

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 668 091 A2**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **95100814.3**

(51) Int. Cl.⁶: **A63C 9/08**

(22) Anmeldetag: **21.01.95**

(30) Priorität: **22.02.94 AT 356/94**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
23.08.95 Patentblatt 95/34

(84) Benannte Vertragsstaaten:
CH DE FR LI

(71) Anmelder: **HTM Sport- und Freizeitgeräte
Aktiengesellschaft
Tyroliaplatz 1
A-2320 Schwechat (AT)**

(72) Erfinder: **Wladar, Helmut
Ehamgasse 8
A-1110 Wien (AT)**

Erfinder: **Würthner, Hubert
Neugasse 3
A-2410 Hainburg/Donau (AT)**

Erfinder: **Stritzl, Karl
Handelskai 300a/8
A-1020 Wien (AT)**

Erfinder: **Janisch, Andreas
Ahorngasse 11
A-2512 Oeynhausen (AT)**

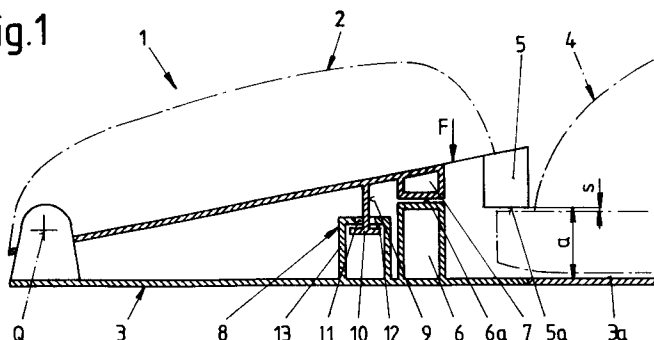
(74) Vertreter: **Szász, Tibor, Dipl.-Ing.
HTM Sport- und Freizeitgeräte AG
Tyroliaplatz 1
A-2320 Schwechat (AT)**

(54) Vorderbacken für eine Sicherheitsskibindung.

(57) Ein Vorderbacken für eine Sicherheitsskibindung mit einem an einem Ski befestigbaren Gehäuseunterteil und einem Gehäuseoberteil weist zumindest eine einstellbare Auslösefeder und zwei, von dieser Auslösefeder beaufschlagte, um eine im wesentlichen vertikale Achse schwenkbare Sohlenhalter für einen einzusetzenden Skischuh auf. Der Gehäuseoberteil ist in der Gebrauchstellung des Vorderbackens um eine durch ein Schwenklager festgelegte und im wesentlichen normal zur Längsmittelachse des Vorderbackens verlaufende Querachse (Q) verschenkbar und die Verschwenkbarkeit des Gehä-

seoberteils bezüglich des Gehäuseunterteils durch ein Verriegelungsmittel begrenzt. Zur Voreinstellung eines Abstandes (a) zwischen den Unterkanten (5a) der beiden Sohlenhalter (5) und einer Auflagefläche (3a) für die Sohle des einzusetzenden Skischuhs (4) ist ein Zwischenstück (6) angeordnet, welche in der Gebrauchstellung der Skibindung mit einem an dem Gehäuseunterteil bzw. Gehäuseoberteil vorgesehenen Anschlag (7) zusammenwirkt, wobei der Gehäuseoberteil (2) durch eine Federkraft (F) in Richtung Gehäuseunterteil (2) beaufschlagt ist.

Fig.1



EP 0 668 091 A2

Die Erfindung betrifft einen Vorderbacken für eine Sicherheitsskibindung gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Ein Vorderbacken dieser Art ist in der DE-OS 20 44 264 beschrieben, bei dem ein Gehäuseoberteil an einem Grundteil um eine im vorderen Bereich angeordnete Achse schwenkbar gelagert ist. Im hinteren Bereich weist der Gehäuseoberteil eine zylindrische Öffnung auf, in der eine Mutter bündig geführt ist, welche auf einer im Grundteil starr befestigten Schraube in vertikaler Richtung verstellbar ist. Bei einer Schwenkbewegung des Gehäuseoberteils bewegt sich der Mittelpunkt der Öffnung entlang eines Kreisbogens, der durch die Mittelachse der Schraube nur in einem Punkt geschnitten wird, d.h., daß durch diese Anordnung keine Höhenverstellung des Gehäuseoberteils möglich ist.

Ein aus zwei Gehäuseteilen bestehender Vorderbacken, der durch Verschwenken eines Gehäuseteils bezüglich des anderen um eine Querachse zusammengesetzt wird, ist auch aus der DE-OS 39 42 157 bekannt geworden. In der Gebrauchsstellung werden die zwei Gehäuseteile dann mittels einer vertikal angeordneten Schraube miteinander verschraubt, wobei mittels dieser Schraube gleichzeitig die Höheneinstellung der Sohlenhalter vorgenommen wird. Ein Nachteil dieser Vorrichtung liegt darin, daß die Sohlenhalter bei Verwendung unterschiedlicher Skischuhe für jeden Schuh vom Fachmann erneut eingestellt werden müssen. Überdies wird durch die von oben gesehen zentral angeordnete Schraube eine konstruktiv günstige Anordnung der Auslösefeder verhindert.

Eine Vorrichtung zur Anpassung der Höhenlage der Sohlenhalter eines Vorderbackens an die Höhe der Schuhsohle durch Verschwenken des Gehäuseoberteils bezüglich des Gehäuseunterteils ist aus der DE-OS 39 37 363 bekannt geworden. Bei dieser Vorrichtung ist der Gehäuseoberteil einstückig mit dem Gehäuseunterteil ausgebildet, wobei sich im vorderen Bereich des Backens ein biegeelastischer Bereich befindet, welcher eine begrenzte Verschwenkbarkeit des Oberteils des Vorderbackens zur Anpassung der Lage der Sohlenhalter an die Sohlenhöhe ermöglicht. Dieser biegeelastische Bereich wird durch einen horizontalen Schlitz erzeugt, welcher im Vorderteil des Backens zwischen der Auslösefeder und der Skioberfläche ausgebildet ist. Eine solche Vorrichtung besitzt eine Reihe von Nachteilen. Durch den oben genannten Schlitz wird die Festigkeit des Gehäuses der Skibindung geschwächt, wodurch es dort leicht zu einer Materialermüdung und folglich zu einem Bruch des Gehäuses kommen kann. Weiters ist die Verschwenkbarkeit des Gehäuses bei Verschmutzung oder Vereisung dieses Schlitzes blockiert, wobei die Bruchgefahr durch eine Überbelastung der Sohlenniederhalter zusätzlich ansteigt.

Überdies ist die Verschwenkbarkeit des Gehäuses und folglich der Anpassungsbereich der Sohlenhalter aufgrund der Materialprobleme nicht besonders groß. Die Begrenzung der Verschwenkbewegung erfolgt durch das Zusammenwirken eines Ansatzstückes am Gehäuseoberteil mit einem Anschlag im Gehäuseunterteil.

Es besteht beim Einsteigen in die Bindung mit einem Skischuh, dessen Sohle durch anhaftenden Schmutz, Schnee oder Eis verdickt ist, das allgemeine Problem, daß die Unterkanten der beiden Sohlenhalter unterhalb der Oberkante der Sohle des Skischuhs zu liegen kommen, wodurch der Einstieg erschwert und erst nach erfolgter Reinigung des Skischuhs möglich ist. Beim Vorderbacken gemäß der oben genannten DE-OS 39 37 363 wird das Problem noch dadurch verstärkt, daß durch die Federwirkung des biegeelastischen Bereichs der Gehäuseoberteil in Richtung Gehäuseunterteil beaufschlagt ist, d.h. die Unterkanten der Sohlenhalter befinden sich vor dem Einsteigen mit dem Skischuh in ihrer niedrigsten Lage.

Der in der DE-OS 26 37 870 beschriebene Vorderbacken offenbart eine weitere Ausgestaltung zu den bereits gewürdigten technischen Lösungen, ohne jedoch eine über den behandelten Stand der Technik hinausragende Lehre zu enthalten.

Aufgabe der Erfindung ist die Schaffung eines Vorderbackens der eingangs genannten Art, bei welchem eine Voreinstellung bzw. Anheben des Gehäuseoberteils bzw. der Sohlenhalter auf eine vorbestimmte Lage möglich ist, so daß ein leichtes Einsteigen sowohl mit durch Schnee etc. verdickten Sohlen als auch mit Sohlen unterschiedlicher Stärke gewährleistet ist.

Ausgehend von einem Vorderbacken gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1 wird diese Aufgabe erfindungsgemäß durch die Merkmale des kennzeichnenden Teils dieses Anspruchs gelöst.

Durch diese Maßnahmen erfolgt in vorteilhafter Weise beim Zusammenbau des Vorderbackens bzw. bei der Montage auf dem Ski eine Anhebung des Gehäuseoberteils auf einen vorbestimmten Wert, der durch die Höhe des Zwischenstücks bestimmt ist. Darüber hinaus wird zwischen den Aufnahmeteilen des Vorderbackens für den einzusetzenden Skischuh, in Höhenrichtung betrachtet, ein vom Konstrukteur bestimmbares, beliebig wählbares Spiel (s) gewährleistet.

Durch die Merkmale des Anspruchs 2 kann durch Verschieben des Zwischenstücks die Anhebung des Gehäuseoberteils wahlweise auf verschiedene Werte erfolgen, so daß auch verschiedene große Skischuhe leicht einsetzbar sind.

Durch die Merkmale des Anspruchs 3 wird eine günstige Lösung für die Ausbildung des Zwischenstücks für einen Vorderbacken erzielt, der insbesondere bei Leihskibindungen verwendbar ist.

Gemäß den Merkmalen des Anspruches 4 ist das Zwischenstück sowie der Verriegelungsteil getrennt verschieblich und verrastbar, wodurch eine unabhängige Einstellung derselben ermöglicht wird, während gemäß den Merkmalen des Anspruches 5 eine gemeinsame Verschiebung und Verriegelung ermöglicht wird.

Durch die Merkmale der Ansprüche 6 und 7 ist eine funktionelle Vereinigung des Zwischenstücks und der Verriegelungsmittel in einer Einheit möglich, wodurch ein raumsparender Aufbau resultiert.

In der Zeichnung sind beispielsweise Ausführungsformen der Erfindung wiedergegeben. Dabei zeigen: Fig.1-10 das Prinzip der Erfindung anhand von neun Ausführungsformen gemäß der Erfindung in schematischer Darstellung, Fig.11 ein erstes praktisches Ausführungsbeispiel einer Einheit mit verstellbarem Zwischenstück und Verriegelungsteil im Aufriß teilweise im Querschnitt, Fig.12 die Einheit nach Fig.11 im Grundriß, Fig.13 eine Variante des Zwischenstücks nach Fig.11 im Querschnitt, Fig.14 ein zweites praktisches Ausführungsbeispiel einer Einheit mit verstellbarem Zwischenstück und Verriegelungsteil im Aufriß teilweise im Querschnitt, Fig.15 die Einheit nach Fig.14 im Grundriß, Fig.16 ein drittes praktisches Ausführungsbeispiel eines verstellbaren Zwischenstücks, zusammen mit einem getrennt verstellbaren Verriegelungsteil im Querschnitt, und Fig.17 eine Variante des Zwischenstücks nach Fig.16.

In den Figuren 1 bis 5 und 7 bis 11 bezeichnet 1 allgemein einen Vorderbacken, 2 einen Gehäuseoberteil, welcher um eine Querachse Q verschwenkbar in einem Gehäuseunterteil 3 gelagert ist, 3a eine Auflagefläche für die Sohle 4a eines Skischuhs 4, 5 zwei Sohlenhalter für den Skischuh 4, 6 ein Zwischenstück, 7 einen Anschlag für das Zwischenstück 6, 8 Verriegelungsmittel, welche die Verschwenkbarkeit des Gehäuseoberteils 2 bezüglich des Gehäuseunterteils 3 begrenzen, wobei der Gehäuseoberteil 2 in Richtung Gehäuseunterteil 3 durch eine Kraft F einer nicht dargestellten Feder beaufschlagt ist. Mit a ist der Abstand zwischen einer Unterkante 5a der beiden Sohlenhalter 5 und der Auflagefläche 3a bezeichnet.

In den Figuren 1 und 3 ist das Zwischenstück 6 am Gehäuseunterteil 3 und der Anschlag 7 am Gehäuseoberteil 2 angeordnet. In Fig.1 und 2 werden die Verriegelungsmittel 8 durch einen mit dem Gehäuseoberteil 2 verbundenen Steg 9 gebildet, der an seinem unteren Ende einen hammerförmig verbreiterten Kopf 10 trägt und durch eine Ausnehmung 11 einer kastenförmigen Erhöhung 13 des Gehäuseunterteils 3 hindurchgeführt ist. Die Ausnehmung 11 ist beispielsweise mit einem nicht dargestellten Schlitz versehen, um den Einbau des Steges 9 mit dem Kopf in die Erhöhung 13 zu ermöglichen. Der Kopf 10 dient als Anschlag für

eine im wesentlichen waagrechte ebene Auflagefläche 12 der kastenförmigen Erhöhung 13. In den Figuren 2 und 4 ist das Zwischenstück 6 am Gehäuseoberteil 2 und der Anschlag 7 am Gehäuseunterteil 3 angeordnet. Die Verriegelungsmittel 8 werden in den Figuren 3 und 4 durch den mit dem Gehäuseunterteil 3 verbundenen Steg 9' gebildet, der an seinem oberen Ende den verbreiterten Kopf 10' trägt und jeweils durch die Ausnehmung 11 im Gehäuseoberteil 2 hindurchgeführt ist. Der Kopf 10' dient als Anschlag für die im wesentlichen waagrechte ebene Auflagefläche 12' am Gehäuseoberteil 2 im Bereich des Kopfes 10'.

Fig.5 zeigt eine weitere Ausführungsform eines Vorderbackens 1, bei dem die Verriegelungsmittel 8 wie bei den Ausführungsformen nach den Figuren 1 und 2 ausgebildet sind, mit dem Unterschied, daß das Zwischenstück 6 am Gehäuseunterteil 3 innerhalb der kastenförmigen Erhöhung 13 und unterhalb des Kopfes 10 angeordnet ist, so daß der Kopf 10 gleichzeitig die Funktion des Anschlages (7) nach oben ausübt.

Wie aus den Figuren 1 bis 5 ersichtlich ist, begrenzen die Verriegelungsmittel 8 den Schwenkbereich des Gehäuseoberteils nach oben hin, während das Zwischenstück 6 zusammen mit dem Anschlag 7 den Schwenkbereich des Gehäuseoberteils 2 nach unten begrenzt, so daß daraus ein eingegrenzter Schwenkbereich bzw. Spiel des Gehäuseoberteils 2 und damit auch der Sohlenhalter 5 resultiert. Durch entsprechende Dimensionierung der Verriegelungsmittel 8 kann der maximale Abstand zwischen den Unterkanten 5a der beiden Sohlenhalter 5 und der Auflagefläche 3a für den Skischuh 4 am Gehäuseunterteil 3 festgelegt werden, während der minimale Abstand durch entsprechende Dimensionierung des Zwischenstücks 6 und des Anschlages 7 festgelegt werden kann. Die Differenz zwischen minimalem und maximalem Abstand ergibt ein beliebig wählbares Spiel s für den einzusetzenden Skischuh. In der Praxis beträgt dieses Spiel s ca. 1,5mm.

Die Vorderbacken gemäß den Figuren 6 bis 11 zeigen weitere Ausführungsformen eines Vorderbackens, bei dem der Abstand a zwischen den Unterkanten 5a der beiden Sohlenhalter 5 und der Auflagefläche 3a stufenweise veränderbar ist, wobei der oben erwähnte Spielraum für den Skischuh im wesentlichen konstant bleibt.

Bei der Ausführungsform eines Vorderbackens nach Fig.6 ist das Zwischenstück 6' an seiner Oberseite stufenförmig ausgebildet, wobei die Übergangsfläche von einer Stufe 14 zur nächsten unter einem Winkel von ca. 45° zur horizontalen geneigt ist. Im dargestellten Ausführungsbeispiel sind zwei Stufen 14 vorgesehen, so daß am Zwischenstück 6' in unterschiedlicher Höhe drei Auflagenstellen für den Anschlag 7 gebildet werden. Das

Zwischenstück 6' ist in nicht dargestellten Führungen in Längsrichtung des Vorderbackens 1 verschieblich angeordnet und weist eine federnd ausgebildete Verlängerung 15 mit einer Rastnase 16 auf, die mit einer von drei Ausnehmungen 17 im Gehäuseunterteil 3 verrastbar ist. Die Abstände der Ausnehmungen 17 stimmen mit der Breite der Stufen 14 überein. Die Verriegelungsmittel 8' bestehen wieder aus einem Steg 9, der am Gehäuseoberteil 2 befestigt ist und an seinem Ende den Kopf 10 trägt. Der Steg 9 ist durch eine langlochförmige Ausnehmung 11'' im Oberteil 18 eines Verriegelungsteiles 13 hindurchgeführt. Der Oberteil 18 des Verriegelungsteiles 13 ist, wie aus den Figuren 6 und 7 ersichtlich ist, ähnlich wie das Zwischenstück 6' stufenförmig ausgebildet, so daß an der Unterseite des Oberteils 18 Auflageflächen 12'' unterschiedlicher Höhe gebildet werden, die als Anschlag für den Kopf 10 dienen, wobei die Übergangsfläche zwischen den Stufen 14 wieder unter ca. 45° geneigt ist. Der Verriegelungsteil 13 ist wie das Zwischenstück 6' in nicht dargestellten Führungen in Längsrichtung des Vorderbackens 1 verschieblich angeordnet und weist an einem Ende eine federnd ausgebildete Verlängerung 19 mit einer Rastnase 20 auf, die mit Ausnehmungen 21 im Gehäuseunterteil 3 verrastbar ist. Der Verriegelungsteil 13 weist an seinen Endseiten Federn 22 auf, die in Nuten der nicht dargestellten Führungen eingreifen. Durch die stufenförmige Ausbildung des Zwischenstücks 6' und des Verriegelungsteiles 13 können somit drei verschieden große Abstände a durch Verschieben des Zwischenstücks 6' und des Verriegelungsteiles 13 eingestellt werden, wobei der kleinste Abstand für einen Kinder-Skischuh, der mittlere für einen Jugend-Skischuh, und der größte Abstand für einen Erwachsenen Skischuh vorgesehen ist. Ähnlich wie bei den Ausführungsbeispielen nach den Figuren 1 bis 5 beschrieben wurde, kann auch bei dieser und bei den nachfolgenden Ausführungsformen der Spielraum für den Skischuh 1 bei jeder der drei möglichen Einstellungen durch entsprechende Dimensionierung des Zwischenstücks 6' und des Verriegelungsteiles 13 beliebig gewählt werden.

Die Ausführungsform eines Vorderbackens 1 nach Fig.8 ist mit deren nach Fig.6 betreffend die Ausbildung des Zwischenstücks 6' und des Verriegelungsteiles 13 gleich. Hierbei ist jedoch der Verriegelungsteil 13 über ein Verbindungsstück 23 mit dem Zwischenstück 6' verbunden, so daß sich eine eigene Rastvorrichtung für den Verriegelungsteil 13 erübrigt.

Bei der Ausführungsform eines Vorderbackens 1 nach Fig.9 ist der Verriegelungsteil 13 in gleicher Weise wie nach Fig.8 ausgebildet. Hingegen weist das Zwischenstück 6'' eine konstante Auflagehöhe für den Anschlag 7 auf. Der Verriegelungsteil 13 ist

wieder über das Verbindungsstück 23 mit dem Zwischenstück 6'' verbunden, welches die Verlängerung 15 mit der Rastnase 16 trägt, die in einer der drei Ausnehmungen 17 einrasten kann. Wie aus Fig.9 ersichtlich, ist der Kopf 10 in der mittleren Höhe des Oberteils 18 in Anschlag mit der Auflagefläche 12''. Eine Sperre 24 im Gehäuseunterteil 3 verhindert, daß der Verriegelungsteil 13 weiter in Richtung zum Skischuh 4 hin verschoben werden kann, so daß nur eine mittlere und die höchste Höheneinstellung der Verriegelungsmittel 8' möglich ist. Diese Ausführungsform ist vorzugsweise für Leihskibindungen vorgesehen.

Die Fig.10 zeigt eine weitere Ausführungsform eines Vorderbackens 1 mit stufenweiser Veränderung des Abstandes bei gleichbleibendem Spielraum für den Skischuh 4, bei welchem die Funktionen der Verriegelungsmittel (8') mit denen des Zwischenstücks (6') in einer Einheit 25 integriert ist. Diese besteht aus einem zweifach gekröpften Führungsteil 26, der die Funktionen des Zwischenstücks (6') und der Auflageflächen (12') nach Fig.6 in sich vereint, sowie aus einem Formteil 27, der am Führungsteil 26 geführt ist und die Funktionen des Anschlags (7) und des Kopfes (10) nach Fig.6 in sich vereint. Der Führungsteil 26 weist im Querschnitt, senkrecht zur Zeichnungsebene gesehen, eine Rechteckform auf, die mit einer rechteckförmigen Öffnung 28 im Formteil 27 zusammenwirkt. Der Führungsteil 26 ist wieder in nicht dargestellten Führungen im Gehäuseunterteil 3 verschieblich angeordnet und mit einer Verlängerung 15 versehen welche die Rastnase 16 trägt, die in den Ausnehmungen 17 verrastbar ist. Wie bei der Ausführungsform nach Fig.6 sind die Übergänge der durch die zweifache Kröpfung gebildeten Stufen an der Ober- und Unterseite des Führungsteils 26 um einen Winkel von ca. 45° geneigt. Der Formteil 27 ist mit dem Gehäuseoberteil 2 verbunden.

In sämtlichen Ausführungsformen der verschieblich angeordneten Zwischenstücke 6', 6'' und des Verriegelungsteiles 13 sowie des Führungsteiles 26 dient die 45°-Neigung der Übergangsflächen bzw. Übergänge zum leichteren Verschieben dieser Teile gegenüber dem Kopf 10 bzw. dem Formteil 27.

Die rechteckförmige Öffnung 28 im Formteil 27 wird dermaßen größer dimensioniert als der rechteckförmige Querschnitt des Führungsteils 26, daß im Ergebnis der erwünschte Spielraum für den Skischuh resultiert.

Fig.11 und 12 zeigen ein praktisches Ausführungsbeispiel eines Zwischenstücks in Verbindung mit einem Verriegelungsteil, ähnlich der Ausführungsform nach Fig.10. Ein mit dem Gehäuseoberteil 2 verbundener Block 29 liegt einerseits an einem zweifach abgestuften Zwischenstück 6'' auf, welches über eine Zunge 30 mit dem Verriege-

lungsteil 8'' verbunden ist, und kann andererseits nach oben hin an einer von vier Auflageflächen 12''' anliegen, wenn er unter Überwindung der auf den Gehäuseoberteil 2 wirkenden Federkraft F beim Einsetzen des Skischuhs in den Vorderbacken angehoben wird. Im vorderen Bereich des Verriegelungsteils 8'' sind zwei federnde Fortsätze 19' angeordnet, die an ihren Enden Rastnasen 20' tragen, die mit Rastausnehmungen 21' im Gehäuseunterteil 3 zusammenwirken. Für die Anhebung des Gehäuseoberteils 2 ergeben sich drei Höhen h1, h2 und h3 an Einstellmöglichkeiten. Die genaue Ausbildung und Wirkungsweise des Verriegelungsteils 8'' nach Fig.11 und 12 und den nachfolgenden Figuren 14, 15 und teilweise 16 ist in einer nicht vorveröffentlichten Anmeldung (A 274/93) der Anmelderin ausführlich beschrieben, so daß darauf nicht näher eingegangen wird.

Fig.13 zeigt eine Variante des Zwischenstückes 6''', bei der an Stelle von Stufen eine schräge Fläche 31 zur Abstützung des Blockes 29 vorgesehen ist.

Fig.14 und 15 zeigen ein praktisches Ausführungsbeispiel eines Zwischenstückes in Verbindung mit einem Verriegelungsteil, ähnlich der Ausführungsform nach Fig.9 bzw. 11 und 12. Der mit dem Gehäuseoberteil 2 verbundene Block 29 liegt einerseits an einem einstufigen Zwischenstück 6'' auf und kann andererseits an einer Auflagefläche 12''' anliegen, so daß nur eine Einstellung der Höhe h1 möglich ist, die einer Endstellung des Verriegelungsteiles 8'' entspricht, bei der eine Nase 32 des Verriegelungsteiles 8'' an einer Anschlagfläche 33 des Gehäuseunterteils 3 anliegt. Die Höhe h1 entspricht einem mittleren Abstand $\underline{a}$, so daß diese Ausführungsform bevorzugt bei Leihskibindungen Anwendung findet.

Fig.16 zeigt ein weiteres praktisches Ausführungsbeispiel, bei welchem der Verriegelungsteil und das Zwischenstück unabhängig voneinander verstellbar sind. Das Zwischenstück 6'' ist vierstufig ausgebildet und weist eine Rastnase 20' auf, die in eine der Ausnehmungen 21' im Gehäuseunterteil 3 eingreift. Der Verriegelungsteil 8'' ist wie jener nach den Figuren 14 und 15, aber ohne Zunge (30), ausgebildet, so daß sich eine nähere Beschreibung erübrigt.

Auch in diesem Fall kann, wie die Fig.17 zeigt, zur Abstützung des Blockes 29 an Stelle von Stufen eine schräge Fläche 31 vorgesehen sein.

Bei sämtlichen Ausführungsformen mit verstellbarem Zwischenstück bzw. Verriegelungsteil erfolgt die Einstellung derart, daß nach Einsetzen des Skischuhs der Verriegelungsteil mit dem damit verbundenen Zwischenstück so weit verschoben wird, bis die beiden Sohlenhalter mit ihren Unterkanten auf der Oberseite der Sohle des Skischuhs aufliegen.

Bei einem getrennt verstellbaren Zwischenstück wird zuerst der Verriegelungsteil und anschließend das Zwischenstück verschoben.

Patentansprüche

1. Vorderbacken für eine Sicherheitsskibindung mit einem an einem Ski befestigbaren Gehäuseunterteil und einem Gehäuseoberteil, welcher zumindest eine einstellbare Auslösefeder und zwei, von dieser Auslösefeder beaufschlagte, um eine im wesentlichen vertikale Achse schwenkbare Sohlenhalter für einen einzusetzenden Skischuh aufweist, wobei der Gehäuseoberteil in der Gebrauchstellung des Vorderbackens um eine durch ein Schwenklager festgelegte und im wesentlichen normal zur Längsmittelachse des Vorderbackens verlaufende Querachse verschwenkbar ist und die Verschwenkbarkeit des Gehäuseoberteils bezüglich des Gehäuseunterteils durch ein Verriegelungsmittel begrenzt ist, und wobei der Gehäuseoberteil in Richtung Gehäuseunterteil durch eine Feder beaufschlagt ist, dadurch gekennzeichnet, daß zur Voreinstellung eines Abstandes (a) zwischen den Unterkanten (5a) der beiden Sohlenhalter (5) und einer Auflagefläche (3a) für die Sohle des einzusetzenden Skischuhs (4) ein Zwischenstück (6, 6', 6'', 6''') wahlweise am Gehäuseoberteil (2) oder am Gehäuseunterteil (3) mit zumindest einer Anschlagfläche (6a, 6'a) angeordnet ist, welche in der Gebrauchstellung der Skibindung mit einem an dem Gehäuseunterteil bzw. Gehäuseoberteil vorgesehenen Anschlag (7) zusammenwirkt, und daß die Differenz zwischen den einstellbaren minimalen und maximalen Abständen von Unterkanten (5a) der Sohlenhalter (5) und der Auflagefläche (3a) für den Skischuh (4) am Gehäuseunterteil (3) ein beliebig wählbares Spiel (s) für den einzusetzenden Skischuh (4) ergeben.
2. Vorderbacken nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Zwischenstück (6', 6'', 6''', 6''') am als Halteteil wirksamen Gehäuseoberteil (2) oder Gehäuseunterteil (3) in Richtung der Längsachse des Vorderbackens (1) verschieblich angeordnet ist, wobei das Zwischenstück (6, 6', 6'', 6''') am jeweiligen Halteteil (2, 3) in zumindest einer vorbestimmten Lage verrastbar ist, und wobei das Zwischenstück (6') zumindest zwei in unterschiedlichen Höhenlagen verlaufende Anschlagflächen (6'a) aufweist, von denen wahlweise eine zur Voreinstellung des einzustellenden Abstandes (a) dient.

3. Vorderbacken nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Zwischenstück (6) eine einzige Anschlagfläche (6a) aufweist (Figuren 1 bis 5 und 9).
4. Vorderbacken nach den Ansprüchen 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Zwischenstück (6') mit einem horizontal verschieblich gelagerten und zumindest in einer vorbestimmten Lage verrastbaren Verriegelungsteil (13) zusammenwirkt, welches im Gehäuseunterteil (3) oder im Gehäuseoberteil (2) verschieblich gelagert ist und zumindest eine Anschlagfläche (12, 12', 12'') für einen an dem Gehäuseoberteil oder dem Gehäuseunterteil vorgesehenen Kopf (10, 10') aufweist (Fig.6).
5. Vorderbacken nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß das Zwischenstück (6') mit dem Verriegelungsteil (13) über ein Verbindungsstück (23) verbunden ist (Fig.8 und 9).
6. Vorderbacken nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß das Zwischenstück mit dem Verriegelungsstück zu einer Einheit (25) integriert ist, bestehend aus einem zumindest einfach gekröpften Führungsteil (26) und einem Formteil (27), der am Führungsteil (26) geführt ist, wobei der Führungsteil (26) die Funktionen eines Zwischenstücks und einer Anschlagfläche und der Formteil (27) die Funktionen eines Anschlags und eines Kopfes in sich vereinen (Fig.10).
7. Vorderbacken nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Zwischenstück (6) innerhalb einer kastenförmigen Erhöhung (13) unterhalb eines Kopfes (10) am Gehäuseunterteil (3) angeordnet ist, wobei der Kopf (10) über einen durch eine Ausnehmung (11) in der Erhöhung (13) hindurchgeführten Steg (9) mit dem Gehäuseoberteil (2) verbunden ist (Fig.5).

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

Fig.1

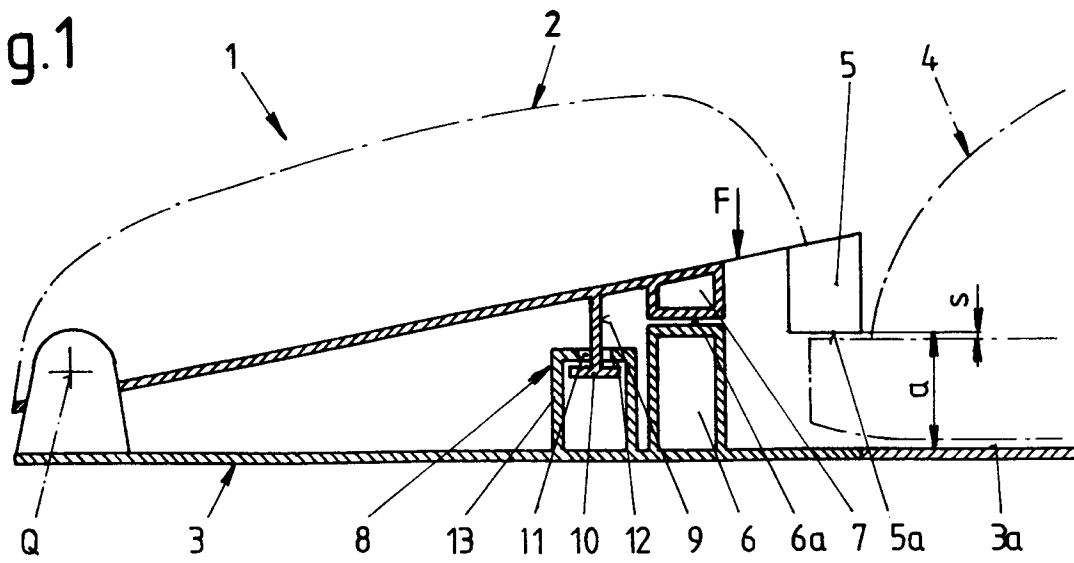


Fig.2

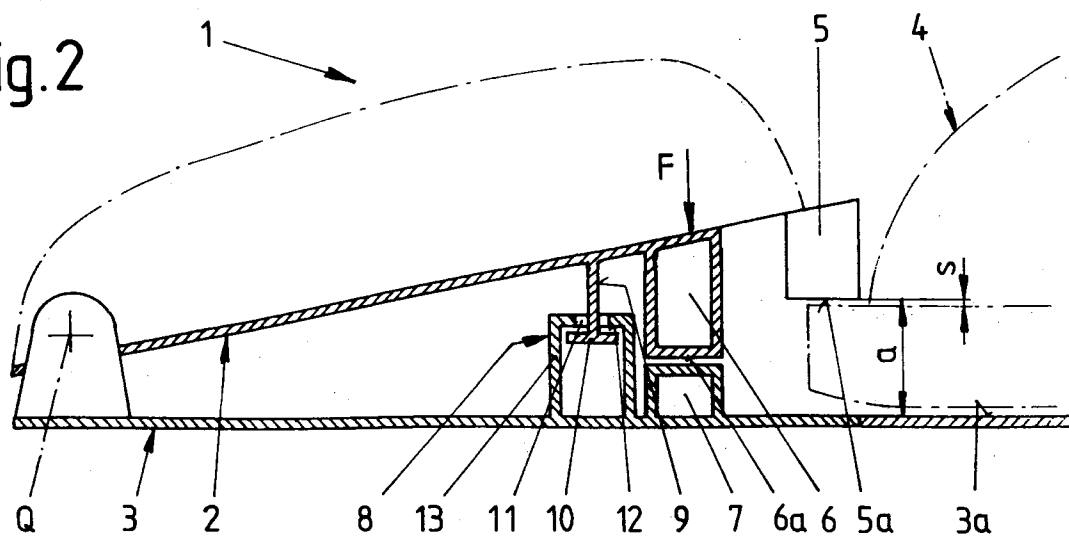


Fig.3

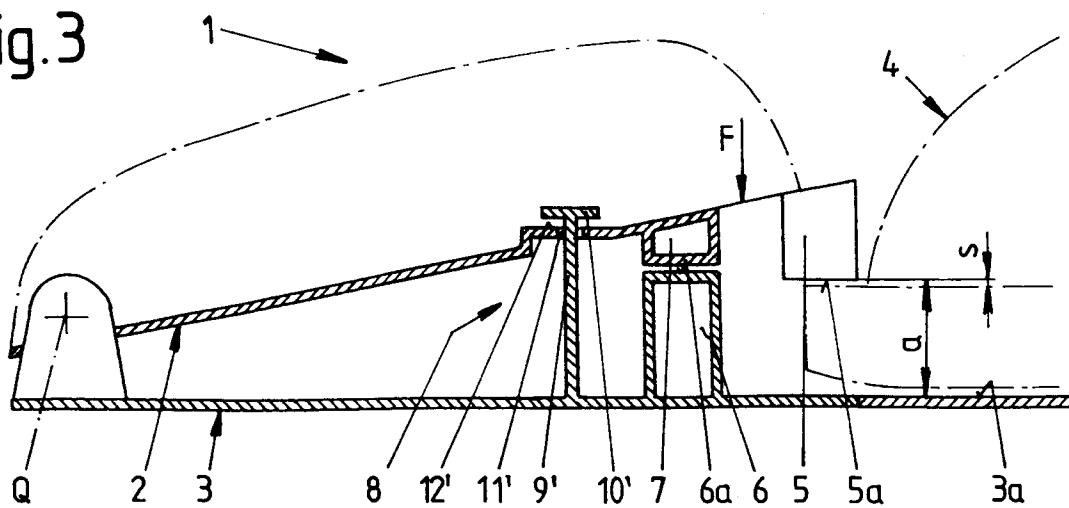


Fig.4

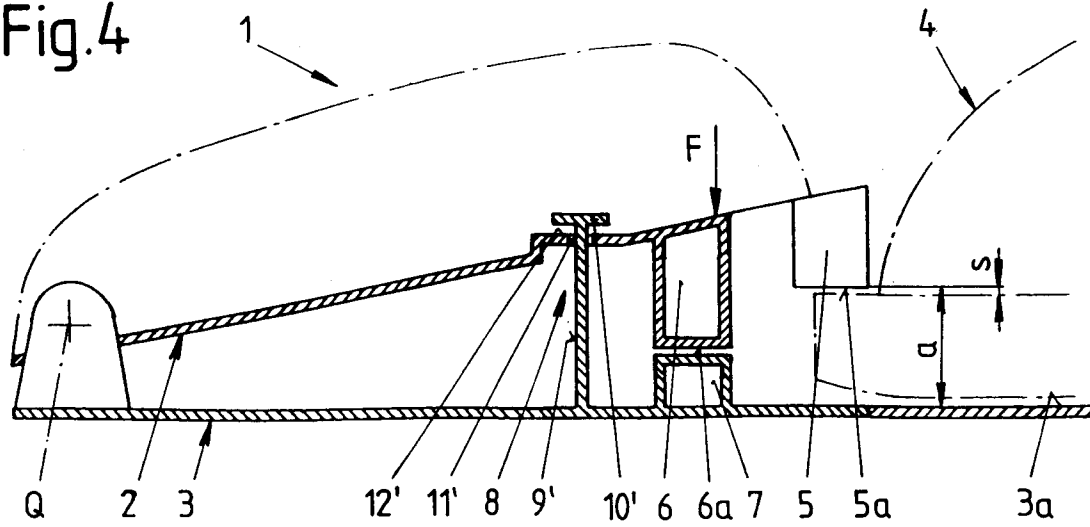


Fig.5

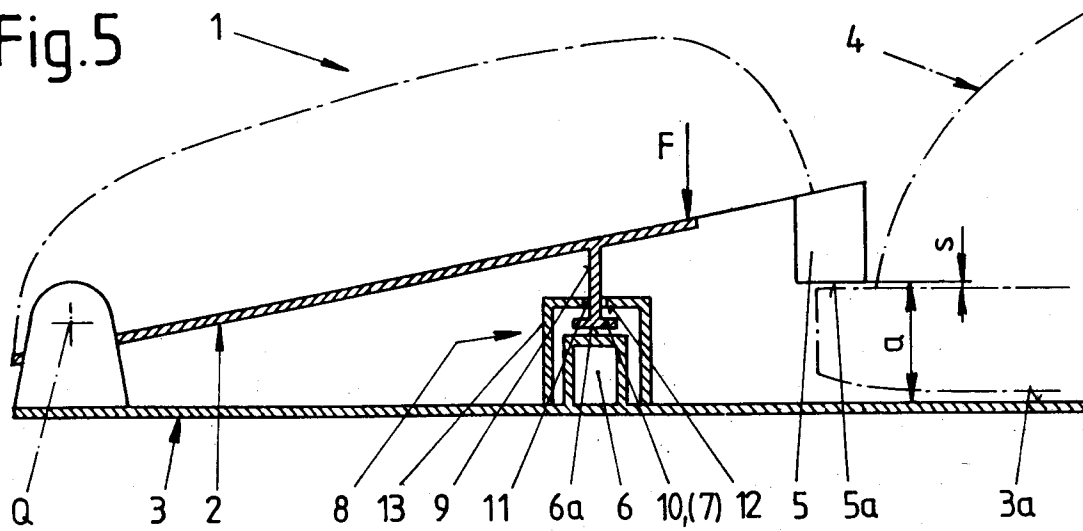


Fig.6

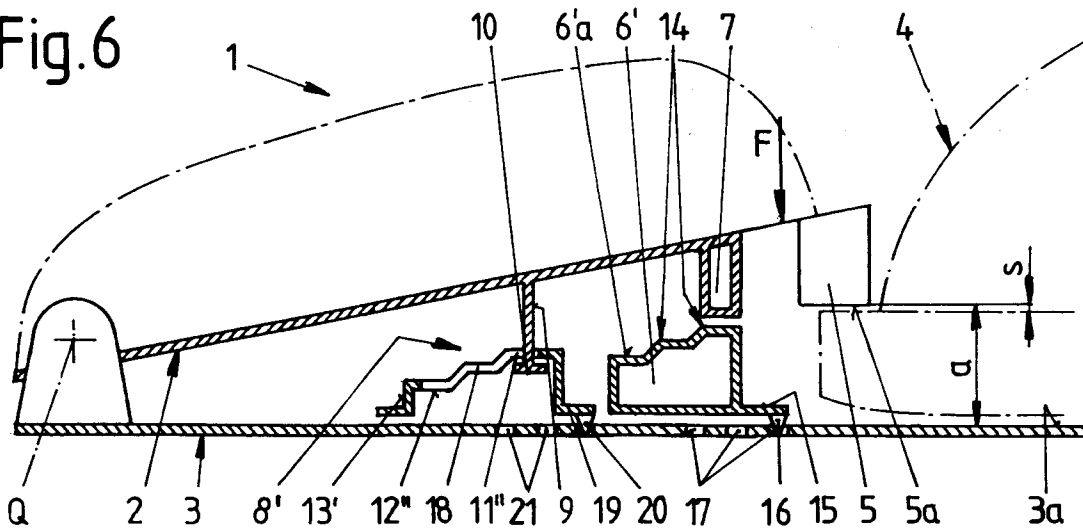


Fig.7

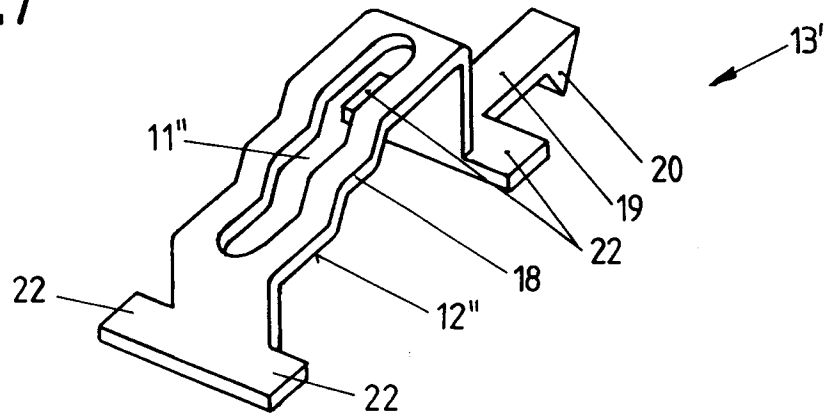


Fig.8

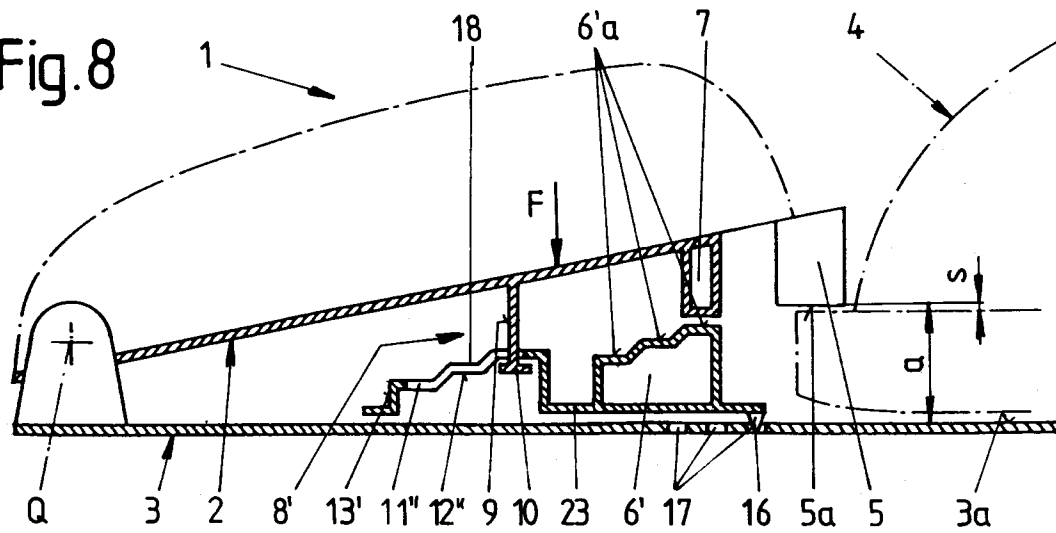


Fig.9

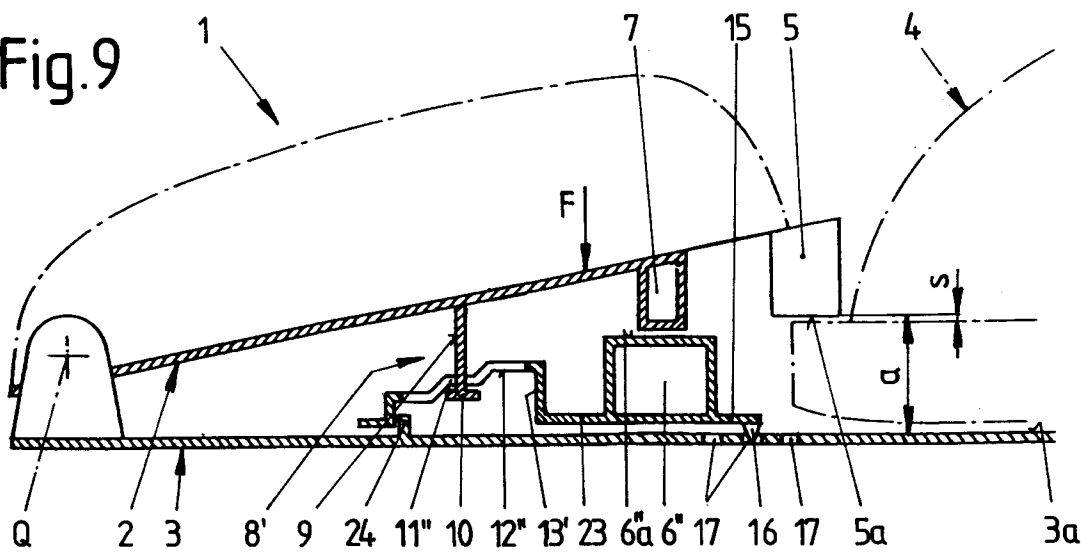


Fig.10

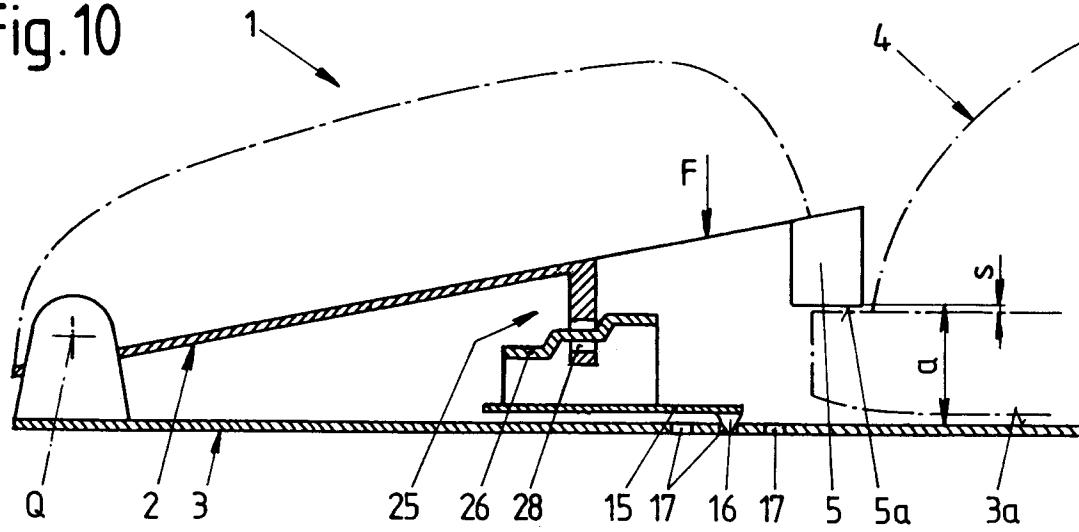


Fig.11

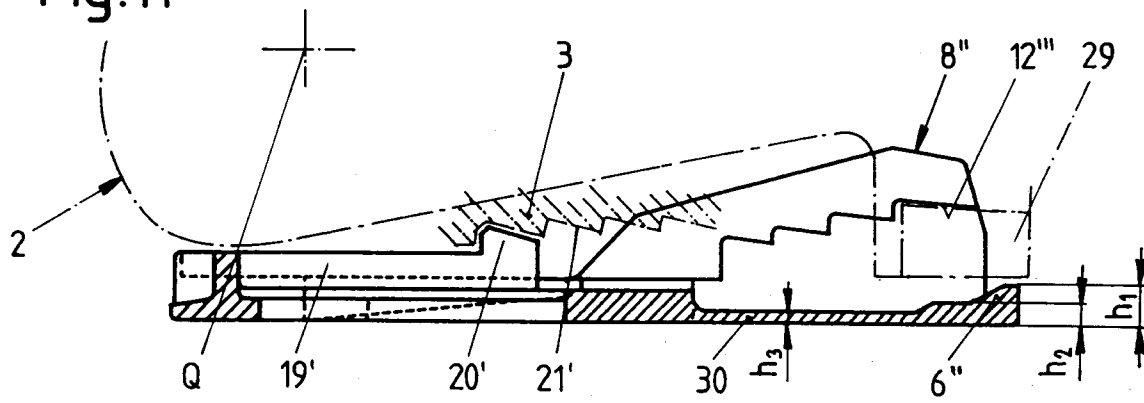


Fig.12

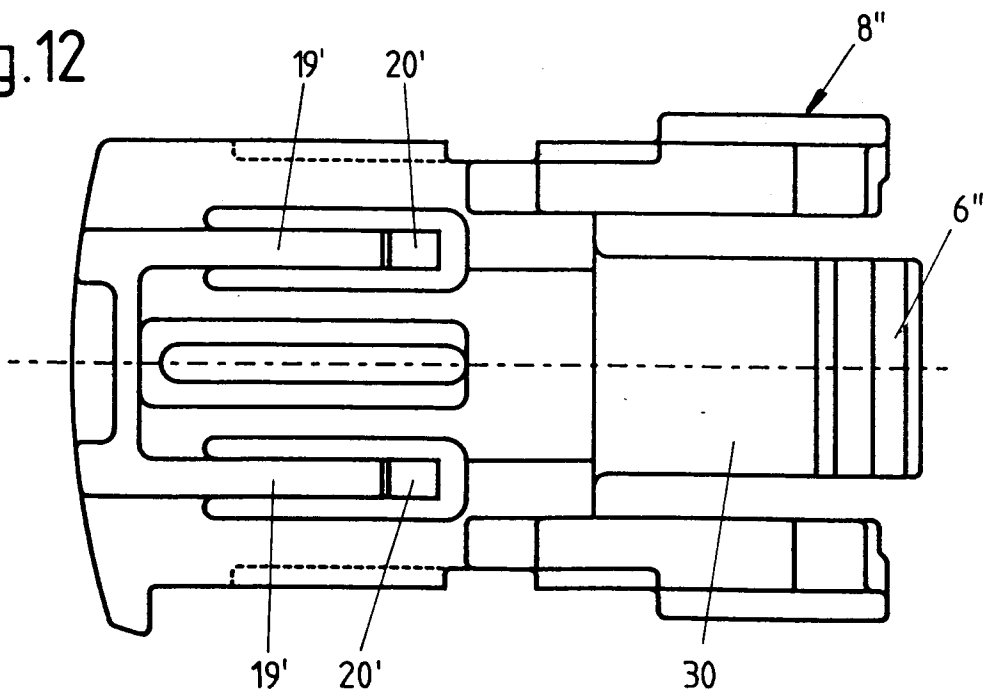


Fig.13

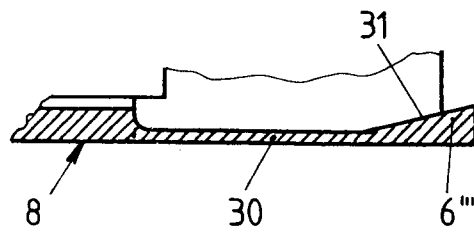


Fig.14

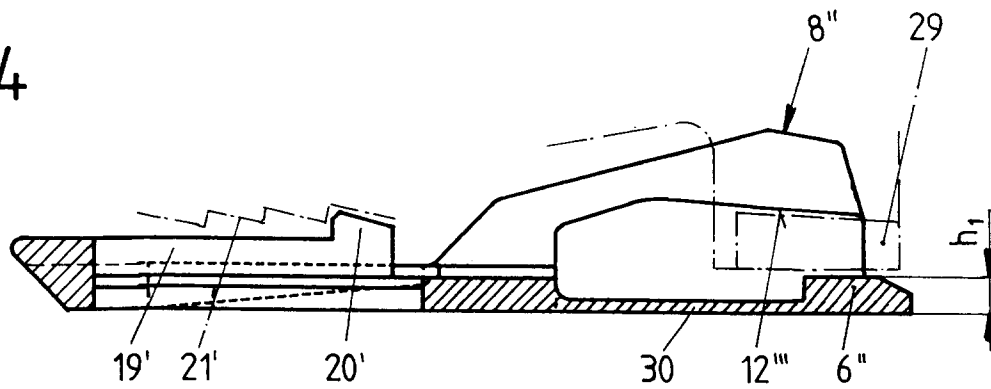


Fig.15

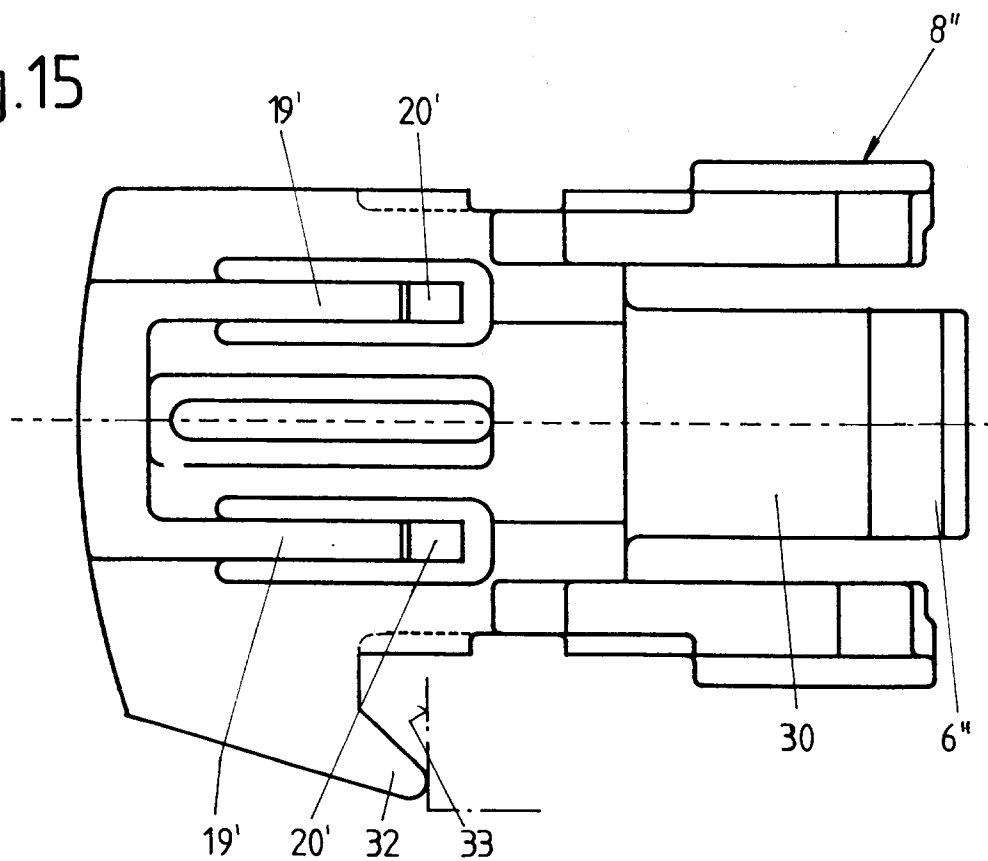


Fig. 16

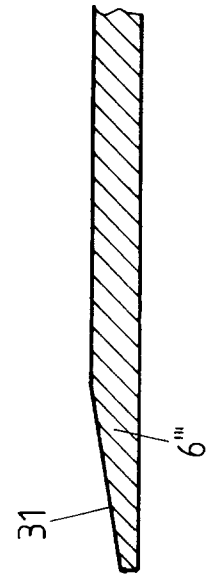
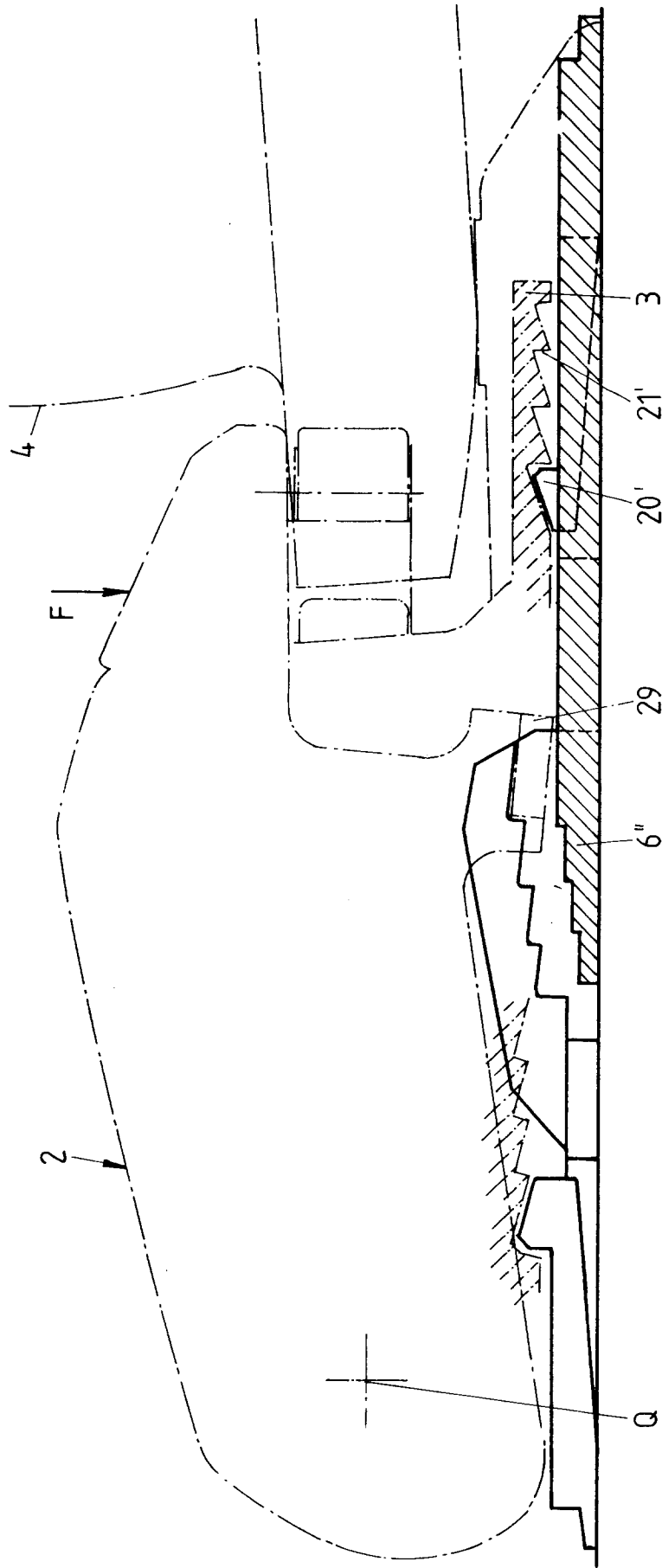


Fig. 17