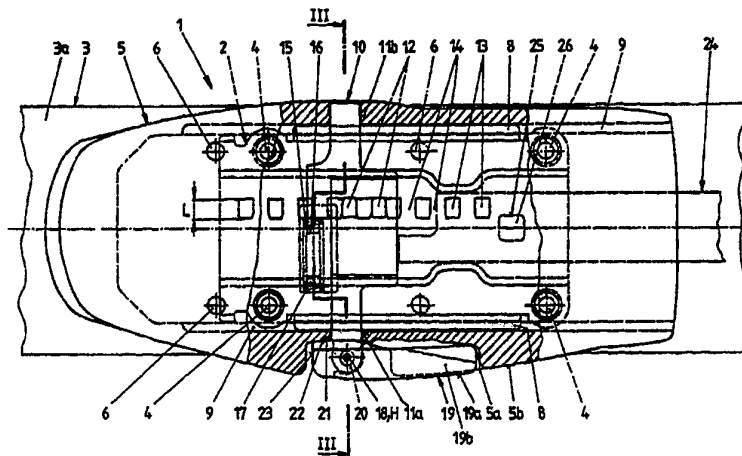


<p>(51) Internationale Patentklassifikation⁶ : A63C 9/00</p>	A1	<p>(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 95/30459</p> <p>(43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 16. November 1995 (16.11.95)</p>
<p>(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP95/01660</p> <p>(22) Internationales Anmeldedatum: 2. Mai 1995 (02.05.95)</p> <p>(30) Prioritätsdaten: A 967/94 9. Mai 1994 (09.05.94) AT A 1720/94 8. September 1994 (08.09.94) AT</p> <p>(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US): HTM SPORT- UND FREIZEITGERÄTE AKTIENGESELLSCHAFT [AT/AT]; Tyroliaplatz 1, A-2320 Schwechat (AT).</p> <p>(72) Erfinder; und (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): WLADAR, Helmut [AT/AT]; Ehamgasse 8, A-1110 Wien (AT). ZOTTER, Johann [AT/AT]; Kaiserstrasse 105/8, A-1070 Wien (AT). JANISCH, Andreas [AT/AT]; Ahorn-gasse 11, A-2512 Oeynhausen (AT). STRITZL, Karl [AT/AT]; Handelskai 300a/8, A-1020 Wien (AT). WÜRTHNER, Hubert [AT/AT]; Neugasse 3, A-2410 Hainburg/Donau (AT). LUSCHNIG, Franz [AT/AT]; Kapellengasse 5/16, A-2514 Traiskirchen (AT). WAWRA, Reinhold [AT/AT]; Arnoldgasse 2/5/23, A-1210 Wien (AT). HIMMETSBERGER, Alois [AT/AT]; Meidlgasse 29/3/14, A-1110 Wien (AT). STADLER, Heinz [AT/AT]; Flurschützstrasse</p>	<p>21/23, A-1120 Wien (AT). FREISINGER, Henry [AT/AT]; Oberfellplatz 6/2, A-1210 Wien (AT).</p> <p>(74) Anwalt: SZASZ, Tibor; Tyroliaplatz 1, A-2320 Schwechat (AT).</p> <p>(81) Bestimmungsstaaten: JP, US, europäisches Patent (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).</p> <p>Veröffentlicht <i>Mit internationalem Recherchenbericht.</i></p>	

(54) Title: LONGITUDINAL ADJUSTMENT DEVICE

(54) Bezeichnung: VORRICHTUNG ZUR LÄNGSVERSTELLUNG



(57) Abstract

A longitudinal adjustment device (1) for a ski binding component (7) consists of a guide rail (2) secured to a ski (3) on which an adjusting plate (5) bearing the ski binding component (7) is guided and can be locked. In the adjusting plate (5) there is a catch (10) which can be moved across the ski and having engagement teeth (12) on its underside which engage with teeth (13) on the upper side of the guide rail (2). The catch (10) is spring (15) loaded and has an actuator (18) with two surfaces (22, 23) bearing on a lateral section (21) of the adjusting plate (5).

(57) Zusammenfassung

Eine Längsverstellvorrichtung (1) für einen Skibindungsteil (7) besteht aus einer auf einem Ski (3) befestigten Führungsschiene (2) auf welcher eine Verstellplatte (5) verschieb- und verrastbar geführt ist, die den Skibindungsteil (7) trägt. In der Verstellplatte (5) ist ein Rastteil (10) quer zur Skilängsrichtung verschieblich gelagert, der an der Unterseite Rastzähne (12) aufweist, die in Rastzähnen (13) auf der Oberseite der Führungsschiene (2) eingreifen. Der Rastteil (10) ist durch eine Feder (15) belastet und weist ein Betätigungsglied (18) mit zwei Flächen (22, 23) auf, die an einem seitlichen Abschnitt (21) der Verstellplatte (5) anliegen.

LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Codes zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AT	Österreich	GA	Gabon	MR	Mauretanien
AU	Australien	GB	Vereinigtes Königreich	MW	Malawi
BB	Barbados	GE	Georgien	NE	Niger
BE	Belgien	GN	Guinea	NL	Niederlande
BF	Burkina Faso	GR	Griechenland	NO	Norwegen
BG	Bulgarien	HU	Ungarn	NZ	Neuseeland
BJ	Benin	IE	Irland	PL	Polen
BR	Brasilien	IT	Italien	PT	Portugal
BY	Belarus	JP	Japan	RO	Rumänien
CA	Kanada	KE	Kenya	RU	Russische Föderation
CF	Zentrale Afrikanische Republik	KG	Kirgisistan	SD	Sudan
CG	Kongo	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	SE	Schweden
CH	Schweiz	KR	Republik Korea	SI	Slowenien
CI	Côte d'Ivoire	KZ	Kasachstan	SK	Slowakei
CM	Kamerun	LI	Liechtenstein	SN	Senegal
CN	China	LK	Sri Lanka	TD	Tschad
CS	Tschechoslowakei	LU	Luxemburg	TG	Togo
CZ	Tschechische Republik	LV	Lettland	TJ	Tadschikistan
DE	Deutschland	MC	Monaco	TT	Trinidad und Tobago
DK	Dänemark	MD	Republik Moldau	UA	Ukraine
ES	Spanien	MG	Madagaskar	US	Vereinigte Staaten von Amerika
FI	Finnland	ML	Mali	UZ	Usbekistan
FR	Frankreich	MN	Mongolei	VN	Vietnam

Vorrichtung zur Längsverstellung

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Längsverstellung eines Skibindungsteils, insbesondere eines Vorderbackens, mit einer auf der Oberseite eines Ski befestigbaren Führungsschiene an welcher der Skibindungsteil als eine verschiebbare Backeneinheit in Skilängsrichtung geführt und in vorbestimmter Schiebstellung an der Führungsschiene durch eine verriegelnde Rasteinrichtung festlegbar ist, die einen an der Backeneinheit im rechten Winkel zur Führungsschiene beweglich geführten Rastteil mit einem an diesem angelenkten Betätigungsglied aufweist, der durch die Kraft einer Feder in formschlüssigen Eingriff wahlweise mit einer von in Skilängsrichtung hintereinander angeordneten komplementären Rastausnehmungen der Führungsschiene bringbar ist, wobei das Betätigungsglied mit mindestens zwei Flächenabschnitten versehen ist, von denen der zweite Flächenabschnitt relativ zum ersten Flächenabschnitt unter einem Winkel verläuft, der gleich groß wie oder größer als 90° ist, und wobei der zweite Flächenabschnitt weiter vom Rastteil liegt als der erste Flächenabschnitt, und somit der erste Flächenabschnitt die verrastete und der zweite Flächenabschnitt die entrastete Lage des Rastteiles bestimmen.

Eine derartige Vorrichtung ist aus der AT-PS 380 639 bekannt und hat sich in der Praxis gut bewährt, da die verrastete bzw. entrastete Lage des Rastteils durch zwei definierte Endlagen des Betätigungsgliedes festgelegt bzw. fixiert ist. Die Rasteinrichtung ist hierbei im Vorderbacken integriert, d.h. der Raumbedarf für die Rasteinrichtung muß bei jedem Typ von Vorderbacken neu berücksichtigt werden.

Eine verbesserte Ausführungsform obiger Vorrichtung ist aus der AT-PS 396 432 bekannt geworden die es ermöglicht, nicht nur den Vorderbacken, sondern auch einen Fersenhalter über ein Verbindungsband in Skilängsrichtung zu verstellen, indem drei definierte Lagen des Betätigungsgliedes die Lage

des Rastteils festlegen. In der ersten Lage sind sowohl Vorderbacken als auch Fersenhalter verrastet, in der zweiten Lage ist beispielsweise der Fersenhalter entrastet während der Vorderbacken verrastet bleibt, und in der dritten Lage sind sowohl Fersenhalter als auch Vorderbacken entrastet. Auch bei dieser Lösung muß der Raumbedarf für die Rasteinrichtung bei jedem Typ von Vorderbacken neu berücksichtigt werden.

In der DE-OS 1 954 512 wird eine Rasteinrichtung für Skibindungsteile beschrieben, die in einer auf der Führungsschiene verschiebbaren Verstellplatte eingebaut ist, welche zur Befestigung eines Skibindungsteiles vorgesehen ist, so daß wahlweise verschiedene Arten und Größen von Skibindungsteilen darauf montiert werden können. Die Rasteinrichtung besteht aus einem quer zur Skilängsachse verschiebbaren Riegel, der an einem Arm eines zweiarmigen Hebels angreift, dessen zweiter Arm als Rastteil ausgebildet ist, wobei der Riegel durch eine Feder in Skilängsrichtung belastet ist, so daß der Rastteil bzw. dessen Zähne gegen eine Zahnreihe an der Führungsschiene gepreßt werden. Sind die Zähne bzw. die Zahnluken der Zahnreihe durch Schnee, Eis oder Schmutz verlegt, so kommt es zu einem unvollständigen gegenseitigen Eingriff, wodurch die Lagefixierung des Skibindungsteiles nicht gewährleistet ist.

Eine ähnliche Rasteinrichtung ist durch die FR-OS 2 683 457 bekannt geworden, bei der die Rasteinrichtung ebenfalls in einer Verstellplatte integriert ist. Ein quer zur Skilängsachse verschiebbarer Riegel weist zwei Zähne auf, die in die Zwischenräume einer Zahnreihe der Führungsschiene eingreifen. Der Riegel ist federbelastet und mit einem Betätigungsknopf versehen. Ein zwischen den beiden Zähnen versetzt angeordneter dritter Zahn dient als Anschlag für den Riegel. Um sicherzugehen, daß der Riegel ganz entrastet ist, muß der Knopf vollständig eingedrückt und während der gesamten Verstellphase des Skibindungsteiles, z.B. des Vorderbackens, in dieser Position entgegen der Federkraft gehalten werden.

Aufgabe der Erfindung ist es, eine Vorrichtung zur Längsverstellung eines Skibindungsteils zu schaffen, welche die Vorteile einer Verstellplatte, wie leichte Austauschbarkeit eines Skibindungsteils gegen einen anderen verschiedener Größe und/oder Art, mit den Vorteilen einer Rasteinrichtung mit sicherer Verrastung und Entrastung in jeweils stabilen Lagen bei Einhandbedienung in sich vereint.

Ausgehend von einer Vorrichtung gemäß dem Oberbegriff des Anspruches 1 wird diese Aufgabe erfindungsgemäß durch die Merkmale des kennzeichnenden Teils dieses Anspruches gelöst.

Durch diese Maßnahmen ist es möglich, verschiedenartige Skibindungsteile in einfacher Weise auf der Verstellplatte zu montieren bzw. demontieren, da die Rasteinrichtung unabhängig vom Skibindungsteil in der Verstellplatte integriert ist, wobei gleichzeitig ein sicheres Verrasten und Entrasten in jeweils stabilen Lagen durch Einhandbedienung gewährleistet ist. Durch die Anordnung des Rasteiles und der komplementären Rastausnehmungen in der Horizontalen kann eine niedrige Bauhöhe der Verstellplatte erzielt werden. Da dabei auch das Aus- bzw. Einschwenken des Betätigungsgliedes in der Horizontalen erfolgt, ist außerdem eine günstige ergonomische Handhabung desselben möglich.

Durch die Merkmale des Anspruches 2 wird eine günstige Lösung für die Anordnung des Rastteils bzw. für die Lagerung desselben in der Verstellplatte angegeben.

Das Merkmal des Anspruches 3 ermöglicht eine kompakte Ausbildung der Verstellplatte mit dem Betätigungsglied, so daß keine störenden Teile über die Verstellplatte bzw. den Skibauteil hinausragen.

Eine weitere Aufgabe der Erfindung besteht darin, daß die beiden Skibindungsteile, nämlich Vorderbacken und Fersenhalter, in einer ersten entrasteten Lage einzeln, d.h. entweder der Vorderbacken oder der Fersenhalter, oder in einer zweiten entrasteten Lage beide gleichzeitig und unabhängig voneinander längsverschieblich sind. Diese zusätzliche Aufgabe wird durch die Merkmale des Anspruches 4 gelöst.

Dadurch, daß das Betätigungsglied erfindungsgemäß einen dritten Flächenabschnitt aufweist, kann der Rastteil an der Führungsschiene in zwei wirksamen Lagen verrastet werden. Auf diese Weise wird aber auch gewährleistet, daß in einer ersten entrasteten Lage das Verbindungsband mit dem Fersenhalter für sich allein und in einer zweiten entrasteten Lage zusätzlich auch die Backeneinheit in Skilängsrichtung verstellbar werden kann. Schließlich können Backeneinheit und Fersenhalter in der gewünschten, neu eingestellten Lage, welche z.B. auch die Skimittellage der gesamten Bindung berücksichtigt, wieder gemeinsam verrastet werden.

Eine besonders komplette Ausgestaltung des Betätigungsgliedes wird durch die Merkmale des Anspruches 5 erreicht.

Die Maßnahmen nach Anspruch 6 geben dem Konstrukteur eine einfache Handhabe zur konstruktiven Bestimmung des Verlaufes der einzelnen Flächenabschnitte relativ zum Stift in Abhängigkeit von der Länge der Rastzähne des Verbindungsbandes bzw. der Führungsschiene und damit der Länge der Rastzähne des Rastteils.

Die Merkmale der Ansprüche 7 bis 10 geben besondere konstruktive Maßnahmen an, durch welche ein unbeabsichtigtes Herausschwenken des Betätigungsgliedes verhindert wird.

Die Erfindung betrifft auch eine Weiterentwicklung der eingangs erwähnten Vorrichtung zur Längsverstellung eines Skibindungsteiles, insbesondere eines Vorderbackens, welcher auf einer Verstellplatte befestigt ist, die ihrerseits in einer am Ski befestigten Führungsschiene verschiebbar geführt und verrastbar ist.

Die Erfindung stellt sich die weitere Aufgabe, eine Dämpfungsvorrichtung für eine in einer Führungsschiene geführten und verrastbaren Verstellplatte zu schaffen, um eine Dämpfungswirkung zwischen dem Skibindungsteil und der Verstellplatte und in weiterer Folge über die Führungsschiene zum Ski zu erzielen.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch das Merkmal des kennzeichnenden Teils des Anspruches 11 gelöst. Durch die Anordnung und Lagerung der Dämpfungseinlage in der Verstell-

platte ist erstere auch bei unterschiedlichen Einstellungen letzterer auf verschiedene Schuhgrößen wirksam.

Es ist zwar eine Vielzahl von Dämpfungseinrichtungen im Bereich eines Skibindungsbauteiles bekannt. Beispielsweise ist eine Vorrichtung zum Befestigen von Skibindungsteilen auf einem Ski durch die Jap.GBM-Auslegeschrift Nr.43-17191 (v.16.7.1968) bekannt. Dabei ist ein metallischer Skibindungsteil über eine weichelastische Platte mittels Schrauben mit dem Ski verbunden. Durch diese Maßnahme wird einerseits eine Dämpfungswirkung erzielt und andererseits eine Korrosion des Skibindungsteiles verhindert. Beim Kurvenfahren wirkt eine Komponente des vom Gewicht des Skifahrers auf den Ski ausgeübten Druckes so, daß die weichelastische Platte seitlich zusammengedrückt wird, wodurch eine horizontale Kraftkomponente entsteht, die den Ski in unerwünschter Weise aus der Kurve nach außen drückt.

Durch die Merkmale des Anspruches 12 kann in vorteilhafter Weise die Bauhöhe der Verstellplatte relativ zur Skioberseite beibehalten werden.

Die Merkmale der Ansprüche 13 und 14 geben zwei günstige konstruktive Lösungen zur einfachen Montage und zur Sicherung der Dämpfungseinlage an. Außerdem wird eine direkte Dämpfungswirkung zwischen der Verstellplatte und dem Ski erreicht wenn sich der Ski stärker durchbiegt, indem die Dämpfungseinlage unter dem Rand der Verstellplatte die Skioberseite berührt.

Durch das Merkmal des Anspruches 15 wird verhindert, daß Schnee oder Eis zwischen Vorderbacken und Dämpfungseinlage eindringt.

In der Zeichnung sind bevorzugte Ausführungsformen der Erfindung wiedergegeben. Dabei zeigen Fig.1 einen vertikalen Längsmittelschnitt durch eine erste erfindungsgemäße Vorrichtung, Fig.2 eine Draufsicht zu Fig.1 teilweise geschnitten, Fig.3 einen Schnitt nach den Linien III-III in Fig.2, Fig.4 eine teilweise geschnittene Draufsicht auf eine andere Ausführungsform, Fig.4a ein Detail aus Fig.4 in größerem Maßstab, und die Figuren 5 bis 8 verschiedene Ausführungs-

formen eines Betätigungsgliedes in Draufsicht, Fig.9 einen Längsmittelschnitt einer ersten Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Dämpfungsvorrichtung, Fig.10 eine Unteransicht einer in Fig.9 dargestellten Dämpfungseinlage, Fig.11 einen Längsmittelschnitt einer zweiten Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Dämpfungsvorrichtung, und Fig.12 eine Unteransicht einer in Fig.11 dargestellten Dämpfungseinlage.

In den Figuren 1 bis 3 ist eine Vorrichtung zur Längsverstellung in ihrer Gesamtheit mit 1 bezeichnet. Die Vorrichtung 1 besteht aus einer im Querschnitt annähernd U-förmigen Führungsschiene 2, die auf der Oberseite 3a eines Ski 3 mittels Schrauben 4 befestigt ist, sowie einer auf der Führungsschiene 2 längsverschiebbar gelagerten Verstellplatte 5, die vier Bohrungen 6 zur Aufnahme von Schrauben zur Befestigung eines Vorderbackens 7 aufweist. Zur verschiebbaren Lagerung der Verstellplatte 5 auf der Führungsschiene 2 ist letztere mit seitlichen Fortsätzen 8 versehen, in welche Nuten 9 der Verstellplatte 5 eingreifen (Fig.3).

In den seitlichen Wandteilen der Verstellplatte 5 ist jeweils eine Führung 11a, 11b ausgebildet, in welchen Führungen 11a, 11b quer zur Skilängsachse ein Rastteil 10 verschieblich gelagert ist, der an seiner Unterseite zwei Rastzähne 12 trägt, die wahlweise in zwei, durch mehrere auf der Oberseite der Führungsschiene 2 angeordnete Rastzähne 13 ausgebildete komplementäre Rastausnehmungen 14 einrasten. Um den Rastteil 10 in der verrasteten Lage zu halten, ist eine Feder 15 in Form einer Schraubendruckfeder vorgesehen, die einerseits an einem Fortsatz 16 des Rastteils 10 und andererseits an einem Zapfen 17 der Verstellplatte 5 gehalten und an deren Übergang zum Rastteil 10 bzw. Verstellplatte 5 abgestützt ist. Wie aus den Figuren 2 und 3 ersichtlich ist, ist der Rastteil 10 seitlich aus der Verstellplatte 5 herausgeführt und trägt an seinem Endabschnitt mittels eines Stiftes 18 ein in Form eines Schwenkhebels ausgestaltetes Betätigungsglied 19. Der Stift 18 ist in einer Bohrung 20 des Rastteils 10 eingesetzt, der somit eine Hochachse H

bildet, um welche das Betätigungsglied 19 horizontal schwenkbar gelagert ist. Dabei liegt das Betätigungsglied 19 in seiner in Fig.2 dargestellten verrasteten Lage mit einem ersten Flächenabschnitt 22 an einem seitlichen Abschnitt 21 der Verstellplatte 5 an. An der Stirnseite des Betätigungsgliedes 19 ist ein zweiter Flächenabschnitt 23 im rechten Winkel zum ersten Flächenabschnitt 22 ausgebildet, dessen Normalabstand zum Stift 18 größer ist als jener des ersten Flächenabschnittes 22.

Zur flexiblen Verbindung des Vorderbackens 7 mit einem in dieser Ausführungsform nicht dargestellten Fersenhalter ist ein metallisches Verbindungsband 24 vorgesehen, das an seinem vorderen Ende eine viereckige Ausnehmung 25 aufweist, die zur Herstellung einer formschlüssigen Verbindung mit einem komplementär ausgebildeten Vorsprung 26 auf der Unterseite der Führungsschiene 2 in Eingriff steht.

Wie oben erwähnt, entspricht die in Fig.2 dargestellte Lage des Betätigungsgliedes 19 und damit des Rastteils 10 dem verrasteten Zustand der Vorrichtung 1. Zum Entrasten wird das Betätigungsglied 19 um 90° im Uhrzeigersinn verschwenkt, wodurch der zweite Flächenabschnitt 23 am seitlichen Abschnitt 21 der Verstellplatte 5 zum Liegen bzw. Abstützen kommt. Da der zweite Flächenabschnitt 23, wie oben erwähnt, in größerem Abstand zum Stift 20 liegt, wird der Rastteil 10 um die Abstandsdifferenz aus der Verstellplatte 5 herausgezogen. Diese Abstandsdifferenz ist gleich groß wie oder größer als die Länge L der Rastzähne 12 bzw. 13, so daß sich der Rastteil 10 im entrasteten Zustand von der Führungsschiene 5 befindet. Es ergeben sich somit zwei stabile Endlagen, die durch das Anliegen der ersten und zweiten Flächenabschnitte 22 und 23 auf dem seitlichen Abschnitt 21 der Verstellplatte 5 bedingt sind, wodurch die Handhabung vereinfacht und eine Sicherheit gegen ungewolltes Ent- bzw. Verrasten gegeben ist.

Wie insbesondere in Fig.2 dargestellt, weist die Verstellplatte 5 zur Aufnahme des Betätigungsgliedes 19 in dessen eingeschwenkten Lage eine Aussparung 5a auf und das

in die Aussparung 5a eingeschwenkte Betätigungsglied 19 verläuft mit seiner Außenseite 19a bündig mit der Außenkontur 5b der Verstellplatte 5. Eine Griffleiste 19b des Betätigungsgliedes 19 verjüngt sich in seiner Breite gegen das freie Ende des Betätigungsgliedes 19, um dessen Handhabung beim Ausschwenken zu erleichtern.

Der Vorderbacken 7 bildet somit zusammen mit der Verstellplatte 5 eine auf der Führungsschiene 2 verschiebbare Backeneinheit 27.

In Fig.4 ist eine andere Ausführungsform einer Vorrichtung zur Längsverstellung des Vorderbackens 7 und eines Fersenhalters 28 dargestellt, der in einer hinteren skifesten Führungsschiene 29 verschieblich, gegen ein Abheben jedoch gesichert geführt und über ein Verbindungsband 24' mit der nur teilweise dargestellten Backeneinheit 27 verrastbar verbunden ist. Zu diesem Zweck ist das Verbindungsband 24' an seinem vorderen Ende in einer U-förmigen Ausnehmung 30 der vorderen Führungsschiene 2' geführt und auf seiner Oberseite mit mehreren Rastzähnen 31 versehen, deren Zahnluken komplementäre Rastausnehmungen 32 bilden. Wie bei der Ausführungsform nach den Figuren 1 bis 3 ist ein Rastteil 10' quer zur Skilängsachse in Führungen 11'a, 11'b verschieblich gelagert, der an seiner Unterseite zwei Rastzähne 12' mit der doppelten Länge L der beiden Rastzähne 12 nach Fig.2 trägt, die im eingerasteten Zustand (s.Fig.4) des Rastteils 10' einerseits in die Rastausnehmungen 32 des Verbindungsbandes 24' und andererseits in durch mehrere Rastzähne 13' gebildete komplementäre Rastausnehmungen 14' der Führungsschiene 2' einrasten, wobei die Rastzähne 13' auf der Oberseite der Führungsschiene 2' und parallel zu den Rastzähnen 31 des Verbindungsbandes 24' angeordnet sind. Die Rastzähne 13' und 31 weisen jeweils die einfache Länge L auf. Eine Feder 15' in Form einer Schraubendruckfeder hält den Rastteil 10' in der verrasteten Lage und ist einerseits an einem Fortsatz 16' des Rastteils 10' und andererseits an einem Zapfen 17' der Verstellplatte 5' gehalten sowie an deren Übergang zum Rastteil 10' bzw.

Verstellplatte 5' abgestützt. Der Rastteil 10' ist seitlich aus der Verstellplatte 5' herausgeführt und trägt an seinem Endabschnitt ein in Form eines Schwenkhebels ausgebildetes Betätigungsglied 19', welches mittels eines Stiftes 18' in einer Bohrung 20' des Rastteils 10' eingesetzt und somit um eine Hochachse H schwenkbar ist.

Das Betätigungsglied 19' weist einen ersten Flächenabschnitt 22' auf, der in der dargestellten Raststellung (s. Fig. 4, 4a) an einem seitlichen Abschnitt 21' der Verstellplatte 5' anliegt. Im rechten Winkel zum ersten Flächenabschnitt 22' erstreckt sich ein zweiter Flächenabschnitt 23', der mit dem ersten Flächenabschnitt 22' an einer Steilkurve 33 eines Exzenters zusammenläuft. An dieser Steilkurve 33 liegt eine erste Abstützstelle 34 an, über welche das Betätigungsglied 19' einmal umgeschwenkt werden kann. An den zweiten Flächenabschnitt 23' schließt sich unter einem stumpfen Winkel β von 120-155°, insbesondere von 140°, über eine weitere Steilkurve 35 ein dritter Flächenabschnitt 36 an, wobei an dieser Steilkurve 35 eine zweite Abstützstelle 37 anliegt.

Die Normalabstände der einzelnen Flächenabschnitt 22', 23', 36, bezogen auf den Stift 18', sind der Reihe nach mit S_1 , S_2 , S_3 bezeichnet (s. insbes. Fig. 4a). Dabei ist die Differenz der Normalbestände S_2 und S_1 gleich groß wie oder größer als die Länge L der Rastzähne 13' des Verbindungsbandes 24' und die Differenz der Normalabstände S_3 und S_2 ist gleich groß wie oder größer als die Länge L der Rastzähne 13' der vorderen Führungsschiene 2'.

Beim ersten Herausschwenken des Betätigungsgliedes 19' über die erste Abstützstelle 34 gleitet diese an den seitlichen Abschnitt 21' der Verstellplatte 5', wobei sich der Rastteil 10' in Richtung eines Pfeiles P bewegt. Sobald die Abstützstelle 34 eine durch den Stift 18' verlaufende Normalebene 38 passiert, kommt das Betätigungsglied 19' wieder in eine stabile Lage, wobei nunmehr der zweite Flächenabschnitt 23' zur Anlage an den seitlichen Abschnitt 21' der Verstellplatte 5' kommt, so daß die Rastzähne 12'

des Rastteils 10' durch das erste Herausschwenken des Betätigungsgliedes 19' außer Eingriff von den Rastausnehmungen 32 des Verbindungsbandes 24' kommen. Nun kann der mit dem Verbindungsband 24' verbundene Fersenhalter 28 an eine gewünschte Schuhgröße entlang der hinteren Führungsschiene 29 angepaßt werden. Bei einem weiteren Herausschwenken des Betätigungsgliedes 19' über die zweite Abstützstelle 37 gelangt der dritte Flächenabschnitt 36 zur Anlage an den seitlichen Abschnitt 21' der Verstellplatte 5', so daß die Rastzähne 12' des Rastteils 10' nunmehr auch von den Rastausnehmungen 14' der vorderen Führungsschiene 2' außer Eingriff gelangen. Auf diese Weise können der Vorderbacken 7 in der vorderen Führungsschiene 2' und der Fersenhalter 28 in der hinteren Führungsschiene 29 verschoben und so nicht nur an eine gewünschte Schuhgröße angepaßt, sondern auch in eine skimitige Lage gebracht werden. Der Effekt des Ver- bzw. Entrastens wird durch die vorangehend angeführten Differenzen der Normalabstände $S_2 - S_1$ bzw. $S_3 - S_2$ bewirkt.

Ist der Verstellvorgang abgeschlossen, wird das Betätigungsglied 19' in die gegengesetzte Richtung als beim Entrasten geschwenkt und so in die ursprüngliche Lage gebracht. Diese Lage ist in Fig.4 dargestellt.

Das Verbindungsband 24' ist im Bereich des Fersenhalters 28 durch nicht dargestellte Führungen seitlich und nach oben abgestützt. Im Bereich der Verstellplatte 5' ist das Verbindungsband 24' stufig abgewinkelt und in beidseitigen Führungen 39a, 39b geführt, und an der Stelle 24a nach oben gekröpft, damit die Rastzähne 31 in der gleichen Höhe wie die Rastzähne 13' der Führungsschiene 2' liegen.

Um zu verhindern, daß das Betätigungsglied unabsichtlich ausgeschwenkt wird, zum Beispiel beim Abstellen des Ski durch das Eindringen eines Bremsdornes eines daneben abgestellten Ski in den Spalt zwischen der Griffleiste des Betätigungsgliedes und der Verstellplatte, können die in den Figuren 5 bis 8 dargestellten Varianten von Sicherheitseinrichtungen im Bereich des Betätigungsgliedes vorgesehen sein.

In Figur 5 ist eine erste Ausführungsform eines gesicherten Betätigungsgliedes 19" dargestellt, welches im Vergleich mit dem in Figur 1 und 4 dargestellten Betätigungsglied 19, 19' eine bis zum Endbereich gleich breit verlaufende Griffleiste 19"b aufweist, die ein Eindringen eines Bremsdornes verhindert. Damit das Betätigungsglied 19" herausgeschwenkt werden kann, ist zwischen dem ersten und dem zweiten Flächenabschnitt 22" bzw. 23" ein zusätzlicher Flächenabschnitt 41" vorgesehen, der in der eingeschwenkten Lage des Betätigungsgliedes 19" einen spitzen Winkel α von 15° bis 25° , vorzugsweise 20° , zum seitlichen Abschnitt 21" der Verstellplatte 5" einnimmt. Durch Drücken mit dem Daumen in Richtung des Pfeiles F kommt es zu einem Anliegen des zusätzlichen Flächenabschnittes 41 mit dem seitlichen Abschnitt 21", und dadurch wird das Betätigungsglied 19" bis in die erste, mit strichpunktierten Linien dargestellte Lage verschwenkt. Nun kann das Betätigungsglied mit Hilfe der Finger in die ebenfalls strichpunktiert dargestellte Endlage geschwenkt werden. Zum leichteren Eindrücken weist das Betätigungsglied 19" im vorderen Bereich eine Wölbung 42 auf.

In Figur 6 ist eine zweite Ausführungsform eines gesicherten Betätigungsgliedes 19'" dargestellt, welches im wesentlichen mit dem nach Figur 5 gleich ist, wobei jedoch der zweite Flächenabschnitt 23'" relativ zum ersten Flächenabschnitt 22'" unter einem Winkel β von 105° bis 135° , vorzugsweise 120° , verläuft. Des weiteren ist beim Übergangsbereich zwischen dem zusätzlichen Flächenabschnitt 41'" und dem zweiten Flächenabschnitt 23'" eine Rastnase 43 angebracht, die beim Ausschwenken des Betätigungsgliedes 19'" in eine Rastausnehmung 44 des seitlichen Abschnittes 21'" der Verstellplatte 5'" einrastet.

In Figur 7 ist eine dritte Ausführungsform eines gesicherten Betätigungsgliedes 19^{IV} dargestellt, bei welchem die ersten und zweiten Flächenabschnitte 22^{IV} bzw. 23^{IV}, wie bei den Beispielen nach Fig.1 und 4, einen rechten Winkel zueinander bilden. Vom Bereich der Griffleiste 19^{IV}b

schließt vom Betätigungsglied 19^{IV} ausgehend ein Scheibensegment 45 an, welches in der eingeschwenkten Lage des Betätigungsgliedes 19^{IV} unterhalb einer nur in Fig.1 strichpunktiert angedeuteten Gleitplatte eines Vorderbackens freibeweglich liegt, wodurch der Spalt zwischen dem Bestätigungsglied 19^{IV} und der Verstellplatte 5^{IV} abgedeckt ist.

In Figur 8 ist eine vierte Ausführungsform eines gesicherten Betätigungsgliedes 19^V dargestellt, welches, wie in Figur 1 und 4, ausgebildet ist. Zur Sicherung des Betätigungsgliedes 19^V ist diesem ein winkelhebel förmiges Sperrglied 46 vorgelagert, welches einstückig mit der Verstellplatte 5^V ausgebildet und mit letzterer über einen schmalen Steg 46a verbunden ist. In der dargestellten gesicherten Lage stützt sich der eine Arm 46b des winkelhebel förmigen Sperrgliedes 46 einerseits an einer Schrägfläche 10^Va des Rastteils 10^V und andererseits an einem Vorsprung 5^Vc der Verstellplatte 5^V ab. Der andere Arm 46c des winkelhebel förmigen Sperrgliedes 46 ist als ein Drücker 46d ausgebildet. Wird der Drücker 46d mit dem Daumen hineingedrückt, so gibt der schmale Steg 46a federnd nach und das winkelhebel förmige Sperrglied 46 wird in die mit strichpunktierten Linien dargestellte Lage gebracht, wodurch der Rastteil 10^V freigegeben wird und das Betätigungsglied 19^V ausgeschwenkt werden kann.

In Fig.9 bezeichnet 3 den Ski, auf welchem die im Querschnitt annähernd U-förmige Führungsschiene 2" mittels nur angedeuteter Schrauben 4 befestigt ist. In der Führungsschiene 2" ist eine Verstellplatte 65 längsverschieblich gelagert und mit nicht dargestellten Rasteinrichtungen fixierbar. Auf der Verstellplatte 65 ist ein Vorderbacken 7 mittels nur angedeuteter Schrauben 6' befestigt. Eine Dämpfungsvorrichtung in Form einer Dämpfungseinlage 47 ist zwischen dem vorderen Endabschnitt der Verstellplatte 65 und dem Vorderbacken 7 angeordnet. Die Dämpfungseinlage 47 ist in einer wannenförmigen Vertiefung 48 der Verstellplatte 65 eingebettet und weist einen über die Oberseite 49 der Verstellplatte 65 ragenden Sockel 50 auf, an dem sich der

Vorderbacken 7 abstützt. Die Vertiefung 48 verläuft über die Stirnseite 51 der Verstellplatte 65 bis zu deren unteren Rand 52. Die Dämpfungseinlage 47 verläuft dabei über die Stirnseite 51 und dem unteren Rand 52 in einem Abstand a zur Skioberseite 3a, wobei der Abstand a ca. 0,5-1mm beträgt. Unterhalb des Sockels 50 weist die Verstellplatte 65 beidseitig der Längsmittelachse zwei Bohrungen 53 für zwei Zapfen 54 auf, die von der Dämpfungseinlage 47 ausgehen und nach unten gerichtet sind. An jedem Zapfen 54 ist ein Steg 55 angeformt, der mit dem stirnseitigen Abschnitt 56 und der Unterseite 57 der Dämpfungseinlage 47 verbunden ist. Demgemäß geht von jeder der Bohrungen 53 ein Schlitz 58 in der Verstellplatte 65 aus, der an der Stirnseite 51 austritt. Durch diese Anordnung kann die Dämpfungseinlage 47 leicht in die Vertiefung 48 eingesetzt und gegen Verschieben in Längsrichtung gesichert werden.

Auf der Oberseite 47a der Dämpfungseinlage 47 sind beidseitig Abdeckleisten 59 angeordnet, die vom Sockel 50 ausgehen und sich an den Vorderbacken 7 anschmiegen, so daß ein seitlicher Schutz gegen Eindringen von Schnee oder Eis gewährleistet ist. Wie aus Fig.10 ersichtlich ist, verbreitert sich die Dämpfungseinlage 47 im vorderen Endabschnitt stetig in seitlicher Richtung.

Die Ausführungsform nach den Figuren 11 und 12 unterscheidet sich von der nach den Figuren 9 und 10 nur in der Weise, daß zum Schutz gegen Verschieben der Dämpfungseinlage 47' in Skilängsrichtung die Verstellplatte 65' im Bereich des Sockels 50' eine quer zur Skilängsrichtung verlaufende längliche Durchbrechung 60 aufweist. Eine von der Dämpfungseinlage 47' ausgehende Zunge 61 ragt durch die Durchbrechung 60 hindurch und verläuft anschließend im rechten Winkel und im Abstand a zur Skioberseite 3a nach vorne bis zum unteren Rand 52' der Verstellplatte 65'. An der Unterseite 65'a der Verstellplatte 65' sind beidseitig der Längsmittelachse zwei Rippen 62 angeordnet, welche an dem nach vorne verlaufenden Abschnitt 63 der Zunge 61 anliegen, so daß ein auf die Verstellplatte 65' ausgeübter Druck auf die Zunge 61 über-

tragen werden kann. Die Anordnung und Ausbildung des Sockels 50' sowie der beidseitigen Abdeckleisten 59' entspricht denen nach den Figuren 9 und 10.

Es versteht sich, daß die in den Fig.5 bis 8 gezeigten Ausführungsformen eines Betätigungsgliedes auch bei der Ausführungsform nach Fig.4 angewendet werden können.

Die Erfindung wurde zwar ausführlich in Verbindung mit einem als Vorderbacken gebildeten Skibindungsteil beschrieben, die erfindungsgemäßen Maßnahmen können jedoch auch bei einem als Fersenhalter ausgebildeten Skibindungsteil Verwendung finden.

Zur Erhöhung der Dämpfungswirkung kann bei beiden Ausführungsformen die Bauhöhe der Dämpfungseinlage im Bereich des Kontaktes mit dem Vorderbacken etwas erhöht ausgeführt werden, so daß die Dämpfungseinlage beim Zusammenbau des Vorderbackens mit der Verstellplatte vorkomprimiert wird.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zur Längsverstellung eines Skibindungs-
teils, insbesondere eines Vorderbackens (7), mit einer auf
der Oberseite (3a) eines Ski (3) befestigbaren Führungsschiene (2; 2') an welcher der Skibindungsteil als eine verschiebbare Backeneinheit in Skilängsrichtung geführt und in vorbestimmter Schiebstellung an der Führungsschiene (2; 2') durch eine verriegelnde Rasteinrichtung festlegbar ist, die einen an der Backeneinheit (27) im rechten Winkel zur Führungsschiene (2; 2') beweglich geführten Rastteil (10; 10'; 10^V) mit einem an diesem angelenkten Betätigungsglied (19; 19'; 19"; 19''"; 19^{IV}; 19^V) aufweist, der durch die Kraft einer Feder (15; 15') in formschlüssigen Eingriff wahlweise mit einer von in Skilängsrichtung hintereinander angeordneten komplementären Rastausnehmungen (14; 14') der Führungsschiene (2; 2') bringbar ist, wobei das Betätigungsglied (19; 19'; 19"; 19''"; 19^{IV}; 19^V) mit mindestens zwei Flächenabschnitten (22, 22', 23, 23') versehen ist, von denen der zweite Flächenabschnitt relativ zum ersten Flächenabschnitt unter einem Winkel (β) verläuft, der gleich groß wie oder größer als 90° ist, und wobei der zweite Flächenabschnitt weiter vom Rastteil (10; 10'; 10^V) liegt als der erste Flächenabschnitt, und somit der erste Flächenabschnitt die verrastete und der zweite Flächenabschnitt die entrastete Lage des Rastteiles (10; 10'; 10^V) bestimmen, dadurch gekennzeichnet, daß die Backeneinheit (27) eine Verstellplatte (5; 5'; 5"; 5''"; 5^{IV}; 5^V) mit an dieser lösbar befestigbarem Vorderbacken (7) aufweist und die Rasteinrichtung in der Verstellplatte (5; 5'; 5"; 5''"; 5^{IV}; 5^V) angeordnet ist, wobei sowohl der Rastteil (10; 10'; 10^V) als auch die komplementären Rastausnehmungen (14; 14') in der Horizontalen verlaufen, und daß das Betätigungsglied (19; 19'; 19"; 19''"; 19^{IV}; 19^V) zum Ausrücken des Rastteiles (10; 10'; 10^V) aus den komplementären Rastausnehmungen (14; 14')

am Rastteil (10; 10'; 10^V) um eine Hochachse (H) horizontal schwenkbar angeordnet ist, wobei das Betätigungsglied (19; 19') mit seinen Flächenabschnitten (22; 22'; 22"; 22''; 22^{IV}; 22^V; 23, 23'; 23"; 23''; 23^{IV}; 23^V) an einer dem Betätigungsglied (19; 19'; 19"; 19''; 19^{IV}; 19^V) zugewandten seitlichen Abschnitt (21; 21'; 21"; 21''; 21^{IV}; 21^V) der Verstellplatte (5; 5'; 5"; 5''; 5^{IV}; 5^V) abstützbar ist.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Verstellplatte (5; 5'; 5"; 5''; 5^{IV}; 5^V) zur Aufnahme des Betätigungsgliedes (19, 19') in dessen eingeschwenkter Lage eine Aussparung (5a; 5'a; 5"a; 5''a; 5^{IV}a; 5^Va) aufweist, und daß die Verstellplatte (5; 5'; 5"; 5''; 5^{IV}; 5^V) beiderseits je eine Führung (11a, 11b; 11'a, 11'b) für den Rastteil (10; 10'; 10^V) aufweist, wobei die beiden Führungen (11a, 11b; 11'a, 11'b) miteinander vorzugsweise fluchten.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Hochachse (H) am Rastteil (10; 10'; 10^V) derart angeordnet ist, daß das in die Aussparung (5a; 5'a; 5"a; 5''a; 5^{IV}a; 5^Va) eingeschwenkte Betätigungsglied (19; 19'; 19"; 19''; 19^{IV}; 19^V) mit seiner Außenseite (19a; 19'a; 19"a; 19''a; 19^{IV}a; 19^Va) im wesentlichen bündig mit der Außenkontur (5b; 5'b; 5"b; 5''b; 5^{IV}b; 5^Vb) der Verstellplatte (5; 5'; 5"; 5''; 5^{IV}; 5^V) verläuft.

4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Betätigungsglied (19'; 19"; 19''; 19^{IV}; 19^V), wie an sich bekannt, einen weiteren Flächenabschnitt (36) aufweist, daß die für die Backeneinheit (27') bestimmte Führungsschiene als vordere Führungsschiene (2') angeordnet ist, wobei für einen Fersenhalter (28) der Ski- bindung eine hintere Führungsschiene (28) skifest angeordnet ist, daß der Rastteil (10') in der verrasteten Lage der Backeneinheit (27') an der vorderen Führungsschiene (2') in zwei wirksamen Lagen verrastbar ist, wobei in der ersten verrasteten Lage sowohl die Backeneinheit (4) als auch ein innerhalb der Verstellplatte (5'; 5"; 5''; 5^{IV}; 5^V) angeordnetes Verbindungsband (24'), welches den Fersenhalter (28)

trägt, und welches in der hinteren Führungsschiene (28) freibeweglich, gegen ein Abheben jedoch gesichert geführt ist, an der vorderen Führungsschiene (2') verrastet sind, wogegen in der zweiten verrasteten Lage lediglich die Backeneinheit (27') verrastet ist und das Verbindungsband (24') gemeinsam mit dem Fersenhalter (28), in Skilängsrichtung verschiebbar und in der gewünschten Schiebstellung wieder verrastbar ist.

5. Skibindungsteil nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die dritte Fläche (36) des Betätigungsgliedes (19'; 19"; 19''; 19^{IV}; 19^V) über eine (weitere) Steilkurve (35) unter einem stumpfen Winkel (β) von 120°-155°, vorzugsweise unter 140° zur zweiten Fläche (23') verläuft, und daß an dieser Steilkurve (35) eine zweite Abstützstelle (37) liegt.

6. Skibindungsteil nach Anspruch 4 oder 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Differenz des Normalabstandes (S_2) der zweiten Fläche (23) zum Stift (18') und des Normalabstandes (S_1) des ersten Flächenabschnittes (22') zu diesem Stift (18') gleich oder größer als die Länge (L) der Rastzähne (13') des Verbindungsbandes (24') ist, und daß die Differenz des Normalabstandes (S_3) der dritten Fläche (36) zum Stift (18') und des Normalabstandes (S_2) der zweiten Fläche (23') zu diesem Stift (18') gleich groß wie oder größer als die Länge (L) der Rastzähne (13') der vorderen Führungsschiene (2') ist, daß die Länge der einzelnen Rastzähne (12') des Rastteils (10') die Länge der einzelnen Rastausnehmungen (14') der Führungsschiene (2') überragt und auch in die Rastausnehmungen (32) des Verbindungsbandes (24') reicht, wobei die Länge der einzelnen Rastzähne (12') des Rastteils (10') im wesentlichen der Summe der Längen (L) der Rastausnehmungen (14', 32) der Führungsschiene (2') und des Verbindungsbandes (24') entspricht.

7. Skibindungsteil nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen dem ersten und zweiten Flächenabschnitt (22; 22'; 22"; 22'', 23; 23'; 23"; 23'') ein zusätzlicher Flächenabschnitt (41"; 41'') vorgesehen ist, welcher in der eingeschwenkten Lage

des Betätigungsgliedes (19"; 19'") einen spitzen Winkel (α) von 15° bis 25° , vorzugsweise 20° , zum seitlichen Abschnitt (21"; 21'") der Verstellplatte (5"; 5'") einnimmt (Fig.5).

8. Skibindungsteil nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß an dem zweiten Flächenabschnitt (23'") beim Übergangsbereich zwischen dem zusätzlichen Flächenabschnitt (41'") und dem zweiten Flächenabschnitt (23'") eine Rastnase (43) angebracht ist, welche beim Ausschwenken des Betätigungsgliedes (19'") in eine Rastausnehmung (44) des seitlichen Abschnittes (21'") der Verstellplatte (5'") einrastet (Fig.6).

9. Skibindungsteil nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß vom Bereich der Griffleiste (19^{IVb}) des Betätigungsgliedes (19^{IV}) ausgehend ein Scheibensegment (45) anschließt, welches in der eingeschwenkten Lage des Betätigungsgliedes (19^{IV}) unterhalb einer Gleitplatte des Vorderbackens freibeweglich liegt (Fig.7).

10. Skibindungsteil nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Verstellplatte (5^V) an ihrem dem Betätigungsglied (19^V) vorgelagerten Abschnitt ein winkelhebelartiges Sperrglied (46) trägt, welches mit der Verstellplatte (5^V) über einen schmalen Steg (46a) einstückig ausgebildet ist, wobei der eine Arm (46b) des winkelhebelartigen Sperrglieds (46) einerseits an einer Schrägfläche (10^{IVa}) des Rastteiles (10^V) und andererseits an einem Vorsprung (5^{Vc}) der Verstellplatte (5^V) abgestützt ist, und wobei dessen anderer Arm (46c) als ein Drücker (46d) ausgebildet ist (Fig.8).

11. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen dem Vorderbacken (7) und dem vorderen Endabschnitt der Verstellplatte (65, 65') eine Dämpfungseinlage (47, 47') aus elastischem Material angeordnet, in der Verstellplatte (65, 65') gelagert und gegen Verschieben in Skilängsrichtung gesichert ist.

12. Vorrichtung nach Anspruch 11 dadurch gekennzeichnet, daß die Dämpfungseinlage (47, 47') in einer Vertiefung (48,

48') der Oberseite (49, 49') der Verstellplatte (65, 65') eingebettet ist, wobei sich der Vorderbacken (7) an einem über die Oberseite (49, 49') der Verstellplatte (65, 65') ragenden Sockel (50, 50') der Dämpfungseinlage (47, 47') abstützt.

13. Vorrichtung nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, daß die Vertiefung (48) über die Stirnseite (51) der Verstellplatte (65) bis zu deren unteren Rand (52) verläuft, wobei die Dämpfungseinlage (47) über die Stirnseite (51) und dem unteren Rand (52) im Abstand (a) zur Skioberseite (3a) verläuft, und daß die Verstellplatte (65) unterhalb des Sockels (50) zumindest eine Bohrung (53) für zumindest einen von der Dämpfungseinlage (47) ausgehenden, nach unten gerichteten Zapfen (54) und einen am Zapfen (54) angeformten Steg (55) aufweist, der mit dem stirnseitigen Abschnitt (56) und der Unterseite (57) der Dämpfungseinlage (47) verbunden ist, wobei die Verstellplatte (65) einen von der Bohrung (53) ausgehenden und an der Stirnseite (51) austretenden Schlitz (58) zum Hindurchtreten des Steges (55) aufweist (Fig.9).

14. Vorrichtung nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, daß die Verstellplatte (65') im Bereich des Sockels (50') eine quer zur Skilängsrichtung verlaufende längliche Durchbrechung (60) aufweist, durch welche eine von der Dämpfungseinlage (47') ausgehende Zunge (61) nach unten hindurchragt und im rechten Winkel nach vorne im Abstand (a) zur Skioberseite (3a) bis zum unteren Rand (52') der Verstellplatte (65') verläuft, wobei an der Unterseite (65'a) der Verstellplatte (65') zumindest eine Rippe (62) angeordnet ist, welche an dem nach vorne verlaufenden Abschnitt (63) der Zunge (61) anliegt (Fig.11).

15. Vorrichtung nach Anspruch 13 oder 14, dadurch gekennzeichnet, daß an der Oberseite (47a, 47'a) der Dämpfungseinlage (47, 47') beidseitig Abdeckleisten (49, 49') angeordnet sind, die vom Sockel (50, 50') ausgehen und sich an den Vorderbacken (7) anschmiegen.

Fig.1

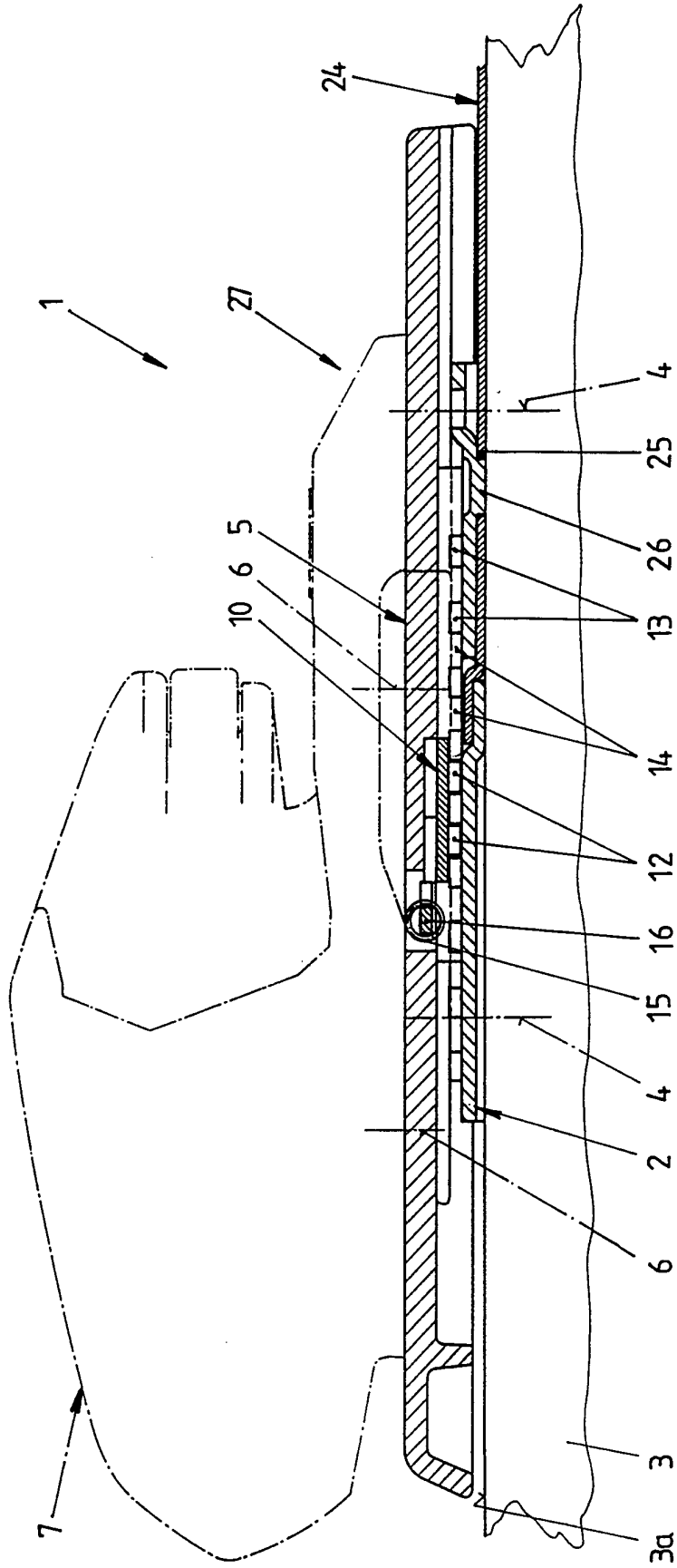


Fig.2

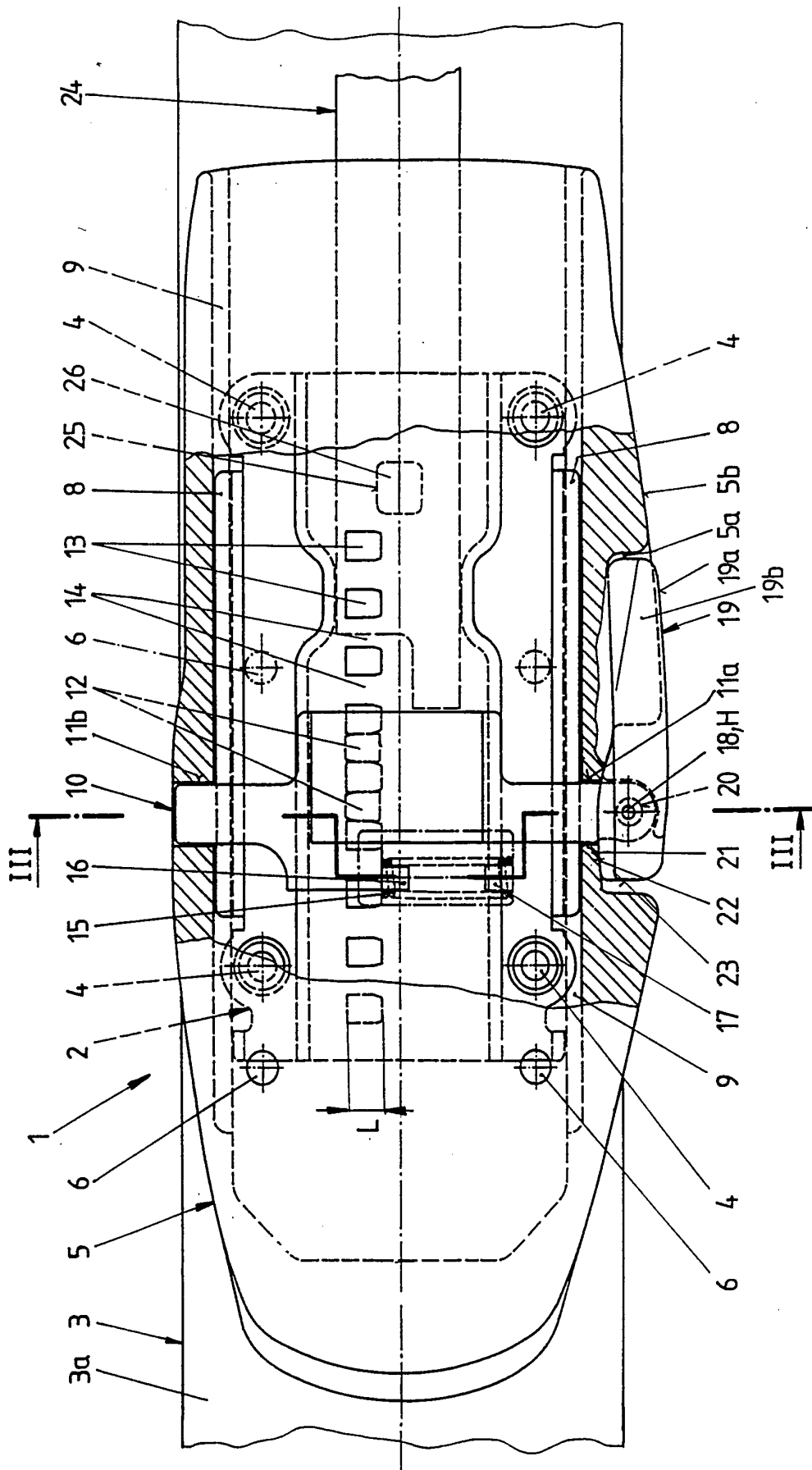


Fig.4

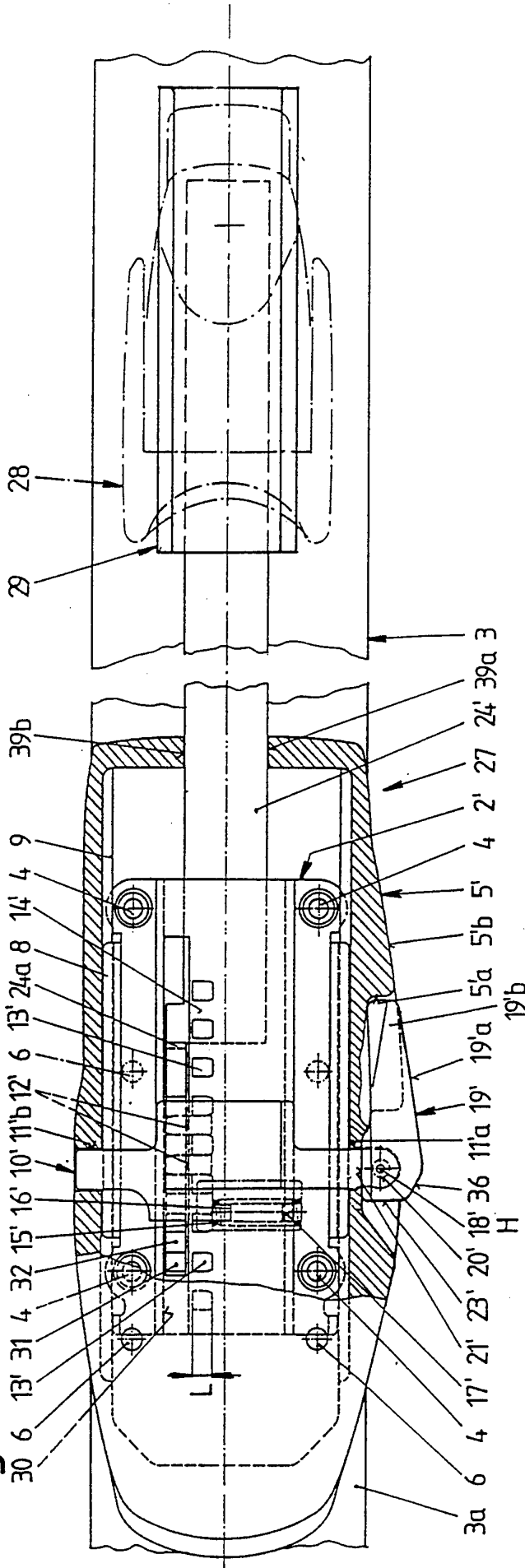


Fig.3

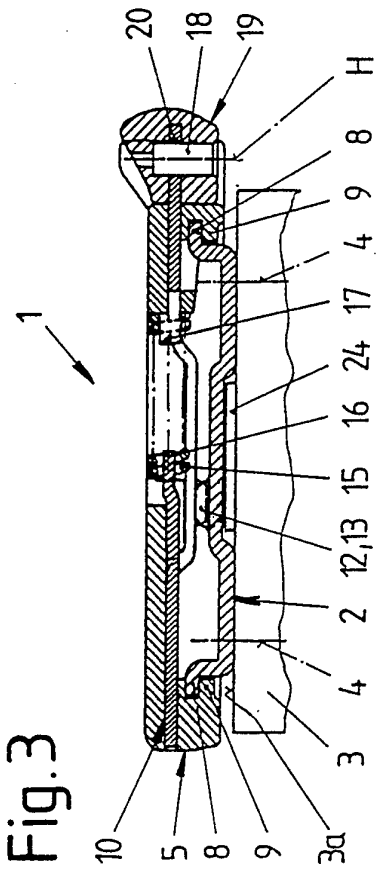


Fig.4a

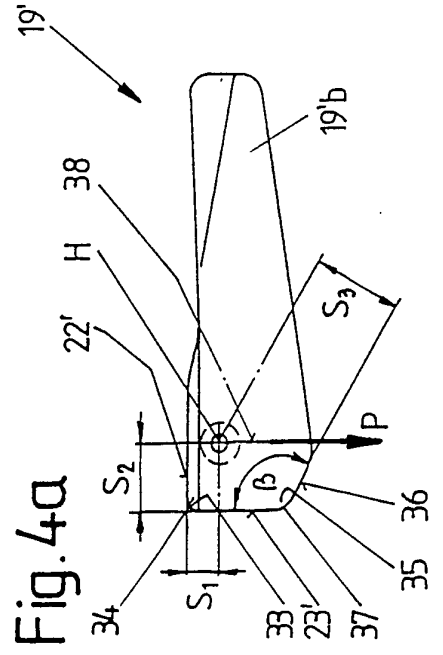


Fig.5

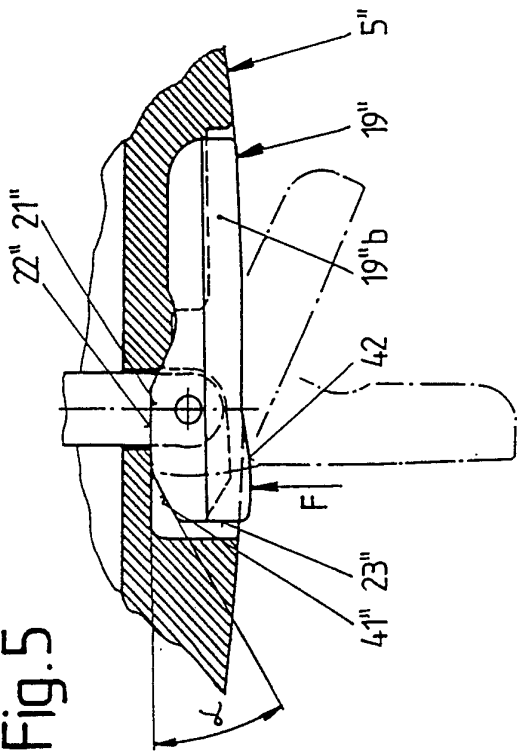


Fig.7

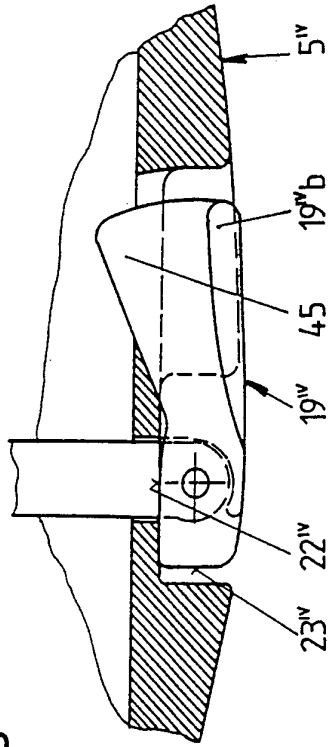


Fig.6

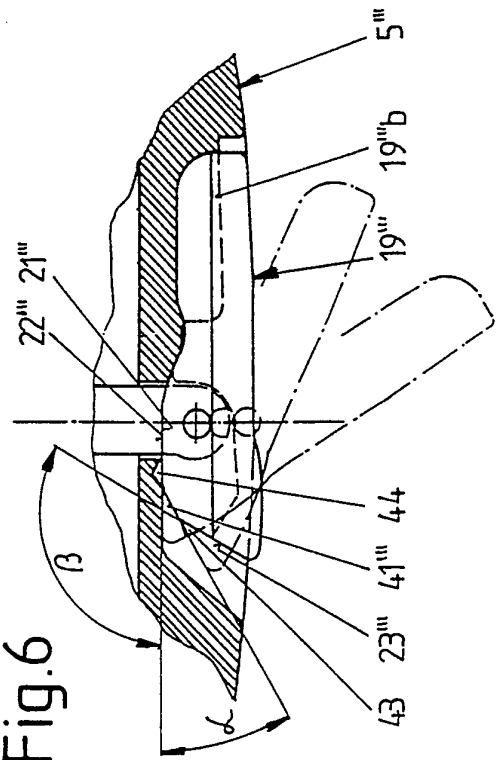


Fig.8

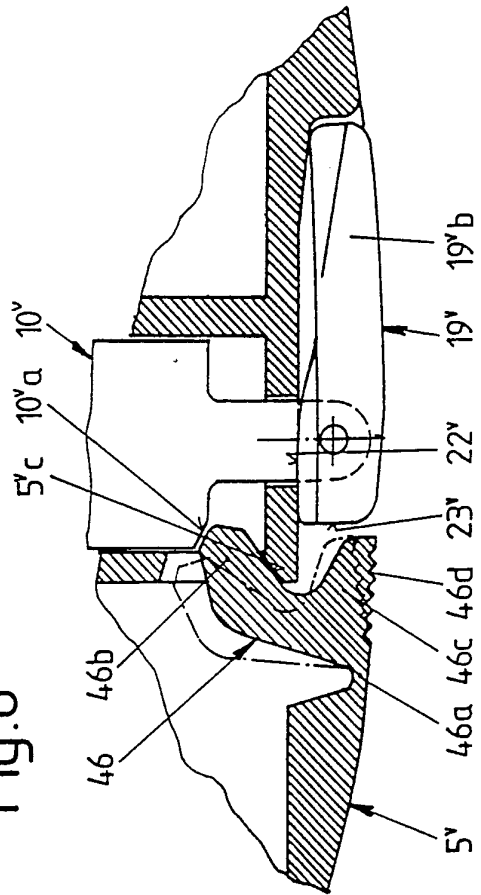


Fig. 9

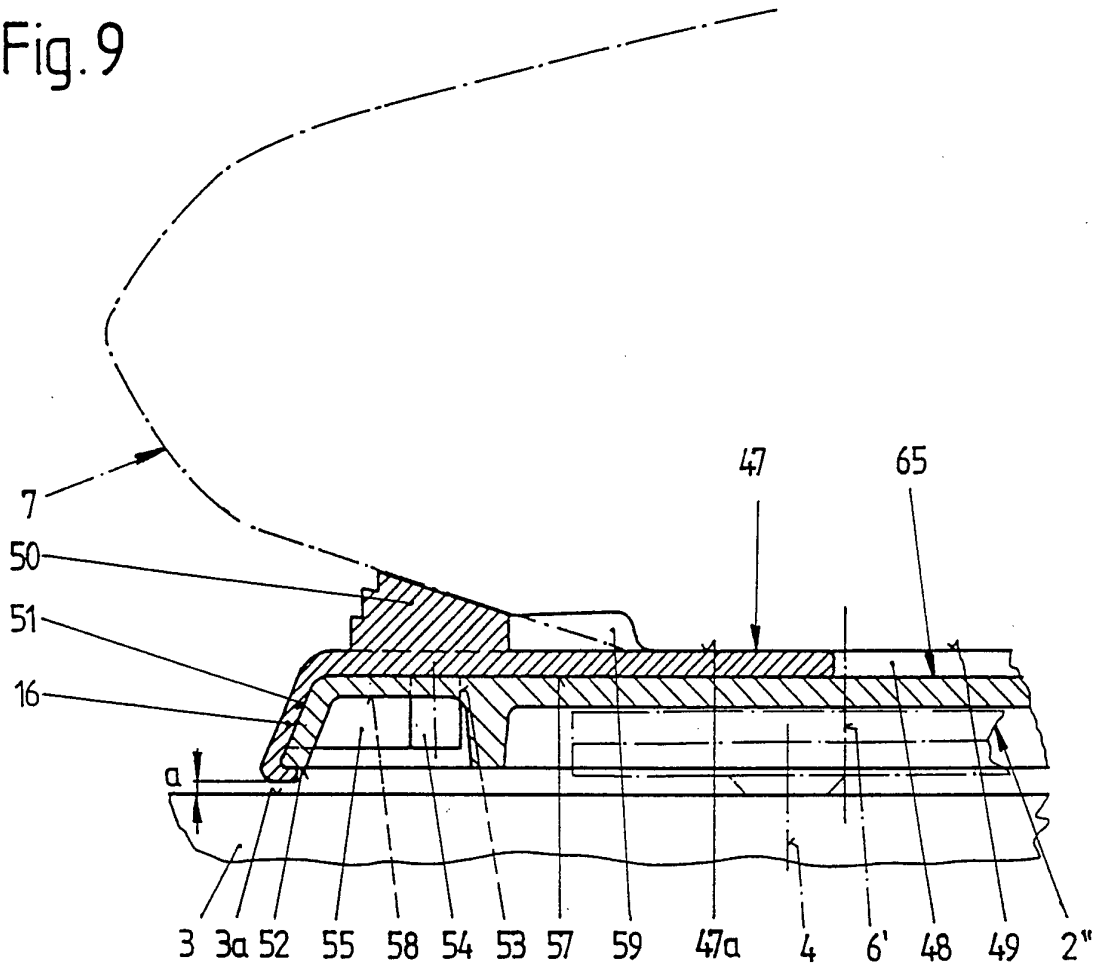


Fig. 10

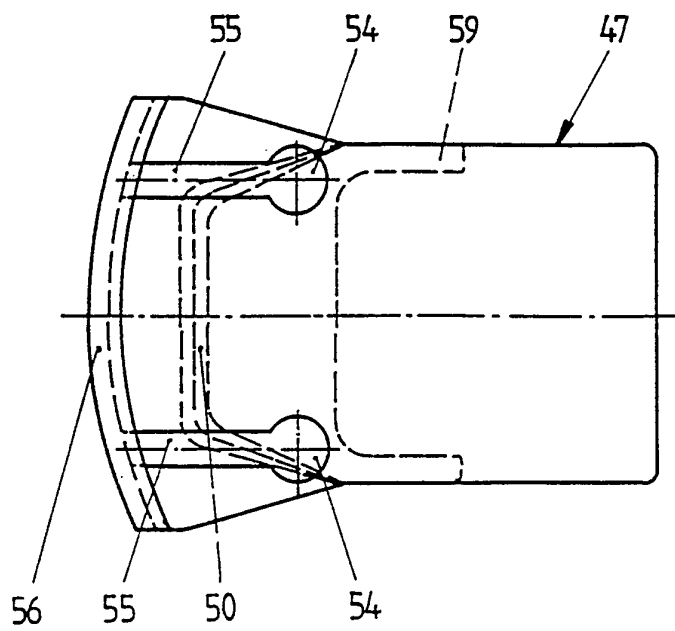


Fig.11

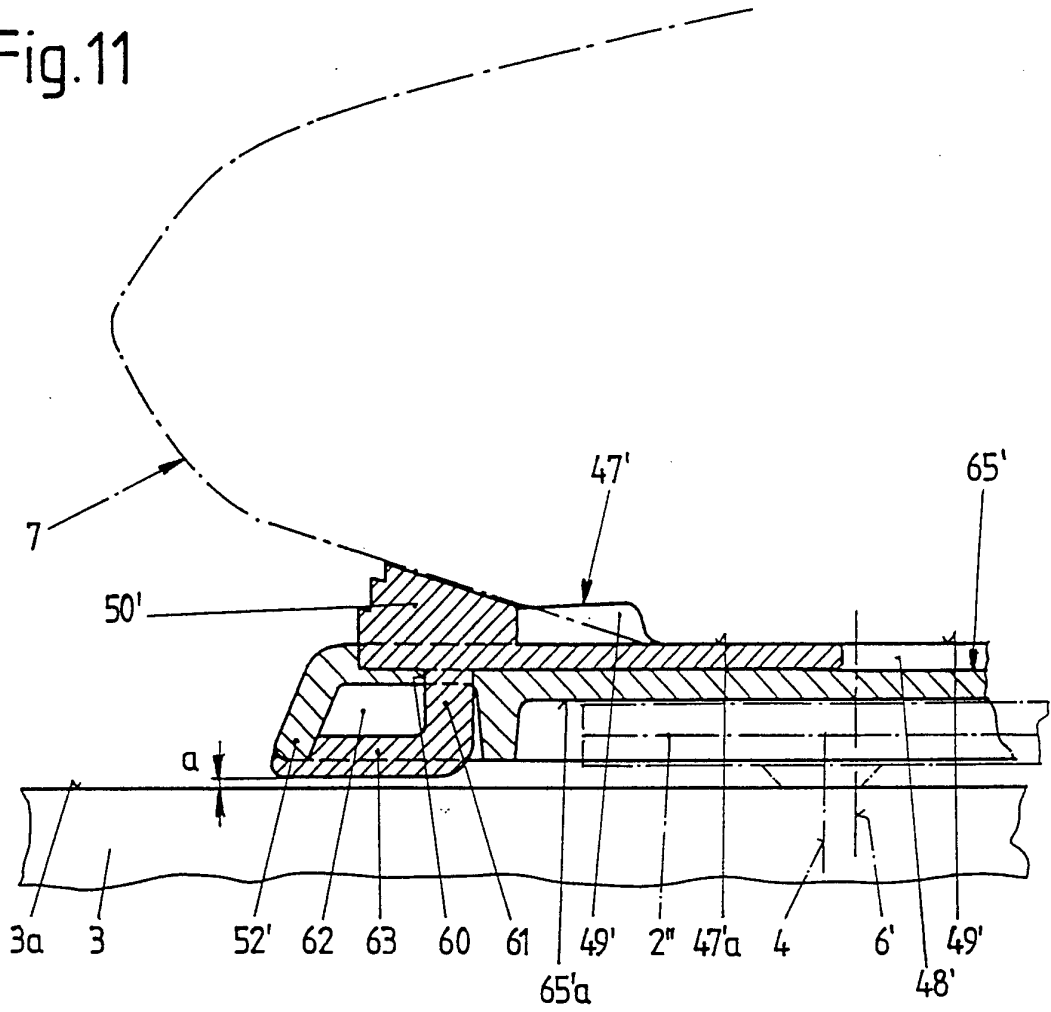
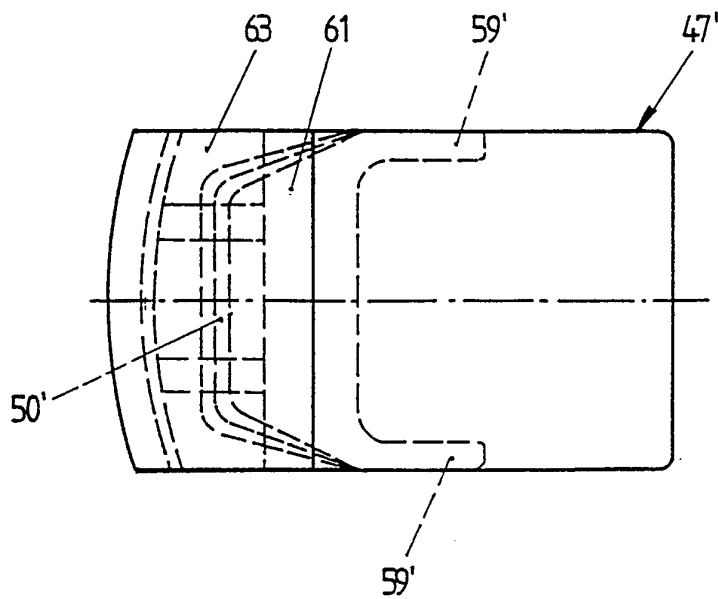


Fig.12



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Inter. Application No
PCT/EP 95/01660A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 6 A63C9/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
IPC 6 A63C

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	AT,A,380 639 (AMF SPORT- UND FREIZEITGERÄTE AG) 25 June 1986 cited in the application see figure 1 ---	1
Y	DE,A,25 41 471 (GERTSCH AG) 24 June 1976 see figures 1,2 ---	1
A	DE,A,19 54 512 (PFRETSCHNER) 6 May 1970 cited in the application see figures 1,2 ---	1
A	FR,A,2 123 966 (SALOMON ET FILS) 15 September 1972 see figures 4,5 -----	1

 Further documents are listed in the continuation of box C. Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

28 July 1995

Date of mailing of the international search report

16.08.95

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+ 31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+ 31-70) 340-3016

Authorized officer

Papa, E

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Inter. Application No

PCT/EP 95/01660

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date	
AT-A-380639	25-06-86	EP-A, B	0169315	29-01-86
		JP-C-	1631713	26-12-91
		JP-B-	2059752	13-12-90
		JP-A-	61016756	24-01-86
		US-A-	4681339	21-07-87

DE-A-2541471	24-06-76	AT-A, B	332774	11-10-76
		AT-A-	299765	15-05-72
		CH-A-	500729	31-12-70
		DE-B-	1278310	19-09-74
		DE-B-	1280719	
		DE-A-	1954186	04-06-70
		DE-A-	1954512	06-05-70
		FR-A-	2022764	07-08-70
		FR-A-	1299447	07-12-62
		US-A-	3125349	17-03-64
		US-A-	3635485	18-01-72

DE-A-1954512	06-05-70	AT-A, B	332774	11-10-76
		AT-A-	299765	15-05-72
		CH-A-	500729	31-12-70
		DE-B-	1278310	19-09-74
		DE-A-	2541471	24-06-76
		DE-B-	1280719	
		DE-A-	1954186	04-06-70
		FR-A-	2022764	07-08-70
		FR-A-	1299447	07-12-62
		US-A-	3125349	17-03-64
		US-A-	3635485	18-01-72

FR-A-2123966	15-09-72	FR-A-	1307982	15-02-63
		US-A-	3785666	15-01-74

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 6 A63C9/00

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RESEARCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 6 A63C

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	AT,A,380 639 (AMF SPORT- UND FREIZEITGERÄTE AG) 25. Juni 1986 in der Anmeldung erwähnt siehe Abbildung 1 ---	1
Y	DE,A,25 41 471 (GERTSCH AG) 24. Juni 1976 siehe Abbildungen 1,2 ---	1
A	DE,A,19 54 512 (PFRETSCHNER) 6. Mai 1970 in der Anmeldung erwähnt siehe Abbildungen 1,2 ---	1
A	FR,A,2 123 966 (SALOMON ET FILS) 15. September 1972 siehe Abbildungen 4,5 -----	1

Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

- *A* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
- *E* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
- *L* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
- *O* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
- *P* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

* & * Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

28. Juli 1995

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

16. 08. 95

Name und Postanschrift der Internationale Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+ 31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax (+ 31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Papa, E

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 95/01660

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung	
AT-A-380639	25-06-86	EP-A, B	0169315	29-01-86
		JP-C-	1631713	26-12-91
		JP-B-	2059752	13-12-90
		JP-A-	61016756	24-01-86
		US-A-	4681339	21-07-87

DE-A-2541471	24-06-76	AT-A, B	332774	11-10-76
		AT-A-	299765	15-05-72
		CH-A-	500729	31-12-70
		DE-B-	1278310	19-09-74
		DE-B-	1280719	
		DE-A-	1954186	04-06-70
		DE-A-	1954512	06-05-70
		FR-A-	2022764	07-08-70
		FR-A-	1299447	07-12-62
		US-A-	3125349	17-03-64
		US-A-	3635485	18-01-72

DE-A-1954512	06-05-70	AT-A, B	332774	11-10-76
		AT-A-	299765	15-05-72
		CH-A-	500729	31-12-70
		DE-B-	1278310	19-09-74
		DE-A-	2541471	24-06-76
		DE-B-	1280719	
		DE-A-	1954186	04-06-70
		FR-A-	2022764	07-08-70
		FR-A-	1299447	07-12-62
		US-A-	3125349	17-03-64
		US-A-	3635485	18-01-72

FR-A-2123966	15-09-72	FR-A-	1307982	15-02-63
		US-A-	3785666	15-01-74
