(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) EP 0 595 170 B1

(12) # EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
20.03.1996 Patentblatt 1996/12

(51) Int. Cl.[6]: **A63C 9/00**

(21) Anmeldenummer: **93116902.3**

(22) Anmeldetag: **20.10.1993**

(54) **Sohlenauflageplatte**

Sole support plate

Plague d'appuie de la semelle

(84) Benannte Vertragsstaaten:
CH DE FR LI

(30) Priorität: **29.10.1992 AT 2143/92**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
04.05.1994 Patentblatt 1994/18

(73) Patentinhaber: **HTM Sport- und Freizeitgeräte Aktiengesellschaft**
A-2320 Schwechat (AT)

(72) Erfinder:
- **Wladar, Helmut, Ing.**
  A-1110 Wien (AT)
- **Szasz, Tibor, Dipl.Ing.**
  A-1130 Wien (AT)

(74) Vertreter: **Szász, Tibor, Dipl.-Ing.**
HTM Sport- und Freizeitgeräte AG
Tyroliaplatz 1
A-2320 Schwechat (AT)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 0 321 687
AT-B- 368 900
DE-A- 2 922 269
FR-A- 2 431 306

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).

Printed by Rank Xerox (UK) Business Services
2.9.12/3.4

EP 0 595 170 B1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Sohlenauflageplatte nach dem Oberbegriff des Anspruches 1 oder 8.

Eine Sohlenauflageplatte der eingangs genannten Art ist in der DE-OS 40 40 383 in verschiedenen Ausführungsformen geoffenbart. In jeder Ausführung ist gemeinsam, daß die Tragplatte gegen die Kraft des elastisch verformbaren Bereiches in Richtung zur Grundplatte hin niedergeschwenkt werden kann, bis die Tragplatte an einem als Anschlag wirkenden Fortsatz der Grundplatte aufliegt. Wenn auch diese bekannte Sohlenauflageplatte die gesetzten Ziele gewährleistet, ist sie doch mit dem Nachteil behaftet, daß der Abstand zwischen der Oberseite der Tragplatte und der Unterseite eines Sohlenniederhalters der Skibindung nur eine einzige definierte Lage zuläßt. Sollen in Verbindung mit der bekannten Ausführungsform Skischuhsohlen unterschiedlicher Stärke Verwendung finden, so kommt es entweder zu einem unerwünschten Verklemmen oder zu einem nicht erwünschten Spiel der Skischuhsohle zwischen der Tragplatte und dem Sohlenniederhalter.

Aus der US-PS 4.586.727 ist weiters die Verwendung eines keilförmigen Elementes, sowie die Maßnahme bekannt, die Tragplatte und die Grundplatte relativ zueinander durch einen elastisch verformbaren Abschnitt abzustützen. Allerdings ist dabei nachteilig, daß die beiden Endabschnitte des Tragkörpers aus einem deformierbaren Kunststoffmaterial bestehen, wodurch bei wiederholten Verstellungen, insbesondere auch bei sich wechselnden Witterungsverhältnissen (Kälte durch die Außentemperatur, Wärme durch Sonneneinstrahlung) Materialermüdungen und dadurch Brüche entstehen können. Bei erheblichen Höhenunterschieden ist die Beanspruchung der beiden Endabschnitte des Tragkörpers besonders hoch.

Eine ähnliche Sohlenauflageplatte ist aus der EP-B1-0345 371 bekannt geworden. Bei dieser bekannten Lösung besteht die Sohlenauflageplatte im wesentlichen aus einer auf der Oberseite des Ski aufliegenden Basisplatte und einer darüber angeordneten Trittplatte, welche mit der Basisplatte über in Skilängsrichtung abfallende bzw. ansteigende Schrägflächen derart zusammenwirkt, daß eine Relativverschiebung der Trittplatte und der Basisplatte in Skilängsrichtung zu einer Höhenverstellung der Trittplatte relativ zum Ski bzw. der Basisplatte führt. Dabei ist die Ausgestaltung derart, daß zwischen der Basisplatte und der Trittplatte außer den erwähnten Schrägflächen, welche stufenlos ausgebildet und insbesondere eben sind, zur Skiquerrichtung schräg verlaufende, miteinander zusammenwirkende Steuerflächen vorgesehen sind, von denen die eine relativ zur anderen in Skiquerrichtung verstellbar ist, derart, daß die aneinanderliegenden Steuerflächen die Relativlage der Basisplatte und der Trittplatte in Skilängsrichtung bestimmen und bei einer Relativverstellung der Steuerflächen in Skiquerrichtung die Basisplatte und die Trittplatte ihre Relativlage in Skilängsrichtung ändern und dadurch die Höhenlage der Trittplatte relativ zur Basisplatte bzw. dem Ski verändert wird. Dadurch ergibt sich die zwingende Verwendung eines Steuerschiebers, welcher mittels einer in der Trittplatte gelagerten Gewindestange zu betätigen ist. Somit ist der gesamte Aufbau dieser bekannten Sohlenauflageplatte in der Herstellung kostenaufwendig und in der Betätigung umständlich. Außerdem besteht die Gefahr einer Vereisung.

In der FR-OS 2,655.867 (vgl.Fig.5-7) sind Sohlenplatteneinrichtungen geoffenbart, bei welchen die Tragplatte über eine elastische Zwischenschicht verbunden ist, deren Verformbarkeit mittels Einlagen veränderbar ist. Diese bekannte Lösung liegt jedoch dem Anmeldungsgegenstand weiter entfernt als der eingangs bereits berücksichtigte Stand der Technik.

Hier setzt nun die Erfindung ein, die es sich zum Ziel gesetzt hat, bei Sohlenauflageplatten der eingangs genannten Art zumindest eine zweite definierte Lage für die Auflage der Skischuhsohle zu gewährleisten.

Gelöst wird die gestellte Aufgabe erfindungsgemäß durch die in der Kennzeichnung des Anspruches 1 bzw. 8 angeführten Merkmale. Dadurch, daß eine Einlage vorgesehen ist, welche entweder nach Anspruch 1 in Richtung der Längsachse der Sohlenauflageplatte in den Bereich des Anschlages der Grundplatte einschiebbar oder nach Anspruch 8 in diesem Bereich in Richtung quer zur Sohlenauflageplatte drehbar angeordnet und mit der Tragplatte wahlweise in Eingriff oder von dieser außer Eingriff bringbar ist, wird eine definierte Lage für die Oberseite der Tragplatte erzielt, so daß auch bei Einsetzen von Skischuhen geringerer Stärke der Skischuh zwischen der Sohlenauflageplatte und dem Sohlenniederhalter in der vorgegebenen Position sicher gehalten wird. Dabei ist die Einlage als Einschiebeelement besonders einfach sowohl in der Herstellung als auch in der Handhabung.

Die Merkmale des Anspruches 2 bestimmen in besonders einfacher Weise die Stärke des Einscheibeelementes.Dabei wird durch die Merkmale des Anspruches 3 sichergestellt, daß kein ungewolltes Verkanten zwischen dem Einschiebeelement und der Sohlenauflageplatte entsteht, wenn letztere in ihrer Ausgestaltung für stärkere Skischuhsohlen Verwendung finden soll. Durch die Merkmale des Anspruches 4 wird weiters ein Verrasten des Einschiebeelementes an der Sohlenauflageplatte auch ohne Verwendung zusätzlicher Bauteile, z.B. durch eine Federverrastung, gewährleistet. die Gegenstände der Ansprüche 5 und 6 bestimmen in besonders einfacher Weise die verrastete Lage des Einschiebeelementes. Durch die Merkmale des Anspruches 7 kann eine wahlweise Höhenlage erzielt werden.

In Weiterentwicklung der zweiten erfindungsgemäßen Ausgestaltung ist nach den Merkmalen des Anspruches 9 ist die Einlage als ein Bolzen mit abgeflachter Stützfläche ("halbmondförmig") ausgebildet. Durch einfaches Verdrehen um 90° kann der Bolzen mit der Tragplatte in Eingriff oder von dieser außer Eingriff gebracht werden. Um die Tragplatte nach außen hin nicht unnötiger Weise zu erweitern, ist für diese Ausführungsform nach Anspruch 10 eine Handhabe in der Form eines

Schraubendrehers oder eines Gabelwerkzeuges vorgesehen, welches in eine oder in mehrere, kongruent gestaltete Aussparung(en) des Bolzens einsetzbar ist.

Durch die Merkmale der Ansprüche 10 bis 15 werden weitere, besonders vorteilhafte Ausgestaltungen der zwiten Variante unter Schutz gestellt.

Die Erfindung wird nun anhand der Zeichnung, die mehrere Ausführungsbeispiele darstellt, näher beschrieben. Hiebei zeigen: die Figuren 1 bis 5 ein erstes Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen Sohlenauflageplatte mit einem als Einlage ausgestalteten Einschiebeelement im Längsschnitt, wobei die Figuren 1 und 2 das Einschiebeelement in der wirksamen Lage zeigen, und wobei in Fig.1 die Sohlenauflageplatte in Verbindung mit einer Skibindung dargestellt ist und Fig.2 die Sohlenauflageplatte in vergrößertem Maßstab veranschaulicht. Fig.3 zeigt das Einschiebeelement in der unwirksamen Lage und die Fig.4 gesondert das Einschiebeelement. In der Fig.5a ist, als eine Variante, ein Einschiebeelement, dessen Dicke größer ist, veranschaulicht. In der Fig.5b ist als eine weitere Variante, ein Einschiebeelement mit verringerter Dicke dargestellt. Die Figuren 6 bis 20 zeigen ein zweites Ausführungsbeispiel, wobei die Figuren 6 und 7 die Sohlenauflageplatte im Längsschnitt mit einem als Einlage ausgestalteten Bolzen in der wirksamen bzw. unwirksamen Lage darstellen. Die Fig.8 zeigt einen Schnitt entlang der Linie VIII-VIII in der Fig.6 und Fig.9 den gleichen Schnitt, jedoch in einer entrasteten Lage des Bolzens. Fig.10 ist ein Querschnitt entlang der Linie X-X in Fig.8. Die Figuren 11 und 12 zeigen den Bolzen mit zwei verschiedenen Aufnahmestellen in Vorderansicht, Fig.13 eine Handhabe zur Betätigung des Bolzens und Fig.14 ein Detail des Bolzens in Seitenansicht. Die Figuren 15 bis 17 zeigen eine Variante des Bolzens im Querschnitt und die Figuren 18 bis 20 eine andere Ausgestaltung der Lagerung dieses Bolzens, ähnlich den Schnitten gemäß den Figuren 8 bis 10.

Im ersten Ausführungsbeispiel nach den Figuren 1 bis 3 ist auf der Oberseite eines Ski 10 eine Sohlenauflageplatte 1 in Verbindung mit einer in Fig.1 nur in ihrem Umriß dargestellten und einen Sohlenniederhalter 20a aufweisenden Skibindung 20 angeordnet. Sowohl die Befestigung der Skibindung 20 auf dem Ski 10 als auch die Anordnung und Befestigung der Sohlenauflageplatte 1 ist für sich bekannt und bedarf für den Fachmann keiner weiteren Erörterung. Die Sohlenauflageplatte 1 weist in an sich bekannter Weise eine Grundplatte 2 und eine Tragplatte 3 auf, welche letztere auf ihrer Oberseite eine Gleitplatte 4 trägt. Die Tragplatte 3 ist mit der Grundplatte 2 mittels zweier elastischer Abschnitte 5,6 verbunden, und kann bis zu einem Anschlag 7, welcher als ein Vorsprung oder ein Quersteg an der Grundplatte 2 ausgebildet ist, nach unten gedrückt werden. Auf diese Weise wird ein Einsetzen von Skischuhen 30 mit zwei verschieden starken Sohlen 30a,30b zwischen dem Sohlenniederhalter 20a der Skibindung 20 und der Tragplatte 3 bzw. der Gleitplatte 4 ermöglicht.

Erfindungsgemäß ist bei dieser Sohlenauflageplatte 1 eine als Einschiebeelement 8 ausgebildete Einlage vorgesehen. Das Einschiebeelement 8 weist an seinem vorderen Abschnitt 11 eine Fläche auf, die auf der Auflagefläche des Anschlages 7 aufliegt. Anschließend an diesen Abschnitt 11 ist am Einschiebeelement 8 eine Aussparung 12 erkennbar, die in ihren Abmessungen größer als, oder höchstens gleich groß wie die Breite des Anschlages 7 ist. Weiter anschließend weist das Einschiebeelement 8 eine Handhabe 13 mit einem Schaft 14 und einem Betätigungskopf 15 auf. Am Schaft 14 der Handhabe 13 ist ein Rastelement 16 vorgesehen, welches in der unwirksamen Lage des Einschiebeelementes 8 von einer ersten Rastausnehmung 17a in der Tragplatte 3 aufgenommen wird. Die Tragplatte 3 weist auch eine zweite Rastausnehmung 17b auf, welche die Position des Einschiebeelementes 8 in dessen wirksamen Lage bestimmt (vgl.Fig.2). In der unwirksamen Lage des Einschiebeelementes 8 liegt der Kopf 15 an der Stirnseite der Sohlenauflageplatte 1 an, wobei der vordere Abschnitt 11 den Anschlag 7 hintergreift, so daß der Anschlag 7 in die Ausnehmung 12 ragt. Zum Verstellen des Einschiebeelementes 8 aus dessen unwirksamen in dessen wirksame Lage wird der Kopf 15 in Richtung des Pfeiles P gezogen, wobei der Abschnitt 11 entlang einer Abschrägung 7a des Anschlages 7 nach oben gleitet, bis die Position nach Fig.2 erreicht ist.

Es ist verständlich, daß die erste Rastausnehmung 17a derart bemessen ist, daß dem Niederdrücken der Tragplatte 3 in diesem Bereich kein Widerstand entgegengesetzt wird. In der unwirksamen Lage wirkt die Sohlenauflageplatte 1 genauso, wie dies eingehend bei der Erörterung des Standes der Technik angegeben wurde.

Wenn Skischuhe mit geringerer oder abgenützter Sohlenstärke zur Verwendung gelangen sollen, so ist ein Einschiebeelement nach Fig.5a mit größerer Stärke bzw. Dicke vorgesehen. Die gesonderte Darstellung des Einschiebeelementes 8 in der Fig.4 erfolgte nur zum Vergleich mit den Einschiebeelementen 8',8" in den Figuren 5a und 5b. Sollten Skischuhe mit noch stärkerer, von der Norm abweichender Sohle zur Verwendung gelangen, so ist ein Einschiebeelement mit geringerer Höhe zu verwenden.

Beim zweiten Ausführungsbeispiel nach den Figuren 6 bis 20 ist, wie die Figuren 6 und 7 zeigen, als Einlage ein Bolzen 28 vorgesehen, der zumindest eine Abflachung 28a aufweist. Der Bolzen 28 ist um seine Längsachse, wie im folgenden noch beschrieben werden soll, in der Grundplatte 22 der Sohlenauflageplatte 21 verdrehbar gelagert, und gegen ein Verschieben in Querrichtung zum Ski gesichert.

In der Fig.6 ist der Bolzen 28 in einer Lage ähnlich der Fig.2 gezeigt, so daß die Tragplatte 23 in der vorgegebenen Lage gehalten wird. Nach Fig.7 ist der Bolzen 28 um 90° verdreht, so daß jetzt die Abflachung 28a des Bolzens 28 ein Niederdrücken der Tragplatte 23 ermöglicht. In diesem Fall wirkt die Abflachung 28a des Bolzens 28 als Anschlag für die Unterseite 23a der Tragplatte 23. Die Lage der Sohlenauflageplatte 21 nach Fig.7 ent-

spricht somit hinsichtlich der Wirkungsweise jener nach Fig.3 des ersten Ausführungsbeispiels. Um den Bolzen 28 in die unwirksame bzw. wirksame Lage zu verdrehen, ist dieser mit seinen beiden Endabschnitten 28g,28h in den beiden Seitenwänden 22a,22b der Grundplatte 22 drehbar gelagert. Dabei weist die hintere, in den Figuren 8 und 9 links liegende Seitenwand 22a eine Sackbohrung 22c auf, in welche der zugeordnete Endabschnitt 28g des Bolzens 28 unter Zwischenschaltung einer Feder 29 eingereift. Am anderen, nach außen hin freien Endabschnitt 28h des Bolzens 28 ist ein Kragen mit zwei Rastnasen 28e angebracht, welche in der einen verrasteten Lage des Bolzens 28 in ein Paar von Rastaussparungen 22d der Grundplatte 22 eingreifen (vgl.Figuren 8 und 10). Im Bereich des Bewegungsweges des Kragens mit den Rastnasen 28e weist die Grundplatte 22 eine Nut 22f auf. In der anderen verrasteten Lage des Bolzens 28 greifen die Rastnasen 28e in ein anderes Paar von Rastausnehmungen 22d der Grundplatte 22 ein. Der Bolzen 28 liegt mit seinem mittleren Umfangsabschnitt auf der Tragplatte 23 bzw. Grundplatte 22 auf (vgl.Fig.8). Dabei bilden in der wirksamen Lage des Bolzens 28 nach Fig.6 die Umfangsabschnitte 28b,28c Stützflächen für die definierte Position der Tragplatte 23. In der unwirksamen Lage des Bolzens 28 nach Fig.7 liegt dieser hingegen mit seinem der Abflachung 28a gegenüberliegenden Umfangsabschnitt 28d auf der Grundplatte 22 auf, wobei in dieser Lage, wie bereits beschrieben, die Abflachung 28a des Bolzens 28 den Anschlag für die Unterseite 23a der Tragplatte 23 bildet.

Zum Verstellen des Bolzens 28 aus der wirksamen in die unwirksame Lage oder umgekehrt ist eine Handhabe vorgesehen, die mit mindestens einer Aufnahmestelle des Bolzens 28 in Eingriff bringbar ist. Wie man es den Figuren 8,9 und 11 entnehmen kann, weist der Bolzen 28 an der Stirnseite seines freien Endabschnittes 28h als Aufnahmestelle einen Schlitz 28f auf, in welchen als Handhabe ein Schraubendreher 31 (vgl.Fig.9) einsetzbar ist. Bei Bedarf kann die Aufnahmestelle am Bolzen 28 auch als ein Kreuzschlitz ausgebildet sein. Sinngemäß gelangt dann ein Kreuzschlitz-Schraubendreher zur Anwendung. In der Ausgestaltung nach den Figuren 12 und 13 ist die Ausnehmung durch zwei Aufnahmebohrungen 28'f gebildet, in welche ein Gabelwerkzeug 32 mit seinen beiden Gabelzinken 32a einsetzbar ist.

Im vorliegenden Ausführungsbeispiel ist die Feder durch eine Gummifeder 29 gebildet. Diese Ausgestaltung ist zweckdienlich, weil in Längsrichtung des Bolzens 28 nur dann eine Kraft auftritt, wenn der Bolzen 28 in Richtung seiner Längsachse (s.den Pfeil P_1) von außen her verschoben wird.

Die verschobene Lage des Bolzens 28 ist in Fig.9 dargestellt, aus welcher erkennbar ist, daß die beiden Rastnasen 28e außer Eingriff von den Rastaussparungen 22d gekommen sind, und der Bolzen 28 durch Drehung des Schraubendrehers 31 in Richtung des Pfeiles P_2 in die andere gewünschte Lage bringbar ist. Durch Aufheben des vom Schraubendreher 31 aufgebrachten Druckes (P_1) wird der Bolzen 28 durch die Entspannung der Gummifeder 29 nunmehr in dieser Lage verrastet, wobei die beiden Rastnasen 28e in das andere Paar von Rastausnehmungen 22d der Grundplatte 22 eingreifen.

Die Figuren 15 bis 17 stellen eine Variante des vorangehend beschriebenen Bolzens 28 dar, indem der Bolzen 28' außer einer ersten Abflachung 28'a eine zweite Abflachung 28'i aufweist. Dabei ist der Abstand der zweiten Abflachung 28'i geringer als jener der Abflachung 28'a. Auf diese Weise wird - ähnlich wie bei der Variante des ersten Ausführungsbeispiels - gewährleistet, daß, wenn Skischuhe mit vom Werk her von der Norm abweichenden dünneren Sohlen oder mit bereits abgenützten Sohlen zum Einsatz gelangen sollen, wobei im letzteren Fall das Ausmaß der Abnützung noch tolerierbar ist, der vorgeschriebene Abstand zwischen Sohlenauflagefläche und Sohlenniederhalter eingehalten wird. Es ist nur verständlich, daß die Abflachung 28'i mit geringerer Höhe bei Skischuhsohlen mit geringerer Stärke zum Einsatz gelangen soll. Soll hingegen die Sohlenauflageplatte für Skischuhe mit von der Norm abweichenden stärkeren Sohlen zur Verwendung gelangen, so ist die zweite Abflachung in einem größeren Abstand auszubilden, als dies bei der ersten Abflachung 28'a für Normsohlen der Fall ist.

Bei Bedarf kann anstelle der Gummifeder auch ein Tellerfedernpaket, eine Blattfeder oder eine Schraubenfeder Verwendung finden. Nach den Figuren 18 und 19 ist der linksseitige Endabschnitt 28"g des Bolzens 28" durch eine Schraubendruckfeder 29" abgestützt, die mit ihrem einen Ende in einer als Federkäfig ausgestalteten, mit einem Zentrierzapfen 22"g versehenen Sackbohrung 22"c der Grundplatte 22" und mit ihrem anderen Ende in einer Federaufnahme 28"k des Bolzens 28" untergebracht ist. Am Bolzen 28" ist in diesem Fall nur ein einziger Ansatz 28"d vorgesehen, der wahlweise mit einer von drei Rastaussparungen 22"e der Grundplatte 22" in Eingriff und - zum Verdrehen des Bolzens 28" - von dieser außer Eingriff bringbar ist. Bei der vorliegenden Variante ist zwar der Aufwand größer als bei der Verwendung einer Gummifeder 29, doch ist durch die Verwendung einer Schraubendruckfeder 29" auch die verrastete Lage des Bolzens 28" sicherer. Dadurch kann diese Ausführungsform insbesondere für den Rennlauf und für sehr sportliche Skifahrer Verwendung finden. Die Betätigung des Bolzens 28" nach dieser Variante geht im wesentlichen in der bereits beschriebenen Weise vor sich. Diese und weitere Vorteile der Erfindung sind in den Ansprüchen 9 bis 14 angeführt.

Die Erfindung ist nicht auf die beschriebenen und gezeigten Ausführungsbeispiele beschrankt. Beispielsweise kann die Federverrastung nach dem letzten Ausführungsbeispiel auch bei der Ausgestaltung nach den Figuren 3 und 4 erfolgen. Ebenso kann die Sicherung gegen ein ungewolltes Verschieben des Bolzens nach den Figuren 3 und 4 bei der letzten Ausgestaltung Verwendung finden. Es ist weiters denkbar, wenn ausreichend Platz vorhanden ist, auf die Verwendung eines gesonderten Werkzeuges und Aufnahmestellen am Bol-

zen zu verzichten und anstatt dessen den Bolzen mit einer zum Verdrehen geeigneten Handhabe zu versehen. Diese Ausgestaltung hat den Vorteil, daß ein Verstellen des Bolzens ohne Benutzung eines Werkzeuges durchgeführt werden kann, ist jedoch mit dem Nachteil behaftet, daß ein ungewolltes Verdrehen des Bolzens leichter erfolgt, als dies bei der Verwendung eines Werkzeuges möglich ist.

Patentansprüche

1. Sohlenauflageplatte (1) für Skischuhe (30) bei Skibindungen, insbesondere bei Vorderbacken (20), welche Sohlenauflageplatte (1) auf einem Ski (10) angeordnet und an der Skibindung (20), welcher sie zugehörig ist, abgestützt und sowohl gegen ein Verschieben in der Horizonalen als auch gegen ein Abheben in der Vertikalen gehalten ist, wobei die Sohlenauflageplatte (1) eine Grundplatte (2) zur Auflage auf dem Ski (10) und eine Tragplatte (3) zur Auflage des Skischuhs (30) aufweist, und wobei die Tragplatte (3) und die Grundplatte (2) relativ zueinander mindestens im Bereich eines ihrer jeweiligen Längsränder durch einen elastisch verformbaren Abschnitt (6) abgestützt sind, und in der Grundplatte (2) ein Anschlag (7) vorgesehen ist, welcher die Bewegung der Tragplatte (3) nach unten hin begrenzt, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen der Grundplatte (2) und der Tragplatte (3) eine in Längsrichtung der Sohlenauflageplatte (1) verstell- bzw. verschiebbare Einlage (8,8') vorgesehen ist, welche mittels eines Rastelementes (16) zumindest mit einer Rastausnehmung (17b) der Tragplatte (3,23) wahlweise in Eingriff oder von dieser außer Eingriff bringbar ist, und daß die Einlage als ein Einschiebeelement (8) ausgebildet ist, welches an seinem vorderen Abschnitt (11) eine der Auflagefläche des Anschlages (7) im wesentlichen entsprechende Fläche aufweist, an der anschließend eine Aussparung (12) ausgebildet ist und an diese anschließend eine Handhabe (13) mit einem Schaft (14) und einem Betätigungskopf (15) vorgesehen ist.

2. Sohlenauflageplatte nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Einschiebeelement (8) eine Stärke aufweist, welche dem freien Abstand zwischen dem Anschlag (7) und der Tragplatte (3) in deren unbelastetem Zustand entspricht.

3. Sohlenauflageplatte nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Abmessungen der Aussparung (12) der Einlage (8) größer als, zumindest gleich groß wie, die Auflagefläche des Anschlages (7) sind.

4. Sohlenauflageplatte nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Rastelement (16) am Schaft (14) der Handhabe (13) vorgesehen ist, welches Rastelement (16), im eingeschobenen Zustand des Einschiebeelementes (8) betrachtet, wahlweise mit einer von zumindest zwei Rastausnehmungen (17a,17b) der Tragplatte (3) in Eingriff bringbar ist.

5. Sohlenauflageplatte nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die erste, in Einschieberichtung des Einschiebeelementes (8) vorne liegende Rastausnehmung (17a) der Tragplatte (3) in der niedergedrückten Lage der Trittplatte (3) eine widerstandslose Aufnahme des Rastelementes (16) gewährleistet.

6. Sohlenauflageplatte nach einem der Ansprüche 2 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß in der unwirksamen Lage des Einschiebeelementes (8) der Betätigungskopf (15) an der Stirnseite der Sohlenauflageplatte (1) anliegt, wobei der vordere Abschnitt (11) des Einschiebeelementes (8) den Anschlag (7) der Grundplatte (2) hintergreift, und der Anschlag (7) in die Ausnehmung (12) ragt.

7. Sohlenauflageplatte nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß mehrere Einschiebeelemente (8,8';8") unterschiedlicher Höhe vorgesehen sind, die in die Sohlenauflageplatte (1) wahlweise einschiebbar sind.

8. Sohlenauflageplatte (21) für Skischuhe bei Skibindungen, insbesondere bei Vorderbacken, welche Sohlenauflageplatte (21) auf einem Ski (10') angeordnet und an der Skibindung, welcher sie zugehörig ist, abgestützt und sowohl gegen ein Verschieben in der Horizonalen als auch gegen ein Abheben in der Vertikalen gehalten ist, wobei die Sohlenauflageplatte (21) eine Grundplatte (22) zur Auflage auf dem Ski (10') und eine Tragplatte (23) zur Auflage des Skischuhs aufweist, und wobei die Tragplatte (23) und die Grundplatte (22) untereinander mindestens im Bereich eines ihrer jeweiligen Längsränder durch einen elastisch verformbaren Abschnitt (26) verbunden sind, und in der Grundplatte (28) ein Anschlag vorgesehen ist, welcher die vertikale Bewegung der Tragplatte (23) nach unten hin begrenzt, dadurch gekennzeichnet, daß der Anschlag (28; 28'a, 28'i) an einer Einlage (28, 28'; 28") ausgebildet ist, welche in der Grundplatte (22,22',22") in Richtung quer zur Sohlenauflageplatte (21,21',21") verdrehbar angeordnet und mit der Tragplatte (3,23) auch in deren unbelastetem Zustand wahlweise in Eingriff oder von dieser außer Eingriff bringbar ist.

9. Sohlenauflageplatte nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Einlage als ein in einer Aussparung (22h) der Grundplatte (22) drehbeweglich gelagerter Bolzen (28) ausgebildet ist, der mindestens eine Abflachung (28a) aufweist, wobei der Bolzen (28) in seiner unwirksamen Lage mittels sei-

ner Abflachung (28a) als Anschlag für die Unterseite (23a) der Tragplatte (23) dient und in seiner wirksamen Lage den freien Abstand zwischen der Grundplatte (2) und der Tragplatte (3) ausfüllend, letztere in der vorgegebenen Position nach unten hin unverrückbar hält.

10. Sohlenauflageplatte nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß an den Bolzen (9), quer zur Längsachse der Sohlenauflageplatte (1), eine Handhabe (31;32), z.B. ein Schraubendreher (31) oder ein Gabelwerkzeug (32), ansetzbar ist, wobei der Bolzen (28) an der Stirnseite seines freien Endabschnittes (28h) zur Aufnahme einer dieser Handhaben (31;32) eine entsprechende Aussparung, wie einen Schlitz (28f) oder Kreuzschlitz, oder zwei Bohrungen (28'f) aufweist (Fig.9 und 11 bis 13).

11. Sohlenauflageplatte nach Anspruch 9 oder 10, dadurch gekennzeichnet, daß am Bolzen (28',28") zumindest zwei Abflachungen (28'a,28'i) ausgebildet sind, die von der Mittellängsachse des Bolzens (28',28") in unterschiedlichen Abständen verlaufen und die mit der Tragplatte (23) wahlweise in Eingriff bringbar sind.

12. Sohlenauflageplatte nach einem der Ansprüche 9 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß der Bolzen (28,28',28") in zwei Seitenwänden (22a,22b) der Grundplatte (22) drehbar gelagert ist, daß der Bolzen (28,28',28") mit seinem hinteren, dem freien Endbereich (28h) entgegen gelegenen Endabschnitt (28g) unter Zwischenschaltung einer Feder (29;29") in einer Sackbohrung (22c) der hinteren Seitenwand (22a) der Grundplatte (22) gelagert ist, und daß an seinem freien Endabschnitt (28g) einen Kragen mit mindestens einer Rastnase (28e;28"e) aufweist, welche Rastnase(n) wahlweise mit zwei oder mit zwei Paar Rastausnehmungen (22e;22"e) der Grundplatte (22;22") in Eingriff und von diesen gegen die Kraft der Feder (29;29") außer Eingriff bringbar ist bzw. sind.

13. Sohlenauflageplatte nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, daß die Grunplatte (22;22") in ihrem den Kragen mit der bzw. mit den Rastnase(n) (28e;28"e) aufweisenden Abschnitten des Bolzens (28,28") mit einer Nut (22f;22"f) versehen ist.

14. Sohlenauflageplatte nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, daß die Feder eine Gummifeder (29) ist, die zwischen dem Boden der Sackbohrung (22c) und der hinteren Endwand des Bolzens (28) eingesetzt ist, und daß die Gummifeder (29) an ihrem mittleren Abschnitt am Boden der Sackbohrung (22c) und/oder an der hinteren Endwand des Bolzens (28) befestigt, vorzugsweise an diesem bzw. an dieser festgeklebt ist.

15. Sohlenauflageplatte nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, daß die Feder eine Schraubendruckfeder (29") ist, die mit ihrem einen Ende in der mit einem Zentrierzapfen (22"g) versehenen Sackbohrung (22"c) der Grundplatte (22") und mit ihrem anderen Ende in einer Federaufnahme (28"k) des Bolzens (28") untergebracht ist.

Claims

1. A support pad (1) for the sole of a ski boot (30) in a ski binding, particularly a front clamp assembly (20), said sole support pad (1) being located on a ski (10) and taking support on the associated ski binding (20) so as to be prevented both from horizontal displacement and from vertical lift-off, said sole support pad (1) comprising a base plate (2) to be supported on said ski (10), and a support plate (3) for said ski boot to take support thereon, said support plate (3) and said base plate (2) being interconnected at least at the location of one of their respective longitudinal ends by a resiliently deformable portion (6), said base plate (2) being provided with a stop member (7) acting to limit the downward movement of said support plate (3), characterized in that between said base plate (2) and said support plate (3) there is provided an insert (8,8') mounted for adjustment or displacement, respectively, in the longitudinal direction of said sole support pad (1) and formed with a detent element (16) adapted to be selectively engaged with and disengaged from at least one detent recess (17b) of said support plate (3), said insert being formed as a slide element (8) with a front portion (11) presenting a surface substantially corresponding to the abutment surface of said stop member (7), an adjacent window (12), and, extending therefrom, a handle portion (13) comprising a shaft (14) and an actuator button (15).

2. A sole support pad according to claim 1, characterized in that said insert slide element (8) is of a thickness corresponding to the free distance between said stop member (7) and said support plate (3) in the no-load state thereof.

3. A sole support pad according to claim 2, characterized in that the dimensions of said window (12) in said insert (8) are greater than or at least equal to those of the abutment face of said stop member (7).

4. A sole support pad according to claim 2, characterized in that said detent element (16) is formed on said shaft (14) of said handle portion (13), and adapted in the inserted state of said insert slide member (8) to be selectively engaged with one of at least two detent recesses (17a, 17b) of said support plate (3).

5. A sole support pad according to claim 4, characterized in that the first detent recess (17a) of said support plate (3), located forward in the push-in direction of said insert slide element (8), is adapted to receive said detent element (16) therein without resistance in the depressed state of said support plate (3).

6. A sole support pad according to any of claims 2 to 5, characterized in that in the inoperative position of said insert slide member (8) said actuator button (15) abuts the end face of the sole support pad (1), with said front portion (11) of said insert slide member (8) extending beyond said stop member (7) of said base plate (2) and said stop member (7) projecting into said window (12).

7. A sole support pad according to claim 2, characterized in that there are provided several insert slide elements (8,8',8") of different thickness and adapted to be selectively inserted into said sole support pad (1).

8. A support pad (21) for the sole of a ski boot in a ski binding, particularly a front clamp assembly, said sole support pad (21) being located on a ski (10') and taking support on the associated ski binding so as to be prevented both from horizontal displacement and from vertical lift-off, said sole support pad (21) comprising a base plate (22) to be supported on said ski (10') and a support plate (23) for said ski boot to take support thereon, said support plate (23) and said base plate (22) being interconnected at least at the location of one of their respective longitudinal ends by a resiliently deformable portion (26), said base plate (22) being provided with a stop member acting to limit the downward movement of said support plate (23), characterized in that said stop member (28;28'a;28'i) is formed by an insert (28,28';28") rotatably supported in said base plate (22,22',22") transversely of the longitudinal direction of said sole support pad (21,21',21") and selectively engageable with and disengageable from said support plate (23,) even in the no-load state thereof.

9. A sole support pad according to claim 8, characterized in that said insert is formed as a pin (28) rotatably mounted in a recess (22h) of said base plate (22) and provided with at least one flattened portion (28a) acting as an abutment face for the bottom side (23a) of said support plate (23) in the inoperative position of said pin (28), while in its operative position said pin (28) takes up the free distance between said base plate (22) and said support plate (23) to thereby prevent the latter from being depressed.

10. A sole support pad according to claim 9, characterized in that said pin (28) is adapted to be engaged transversely of the longitudinal axis of the sole support pad (21) by a tool (31;32), for instance a screwdriver (31) or a fork (32), to which purpose said pin (28) has the end face of its free end portion (28h) formed with a suitable recess, for instance a slot (28f), or a star slot, or two bores (28'f) for engagement by a respective one of said tools (31,32). (figs.9 and 11 to 13)

11. A sole support pad according to claim 9 or 10, characterized in that said pin (28',28") is formed with at least two flattened portions (28'a,28'i) extending at different spacings from the longitudinal center axis of said pin (28',28") and adapted to by selectively brought into engagement with said support plate (23).

12. A sole support pad according to any of claims 9 to 11, characterized in that said pin (28,28',28") is rotatably mounted in two sidewalls (22a,22b) of said base plate (22), the rear end portion (28g) of said pin (28,28',28") opposite its said free end portion (28h) being mounted in a blind bore (22c) in the rear sidewall (22a) of said base plate (22) with the interposition of a spring (29;29"), said free end portion (28h) being provided with a collar with at least lug (28e;28"e) thereon adapted to be selectively engaged with two detent recesses (22e;22"e), or pair of detent recesses, of said base plate (22;22"), and to be disengaged therefrom against the force of said spring (29;29").

13. A sole support pad according to claim 12, characterized in that said base plate (22;22") is formed with a groove (22f;22"f) at the location corresponding to the portion of said pin (28;28") provided with said collar carrying said detent lug, or lugs (28e,28"e) thereon.

14. A sole support pad according to claim 12, characterized in that said spring is a rubber pad (29) interposed between the bottom of said blind bore (22c) and the rear end face of said pin (28) and having its central area secured, preferably adhesively, to the bottom of said blind bore (22c) and/or to the rear end face of said pin (28).

15. A sole support pad according to claim 12, characterized in that said spring is a helical compression spring (29") having one of its ends received on a centering pin (22"g) provided in said blind bore (22"c) of said base plate (22"), and its other end, in a spring socket (28") formed in said pin (28").

Revendications

1. Plaque (1) d'appui de semelle pour chaussures de ski (30), dans des fixations de ski et notamment dans des mâchoires avant (20), laquelle plaque (1) d'appui de semelle est disposée sur un ski (10), est en appui sur la fixation de ski (20) à laquelle elle est

associée, et est empêchée d'effectuer tant un coulissement dans le sens horizontal, qu'un soulèvement dans le sens vertical ; la plaque (1) d'appui de semelle présentant une plaque d'embase (2) en vue de l'appui sur le ski (10), et une plaque de support (3) en vue de l'appui de la chaussure de ski (30) ; et la plaque de support (3) et la plaque d'embase (2) étant soutenues l'une par rapport à l'autre, au moins au voisinage de l'un de leurs bords longitudinaux respectifs, par l'intermédiaire d'une région (6) déformable élastiquement, et la plaque d'embase (2) renfermant une butée (7) qui limite le mouvement de la plaque de support (3) vers le bas, caractérisée par le fait qu'il est prévu, entre la plaque d'embase (2) et la plaque de support (3), une pièce intégrée (8, 8') qui peut, respectivement, être réglée ou animée d'un coulissement dans le sens longitudinal de la plaque (1) d'appui de semelle et qui, au moyen d'un élément encliquetable (16), peut être sélectivement mise en ou hors prise avec au moins un évidement d'encliquetage (17b) de la plaque de support (3, 23) ; et par le fait que la pièce intégrée est réalisée sous la forme d'un élément (8) insérable par coulissement et muni, sur sa région antérieure (11), d'une surface qui correspond pour l'essentiel à la surface d'appui de la butée (7), et dans la continuité directe de laquelle est pratiquée une échancrure (12) dans la continuité directe de laquelle est prévue une poignée (13) comprenant un fût (14) et une tête d'actionnement (15).

2. Plaque d'appui de semelle, selon la revendication 1, caractérisée par le fait que l'élément (8) insérable par coulissement présente une épaisseur qui correspond à l'espacement libre entre la butée (7) et la plaque de support (3), à l'état soulagé de cette dernière.

3. Plaque d'appui de semelle, selon la revendication 2, caractérisée par le fait que les dimensions de l'échancrure (12) de la pièce intégrée (8) sont supérieures, au moins égales à la surface d'appui de la butée (7).

4. Plaque d'appui de semelle, selon la revendication 2, caractérisée par le fait que l'élément encliquetable (16) est prévu sur le fût (14) de la poignée (13), lequel élément encliquetable (16), considéré à l'état inséré de l'élément (8) insérable par coulissement, peut être sélectivement mis en prise avec l'un d'au moins deux évidements d'encliquetage (17a, 17b) de la plaque de support (3).

5. Plaque d'appui de semelle, selon la revendication 4, caractérisée par le fait que le premier évidement d'encliquetage (17a) de la plaque de support (3), situé à l'avant dans la direction d'insertion de l'élément (8) insérable par coulissement, garantit une réception de l'élément encliquetable (16), sans aucune résistance, dans la position enfoncée de la plaque repose-pied (3).

6. Plaque d'appui de semelle, selon l'une des revendications 2 à 5, caractérisée par le fait que la tête d'actionnement (15) est appliquée, dans la position inopérante de l'élément (8) insérable par coulissement, contre la face extrême de ladite plaque (1) d'appui de semelle, auquel cas la région antérieure (11) de l'élément (8) insérable par coulissement emprisonne par-derrière la butée (7) de la plaque d'embase (2), et ladite butée (7) s'engage dans l'échancrure (12).

7. Plaque d'appui de semelle, selon la revendication 2, caractérisée par la présence de plusieurs éléments (8, 8' ; 8") insérables par coulissement, qui possèdent des hauteurs différentes et peuvent être sélectivement insérés dans ladite plaque (1) d'appui de semelle.

8. Plaque (21) d'appui de semelle pour chaussures de ski, dans des fixations de ski et notamment dans des mâchoires avant, laquelle plaque (21) d'appui de semelle est disposée sur un ski (10'), est en appui sur la fixation de ski à laquelle elle est associée, et est empêchée d'effectuer tant un coulissement dans le sens horizontal, qu'un soulèvement dans le sens vertical ; la plaque (21) d'appui de semelle présentant une plaque d'embase (22) en vue de l'appui sur le ski (10'), et une plaque de support (23) en vue de l'appui de la chaussure de ski ; et la plaque de support (23) et la plaque d'embase (22) étant reliées l'une à l'autre, au moins au voisinage de l'un de leurs bords longitudinaux respectifs, par l'intermédiaire d'une région (26) déformable élastiquement, et la plaque d'embase (28) renfermant une butée qui limite le mouvement vertical de la plaque de support (23) vers le bas, caractérisée par le fait que la butée (28 ; 28'a, 28'i) est ménagée sur une pièce intégrée (28, 28' ; 28") qui est agencée, dans la plaque d'embase (22, 22', 22"), avec faculté de rotation dans le sens transversal par rapport à la plaque (21, 21', 21") d'appui de semelle, et qui peut être sélectivement mise en ou hors prise avec la plaque de support (3, 23), également à l'état soulagé de cette dernière.

9. Plaque d'appui de semelle, selon la revendication 8, caractérisée par le fait que la pièce intégrée est réalisée sous la forme d'une cheville (28) munie d'au moins un méplat (28a) et montée, à rotation, dans une échancrure (22h) de la plaque d'embase (22), laquelle cheville (28) sert dans sa position inopérante, au moyen de son méplat (28a), de butée pour la face inférieure (23a) de la plaque de support (23) et maintient, dans sa position opérante, la plaque de support dans la position préétablie, sans aucune faculté de mouvement vers le bas, tout en comblant

l'espacement libre entre la plaque d'embase (2) et ladite plaque de support (3).

10. Plaque d'appui de semelle, selon la revendication 9, caractérisée par le fait qu'un élément de manipulation (31 ; 32), par exemple un tournevis (31) ou un outil fourchu (32), peut être engage sur la cheville (9) transversalement par rapport à l'axe longitudinal de la plaque (1) d'appui de semelle, la cheville (28) présentant à la face frontale de sa région extrême libre (28h), en vue de recevoir l'un de ces éléments de manipulation (31 ; 32), une échancrure correspondante telle qu'une fente (28f) ou une fente cruciforme, voire deux perçages (28'f) (figures 9 et 11 à 13).

11. Plaque d'appui de semelle, selon la revendication 9 ou 10, caractérisée par le fait qu'au moins deux méplats (28'a, 28'i), façonnés sur la cheville (28', 28"), s'étendent à des distances différentes de l'axe médian longitudinal de ladite cheville (28', 28") et peuvent être sélectivement mis en prise avec la plaque de support (23).

12. Plaque d'appui de semelle, selon l'une des revendications 9 à 11, caractérisée par le fait que la cheville (28, 28', 28") est montée à rotation dans deux parois latérales (22a, 22b) de la plaque d'embase (22) ; par le fait que la cheville (28, 28', 28") est montée, par sa région extrême postérieure (28g) tournée à l'opposé de la région extrême libre (28h), avec interposition d'un ressort (29 ; 29"), dans un trou borgne (22c) de la paroi latérale postérieure (22a) de la plaque d'embase (22) ; et par le fait qu'elle présente, sur sa région extrême libre (28g), une collerette munie d'au moins un bec encliquetable (28e ; 28"e), le(s)quel(s) bec(s) encliquetable(s) peu(ven)t, sélectivement, être mis en prise avec deux, ou avec deux paires d'évidements d'encliquetage (22e ; 22"e) de la plaque d'embase (22 ; 22"), et être dissocié(s) desdits évidements en s'opposant à la force du ressort (29 ; 29").

13. Plaque d'appui de semelle, selon la revendication 12, caractérisée par le fait que la plaque d'embase (22 ; 22") est pourvue d'une saignée (22f ; 22"f) dans sa région de la cheville (28, 28") qui présente la collerette respectivement munie du ou des bec(s) encliquetable(s) (28e ; 28"e).

14. Plaque d'appui de semelle, selon la revendication 12, caractérisée par le fait que le ressort est un ressort (29) en caoutchouc, interposé entre le fond du trou borgne (22c) et la paroi extrême postérieure de la cheville (28) ; et par le fait que le ressort (29) en caoutchouc est fixé, dans sa région centrale, au fond du trou borgne (22c) et/ou à la paroi extrême postérieure de la cheville (28), et est de préférence assujetti par collage audit fond ou à ladite paroi.

15. Plaque d'appui de semelle, selon la revendication 12, caractérisée par le fait que le ressort est un ressort hélicoïdal de pression (29") qui est implanté, par l'une de ses extrémités, dans le trou borgne (22"c) de la plaque d'embase (22") qui est doté d'un tenon de centrage (22"g) et, par son autre extrémité, dans un logement (28"k) de ressort, ménagé dans la cheville (28").

Fig.1

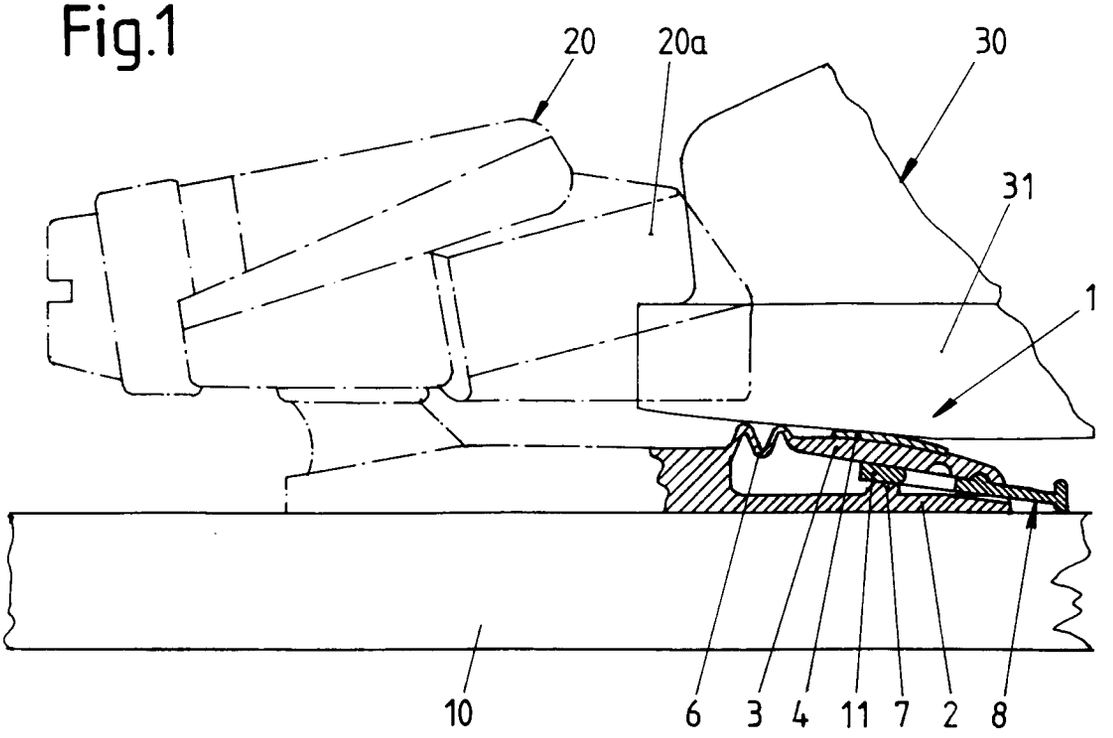


Fig.2

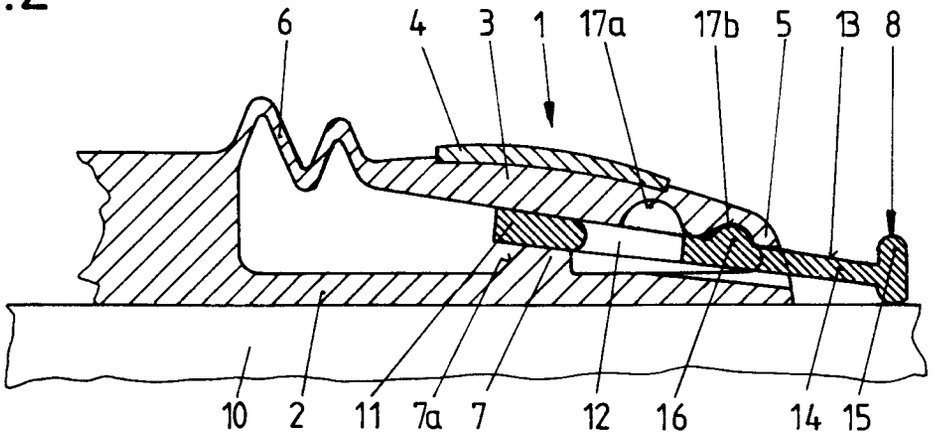


Fig.3

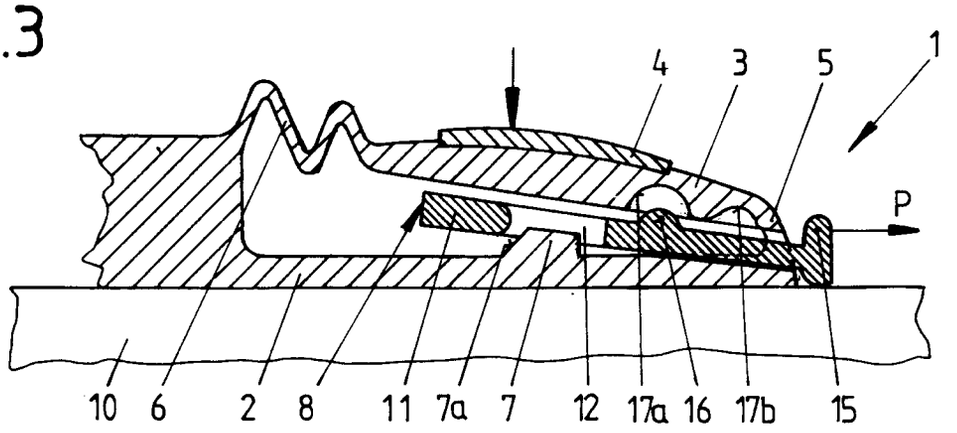


Fig.4

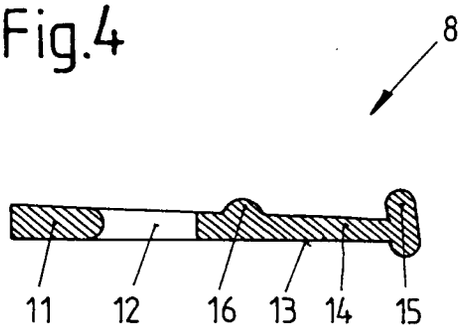


Fig.5a

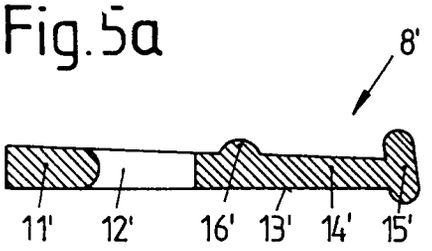


Fig.5b

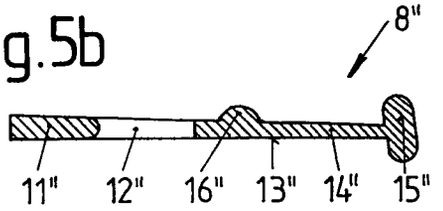


Fig.6

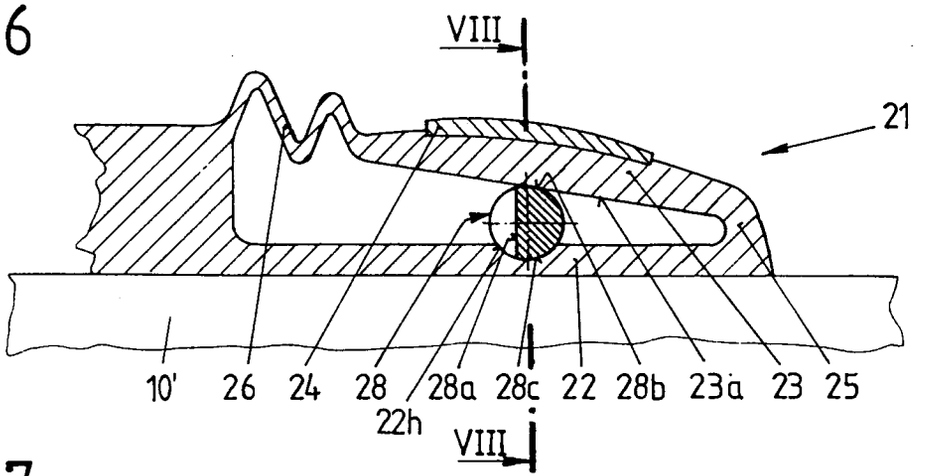


Fig.7

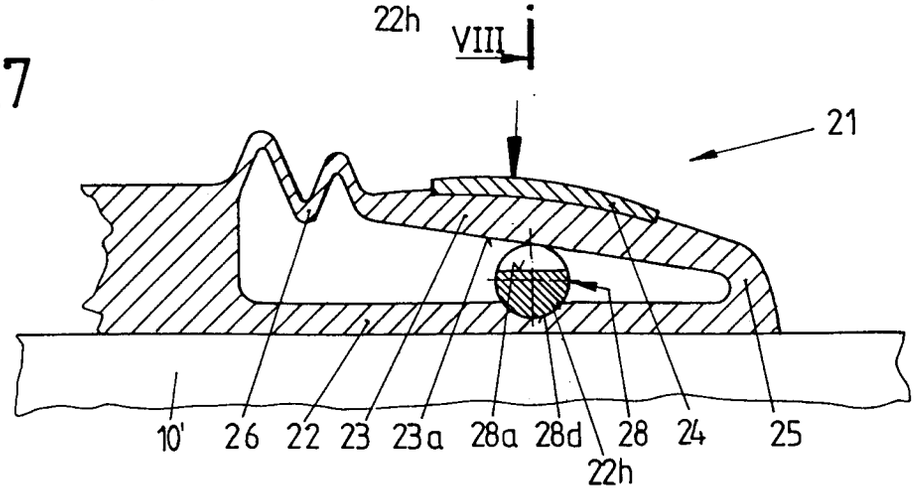


Fig.15

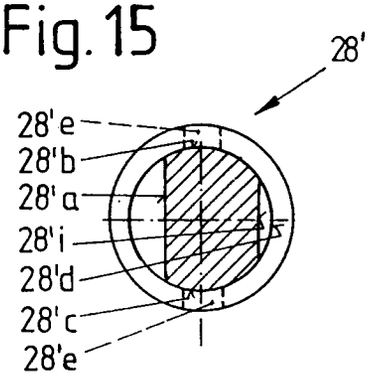


Fig.16

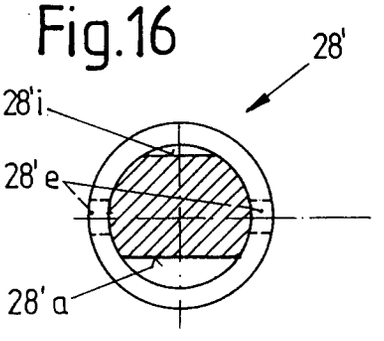


Fig.17

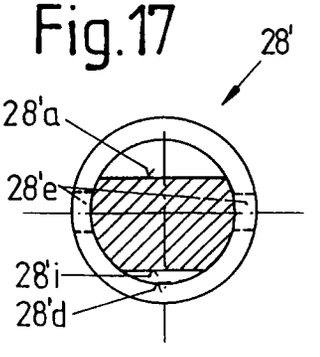


Fig.8

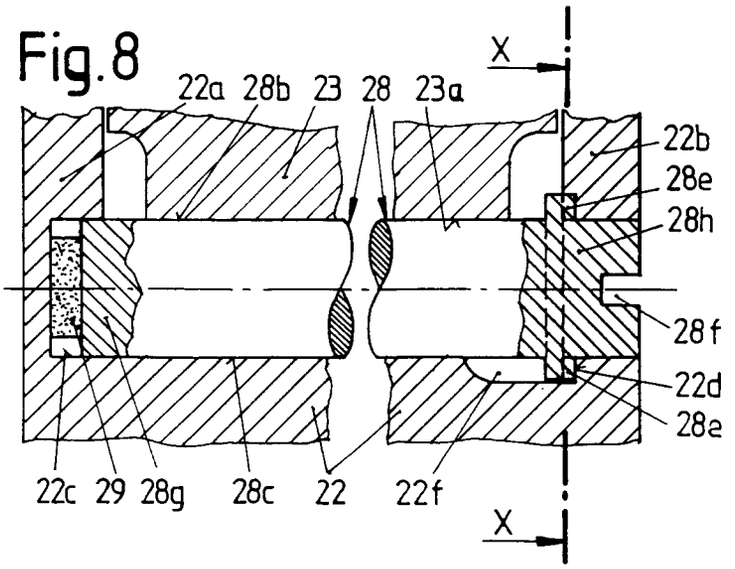


Fig.10

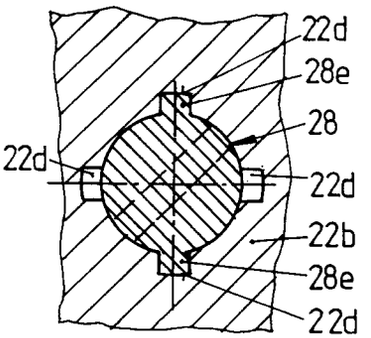


Fig.9

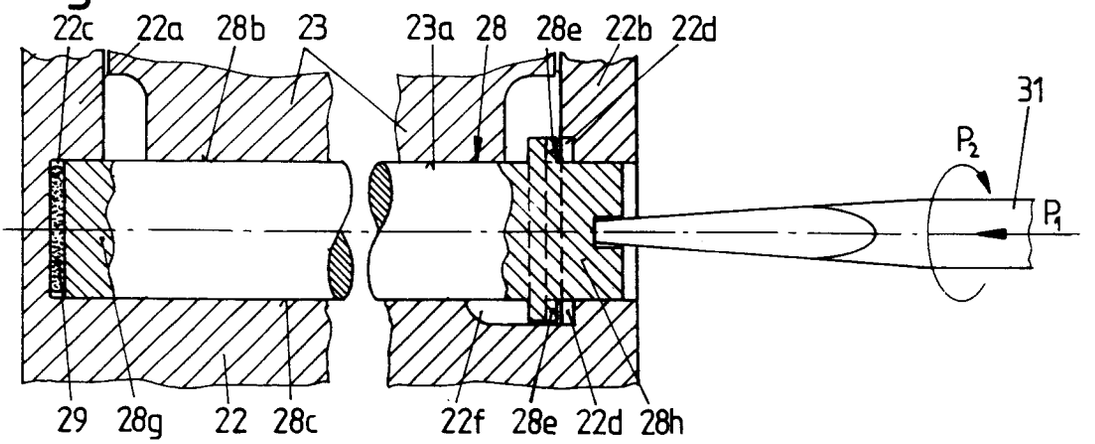


Fig.11

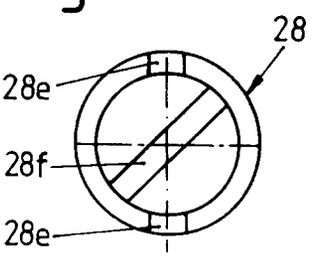


Fig.12

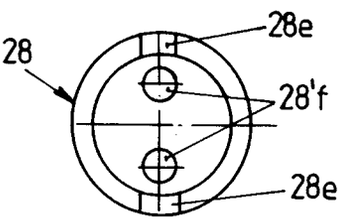


Fig.13

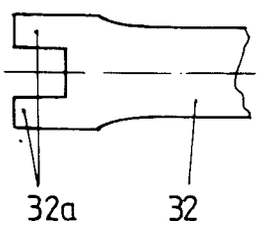


Fig.14

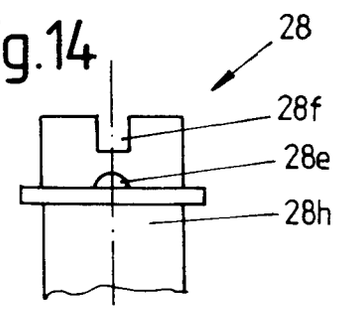


Fig.18

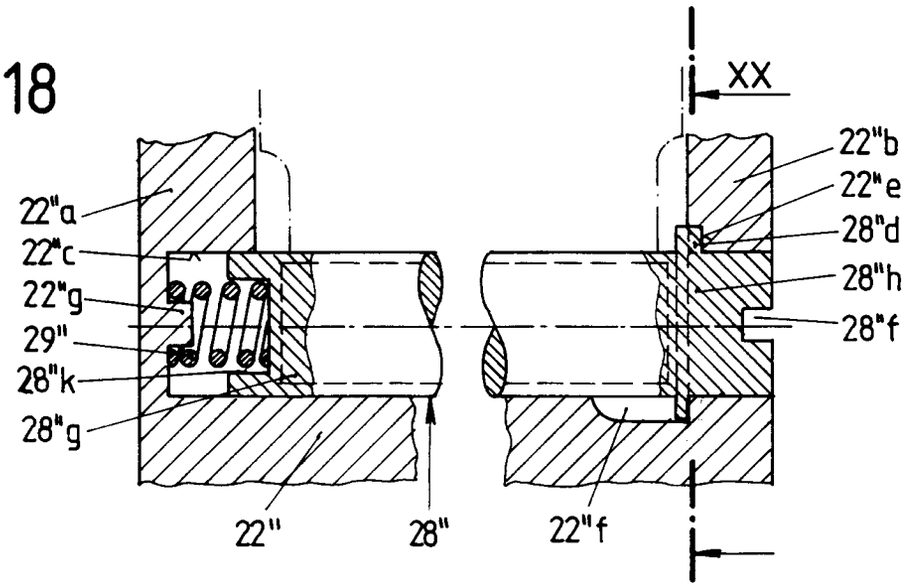


Fig.19

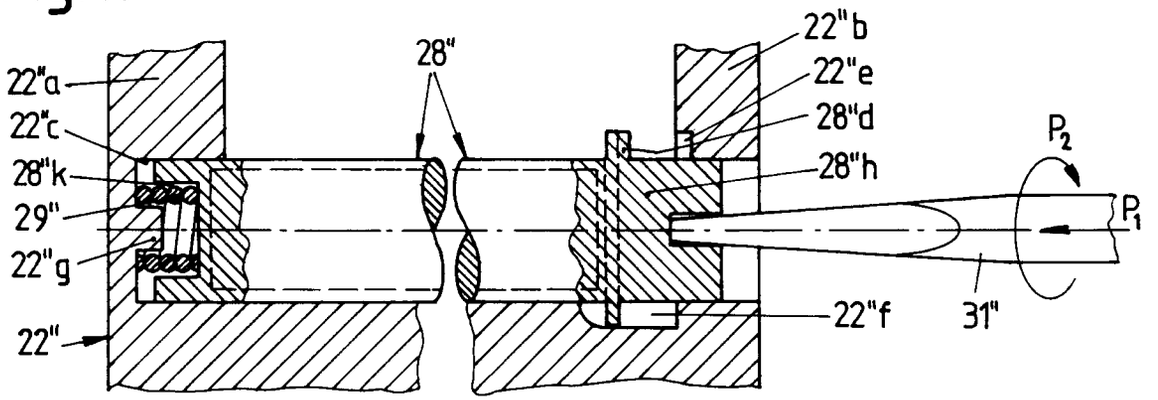


Fig.20

