

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 407 707 B1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag der Patentschrift: **19.01.94**

(51) Int. Cl.⁵: **A63C 9/084**

(21) Anmeldenummer: **90109203.1**

(22) Anmeldetag: **16.05.90**

(54) **Fersenhalter.**

(30) Priorität: **13.07.89 AT 1695/89**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
16.01.91 Patentblatt 91/03

(45) Bekanntmachung des Hinweises auf die
Patenterteilung:
19.01.94 Patentblatt 94/03

(84) Benannte Vertragsstaaten:
CH DE FR LI

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 0 083 730
EP-A- 0 216 123
DE-A- 1 478 201

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

(72) Erfinder: **Luschnig, Franz, Ing.**
Kapelleng. 5/1/16
A-2514 Traiskirchen(AT)
Erfinder: **Erdei, Roland, Ing.**
Schützenweg 4
A-2484 Weigelsdorf(AT)
Erfinder: **Stritzl, Karl**
Handelskai 300a
A-1020 Wien(AT)
Erfinder: **Würthner, Hubert**
Neugasse 3
A-2410 Hainburg/Donau(AT)

(74) Vertreter: **Szász, Tibor, Dipl.-Ing.**
c/o HTM Sport- und Freizeitgeräte Aktienge-
sellschaft
Tyroliaplatz 1
A-2320 Schwechat (AT)

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).

EP 0 407 707 B1

Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf einen Fersenhalter gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1 oder 9.

Ein derartiger Fersenhalter ist beispielsweise in der EP-A-0216 123 beschrieben. Bei diesem Fersenhalter erfolgt die Rückstellung des Lagerbockes in seine Mittellage gegenüber der Grundplatte durch eine Schenkelfeder deren beide Schenkel in Richtung zur Skioberseite hin mit je einem abgekröpften Endbereich versehen sind. Diese beiden Endbereiche greifen in eine am hinteren Ende der Grundplatte ausgebildete Aussparung ein.

Bei einer einfachen Ausführung dieses Fersenhalters erfolgt die Verrastung in der Mittellage des Lagerbockes durch eine federnde, an ihrem Ende gegabelte Zunge, die im Boden des Lagerbockes angeordnet ist, von der Rastschwinge gesteuert wird und in der verrasteten Lage sich an einem Vorsprung der Grundplatte abstützt. Um durch diese Zunge beim Einsteigen ein seitliches Ausschwenken des Lagerbockes auch bei dauernder seitlicher Belastung zu verhindern, werden bei dieser Ausführung jedoch hohe Anforderungen an die Fertigungsgenauigkeit gestellt, da die Lage, bei der die Rastschwinge gerade die Rastnase untergreift, genau mit der Lage zusammenfallen muß, bei der die Zunge den Vorsprung verläßt.

Bei anderen Ausführungen eines derartigen Fersenhalters (s. die Fig. 7 - 15 sowie die AT-B-386 749) tritt der angeführte Nachteil nicht auf, doch sind diese Ausführungen infolge des unter der Wirkung einer Feder stehenden hebelartigen Rastelementes, das im Lagerbock schwenkbar gelagert ist, etwas kompliziert in ihrem Aufbau. Außerdem kann in beiden Fällen der Fersenhalter nur im geöffneten Zustand des Sohlenniederhalters verschwenkt werden. Weiters ist die Vorführung der Diagonalsteuerung bei diesem Fersenhalter insofern umständlich, als ein zu intensives Hochschwenken des Sohlenniederhalters sogleich zur Verrastung der federnde Zunge führt und dadurch ein seitliches Ausschwenken des Fersenhalters hintangehalten wird. Dies ist die Folge der Ausgestaltung des Rastmechanismus mit Zwangsschluß.

Einen weiteren Fersenhalter zeigt die AT-B-380 174. Dieser Fersenhalter gehört insofern einer anderen Gattung als der Erfindungsgegenstand an, als eine zusätzliche elastische Rasteinrichtung, welche den Lagerbock während des Einsteigens mit dem Skischuh in seiner Mittellage hält, hier fehlt Abgesehen davon sind auch die Erfindungsmerkmale des Anspruchs 1 bzw. 9 bei der bekannten Ausführung nicht verwirklicht.

Der in der DE-A- 22 00 768 beschriebene Fersenhalter weicht gleichfalls hinsichtlich seiner Gattung vom Erfindungsgegenstand ab. So besitzt

dieser Fersenhalter keinen Schwenkkopf, sondern ein gehäuseförmiges Absatzhalteglied. Ein Trittsporn ist nicht vorhanden. Bei einem Drehsturz wird der Sohlenniederhalter um einen vertikalen Schraubenbolzen verdreht. Dabei wird ein von der Auslösefeder belasteter, am Sohlenniederhalter befestigter Anschlag verschwenkt, der sich an einem Gegenanschlag eines den Fersenhalter tragenden Schlittens abstützt. Auch bei dieser Ausführungsform fehlt eine zusätzliche elastische Rasteinrichtung. Infolgedessen sind auch hier die Erfindungsmerkmale des Anspruchs 1 bzw. 9 nicht vorhanden.

Die Erfindung stellt sich die Aufgabe, die Nachteile der bekannten Ausführungen zu vermeiden und einen Fersenhalter zu schaffen, dessen Halterung in der zentrierten Lage (Abfahrtsstellung oder Einstiegsstellung) mittels einer kraftschlüssigen Rasteinrichtung erfolgt.

Ausgehend von einem Fersenhalter gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1 wird diese Aufgabe erfindungsgemäß durch die Merkmale des kennzeichnenden Teiles dieses Anspruchs gelöst. Im Gegensatz zu den bisher bekannten Rasteinrichtungen, die durch Zwangsschluß wirken, läßt sich die gesteuerte Diagonalauslösung eines mit einer erfindungsgemäßen Rasteinrichtung ausgestatteten Fersenhalters auch von ungeschulten Personen durchführen. Ungeachtet dessen wird durch diese Rasteinrichtung eine zentrierte Lage des Fersenhalters für den Einstieg auch in schwierigem Gelände gewährleistet.

Durch die Maßnahme des Anspruchs 2 wird die Steifigkeit der Einlage erhöht, so daß diese aus einem dünneren Material hergestellt werden kann.

Der Gegenstand des Anspruchs 3 erleichtert die Herstellung der Rasteinrichtung aus einem Bandmaterial und ihre Verankerung an der Einlage.

Durch den Gegenstand des Anspruchs 4 wird die Ausgestaltung der Rasteinrichtung besonders einfach.

Durch die Maßnahme des Anspruchs 5 wird die Sicherheit des Fersenhalters gegen ungewolltes seitliches Verschwenken vergrößert.

Der Gegenstand des Anspruchs 6 ermöglicht es, die Blattfeder dünner auszubilden, was die Herstellung erleichtert.

Durch die Maßnahme des Anspruchs 7 wird bei einem Verschwenken des Lagerbockes ein seitliches Ausweichen des Polsters aus viskosem oder gummielastischem Material ermöglicht.

Durch den Gegenstand des Anspruchs 8 kann auf die Anordnung einer Einlage aus Kunststoff im Lagerbock verzichtet werden, was die Herstellung des Fersenhalters vereinfacht.

Der Fersenhalter gemäß Anspruch 9 stellt eine kinematische Umkehr des im Anspruch 1 gekennzeichneten Fersenhalters dar. Diese Umkehr hat

den Vorteil, daß sowohl der Polster als auch die Blattfeder während des Auslösevorganges keine Relativbewegung gegenüber dem Ski ausführen und daher nicht gelockert werden können.

Durch das Merkmal des Anspruchs 10 wird die im Bindungsbereich aus festigkeitsgründen vorhandene Bombierung des Ski derart ausgeglichen, daß der einzusetzende Skischuh mit seiner Sohle im wesentlichen in einer Ebene parallel zur Lauffläche des Ski liegt.

In der Zeichnung sind beispielsweise Ausführungsformen des Erfindungsgegenstandes dargestellt. Fig. 1 ist ein vertikaler Längsmittelschnitt durch einen ersten erfindungsgemäßen Fersenhalter in der Fahrtstellung. Fig. 2 zeigt ein Detail desselben im Schnitt nach der Linie II - II in Fig. 1 und Fig. 2a, dasselbe Detail in der ausgeschwenkten Lage des Fersenhalters. Fig. 2b veranschaulicht eine Abänderung der Ausgestaltung nach den Fig. 1 und 2. Die Fig. 3 bis 13 geben Varianten zur Ausführungsform nach den Fig. 1 und 2 im Querschnitt wieder.

Der Fersenhalter gemäß Fig. 1 ist in seiner Gesamtheit mit 1 bezeichnet. Er ist auf einer Schiene 2, welche mittels nicht dargestellter Schrauben auf der Oberseite eines Ski 2a befestigt ist, verschiebbar geführt und kann mittels einer Raste 3, die in mindestens eine Ausnehmung der Schiene 2 eingreift, festgestellt werden. Auf diese Weise kann der Fersenhalter 1 an verschiedene Schuhgrößen angepaßt werden.

Der Fersenhalter 1 besteht aus einer Grundplatte 4, die entlang der Schiene 2 gleitet und die eine zur Grundplatte 4 lotrechte Achse 5 trägt. Auf dieser ist ein Lagerbock 6 verschwenkbar gelagert und wird durch eine Schenkelfeder 5a in die Mittellage gedrängt. Die Grundplatte 4 trägt einen nach oben gerichteten Vorsprung 4a, dem eine Aussparung 6a in der Basis 6b des Lagerbockes 6 zugeordnet ist.

Die Oberseite der Grundplatte 4 schließt mit deren Unterseite einen nach hinten offenen spitzen Winkel α ein. Durch diese Schrägstellung des Fersenhalters 1 wird die im Bindungsbereich vorhandene Bombierung des Ski ausgeglichen, derart, daß der eingesetzte Skischuh mit seiner Sohle im wesentlichen in einer Ebene parallel zur Lauffläche des Ski liegt.

Auf dem Lagerbock 6 ist ein Bindungsgehäuse 7 befestigt. Das Bindungsgehäuse 7 trägt an seinem vorderen Ende auf einer Querachse 8 einen Schwenkkopf 9 mit einem Sohlenniederhalter 9a und einem Trittsporn 9b. In letzterem ist eine Rolle 11 gelagert, welche auf einer Steuerkurve 4b der Grundplatte 4 aufliegt. Im Lagerbock 6 ist auf einer weiteren Querachse 12 eine Rastschwinge 13 gelagert, die an einer Steuerkurve 9c anliegt, welche an der Innenseite des Schwenkkopfes 9 angeordnet

ist. Die Rastschwinge 13 wird über einen Kolben 14 von zwei coaxialen, im Bindungsgehäuse 7 gelagerten Druckfedern 15, 16 beaufschlagt, deren Vorspannung mittels einer Stellschraube 17 eingestellt werden kann. Im Inneren des Lagerbockes 6 ist eine plattenförmige Einlage 18 aus Kunststoff befestigt, welche parallel zu seiner Basis 6b verläuft. Diese Einlage 18 besitzt im Bereich ihrer Längsseiten nach unten ragende Borde 18a₁, 18a₂. Zwischen der Einlage 18 und dem im Querschnitt rechteckigen Vorsprung 4a der Grundplatte 4 ist eine als Raste wirksame Blattfeder 19 angeordnet.

Zum willkürlichen Öffnen des Fersenhalters 1 ist an einem Querbolzen 13a der Rastschwinge 13 ein nur teilweise dargestellter Handhebel 10 in an sich bekannter Weise angebracht.

Gemäß Fig. 2 ist die Blattfeder 19 - in Skilängsrichtung betrachtet - etwa W-förmig. Sie besitzt einen horizontalen Mittelteil 19a, zwei an diesen anschließende nach unten abgewinkelte Schenkel 19b₁, 19b₂, und zwei weitere, an letzere anschließende, nach oben abgewinkelte Schenkel 19c₁, 19c₂. Die Enden dieser Schenkel 19c₁, 19c₂ sind bei 19d₁, 19d₂ wiederum abgewinkelt und liegen an den Unterseiten sowie an den Seitenflächen der beiden Borde 18a₁, 18a₂ an.

In der Fahrtstellung befindet sich die Blattfeder 19 in der in Fig. 2 dargestellten Lage. (Wird jedoch der Lagerbock 6 gegenüber der Grundplatte 4 verschwenkt (s. Fig. 2a), so wird das eine untere Ende der Blattfeder 19 nach oben gedrückt, wofür zunächst eine relativ große Kraft erforderlich ist, die jedoch abnimmt, sobald das zurückgedrückte untere Ende auf der Oberseite des Vorsprungs 4a der Grundplatte 4 aufliegt. Von diesem Zeitpunkt an erfolgt die Verschwenkung des Lagerbockes 6 nur mehr gegen die Kraft der Heibung, die zwischen der Blattfeder 19 und der Grundplatte 4 bzw. deren Vorsprung 4a auftritt.

Die abgeänderte Ausführungsform gemäß Fig. 2b unterscheidet sich von der zuerst beschriebenen dadurch, daß der Lagerbock 6', der auf einer lotrechten Achse der Grundplatte 4' schwenkbar gelagert ist, relativ flach ausgebildet ist und an seinem hinteren Ende zwei Ansätze aufweist, mit denen er in Ausnehmungen in der Querwand eines Gehäuses 21 eingreift, das aus Festigkeitsgründen vorzugsweise aus Aluminium gefertigt ist.

Am vorderen Ende trägt der Lagerbock 6' zwei Lageraugen, die im zusammengebauten Zustand mit zwei Lageraugen des Gehäuses 21 fluchten und zusammen mit diesen von einem Bolzen durchsetzt werden. Anstelle einer plattenförmigen Einlage aus Kunststoff besitzt das Gehäuse 21 einen Quersteg 18', der mit dem Gehäuse 21 einstückig ausgebildet ist. Der Quersteg 18' dient zur Abstützung einer Blattfeder 19', welche der Blattfeder des ersten Ausführungsbeispiels entspricht.

Die in Fig. 3 dargestellte Blattfeder 119 ist der zuerst beschriebenen ähnlich. Sie unterscheidet sich von dieser lediglich dadurch, daß die Enden der Schenkel 119c₁, 119c₂ unter einem stumpfen Winkel nach innen gebogen sind und an den Innenseiten der beiden Borde 118a₁, 118a₂ der Einlage 118 anliegen.

Bei der Blattfeder 219 nach Fig. 4 sind die Schenkel 219c₁, 219c₂ an ihren Enden 219d₁, 219d₂ nach aussen abgewinkelt und rasten in den einspringenden Kanten zwischen den Borden 218a₁, 218a₂ und der Einlage 218 ein.

Die in Fig. 5 dargestellte Ausführung einer Blattfeder 319 ist der zuerst beschriebenen ähnlich, nur daß die Enden 319d₁, 319d₂ der beiden Schenkel 319c₁, 319c₂ an den Unterseiten und an den Innenseiten der beiden Borde 318a₁, 318a₂ der Einlage 318 anliegen.

Im Gegensatz dazu liegt die Blattfeder 419 gemäß Fig. 6 mit den Enden ihrer äußeren Schenkel 419c₁, 419c₂ nur an den Innenseiten der beiden Borde 418a₁, 418a₂ der Einlage 418 an.

Die Ausführungen nach den Fig. 7 bis 9 unterscheiden sich von den bisher beschriebenen dadurch, daß der Vorsprung 504a bis 804a der Grundplatte 504 bis 804 an seiner Oberseite eine im Querschnitt dreieckige, in Skilängsrichtung verlaufende Rippe 504b bis 804b trägt, welche in der Fahrtstellung des Fersenhalters in eine entsprechende Einkerbung der Blattfeder 519 bis 819 eingreift. Die Befestigung der Enden der Schenkel 519c₁, 519c₂ bis 819c₁, 819c₂ erfolgt wie dies in Verbindung mit den Fig. 2, 5, 6 und 7 bereits beschrieben worden ist. Allerdings ist die Feder 819 gemäß Fig. 10 U-förmig, wobei die beiden Schenkel 819e₁, 819e₂ mit je einer nach außen gerichteten Stufe versehen sind. Durch diese Stufe wird die Steifigkeit der Feder herabgesetzt.

Die in Fig. 11 dargestellte Ausführungsform einer Blattfeder 919 zeichnet sich dadurch aus, daß in dem Hohlraum zwischen der Blattfeder 919 und der Einlage 918 ein Polster 920 aus viskosem oder gummielastischem Material untergebracht ist, der eine dünnere Ausbildung der Blattfeder 919 ermöglicht. Die Enden der äußeren Schenkel 919c₁, 919c₂ liegen hier an den Innenseiten der beiden Borde 918a₁, 918a₂ der Einlage 918 an.

Auch bei der Ausführungsform einer Blattfeder 1019 gemäß Fig. 12 ist über der Feder ein Polster 1020 aus Gummi angeordnet, der sich an der Einlage 1018 abstützt. Im Gegensatz zum vorhergehenden Ausführungsbeispiel ist aber die Blattfeder 1019 mit den oberen Enden ihrer Schenkel 1019c₁, 1019c₂ nicht an der Einlage 1018 befestigt, sondern die Enden 1019d₁, 1019d₂ der Schenkel 1019c₁, 1019c₂ sind nach außen abgebogen und liegen auf dem Rand einer Aussparung in der Basis 1006b des Lagerbockes 1006 auf.

Die Ausführung nach Fig. 13 zeichnet sich dadurch aus, daß bei ihr die Grundplatte 4" eine in deren Längsrichtung verlaufende, in der Draufsicht und im Querschnitt rechteckige Aussparung 4"c aufweist, in welche ein Polster 20" aus gummielastischem Material eingesetzt ist. Dieser Polster 20" ist an seiner Oberseite durch eine Blattfeder 19" abgedeckt, welche in ihrem mittleren Bereich einen trapezförmigen Querschnitt besitzt. Der Polster 20" aus gummielastischem Material und die Blattfeder 19" bilden bei dieser Ausführungsform gemeinsam die in sich elastische Rasteinrichtung. Der Lagerbock 6" weist eine plattenförmige Einlage 18" aus Kunststoff mit einem nach unten gerichteten, in Längsrichtung des Lagerbockes 6" verlaufenden und im Querschnitt rechteckigen Vorsprung 18"a auf. Dieser Vorsprung 18"a ist dem Polster 20" in der Aussparung 4"c in der Grundplatte 4" bzw. der Blattfeder 19" zugeordnet. In der Mittellage des Lagerbockes 6" rastet der Vorsprung 18"a der Einlage 18" in dem mittleren, mit einem trapezförmigen Querschnitt versehenen Bereich der Blattfeder 19" ein.

Die Erfindung ist nicht an die in der Zeichnung dargestellten und im vorstehenden beschriebenen Ausführungsbeispiele gebunden. Beispielsweise wäre es möglich, das Gehäuse 21 statt aus Aluminium aus einem geeigneten Kunststoff herzustellen.

Patentansprüche

1. Fersenhalter mit einer Grundplatte (4-1004), an der ein um eine vertikale Achse seitlich ausschwenkbarer Lagerbock (6-1006) angeordnet ist, in dem auf einer Querachse ein Schwenkkopf (9) gelagert ist, der ein erstes Verrastungselement aufweist, welches mittels einer von einer Auslösefeder belasteten ein erstes Verrastungsglied aufweisenden Rastschwinge gegenüber dem Lagerbock (6-1006) gegen ein vertikales Hochschwenken gehalten ist, welcher Schwenkkopf (9) an seinem vorderen Ende einen Sohlenniederhalter (9a) und einen Trittsporn (9b) trägt und ein zweites Verrastungselement aufweist, das in ein skifestes, etwa kurvenbahnförmiges zweites Verrastungsglied eingreift, wodurch der Lagerbock (6-1006) gegen ein Verschwenken in der Horizontalebene gehalten ist, wobei zwischen der Grundplatte (4-1004) und dem Lagerbock (6-1006) eine Feder vorgesehen ist, die eine Rückstellung des Lagerbockes (6-1006) aus der ausgeschwenkten Lage in seine Mittellage herbeiführt, und wobei zusätzlich eine in sich elastische Rasteinrichtung (19-1019) vorhanden ist, welche den Lagerbock (6-1006) während des Einsteigens mit dem Skischuh gegen ein seitliches Ausschwenken gesperrt in seiner

Mittellage hält, dadurch gekennzeichnet, daß die Grundplatte (4 - 1004) an ihrer Oberseite einen in ihrer Längsrichtung verlaufenden und im Querschnitt rechteckigen Vorsprung (4a - 1004a) trägt, dem eine Aussparung (6a - 1006a) in der Basis (6b - 1006b) des Lagerbockes (6 - 1006) zugeordnet ist, und daß oberhalb des Vorsprungs (4a - 1004a) die in sich elastische Rasteinrichtung (19 - 1019), welche mit Kraftschluß wirksam ist, angeordnet und gegen Abheben gesichert ist.

2. Fersenhalter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß im Lagerbock (6 - 1006) im Abstand von der Basis (6b - 1006b) eine parallel zur dieser verlaufende plattenförmige Kunststoffeinlage (18 - 1018) vorgesehen ist, welche die in sich elastische Rasteinrichtung (19 - 1019) nach oben abstützt, und daß die Einlage (18 - 1018) an ihren beiden Längsseiten mit Borden (18a₁, 18a₂ - 1018a₁, 1018a₂) versehen ist, welche nach unten ragen. 15
3. Fersenhalter nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die in sich elastische Rasteinrichtung von einer Blattfeder (19 - 919) gebildet ist, deren äußere Schenkel sich mit ihren Enden an den beiden Borden (18a₁, 18a₂ - 918a₁, 918a₂) der Einlage (18 - 918) abstützen. 20
4. Fersenhalter nach einem der Ansprüche 1 - 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Rasteinrichtung (18 - 918) mit einer in Seitenansicht etwa W- oder U-förmigen Unterseite versehen ist. 25
5. Fersenhalter nach Anspruch 1 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß auf dem Vorsprung (504a - 804a) eine in Längsrichtung der Grundplatte (504 - 804) verlaufende, dachförmige Rippe (504b - 804b) angeordnet bzw. ausgebildet ist, die in der Fahrtstellung des Fersenhalters (501 - 801) in eine mittige Einkerbung der Rasteinrichtung (19) bzw. der Blattfeder (519 - 819) eingreift. 30
6. Fersenhalter nach Anspruch 1 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Raum zwischen der Blattfeder (919, 1019) und der Einlage (918, 1018) von einem Polster (920, 1020) ausgefüllt ist, wobei der Polster (920, 1020) durch die Blattfeder (919, 1019) festgehalten ist. 35
7. Fersenhalter nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die äußeren Schenkel (1019c₁, 1019c₂) der Blattfeder (1019) an ihren oberen Enden nach außen abgewinkelt sind und mit diesen Abwinkelungen (1019d₁, 40

1019d₂) am Rande der Aussparung (1006a) in der Basis (1006b) des Lagerbockes (1006) aufliegen.

8. Fersenhalter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Rasteinrichtung (19') durch einen Quersteg (18') eines den Lagerbock (6') überdeckenden und an diesem befestigten Gehäuses (21) gegen Abheben gesichert ist. 45
9. Fersenhalter mit einer Grundplatte (4''), an der ein um eine vertikale Achse seitlich ausschwenkbarer Lagerbock (6'') angeordnet ist, in dem auf einer Querachse ein Schwenkkopf (9) gelagert ist, der ein erstes Verrastungselement aufweist, welches mittels einer von einer Auslösefeder belasteten ein erstes Verrastungsglied aufweisenden Rastschwinge gegenüber dem Lagerbock (6'') gegen ein vertikales Hochschwenken gehalten ist, welcher Schwenkkopf (9) an seinem vorderen Ende einen Sohlenniederhalter (9a) und einen Trittsporn (9b) trägt und ein zweites Verrastungselement aufweist, das in ein skifestes, etwa kurvenbahnförmiges zweites Verrastungsglied eingreift, wodurch der Lagerbock (6'') gegen ein Verschwenken in der Horizontalebene gehalten ist, wobei zwischen der Grundplatte (4'') und dem Lagerbock (6'') eine Feder vorgesehen ist, die eine Rückstellung des Lagerbockes (6'') aus der ausgeschwenkten Lage in seine Mittellage herbeiführt, und wobei zusätzlich eine in sich elastische Rasteinrichtung vorhanden ist, welche den Lagerbock (6'') während des Einsteigens mit dem Skischuh gegen ein seitliches Ausschwenken gesperrt in seiner Mittellage hält, dadurch gekennzeichnet, daß der Lagerbock (6'') eine plattenförmige Einlage (18'') aus Kunststoff mit einem nach unten gerichteten, in Längsrichtung des Lagerbockes (6'') verlaufenden und im Querschnitt rechteckigen Vorsprung (18''a) besitzt, dem eine in Längsrichtung der Grundplatte (4'') verlaufende, in der Draufsicht und im Querschnitt rechteckige Aussparung (4''c) zugeordnet ist, in welche die in sich elastische Rasteinrichtung in Form eines Polsters (20'') aus gummielastischem Material und einer Blattfeder (19'') eingesetzt ist, welche letztere an der Oberseite des Polsters (20'') angeordnet ist und in ihrem mittleren Bereich einen trapezförmigen Querschnitt besitzt, in den in der Mittellage des Lagerbockes (6'') der Vorsprung (18''a) der Einlage (18'') einrastet. 50
10. Fersenhalter nach Anspruch 1 oder 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Oberseite der Grund- 55

platte (4, 4") mit deren Unterseite einen nach hinten offenen spitzen Winkel (α) einschließt.

Claims

1. A heel retainer comprising a base plate (4-1004) having mounted thereon for lateral swivelling about a vertical axis a mounting bracket (6-1006) with a rocker head (9) mounted therein on a transverse axis and provided with a first detent element prevented from pivoting vertically upwards relative to said mounting bracket (6-1006) by a detent arm biased by a release spring and provided with a first detent member, said rocker head (9) carrying at its front end a sole clamp-down member (9a) and a step ledge (9b) and being provided with a second detent element cooperating with a substantially arcuate cam-shaped second detent member fixedly connected to the ski, to thereby detain said mounting bracket (6-1006) from swivelling in the horizontal plane, there being provided between said base plate (4-1004) and said mounting bracket (6-1006) a spring acting to return said mounting bracket (6-1006) from a laterally swivelled position to its center position, there being additionally provided an inherently resilient detent mechanism (19-1019) acting to retain said mounting bracket (6-1006) in its center position by preventing it from swivelling sideways during the insertion of a ski boot, characterized in that said base plate (4-1004) carries on its top face a longitudinally extending projection (4a-1004a) of rectangular cross-sectional shape having associated thereto a recess (6a-1006a) in a bottom portion (6b-1006b) of said mounting bracket (6-1006), and in that said inherently resilient detent mechanism (19-1019) is disposed above said projection (4a-1004a) in a force-transmitting fit preventing it from being lifted off.
2. A heel retainer according to claim 1, characterized in that said mounting bracket (6-1006) has provided therein a plate-shaped plastic insert (18-1018) spaced from and extending parallel to said bottom portion (6b-1006b) and acting to retain said inherently resilient detent mechanism (19-1019) from above, said insert (18-1018) being provided at both of its longitudinal sides with downwards projecting rims (18a₁, 18a₂ - 1018a₁, 1018a₂).
3. A heel retainer according to claim 1 or 2, characterized in that said inherently resilient detent mechanism is formed by a leaf spring (19-919) the outer legs of which take support

with their ends on said two rims (18a₁, 18a₂ - 918a₁, 918a₂) of said insert (18 - 918).

4. A heel retainer according to any of claims 1 to 3, characterized in that said detent mechanism (18 - 918) is formed with an approximately W- or U-shaped bottom side as viewed in lateral elevation.
5. A heel retainer according to claim 1 or 3, characterized in that said projection (504a-804a) has disposed thereon, or formed thereon, respectively, a roof-shaped rib (504b - 804b) extending in the longitudinal direction of said base plate (504 - 804) and adapted to be received in a centrally disposed notch of said detent mechanism (19) or said leaf spring (519 - 819), respectively, in the running position of said heel retainer (501 - 801).
6. A heel retainer according to claim 1 or 3, characterized in that the space between said leaf spring (919, 1019) and said insert (918, 1018) is filled by a pad (920, 1010), said pad (920, 1020) being retained in position by said leaf spring (919, 1019).
7. A heel retainer according to claim 5, characterized in that said outer legs (1019c₁, 1019c₂) of said leaf spring have their upper ends bent outwards, and take support with these outwards bent portions (1019d₁, 1019d₂) on the boundaries of said recess (1006a) in said bottom portion (1006b) of said mounting bracket (1006).
8. A heel retainer according to claim 1, characterized in that said detent mechanism (19') is retained from being lifted off by a cross bar (18') of a housing (21) covering said mounting bracket (6') and secured thereto.
9. A heel retainer comprising a base plate (4'') having mounted there on for lateral swivelling about a vertical axis a mounting bracket (6'') with a rocker head (9) mounted therein on a transverse axis and provided with a first detent element prevented from pivoting vertically upwards relative to said mounting bracket (6'') by a detent arm biased by a release spring and provided with a first detent member, said rocker head (9) carrying at its front end a sole clampdown member (9a) and a step ledge (9b) and being provided with a second detent element cooperating with a substantially arcuate cam-shaped second detent member fixedly connected to the ski, to thereby detain said mounting bracket (6'') from swiveling in the

horizontal plane, there being provided between said base plate (4'') and said mounting bracket (6'') a spring acting to return said mounting bracket from a laterally swivelled position to its center position, there being additionally provided an inherently resilient detent mechanism acting to retain said mounting bracket (6'') in its center position by preventing it from swivelling sideways during the insertion of a ski boot, characterized in that said mounting bracket (6'') contains a plate-shaped plastic insert (18'') formed with a downwards directed projection (18''a) of rectangular cross-sectional shape extending in the longitudinal direction of said mounting bracket (6'') and having associated thereto a recess (4''c) of rectangular top plan and cross-sectional shape extending in the longitudinal direction of said base plate (4''), with said inherently resilient detent mechanism being inserted therein in the form of a pad (20'') of a rubber-elastic material and a leaf spring (19''), the latter being disposed on the top side of said pad (20''), with a trapezoid cross-sectional shape at its central portion for said projection (18''a) of said insert (18'') to be received therein in the centered position of said mounting bracket (6'').

10. A heel retainer according to claim 1 or 9, characterized in that the top face of said base plate (4, 4'') forms a rearwards opening acute angle (α) with the bottom face thereof.

Revendications

1. Talonnière présentant une plaque de base (4 - 1004) sur laquelle est installé, avec faculté de pivotement latéral sortant autour d'un axe vertical, un sabot de montage (6 - 1006) dans lequel est montée, sur un axe transversal, une tête pivotante (9) munie d'un premier élément d'encranage qui, au moyen d'une biellette encrante chargée par un ressort de déclenchement et dotée d'un premier organe d'encranage, est empêché d'accomplir un pivotement vertical vers le haut par rapport au sabot de montage (6 - 1006), laquelle tête pivotante (9) porte un abaisse-semelle (9a) et un éperon (9b) repose-pied à son extrémité antérieure, et présente un second élément d'encranage qui s'engage dans un second organe d'encranage assujéti au ski et revêtant sensiblement la forme d'une came curviligne, de sorte que le sabot de montage (6 - 1006) est empêché de pivoter dans le plan horizontal ; talonnière dans laquelle est prévu, entre la plaque de base (4, 1004) et le sabot de montage (6 - 1006), un ressort provoquant un rappel du sabot de mon-

tage (6 - 1006) à sa position centrale à partir de la position sortie par pivotement ; et dans laquelle est additionnellement présent un dispositif d'encranage (19 - 1019) par lui-même élastique qui, lors de l'engagement du pied par la chaussure de ski, maintient le sabot de montage (6 - 1006) verrouillé dans sa position centrale, en l'empêchant d'effectuer un pivotement latéral sortant, caractérisée par le fait que la plaque de base (4 - 1004) porte, à sa face supérieure, une saillie (4a - 1004a) qui s'étend dans sa direction longitudinale, est rectangulaire en coupe transversale, et à laquelle est associée une échancrure (6a - 1006a) pratiquée dans la base (6b - 1006b) du sabot de montage (6 - 1006) ; et par le fait que le dispositif d'encranage (19 - 1019), par lui-même élastique et agissant mécaniquement, se trouve au-dessus de la saillie (4a - 1004a) et est empêché de se soulever.

2. Talonnière selon la revendication 1, caractérisée par le fait qu'il est prévu dans le sabot de montage (6 - 1006), à distance de la base (6b - 1006b), une garniture intégrée (18 - 1018) en matière plastique qui s'étend parallèlement à ladite base, revêt la forme d'une plaque et confère, vers le haut, un appui au dispositif d'encranage (19 - 1019) par lui-même élastique ; et par le fait que la garniture intégrée (18 - 1018) est munie, sur ses deux côtés longitudinaux, de rebords (18a₁, 18a₂ - 1018a₁, 1018a₂) saillant vers le bas.

3. Talonnière selon la revendication 1 ou 2, caractérisée par le fait que le dispositif d'encranage, par lui-même élastique, est formé d'une lame de ressort (19 - 919) dont les branches extérieures prennent appui, par leurs extrémités, contre les deux rebords (18a₁, 18a₂ - 918a₁, 918a₂) de la garniture intégrée (18 - 918).

4. Talonnière selon l'une des revendications 1-3, caractérisée par le fait que le dispositif d'encranage (18 - 918) est pourvu d'une face inférieure configurée sensiblement en W ou en U en élévation latérale.

5. Talonnière selon la revendication 1 ou 3, caractérisée par le fait qu'une nervure (504b - 804b) en forme de toiture, s'étendant dans le sens longitudinal de la plaque de base (504 - 804), est respectivement disposée ou ménagée sur la saillie (504a - 804a) et s'engage, dans la position de déplacement de la talonnière (501 - 801), dans une encoche centrale respectivement pratiquée dans le dispositif

d'encrantage (19) ou dans la lame de ressort (519 - 819).

6. Talonnière selon la revendication 1 ou 3, caractérisée par le fait que l'espace situé entre la lame de ressort (919, 1019) et la garniture intégrée (918, 1018) est comblé par un rembourrage (920, 1020), ledit rembourrage (920, 1020) étant immobilisé par la lame de ressort (919, 1019). 5 10
7. Talonnière selon la revendication 5, caractérisée par le fait que les branches extérieures (1019c₁, 1019c₂) de la lame de ressort (1019) sont coudées vers l'extérieur à leurs extrémités supérieures et reposent, par ces coudes (1019d₁, 1019d₂), sur le bord de l'échancrure (1006a) pratiquée dans la base (1006b) du sabot de montage (1006). 15 20
8. Talonnière selon la revendication 1, caractérisée par le fait que le dispositif d'encrantage (19') est empêché de se soulever grâce à une membrure transversale (18') d'un boîtier (21) qui coiffe le sabot de montage (6'), et est fixé à ce dernier. 25
9. Talonnière présentant une plaque de base (4') sur laquelle est installé, avec faculté de pivotement latéral sortant autour d'un axe vertical, un sabot de montage (6') dans lequel est montée, sur un axe transversal, une tête pivotante (9) munie d'un premier élément d'encrantage qui, au moyen d'une biellette encranteable chargée par un ressort de déclenchement et dotée d'un premier organe d'encrantage, est empêché d'accomplir un pivotement vertical vers le haut par rapport au sabot de montage (6'), laquelle tête pivotante (9) porte un abaisse-semelle (9a) et un éperon (9b) repose-pied à son extrémité antérieure, et présente un second élément d'encrantage qui s'engage dans un second organe d'encrantage assujéti au ski et revêtant sensiblement la forme d'une came curviligne, de sorte que le sabot de montage (6'') est empêché de pivoter dans le plan horizontal ; talonnière dans laquelle est prévu, entre la plaque de base (4'') et le sabot de montage (6''), un ressort provoquant un rappel du sabot de montage (6'') à sa position centrale à partir de la position sortie par pivotement ; et dans laquelle est additionnellement présent un dispositif d'encrantage par lui-même élastique qui, lors de l'engagement du pied par la chaussure de ski, maintient le sabot de montage (6'') verrouillé dans sa position centrale, en l'empêchant d'effectuer un pivotement latéral sortant, caractérisée par le fait que le sabot de 30 35 40 45 50 55

montage (6'') possède une garniture intégrée (18'') en matière plastique, revêtant la forme d'une plaque et munie d'une saillie (18''a) qui est dirigée vers le bas, s'étend dans le sens longitudinal du sabot de montage (6'') est rectangulaire en coupe transversale, et à laquelle est associée une échancrure (4''c) qui s'étend dans le sens longitudinal de la plaque de base (4''), est rectangulaire observée en plan et en coupe transversale, et dans laquelle est inséré le dispositif d'encrantage par lui-même élastique, revêtant la forme d'une lame de ressort (19'') et d'un rembourrage (20'') en un matériau doué de l'élasticité du caoutchouc, ladite lame de ressort étant disposée à la face supérieure du rembourrage (20'') et possédant, dans sa région centrale, une section transversale trapézoïdale dans laquelle la saillie (18''a) de la garniture intégrée (18'') s'encrante dans la position centrale du sabot de montage (6'').

10. Talonnière selon la revendication 1 ou 9, caractérisée par le fait que la face supérieure de la plaque de base (4, 4'') décrit, avec sa face inférieure, un angle aigu (α) ouvert vers l'arrière.

FIG.1

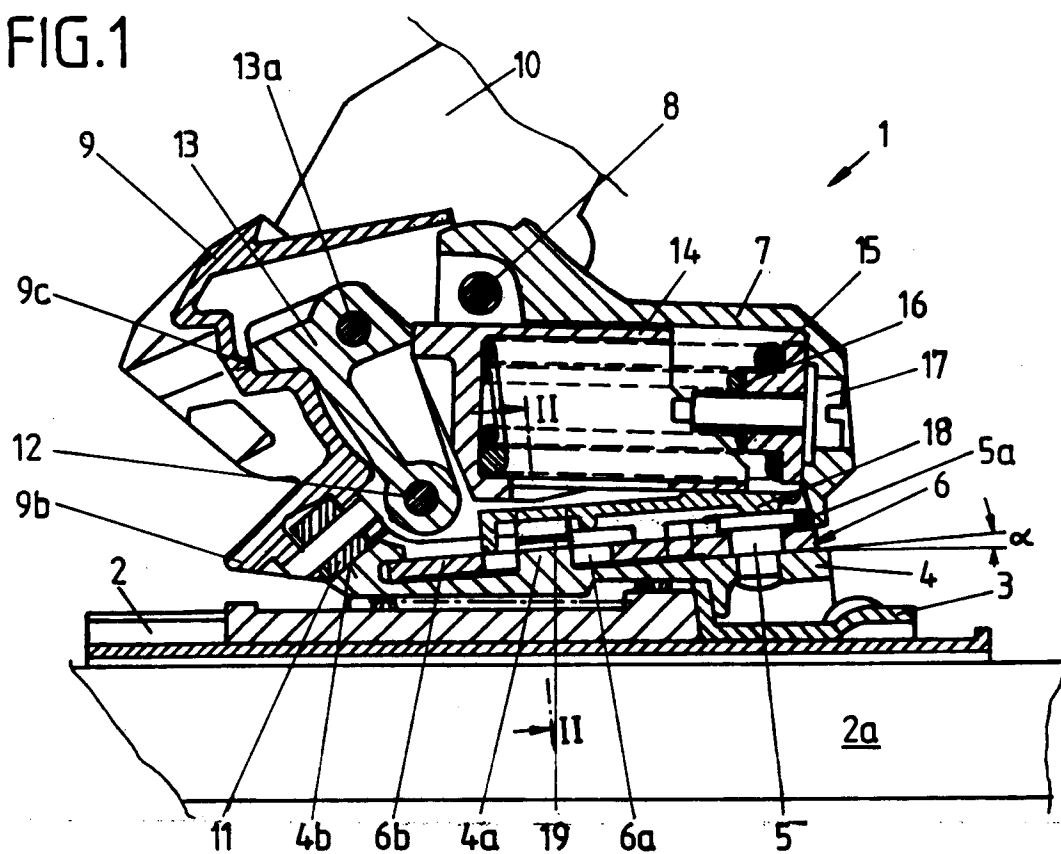


FIG. 2

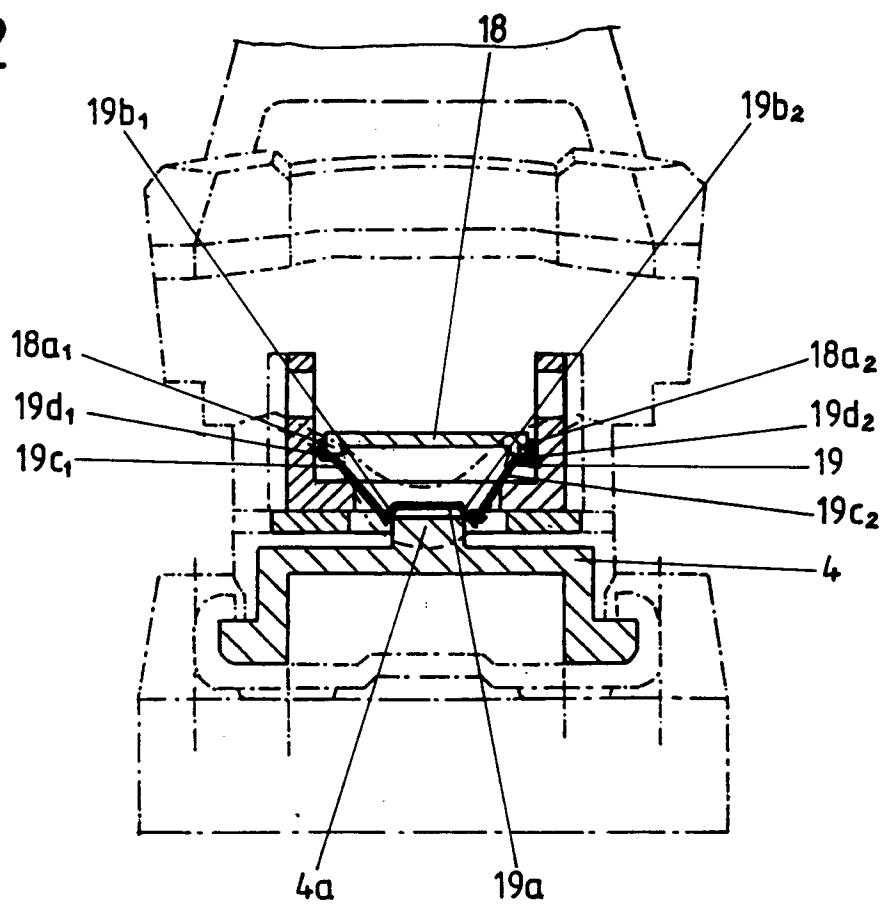


FIG. 2a

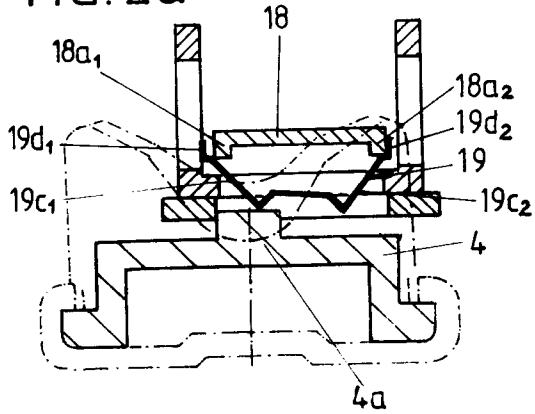


FIG. 2b

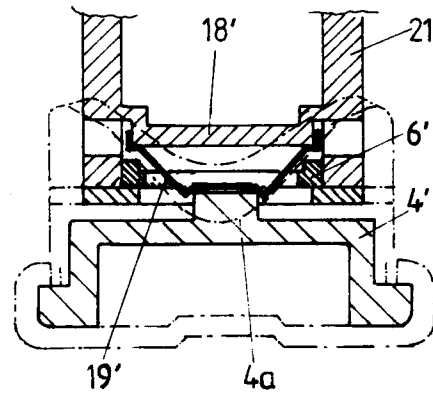


FIG. 3

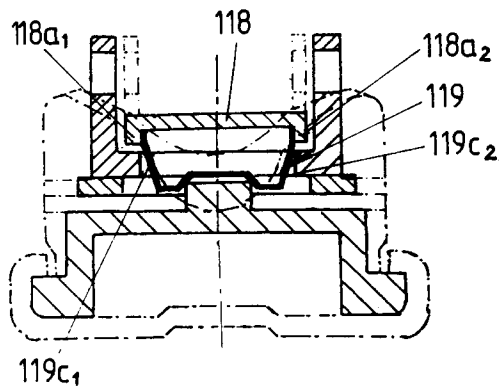


FIG. 4

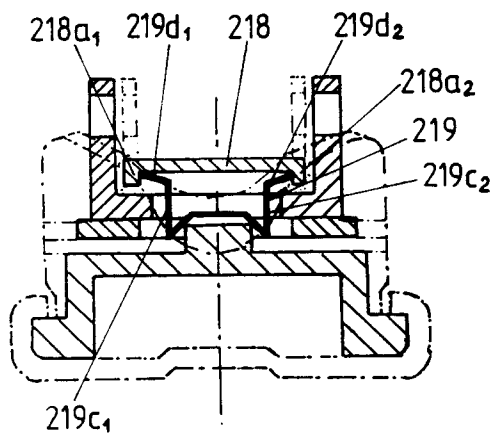


FIG. 5

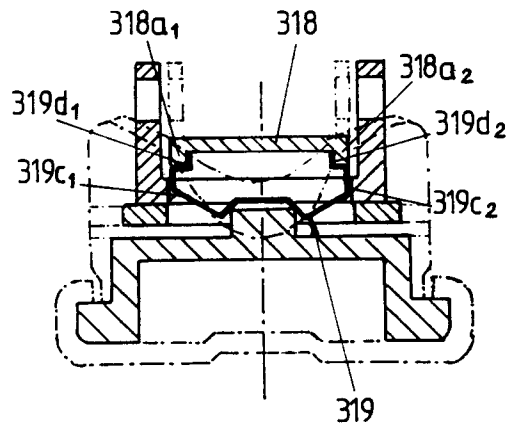


FIG.6

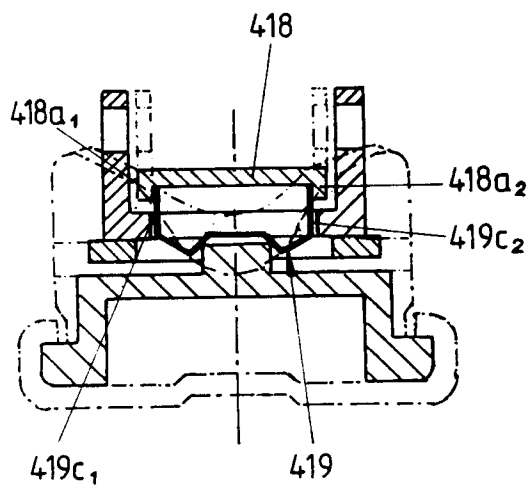


FIG.7

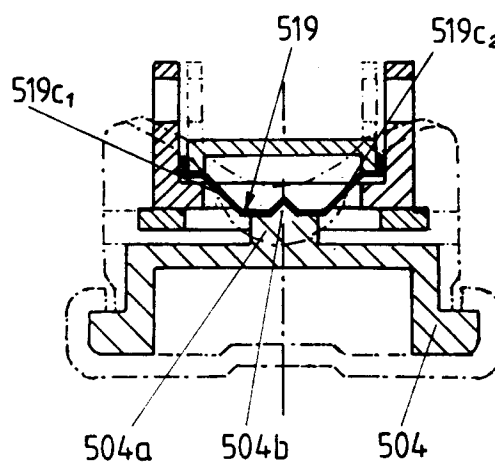


FIG.8

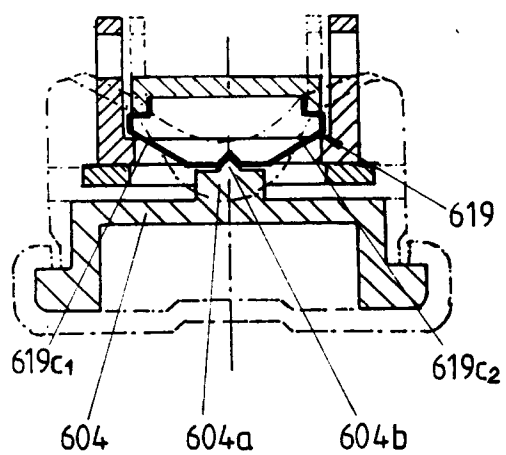


FIG.9

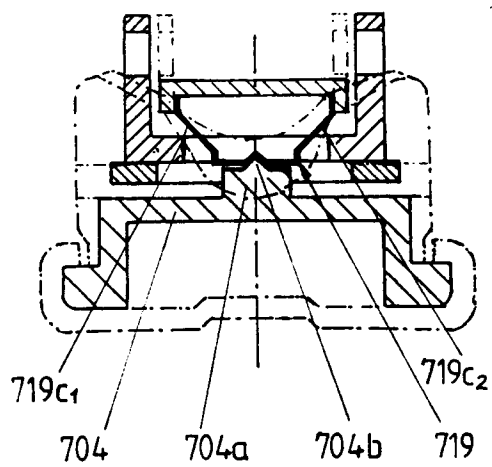


FIG.10

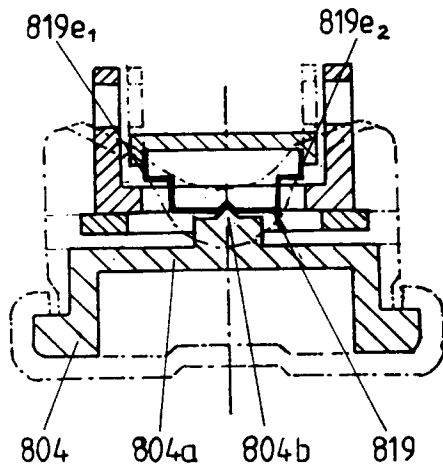


FIG.11

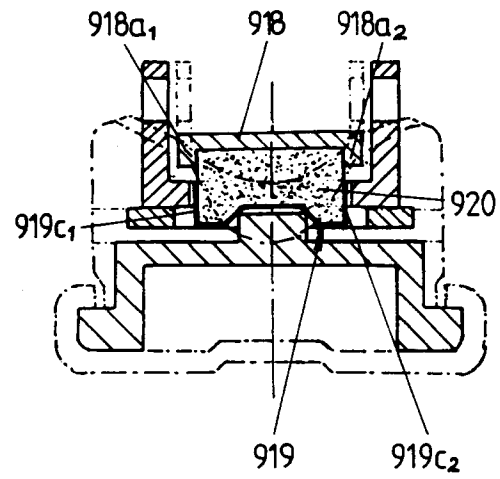


FIG.12

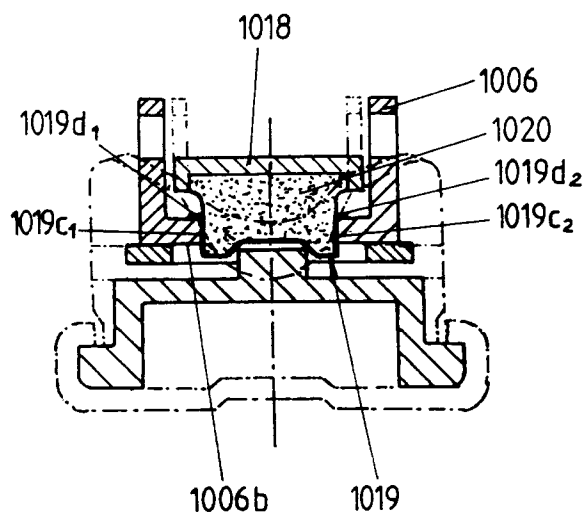


FIG.13

