

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 85112184.8

51 Int. Cl.⁴: **A 63 C 9/20**

22 Anmeldetag: 25.09.85

30 Priorität: 26.09.84 AT 3051/84

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
09.04.86 Patentblatt 86/15

84 Benannte Vertragsstaaten:
CH DE FR LI

71 Anmelder: **TMC CORPORATION**
Ruessenstrasse 16 Walterswil
CH-6340 Baar/Zug(CH)

72 Erfinder: **Nowak, Gerhard**
Lindenstrasse 38
A-2362 Biedermannsdorf(AT)

72 Erfinder: **Winter, Alfred**
Heinrich-Collinstrasse 36
A-1140 Wien(AT)

72 Erfinder: **Morbitzer, Hans-Peter**
Oswald Redlichstrasse 22
A-1210 Wien(AT)

72 Erfinder: **Kruschik, Klaus**
Wienerstrasse 32
A-2352 Gumpoldskirchen(AT)

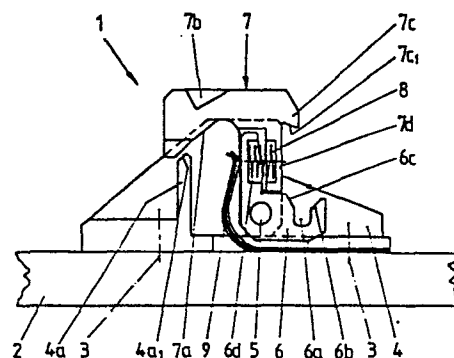
72 Erfinder: **Theuer, Rudolf, Dipl.-Ing.**
Grillparzerstrasse 2
A-2521 Trumau(AT)

74 Vertreter: **Szász, Tibor, Dipl.-Ing.**
Tyrolia Freizeitgeräte Ges.m.b.H & Co OHG
Schlossmühlstrasse 1
A-2320 Schwechat(AT)

54 Skibindung.

57 Die Erfindung betrifft eine Skibindung für einen Langlauf- oder Tourenski mit einem Grundkörper (4), an welchem ein gegen die Kraft einer ersten Feder (9) um eine Achse verschwenkbares Halteelement (6) für einen in die Skibindung einzusetzenden Skischuh gelagert ist, wobei der Skischuh mit einem Rastglied versehen ist, welches am Halteelement (6) mittels eines von der Kraft einer zweiten Feder (8) in Schließrichtung beaufschlagten Verriegelungsgliedes (7) festlegbar ist. Der Skischuh verschwenkt beim Abheben des Fußes mit dem Halteelement (6) gegen die Kraft der ersten Feder (9). Das Aussteigen aus der Bindung erfolgt einfacherweise durch das Einsetzen einer Skistockspitze od.dgl. in eine Aufnahmestelle (7b), wobei lediglich die Kraft der zweiten Feder (8) überwunden werden muß. Unerwünschte systembedingte Lockerungen bzw. Ausleierungen werden vermieden, und ein automatisches Einsteigen (step-in) ist ermöglicht.

Fig.1



Skibindung für einen Langlauf- oder Tourenski

Die Erfindung betrifft eine Skibindung für einen Langlauf- oder Tourenski nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

5

10

15

20

25

30

Eine Skibindung der eingangs genannten Art ist beispielsweise in der DE-PS 30 02 874 (Fig.29,30) beschrieben. Bei dieser bekannten Lösung nimmt das Halteelement ein Einhakelement des Skischuhs auf, welches sich von der Skischuhspitze etwa horizontal nach vorne erstreckt, starr mit dem vorderen Skischuhende verbunden ist und einen quer zur Längsachse des Skischuhs verlaufenden Abschnitt aufweist, der im Abstand von der Skischuhspitze angeordnet ist, um auf das Halteelement aufgesetzt werden zu können. Das Verriegelungsglied der bekannten Lösung besteht aus einem in der Draufsicht betrachtet im allgemeinen U-förmigen Bügel, an welches ein Druckelement angelenkt ist. Die freien Endbereiche des U-förmigen Bügels greifen in das Halteelement ein und bilden somit eine zweite Schwenkachse für das Verriegelungsglied. Diese Ausgestaltung bedeutet, daß zur Fixierung der Lage des Skischuhs an der Skibindung das Verriegelungsglied immer händisch betätigt werden muß, so daß kein automatisches Einsteigen (step-in) gegeben ist. Ein weiterer Nachteil der bekannten Lösung besteht darin, daß zufolge der Ausbildung des Verriegelungsgliedes als Kniehebel durch wiederholte Betätigungen zwischen den einzelnen Bauelementen dieser Verriegelungsvorrichtung Lockerungen entstehen können, wobei dann die Bedingung, jegliche Relativbewegung zwischen dem Halteelement und dem Einhakelement auszuschließen, nicht mit Sicherheit gewährleistet wird.

Aus der DE-OS 31 51 566 ist zwar eine Lösung bekannt, die eine Weiterentwicklung des Gegenstandes des DE-Patentes 30 02 874 insoferne zum Gegenstand hat, als bei dieser ein automatisches Einsteigen (step-in) verwirklicht ist, weist jedoch die vorangehend in Verbindung mit der in der DE-PS 30 02 874 beschriebenen Lösung angeführten weiteren Nachteile gleichfalls auf.

In der DE-AS 26 22 966 wurde zum Schutz das Einbetten einer Achse in die nach vorne gezogene Sohle eines Langlaufskischuhs sowie einer mit diesem mit Wirkverbindung tretenden Skibindung beansprucht. Dabei wird die Querachse des Skischuhs in dessen in die Skibindung eingesetztem Zustand von den beiden hakenförmigen Halteelementen der Bindung umgriffen. Allerdings dürfte diese Lösung für sich schon aus früheren Veröffentlichungen bekannt sein, da ein Patent auf diese Anmeldung (am 11.3.1981) rechtswirksam versagt worden ist.

In der EP-A1 88673 wird eine weitere Skibindung der eingangs genannten Art beschrieben. Bei dieser bekannten Lösung weist das Halteelement zwei Fortsätze auf, in welche entsprechend ausgestaltete Schlitz des Skischuhs von oben her einführbar sind. Dabei wird während eines Einstiegsvorganges das federbelastete Verriegelungsglied vorerst verschwenkt und bei voll eingesetztem Skischuh durch die Feder in die Raststellung gebracht. Die eben erwähnte Feder entspricht der in der gegenständlichen Anmeldung als zweite Feder bezeichneten Feder. Die Feder nach dem Stand der Technik liegt nachteiligerweise zwischen dem Tragkörper und dem Verriegelungsglied, wodurch eine stärkere Feder vorgesehen sein muß. Des weiteren wird ein elastischer Bauteil verwendet, der das Halteelement nicht dauernd unterstützt, sondern nur während eines Verschwenkvorganges, nach einem bestimmten Verschwenkwinkel, von der aus Halteelement und Verriegelungsglied bestehenden Einheit beaufschlagt wird. Durch diese diskontinuierliche Beaufschlagung beim Langlaufen können ruckartige Belastungen auftreten, die den Skiläufer unangenehm beeinträchtigen können.

Mit der vorliegenden Erfindung soll die Aufgabe gelöst werden, die bekannte Lösung sowohl im Aufbau als auch in der Wirkung zu verbessern. Des weiteren sollen unerwünschte, systembedingte Lockerungen bzw. Ausleierungen vermieden werden und zusätzlich soll der Komfort durch ein automatisches Einsteigen (step-in) verbessert werden.

Gelöst wird die gestellte Aufgabe erfindungsgemäß durch die kennzeichnenden Merkmale des Anspruches 1.

Durch die angeführten Merkmale werden sämtliche gestellte Aufgaben erfüllt. Die Bindung baut kompakt, ermöglicht ein automatisches Einsteigen (step-in) und es können auch keine Verschleißerscheinungen auftreten, weil kein Kniehebel vorhanden ist, bei dessen Betätigung eine Totpunktlage überwunden werden müßte.

Eine bevorzugte Ausführungsform der Erfindung besteht darin, daß die das Halteelement beaufschlagende erste Feder als eine Blattfeder oder ein Blattfederpaket ausgebildet ist, dessen eines Ende gemeinsam mit dem Grundkörper des Halteelementes auf dem Ski festgeschraubt ist.

Ein besonders kompakter Aufbau der Skibindung ist erfindungsgemäß dadurch gewährleistet, daß das Halteelement, im Aufriß betrachtet, etwa L-förmig ausgebildet und mit dem gleichfalls etwa L-förmig ausgebildeten Verriegelungsglied gemeinsam gegen die Kraft der ersten Feder verschwenkbar ist.

Zum leichteren Ein- und Aussteigen mit dem Skischuh ist erfindungsgemäß vorgesehen, daß im horizontalen Abschnitt des L-förmigen Halteteils ein Ausschnitt vorgesehen ist, welcher in ihrem oberen Bereich durch sich trichterförmig erweiternde Schrägflächen begrenzt ist.

Ein anderer Erfindungsgedanke besteht darin, daß die zweite Feder mit ihrem einen Endbereich in einer Aussparung des sich vertikal erstreckenden Abschnitt des L-förmigen Halteteils und mit ihrem anderen Endbereich in einer Aussparung des sich vertikal erstreckenden Abschnitt des L-förmigen Verriegelungsgliedes angeordnet ist. Auf diese Weise werden die einander gegenüberliegenden Bereiche des Halteteils und des Verriegelungsgliedes zur Aufnahme der sie beaufschlagenden zweiten Feder verwendet.

Die Schwenkbewegung des Verriegelungsgliedes wird in einfacher Weise erfindungsgemäß dadurch begrenzt, daß der Grundkörper einen nach oben

- 4 -

ragenden Steg aufweist, dessen freier Endbereich mit einer Schrägfläche abgeschlossen ist, der bzw. die einen Anschlag für das Verriegelungsglied bildet.

- 5 Dieser Erfindungsgedanke wird noch dadurch begünstigt, daß das Verriegelungsglied in seinem vorderen Bereich eine Schrägfläche aufweist, welche parallel zur Schrägfläche des Steges des Grundkörpers verläuft.

- 10 Eine besonders vorteilhafte und sichere Halterung des eingesetzten Skischuhs wird erfindungsgemäß dadurch erreicht, daß das Verriegelungsglied an ihrem hinteren Endbereich eine nach hinten, zum einsetzenden Skischuh hin ragenden Ansatz aufweist, dessen Endbereich mit einer Schrägfläche abgeschlossen ist, und daß der Anschlußbereich des Skischuhs eine Sperre aufweist, welche, beim eingesetztem Skischuh in
15 die Bindung, vom Ansatz übergriffen ist.

- Der der Bindung zugehörige Skischuh zeichnet sich erfindungsgemäß dadurch aus, daß der Skischuh einen vorderen Abstützbereich aufweist, der kongruent mit der Abstützfläche der Bindung ausgebildet ist, und daß
20 die Querachse des Skischuhs an diesem von zwei Stegen des Anschlußbereiches des Skischuhs gehalten ist.

- Eine Weiterentwicklung dieses Erfindungsgedankens liegt darin, daß im eingesetztem Zustand des Skischuhs in die Bindung die Querachse im als
25 Aufnahmestelle dienenden Ausschnitt des Halteteiles liegt.

- Weitere Merkmale, Vorteile und Einzelheiten der Erfindung werden nun an Hand der Zeichnung, die ein Ausführungsbeispiel darstellt, näher beschrieben. Hierbei zeigen: die Fig.1 einen Aufriß der erfindungsgemäßen Bindung, Fig.2 eine Draufsicht zu Fig.1, Fig.3 den Anschlußbereich eines
30 Skischuhs zum Zusammenwirken mit der Skibindung im Aufriß, Fig.4 eine Draufsicht zu Fig.3 und Fig.5 eine Vorderansicht des Skischuhs nach den Fig.3 und 4.

Wie man es den Fig.1 und 2 entnehmen kann, ist die in ihrer Gesamtheit mit 1 bezeichnete Skibindung auf der Oberseite eines Skis 2 mittels, in Fig.1 nur angedeuteter, Schrauben 3 befestigt. Der auf der Oberseite des Skis 2 aufliegende Teil der Skibindung 1 ist ein Grundkörper 4, welcher eine Achse 5 trägt. An der Achse 5 sind ein Halteteil 6 und ein noch näher zu beschreibendes Verriegelungsglied 7 schwenkbar gelagert. Der Halteteil weist, im Aufriß betrachtet, eine etwa L-förmige Gestalt auf. Dabei ist im horizontalen Abschnitt des L-s ein Ausschnitt 6a vorgesehen, welcher in ihrem oberen Bereich durch sich trichterförmig erweiternde Schrägflächen 6b und 6c begrenzt ist. Auf die Wirkungsweise der Schrägflächen 6b,6c wird später eingegangen werden. Im sich vertikal erstreckenden Abschnitt des L-s ist eine Aussparung 6d vorgesehen, in welcher der eine Endbereich einer Feder 8 sitzt. Die Feder 8 ist als eine Schraubendruckfeder ausgestaltet.

Das Verriegelungsglied 7 ist seinerseits ebenfalls etwa L-förmig gestaltet, jedoch mit dem Unterschied, daß der freie Endbereich des vertikalen Abschnittes des L-s von der Achse 5 durchsetzt ist und somit das L sozusagen auf dem Kopf steht. Dabei erstreckt sich der horizontale Abschnitt des L-s, bezogen auf die Achse 5, zum horizontalen Abschnitt des L-förmigen Halteteils 6 spiegelbildgleich nach vorne.

Der horizontale Abschnitt des Verriegelungsgliedes 7 weist im vorderen Bereich eine Schrägfläche 7a, eine Aufnahmestelle 7b zum Einsetzen des Spitzenbereiches eines Skistockes sowie an ihrem hinteren Bereich eine nach hinten, zum einzusetzenden Skischuh hin ragenden Ansatz 7c auf. Der Ansatz 7c dient als eine Sperrnase und ist hiefür an seinem unteren Endbereich mit einer Schrägfläche 7c₁ abgeschlossen. Die Schräge verläuft dabei unter einem spitzen Winkel, welcher in Richtung zum Schuhende hin geschlossen ist. Im vertikalen Abschnitt des Verriegelungsgliedes 7 ist eine Aussparung 7d vorgesehen, in welcher der andere Endbereich der Feder 8 sitzt.

Der Grundkörper 4 weist einen nach oben ragenden Steg 4a auf, dessen freier Endbereich mit einer Schrägfläche 4a₁ abgeschlossen ist, die parallel zur Schrägfläche 7a im vorderen Bereich des Verriegelungsgliedes 7 verläuft und in deren geöffneten Lage eine Art Anschlag bildet.

5

Zwischen der Oberseite des Skis 2 und der Unterseite des Grundkörpers 4 ist ein aus mehreren Blattfedern bestehendes Federpaket 9 vorgesehen, dessen anderer Endbereich an der Vorderseite des Halteelementes 6 abgestützt ist. Das Halteelement 6 und das Verriegelungsglied 7 können daher um die Achse 5 gemeinsam gegen die Kraft des Federpaketes 9 verschwenkt werden. Des weiteren kann das Verriegelungsglied 7 relativ zum Halteelement 6 gegen die Kraft der Schraubendruckfeder 8 zwecks Schließen und Öffnen der Bindung verschwenkt werden. Auf die Einzelheiten der Wirkungsweise der Skibindung wird nach Beschreibung des Anschlußbereiches des einzusetzenden Skischuhs näher eingegangen werden.

10

15

20

25

Von dem in seiner Gesamtheit mit 11 bezeichneten Skischuh ist in den Fig.3 bis 5 lediglich der für die Erfindung wesentliche Anschlußbereich dargestellt. Dabei ist erkennbar, daß der Skischuh 11 einen vorderen Abstützbereich 12 aufweist, der im wesentlichen vertikal zur Skischuhsohle 13 verläuft. Etwa in der Höhe der Skischuhsohle durchsetzt den Anschlußbereich eine Querachse 14. Die Querachse 14 ist von zwei Stegen 15,16 des Anschlußbereiches des Skischuhs gehalten, wobei im eingesetzten Zustand des Skischuhs 11 in die Skibindung 1 die Querachse 14 im Ausschnitt 6a des Halteteiles 6 liegt.

30

Die Wirkungsweise der erfindungsgemäßen Skibindung im Zusammenwirken mit dem ebenfalls erfindungsgemäßen Skischuh ist nun wie folgt.

Beim Einsteigen mit dem Skischuh 11 in die Skibindung 1 wird die Querachse 14 im Anschlußbereich des Skischuhs auf die Schrägfläche 6b

des Halteteils 6 gesetzt, daraufhin wird der Skischuh 11 nach unten gedrückt, wobei das Verriegelungsglied 7 durch den Abstützbereich 18 des Skischuhs, gegen die Wirkung der Feder 8, nach vor geschwenkt wird. In der unteren Endlage, wenn die Querachse 14 im Ausschnitt 6a des Halteteils 6 zum Liegen kommt, schwenkt das Verriegelungsglied durch die Feder 8 beaufschlagt, im Uhrzeigersinn, wobei die Schrägfläche 7c₁ des Ansatzes 7c oberhalb der Sperre 17 des Anschlußbereiches des Skischuhs 11 zum Liegen kommt. Da am Abstützbereich 7d des Verriegelungsgliedes 7 der Skischuh 11 mit seiner Stützfläche 18 anliegt, ist der Skischuh 11 zwischen dem Halteelement 6 und dem Verriegelungsglied 7 sicher gehalten, wobei Halteelement 6 und Verriegelungsglied 7 nunmehr als eine Einheit funktionieren.

Während der Betätigung des Skischuhs 11 durch den Skifahrer, beispielsweise während eines Langlaufschrittes, wird die vorerwähnte Einheit gegen die Kraft des Federpaketes 9 verschwenkt, so daß in der darauffolgenden Phase des Langlaufschrittes, nämlich wenn die Skischuhsohle 13 wieder auf der Oberseite des Skis 2 aufliegt, die Rückführung durch das Federpaket 9 erleichtert wird.

Will der Skifahrer aus der Skibindung 1 aussteigen, so genügt es, wenn er die Spitze seines Skistockes in die zu diesem Zweck vorgesehene Aufnahmestelle 7d des Verriegelungsgliedes 7 setzt und letzteres gegen die Kraft der Schraubendruckfeder 8 nach vorne verschwenkt. Nachdem der Ansatz 7c des Verriegelungsgliedes 7 die Stützfläche 18 des vorderen Anschlußbereiches des Skischuhs 11 verlassen hat, kann der Skischuh 11 durch Hochheben aus der Skibindung 1 entfernt werden.

Die Erfindung ist nicht auf das dargestellte Ausführungsbeispiel eingeschränkt. Es sind weitere Abwandlungen denkbar, ohne den Rahmen des Schutzbereiches zu verlassen. So kann insbesondere die Ausgestaltung der beiden Federn anders sein. Anstelle der Schraubendruckfeder kann beispielsweise eine Tellerfeder Verwendung finden; das aus Blattfedern

- 8 -

bestehende Federpaket kann durch eine oder durch mehrere Schraubenfedern oder auch Tellerfedern ersetzt werden, welche sich mit ihrem anderen Ende am Steg des Halteteils abstützen.

5 Aber auch der Anschlußbereich des Skischuhs kann anders gestaltet sein, beispielsweise kann die Querachse den Anschlußbereich seitlich überragen, in welchem Fall der den Ausschnitt aufweisende Bereich des Halteteils von zwei Stegen gebildet wird, an welchen die Querachse mit ihren beiden Endbereichen aufliegt.

10

Patentansprüche:

1. Skibindung für einen Langlauf- oder Tourenski, bei welcher an einem
auf einem Ski festlegbaren Grundkörper ein gegen die Kraft einer
5 ersten Feder um eine Achse verschwenkbares Halteelement für einen
in die Skibindung einzusetzenden Skischuh gelagert ist, wobei der
Skischuh mit einem Rastglied versehen ist, welches am Halteelement
mittels eines von der Kraft einer zweiten Feder in Schließrichtung
beaufschlagten Verriegelungsgliedes festlegbar ist, und wobei das
10 Verriegelungsglied an der Achse für das Halteelement gelagert ist
und an seiner dem einzusetzenden Skischuh zugewandten Seite eine
Abstützfläche für eine mit dieser kongruent ausgebildete
Anlagefläche des Skischuhs aufweist, und der in die Skibindung
eingesetzte Skischuh während eines Laufschrilles mit dem
15 Halteelement und Verriegelungsglied gemeinsam gegen die Kraft der
ersten Feder verschwenkbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß die
erste Feder (9) unmittelbar am Halteelement (6) angreift, daß die
zweite Feder (8) zwischen dem Halteelement (6) und dem
Verriegelungsglied (7) angeordnet ist, und daß das Rastglied am
20 Skischuh, wie für sich bekannt, durch eine Querachse (14) gebildet ist,
welche in eine Aufnahmestelle des Halteelementes (6) einsetzbar ist.
2. Bindung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die das
Halteelement (6) beaufschlagende erste Feder (9) als eine Blattfeder
25 oder ein Blattfederpaket ausgebildet ist, dessen eines Ende
gemeinsam mit dem Grundkörper (4) des Halteelementes (6) auf dem
Ski (2) festgeschraubt ist.
3. Bindung nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß das
30 Halteelement (6), im Aufriß betrachtet, etwa L-förmig ausgebildet

und mit dem gleichfalls etwa L-förmig ausgebildeten Verriegelungsglied (7) gemeinsam gegen die Kraft der ersten Feder (9) verschwenkbar ist.

- 5 4. Bindung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß im horizontalen Abschnitt des L-förmigen Halteteils (6) ein Ausschnitt (6a) vorgesehen ist, welcher in ihrem oberen Bereich durch sich trichterförmig erweiternde Schrägflächen (6b,6c) begrenzt ist.
- 10 5. Bindung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die zweite Feder (8) mit ihrem einen Endbereich in einer Aussparung (6d) des sich vertikal erstreckenden Abschnitt des L-förmigen Halteteils (6) und mit ihrem anderen Endbereich in einer Aussparung (7d) des sich vertikal erstreckenden Abschnitt des L-förmigen Verriegelungsgliedes
- 15 (7) angeordnet ist.
6. Bindung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Grundkörper (4) einen nach oben ragenden Steg (4a) aufweist, dessen freier Endbereich mit einer Schrägfläche (4a) abgeschlossen ist, der
- 20 bzw. die einen Anschlag für das Verriegelungsglied (7) bildet.
7. Bindung nach Anspruch 1 und 6, dadurch gekennzeichnet, daß das Verriegelungsglied (7) in seinem vorderen Bereich eine Schrägfläche (7a) aufweist, welche parallel zur Schrägfläche (4a) des Steges (4a)
- 25 des Grundkörpers (4) verläuft.
8. Bindung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Verriegelungsglied (7) an ihrem hinteren Endbereich eine nach hinten, zum einsetzenden Skischuh (11) hin ragenden Ansatz (7c) aufweist, dessen Endbereich mit einer Schrägfläche (7c₁) abgeschlossen ist, und
- 30 daß der Anschlußbereich des Skischuhes (11) eine Sperre (17) aufweist, welche, beim eingesetztem Skischuh (11) in die Bindung (1), vom Ansatz (7c) übergriffen ist.

- 11 -

- 5 9. Bindung nach einem der Ansprüche 1 bis 8 mit einem zugehörigen Skischuh, dadurch gekennzeichnet, daß der Skischuh (11) einen vorderen Abstützbereich (12) aufweist, der kongruent mit der Abstützfläche der Bindung (1) ausgebildet ist, und daß die Querachse (14) des Skischuhs (11) an diesem von zwei Stegen (15,16) des Anschlußbereiches des Skischuhes (11) gehalten ist.
- 10 10. Bindung mit zugehörigem Skischuh nach Anspruch 1 und 9, dadurch gekennzeichnet, daß im eingesetztem Zustand des Skischuhes (11) in die Bindung (1) die Querachse (14) in als Aufnahmestelle dienenden Ausschnitt (6a) des Halteteiles (6) liegt.

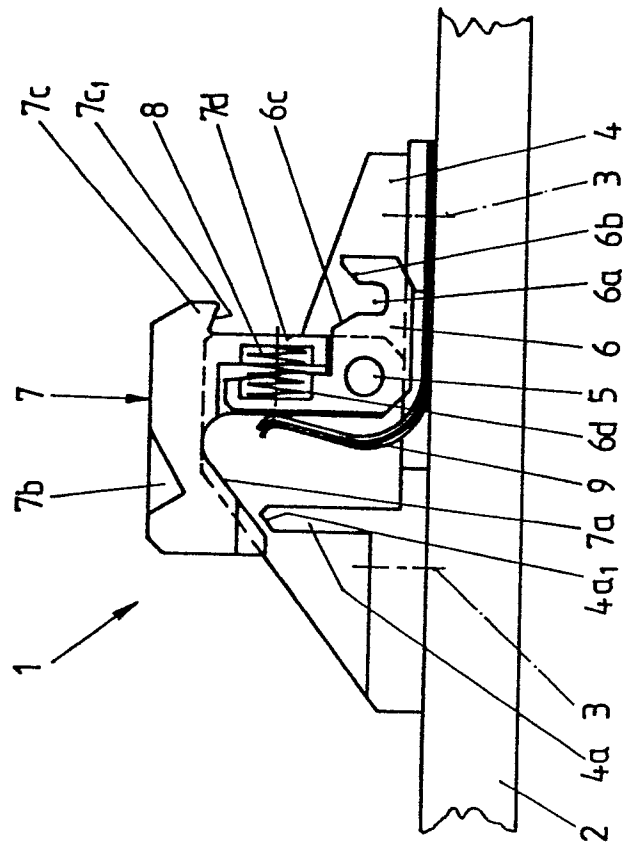


Fig. 1

Fig.2

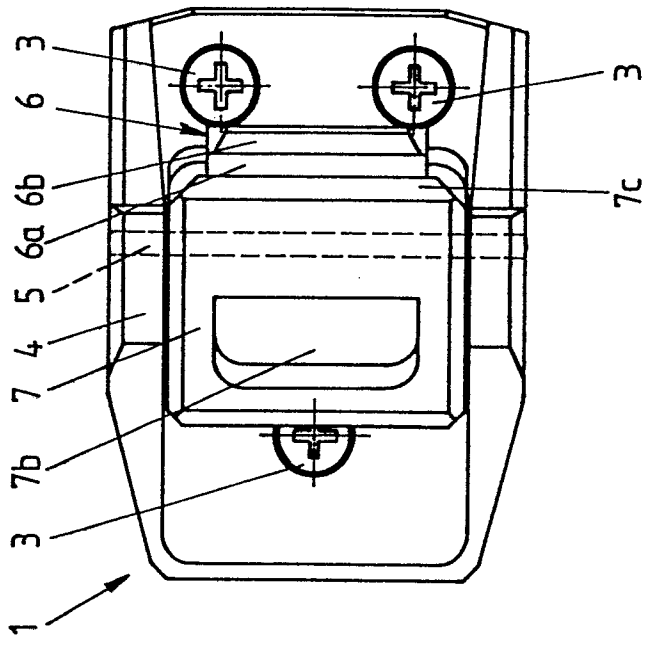


Fig.3

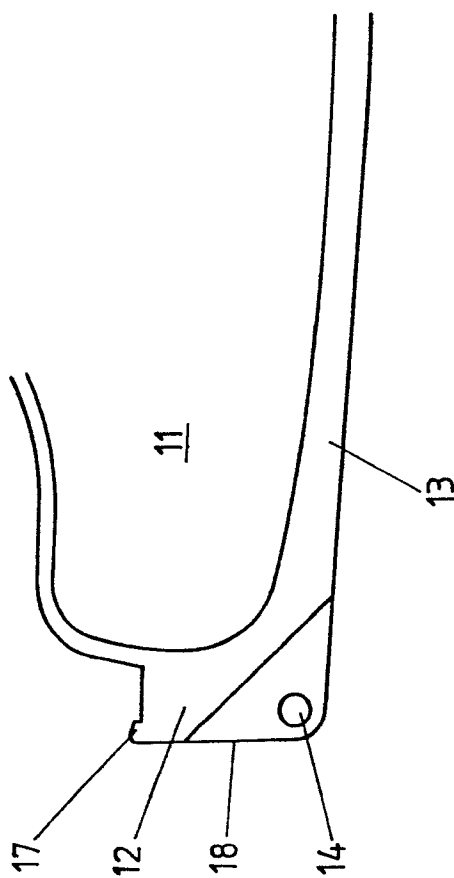


Fig.4

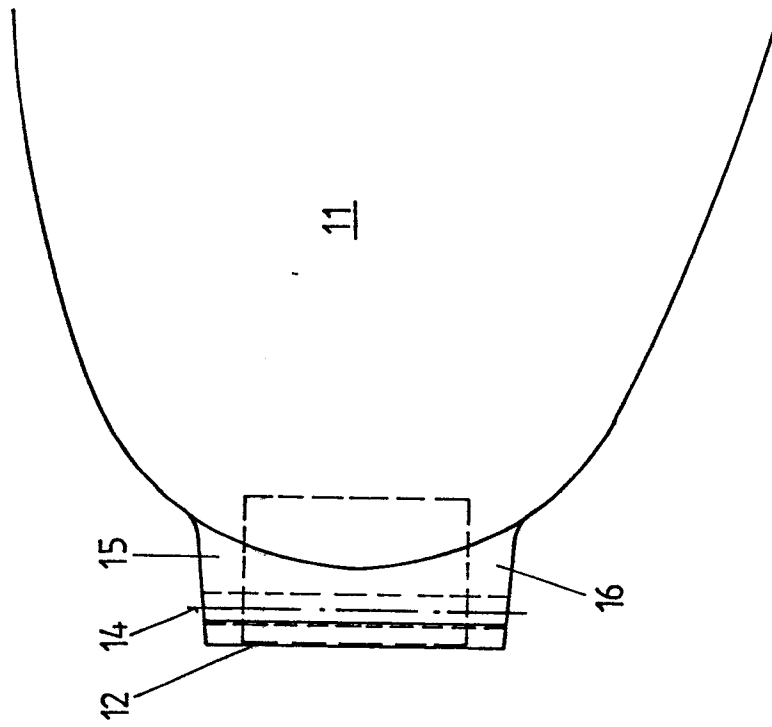
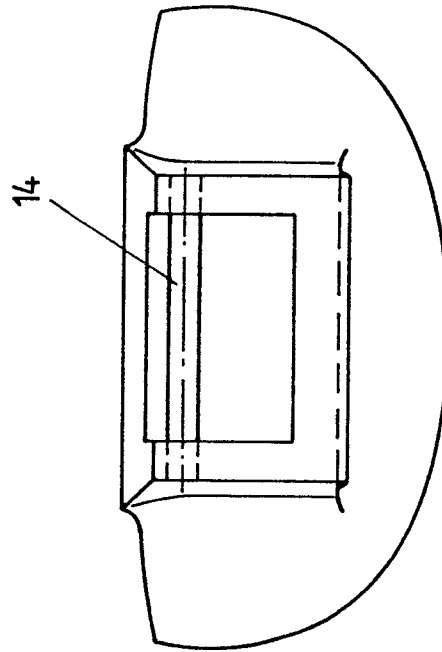


Fig.5





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0176952
Nummer der Anmeldung

EP 85 11 2184

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE																	
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 4)														
Y,D	DE-A-3 002 874 (ETS. FRANCOIS SALOMON ET FILS) * Ansprüche 1, 8, 9, 11, 12, 17, 19, 20, 24, 25; Figuren 5, 29, 30 *	1,8	A 63 C 9/20														
Y,D	--- EP-A-0 088 673 (LOOK S.A.) * Ansprüche 1, 2, 4; Figuren 5, 7, 8 *	1,8															
A,D	--- DE-A-3 151 566 (ETS. FRANCOIS SALOMON ET FILS) * Anspruch 1; Figuren 5, 9 *	1															

			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. 4)														
			A 63 C 9/00														
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt																	
Recherchenort BERLIN		Abschlußdatum der Recherche 17-12-1985	Prüfer PAPA E.R.														
<table border="0"><tr><td>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN</td><td>E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist</td></tr><tr><td>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet</td><td>D : in der Anmeldung angeführtes Dokument</td></tr><tr><td>Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie</td><td>L : aus andern Gründen angeführtes Dokument</td></tr><tr><td>A : technologischer Hintergrund</td><td></td></tr><tr><td>O : nichtschriftliche Offenbarung</td><td></td></tr><tr><td>P : Zwischenliteratur</td><td></td></tr><tr><td>T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze</td><td>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</td></tr></table>				KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN	E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist	X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet	D : in der Anmeldung angeführtes Dokument	Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie	L : aus andern Gründen angeführtes Dokument	A : technologischer Hintergrund		O : nichtschriftliche Offenbarung		P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze	& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN	E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist																
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet	D : in der Anmeldung angeführtes Dokument																
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie	L : aus andern Gründen angeführtes Dokument																
A : technologischer Hintergrund																	
O : nichtschriftliche Offenbarung																	
P : Zwischenliteratur																	
T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze	& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument																