ stabilen Bauteiles, nämlich des die Lagerzapfen aufweisenden Federtellers aufgenommen, wobei ein derartiger Federteller auch bei kleinen Abmessungen aus entsprechend stabilem Material, beispielsweise Metall, ausgebildet sein kann.

Eine besonders einfache Art und Weise der Entriegelung von in Zugrichtung kraftschlüssig miteinander verbundenen Teilen des Zuggliedes kann dadurch erzielt werden, daß zur Verriegelung der beiden miteinander lösbar verbundenen Teile des Zuggliedes ein federbelasteter Bolzen vorgesehen ist, welcher in miteinander fluchtenden, radialen Bohrungen der Teile des Zuggliedes verrastbar ist. Ein derartiger federbelasteter Bolzen kann entgegen der Kraft einer Feder außer Eingriff mit entsprechenden fluchtenden Bohrungen oder Ausnehmungen gebracht werden, so daß wenigstens einer der Bauteile des Zuggliedes relativ zu den übrigen Bauteilen des Zuggliedes frei verschieblich wird. Die ursprüngliche Grundeinstellung für die minimale Vorlage bzw. die Grundeinstellung der Federkraft wird bei einer derartigen Freigabe bzw. Entriegelung in keiner Weise geändert. Durch federndes Einrasten eines derartigen federbelasteten Bolzens kann selbsttätig an der vorgegebenen Verriegelungsstelle neuerlich die kraftschlüssige Koppelung der Teile untereinander erzielt werden, so daß unmittelbar die Betriebslage eingestellt wird, wenn der Schaft wiederum aus der Gehstellung in eine Vorlagestellung verschwenkt wird.

Um einen derartigen Verriegelungsbolzen sicher zu lagern, und um gleichzeitig die Möglichkeit einer Einstellbarkeit der Grundeinstellung, insbesondere des minimalen Vorlagewinkels bzw. der maximalen Rücklage im Betrieb zu gewährleisten, ist die Ausbildung mit Vorteil so getroffen, daß der an der Schale schwenkbar angelenkte Teil des Zuggliedes von einem Kupplungsglied umgriffen ist, mit welchem der an der Schale schwenkbar angelenkte Teil lösbar verriegelbar ist, und daß das Kupplungsglied kraftschlüssig und längenverstellbar mit dem federbelasteten Teil des Zuggliedes verbunden ist. Ein derartiger zusätzlicher Bauteil bzw. ein derartiges Kupplungsglied erlaubt es, kleinbauende und stabile Einrichtungen zum Ver-

stellen der Grundeinstellung der Vorlagestellung unterzubringen, wobei mit Vorteil die Ausbildung so getroffen ist, daß das Kupplungsglied eine Rändelmutter teilweise umgreift, welche an der Außenseite des federbelasteten Teiles des Zuggliedes verschraubbar ist. Eine derartige Rändelmutter kann an freiliegenden Stellen durch das Kupplungsglied hindurch verschraubt werden, so daß durch die längenveränderliche Festlegung des Kupplungsgliedes an dem mit der Feder zusammenwirkenden Teiles des Zuggliedes die Grundeinstellung und damit die Vorlage voreingestellt werden kann.

Die Erfindung wird nachfolgend an Hand von in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispielen näher erläutert. In dieser zeigen: Fig. 1 einen erfindungsgemäßen Schischuh mit einem die Schale und den Schaft bzw. die Manschette verbindenden, mehrteiligen Zugglied; Fig. 2 einen Schnitt durch das erfindungsgemäße Zugglied gemäß der Linie II-II der Fig. 1 in vergrößerter Darstellung; Fig. 3 einen Schnitt nach der Linie III-III der Fig. 2 durch den Verriegelungsmechanismus, und Fig. 4 einen Schnitt nach der Linie IV-IV der Fig. 3.

In Fig. 1 ist mit 1 ein Schischuh bezeichnet, bei welchem an einer Schale 2 ein Schaft bzw. eine Manschette 3 um eine Achse 4 schwenkbar angelenkt ist. Zum Verschließen des Schischuhes sind am Schaft 3 Verschlußglieder 5 angedeutet. Am Schischuh 1 ist im Fersenbereich zur Verbindung der Schale 2 mit dem schwenkbaren Schaft bzw. der schwenkbaren Manschette 3 ein Zugglied 6 vorgesehen, welches aus einem ersten, an der Schale 2 um eine Achse 7 schwenkbar festgelegten Teil 8 sowie einem zweiten, um eine Achse 9 schwenkbar am Schaft bzw. der Manschette 3 festgelegten Teil 10 und einem den Teil 8 umgreifenden Kupplungsglied 11 zusammengesetzt ist, wie dies im folgenden unter Bezugnahme auf die nachfolgenden Figuren näher erläutert werden wird. Mit dem Teil 10 wirkt eine schematisch angedeutete Feder 12 zusammen, deren Dämpfungshärte durch eine Rändelmutter 13 einstellbar ist. Für die Entriegelung der in Längsrichtung relativ zueinander verschieblichen Teile 8 und 10 ist in Fig. 1 am Kupplungsglied 11 ein Entriegelungsglied 14 angedeutet.

Bei der in Fig. 2 vergrößerten Darstellung des Zuggliedes 6 sind die Bezugszeichen der Fig. 1 beibehalten worden. Der erste, an der Schale 2 festlegbare Teil 8 des Zuggliedes ist um die Achse 7 schwenkbar an der Unterschale festgelegt und wird vom Kupplungsteil 11 übergriffen. Der Teil 8 taucht in den am Schaft bzw. der Manschette 3 um die Achse 9 schwenkbaren zweiten Teil des Zuggliedes 6 ein, wobei dieser zweite Teil von der Feder 12, deren Dämpfungshärte durch die Rändelmutter 13 eingestellt werden kann, umgriffen wird. Die Schwenkachse 9 des zweiten Teiles 10

wird von Lagerzapfen 15 definiert, welche von einer als Federteller für die Feder 12 dienenden Scheibe 16 getragen werden, und welche in nicht näher dargestellter Weise in einem Lagerbock am Schaft bzw. der Manschette 3 schwenkbar gelagert sind. Ein zweiter Federteller 17 für die Feder 12 wird dabei von der Rändelmutter 13 getragen. Für die Begrenzung der maximalen Rücklage in verriegeltem Zustand der in Längsrichtung zueinander verschieblichen Teile 8 und 10 des Zuggliedes weist das Zugglied weiters mit der Scheibe 16 zusammenwirkende Anschläge 18 auf, welche eine Rückwärtsbewegung des Schaftes bzw. der Manschette 3 begrenzen. Der Abstand der Anschläge 18 von der Anlenkachse 7 des an der Schale 2 angelenkten, schwenkbaren, ersten Teiles des Zuggliedes 8 kann dabei über eine im Kupplungsglied 11 gelagerte Rändelmutter 19 verstellt werden, welche mit einem an der Außenseite des Teiles 10 vorgesehenen Gewinde 20 zusammenwirkt. Die Verriegelung ist in Fig. 2 schematisch wiederum mit 14 bezeichnet.

Bei einer Verschwenkung des Schaftes bzw. der Manschette 3 in eine Vorlagestellung gegenüber der Unterschale 2 in verriegelter Stellung der Teile 8 und 10 des Zuggliedes erfolgt ein Abheben der Scheibe 16 durch die Mitnahme über die Lagerzapfen 15 von den Anschlägen 18 und somit eine Kompression der Feder 12, wodurch die Vorlagebewegung gefedert gedämpft wird. Die maximale Rücklage ist in dieser Stellung, wie oben angedeutet, durch die Anschläge 18 begrenzt.

Die Verriegelung der beiden in Längsrichtung zueinander verschieblichen Teile 8 und 10 des Zuggliedes 6 ist in Fig. 3 im Detail dargestellt, wobei gleiche Bezugszeichen für gleiche Bauteile beibehalten wurden. Der mit der Schale 2 gelenkig verbundene erste Teil ist wiederum mit 8 bezeichnet und wird vom mit dem Schaft zusammenwirkenden Teil 10 umgriffen. Für die Verstellung der Vorlage ist wiederum die im Kupplungsglied 11, welches auch den Verriegelungsmechanismus aufweist, angeordnete Rändelmutter 19 vorgesehen. Die Verriegelung wird von einem, von einer Feder 21 belasteten Bolzen 22 ermöglicht, welcher im Kupplungsglied 11 in einer Bohrung 29 geführt ist. Bei der in Fig. 3 dargestellten verriegelten Stellung greift der Kopf 23 des Bolzens in eine radiale Ausnehmung bzw. Bohrung 24 des Teiles 8 ein und ergibt über das Kupplungsglied 11 eine Verriegelung in Längsrichtung der zueinander verschieblichen Teile 8 und 10, da der mit dem Schaft zusammenwirkende Teil 10 durch die Rändelmutter 19 relativ zum Kupplungsglied 11 unverschiebbar gehalten ist. Bei einer Bewegung eines Betätigungselementes 25 des Bolzens 22 entgegen der Kraft der Feder 21 in der Führung 26 gelangt der Kopf 23 des Bolzens außer Eingriff mit der Boh-

rung bzw. Ausnehmung 24 im Teil 8, so daß dieser Teil 8 im Teil 10 in Längsrichtung verschiebbar wird und somit der Schaft bzw. die Manschette 3 in eine im wesentlichen aufrechte Gehposition relativ zur Schale 2 über einen großen Winkelbereich verschwenkt werden kann. Um ein Austreten des Teiles 8 aus dem ihn umgebenden Teil 10 zu verhindern, weisen der Teil 8 einen erweiterten Kopfbereich 27 sowie der Teil 10 an seiner Innenfläche Anschläge 28 auf, wie dies aus Fig. 2 ersichtlich ist. Für eine Verriegelung der beiden, in Längsrichtung zueinander verschieblichen Teile 8 und 10 in der einmal gewählten Vorlagestellung genügt es, das Betätigungselement 25 des Bolzens 22 in Richtung der in Fig. 3 gezeigten Stellung zu bewegen, worauf bei Einnahme einer entsprechenden Vorlage des Schaftes bzw. der Manschette 3 relativ zur Schale und damit einer entsprechenden Verschiebung des Teiles 8 relativ zum Teil 10 bei einem Fluchten des Kopfes 23 mit der Ausnehmung 24 im Teil 8 der Bolzen im Teil 8 einrastet und somit eine Verriegelung erzielt wird.

In Fig. 4 ist in einem weiteren Schritt dargestellt, wie der Teil 8 vom zweiten Teil des Zuggliedes 10 übergriffen wird und dieser zweite Teil 10 durch die Rändelmutter 19 zum Kupplungsglied 11 unverschiebbar gehalten wird.

Patentansprüche

1. Schischuh mit einer Schale (2) und einem schwenkbar an der Schale angelenkten Schaft bzw. einer Manschette (3), bei welchem Schale und Schaft bzw. Manschette im Fersenbereich über ein Federelement (12) miteinander verbunden sind und ein am Federelement angreifendes Zugglied (6) schwenkbar an der Schale (2) festgelegt ist, wobei das Zugglied (6) aus wenigstens zwei in Längsrichtung relativ zueinander verschieblichen Teilen (8,10) besteht und die Teile (8,10) des Zuggliedes (6) in wenigstens einer Verschiebelage lösbar miteinander verriegelbar sind, wobei ein erster Teil (8) des Zuggliedes (6) an der Schale und ein zweiter Teil (10) des Zuggliedes am Schaft oder der Manschette (3) schwenkbar festgelegt ist, dadurch gekennzeichnet, daß die zwischen dem zweiten Teil (10) des Zuggliedes (6) und dem Schaft oder der Manschette (3) angeordnete Feder (12) den zweiten Teil (10) außen umgreift und zwischen einem in Achsrichtung des zweiten Teiles (10) verschieblichen und in der jeweiligen Verschiebelage feststellbaren Federteller (17) und einer Lagerzapfen (15) aufweisenden Scheibe (16) angeordnet ist, wobei die Lagerzapfen (15) die Schwenkachse (9) des zweiten Teiles (10) am Schaft oder der Manschette definieren und die Lagerzapfen

(15) aufweisende Scheibe (16) an der Außenseite des zweiten Teiles (10) in Achsrichtung desselben entgegen der Kraft der Feder (12) verschieblich geführt ist.

2. Schischuh nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der erste, an der Schale (2) schwenkbar festgelegte Teil (8) des Zuggliedes (6) in den, eine Lagerstelle am Schaft oder der Manschette (3) durchsetzenden, zweiten Teil (10) des Zuggliedes (6) eintauchend angeordnet ist.

3. Schischuh nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der zweite, die Lagerstelle am Schaft oder der Manschette (3) durchsetzende Teil (10) des Zuggliedes (6) Anschläge (18) zur Begrenzung des Schwenkweges der Manschette bzw. des Schaftes (3) in die Rücklage bei verriegelter Stellung der beiden Teile (8,10) des Zuggliedes (6) aufweist.

4. Schischuh nach Anspruch 1, 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Lagerzapfen (15) aufweisende Scheibe (16) bei maximaler Verschwenkung des Schaftes oder der Manschette (3) in die Rücklage mit den Anschlägen (18) zur Begrenzung der Rücklage an der Außenseite des zweiten Teiles (10) des Zuggliedes (6) zusammenwirkt und daß die Lagerzapfen (15) in Ausnehmungen oder Durchbrechungen eines am Schaft oder der Manschette (3) festgelegten, insbesondere einstückig mit Schaft oder Manschette (3) ausgebildeten, Lagerbokkes aufgenommen sind.

5. Schischuh nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß zur Verriegelung der beiden miteinander lösbar verbundenen Teile (8,10) des Zuggliedes (6) ein federbelasteter Bolzen (22) vorgesehen ist, welcher in miteinander fluchtenden, radialen Bohrungen (24,29) der Teile (8,10) des Zuggliedes (6) verrastbar ist.

6. Schischuh nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß der an der Schale (2) schwenkbar angelenkte Teil (8) des Zuggliedes (6) von einem Kupplungsglied (11) umgriffen ist, mit welchem der an der Schale (2) schwenkbar angelenkte Teil (8) lösbar verriegelbar ist, und daß das Kupplungsglied (11) kraftschlüssig und längenverstellbar mit dem federbelasteten Teil (10) des Zuggliedes (6) verbunden ist.

7. Schischuh nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß das Kupplungsglied (11) eine

Rändelmutter (19) teilweise umgreift, welche an der Außenseite des federbelasteten Teiles (10) des Zuggliedes (6) verschraubbar ist.

Claims

1. A ski boot having a shell (2) and a shaft or leg (3) pivotably articulated on the shell, wherein the shell and shaft or leg are connected to each other in the heel region via a spring element (12), and a tensile member (6) engaging the spring element is pivotably fixed to the shell (2), wherein the tensile member (6) comprises at least two parts (8, 10) displaceable relative to each other in the longitudinal direction, and the parts (8,10) of the tensile member (6) can be detachably interlocked in at least one displacement position, wherein a first part (8) of the tensile member (6) is pivotably fixed to the shell and a second part (10) of the tensile member is pivotably fixed to the shaft or leg (3), characterised in that the spring (12) arranged between the second part (10) of the tensile member (6) and the shaft or leg (3) externally engages the second part (10) and is arranged between a spring plate (17), displaceable in the axial direction of the second part (10) and fixable in the respective displacement position, and a disc (16) having bearing pins (15), the bearing pins (15) defining the pivot axis (9) of the second part (10) on the shaft or leg, and the disc (16) having bearing pins (15) being displaceably guided on the outside of the second part (10) in the axial direction thereof against the force of the spring (12).
2. A ski boot according to claim 1, characterised in that the first part (8) of the tensile member (6) is inserted into the second part (10) of the tensile member (6), the part (8) being pivotably fixed to the shell (2) and the part (10) traversing a bearing point on the shaft or leg (3).
3. A ski boot according to claim 1 or 2, characterised in that the second part (10) - traversing the bearing point on the shaft or leg (3) - of the tensile member (6) has stops (18) for limiting the pivot path of the leg or shaft (3) into the rear position when the two parts (8, 10) of the tensile member (6) are in the locked position.
4. A ski boot according to claim 1, 2 or 3, characterised in that the disc (16) having the bearing pins (15) co-operates with the stops (18) for limiting the rear position on the outside of the second part (10) of the tensile member (6) during maximum pivoting of the shaft or leg (3) into the rear position, and in that the bearing

pins (15) are held in recesses or openings in a bearing block fixed to the shaft or leg (3) and in particular formed in one piece with the shaft or leg (3).

5. A ski boot according to any one of claims 1 to 4, characterised in that, in order to lock the two detachably connected parts (8, 10) of the tensile member (6), a spring-loaded bolt (22) is provided which is engageable in aligned, radial bores (24, 29) of the parts (8, 10) of the tensile member (6).
6. A ski boot according to any one of claims 1 to 5, characterised in that the part (8) - pivotably articulated on the shell (2) - of the tensile member (6) is surrounded by a coupling member (11), by means of which the part (8), pivotably articulated on the shell (2), is detachably lockable, and in that the coupling member (11) is frictionally connected to the spring loaded part (10) of the tensile member (6) in a longitudinally adjustable manner.
7. A ski boot according to claim 6, characterised in that the coupling member (11) partially surrounds a knurled nut (19) which can be screwed onto the outside of the spring-loaded part (10) of the tensile member (6).

Revendications

1. Chaussure de ski équipée d'une coque (2) et d'une tige ou d'une garniture (3) articulée de façon pivotante à la coque, dans laquelle la coque et la tige ou la garniture sont réunies dans la région du talon par l'intermédiaire d'un élément de ressort (12) et un élément de traction (6) agissant sur l'élément de ressort est fixé de façon pivotante à la coque (2), l'élément de traction (6) se composant au moins de deux parties (8, 10) mobiles l'une par rapport à l'autre dans le sens longitudinal et les parties (8, 10) de l'élément de traction (6) pouvant être verrouillées l'une à l'autre de façon amovible dans au moins une position de déplacement, une première partie (8) de l'élément de traction (6) étant fixée de façon pivotante à la coque et une seconde partie (10) de l'élément de traction à la tige ou à la garniture (3), caractérisée en ce que le ressort (12) disposé entre la seconde partie (10) de l'élément de traction (6) et la tige ou la garniture (3) entoure extérieurement la seconde partie (10) et est disposé entre une cuvette de ressort (17) déplaçable dans la direction axiale de la seconde partie (10) et pouvant être fixée dans la position de déplacement respective et

- un disque (16) présentant des tourillons (15), les tourillons (15) définissant l'axe de pivotement (9) de la seconde partie (10) sur la tige ou la garniture et le disque (16) comportant des tourillons (15) est guidé de façon déplaçable sur le côté extérieur de la seconde partie (10) dans la direction axiale de celle-ci à l'encontre de la force du ressort (12).
2. Chaussure de ski selon la revendication 1, caractérisée en ce que la première partie (8) fixée de façon pivotante à la coque (2) de l'élément de traction (6) pénètre dans la seconde partie (10) de l'élément de traction (6) traversant un point d'appui sur la tige ou la garniture (3).
3. Chaussure de ski selon la revendication 1 ou 2, caractérisée en ce que la seconde partie (10) de l'élément de traction (6) traversant le point d'appui sur la tige ou la garniture (3) présente des butées (18) pour la limitation du trajet de pivotement de la garniture ou de la tige (3) dans la position de recul dans l'état verrouillé des deux parties (8, 10) de l'élément de traction (6).
4. Chaussure de ski selon la revendication 1, 2 ou 3, caractérisée en ce que le disque (16) présentant les tourillons (15) dans le cas d'un pivotement maximal de la tige ou de la garniture (3) coopère en position de recul avec les butées (18) pour la limitation de la position de recul sur le côté extérieur de la seconde partie (10) de l'élément de traction (6) et en ce que les tourillons (15) sont logés dans des évidements ou des découpes d'un support fixé sur la tige ou la garniture (3), en particulier réalisé d'une seule pièce avec la tige ou la garniture (3).
5. Chaussure de ski selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisée en ce que pour le verrouillage des deux parties (8, 10), réunies de façon amovible, de l'élément de traction (6), il est prévu un boulon (22) chargé par ressort, qui peut être bloqué dans des alésages radiaux mutuellement alignés (24, 29) des parties (8, 10) de l'élément de traction (6).
6. Chaussure de ski selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisée en ce que la partie (8), articulée de façon pivotante à la coque (2), de l'élément de traction (6) est entourée par un élément d'accouplement (11), avec lequel la partie (8), articulée de façon pivotante à la coque (2), peut être verrouillée de façon amovible, et en ce que l'élément d'accouplement (11) est solidaire de et déplaçable en longueur avec la partie (10) chargée par ressort de l'élément de traction (6).
7. Chaussure de ski selon la revendication 6, caractérisée en ce que l'élément d'accouplement (11) entoure partiellement un écrou moulé (19), qui peut être vissé sur le côté extérieur de la partie (10) chargée par ressort de l'élément de traction (6).

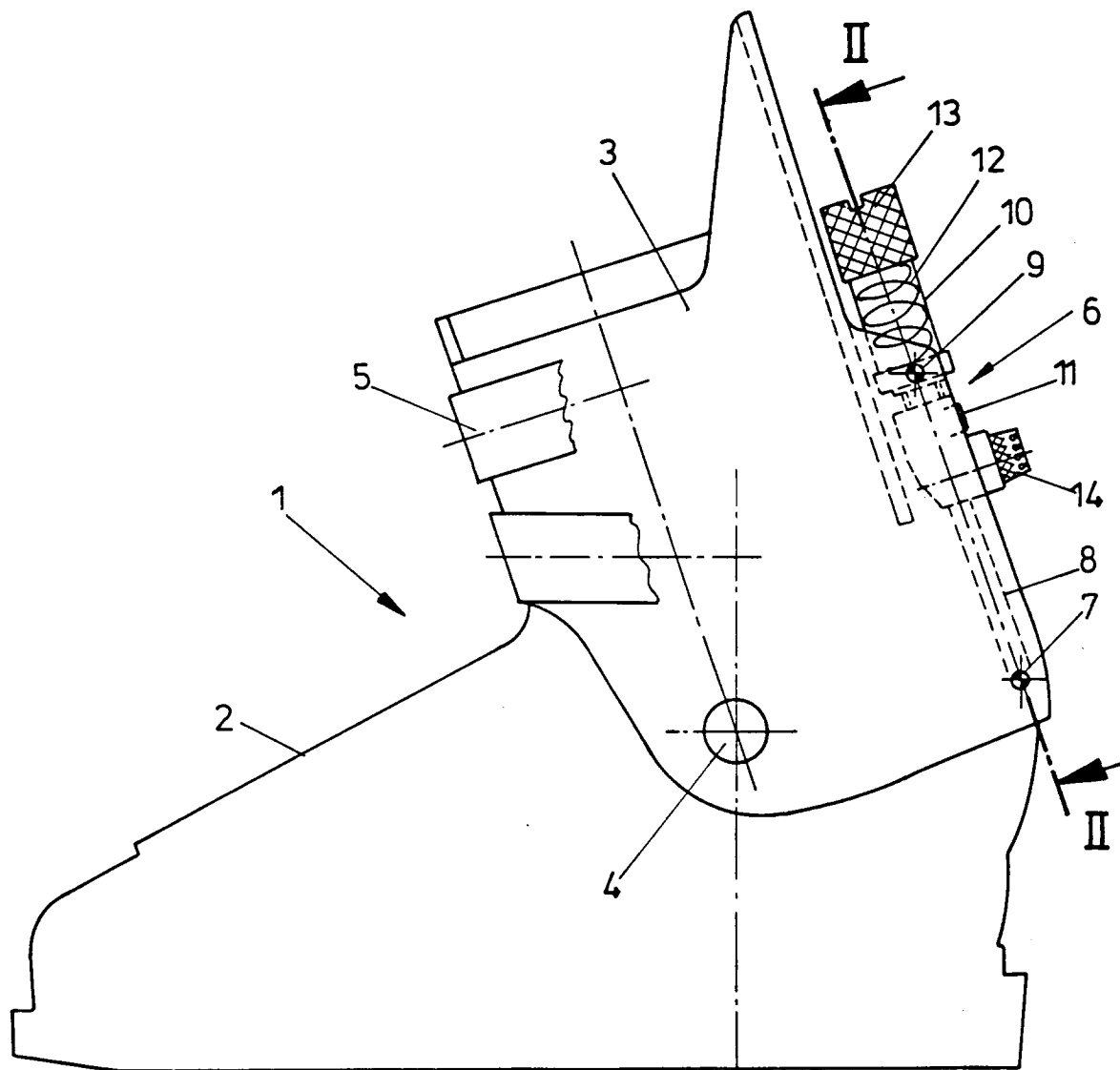


FIG. 1

