

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) Veröffentlichungsnummer:

0 190 608
A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: 86100820.9

(51) Int. Cl.⁴: A 63 C 9/00

(22) Anmeldetag: 22.01.86

(30) Priorität: 01.02.85 AT 279/85

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
13.08.86 Patentblatt 86/33(84) Benannte Vertragsstaaten:
CH DE FR LI(71) Anmelder: TMC CORPORATION
Ruessenstrasse 16 Walterswil
CH-6340 Baar/Zug(CH)(72) Erfinder: Spitaler, Engelbert
Linkegasse 18/3/8
A-2351 Wr. Neudorf(AT)(72) Erfinder: Würthner, Hubert
Neugasse 3
A-2410 Hainburg/Donau(AT)(74) Vertreter: Szász, Tibor, Dipl.-Ing.
Tyrolia Freizeitgeräte Ges.m.b.H & Co OHG
Schlossmühlstrasse 1
A-2320 Schwechat(AT)

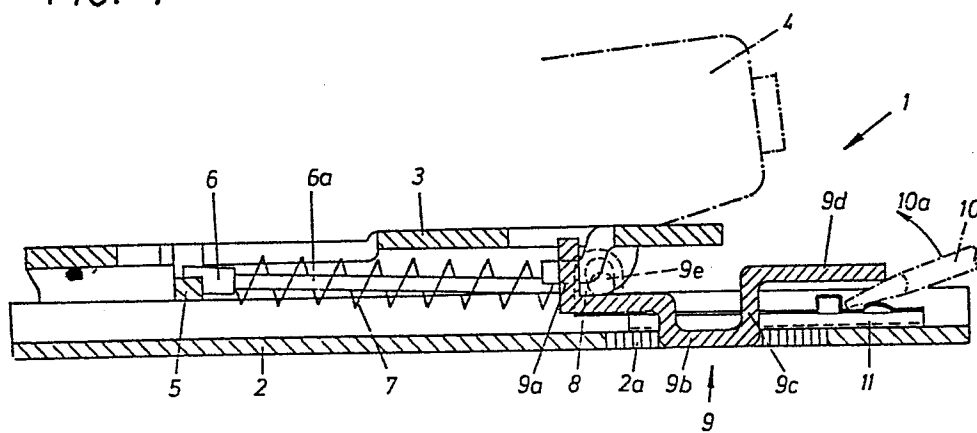
(54) Fersenhalter, insbesondere für Leihski.

(57) Dieser Fersenhalter ist mit seiner Unterseite an einer Führungsschiene (2,2') geführt, welche an der Skioberseite befestigt ist. Die Führungsschiene (2,2') besitzt zumindest eine Zahnleiste (2a) od.dgl., der ein entsprechendes Gegenzähne tragendes Rastglied (9,19) mit einem zum Skiende hin über den Fersenhalter vorstehenden Betätigungsteil zugeordnet ist, welches in einer zur Skilängsrichtung und senkrecht zur Skioberseite verlaufenden Ebene hochschwenkbar ist. Das Rastglied (9,19) kann aus der verrasteten Lage mittels eines Schraubendrehers (10) gegen die Kraft einer Feder (7,17) angehoben werden. Nach Freigabe durch den Schraubendreher (10) wird das Rastglied (9,19) durch die Feder (7,17) in die Eingriffslage geschwenkt.

Um eine Beschädigung der Zähne der Zahnleiste (2a) od.dgl. durch den Schraubendreher (10) hintanzuhalten, sieht die Erfindung vor, daß unterhalb des Rastgliedes (9,19) ein Schutzblech (11,21) angeordnet ist, das vor allem denjenigen Abschnitt der Zahnleiste (2a) od.dgl. abdeckt, welcher dem Betätigungsteil (9d, 19d) des Rastgliedes (9,19) gegenüberliegt.

EP 0 190 608 A2

FIG. 1



Fersenhalter, insbesondere für Leihski

Die Erfindung bezieht sich auf einen Fersenhalter, insbesondere für Leihski, der mit seiner Unterseite an einer am Ski zu befestigenden, mindestens eine Zahnleiste od.dgl. tragenden Führungsschiene geführt und mittels eines zumindest einen Zahn tragenden, von mindestens einer Feder belasteten Rastgliedes gegenüber der Führungsschiene verrastbar ist, welches Rastglied einen sich über der Führungsschiene erstreckenden Betätigungsteil aufweist, der zum Skiende hin über den Fersenhalter vorsteht, wobei das Rastglied in eine Ebene hochschwenkbar ist, die in Skilängsrichtung und senkrecht zur Skioberseite verläuft.

In der AT-PS 374 692 ist eine Vorrichtung zur Längsverstellung von Skibindungsteilen mit einer am Ski zu befestigenden Führungsschiene beschrieben, die mit zwei seitlichen Führungsleisten und mit zwei zwischen diesen angeordneten, sich in der Längsrichtung der Vorrichtung erstreckenden Zahnleisten versehen ist, denen ein Rastglied zugeordnet ist, das unter dem Einfluß von mindestens einer mit ihrem anderen Ende an einer auf der Führungsschiene geführten, den Fersenhalter tragenden Führungsplatte abgestützten Schraubendruckfeder steht und das - von der Seite gesehen - angenähert einen nach oben offenen U-förmigen Querschnitt besitzt, wobei der die beiden Schenkel verbindende Steg die Rastzähne trägt. Bei dieser Vorrichtung liegt der eine Schenkel des Rastgliedes unter dem Einfluß der Schraubendruckfeder an einem nach unten ragenden Ansatz der Führungsplatte an, und der andere Schenkel ist in der angehobenen Lage des Rastgliedes, wenn also die Rastzähne außer Eingriff mit den Zahnleisten sind, verrastbar.

Bei dieser Vorrichtung hat sich in der Praxis

herausgestellt, daß das Verstellen des Fersenhalters, das bei Leihski sehr häufig vorgenommen werden muß, nicht immer mit der erforderlichen Behutsamkeit erfolgt. Vielfach wird nämlich der zum Verstellen verwendete Schraubendreher so gewaltsam angesetzt und danach in einer Vertikalebene nach oben verschwenkt, daß es zu einer Beschädigung der empfindlichen Zähne der Zahnleisten kommt. Diese Beschädigungen können aber mitunter so groß werden, daß das Rastglied nur noch sehr schwer mit seinen Zähnen in die Zahnleisten einzusetzen ist bzw. daß die Zähne der Zahnleisten so deformiert werden, daß sie das Rastglied nicht mehr zuverlässig festhalten können, welches dann während der Abfahrt aus den Zahnleisten herauspringt.

Es ist weiters vorgeschlagen worden, den Fersenhalter selbst mit einer Vorrichtung zu seiner Längsverstellung auszustatten (s. FR-PS 2 451 756). Bei dieser Vorrichtung ist die Führungsschiene mit zwei Lochreihen versehen, in welche je zwei Vorsprünge eines Rastgliedes, das unter dem Einfluß einer Schraubenfeder gegen die Führungsschiene gedrückt wird, in der verrasteten Stellung der Vorrichtung einrasten. Das Rastglied ist bei nicht eingesetztem Skischuh an einer nach unten vorspringenden Wand des Gehäuses des Fersenhalters abgestützt. Es ist ständig mit einem etwa U-förmigen Drahtbügel gekuppelt, dessen in Querrichtung zur Führungsschiene verlaufender Steg in einer Ausnehmung des Fersenhalters untergebracht ist.

Soll der Fersenhalter längs der Führungsschie-

ne verstellt werden, so werden mittels eines Spezialwerkzeuges in Form eines Schraubendrehers mit zwei in den Schmalseitenflächen der Klinge angeordneten, gegen die Achse des Schraubendrehers hin gerichteten Nuten der Drahtbügel und damit das Rastglied angehoben, indem der Schraubendreher um 90° verschwenkt wird. Danach kann der Fersenhalter längs der Führungsschiene verschoben werden.

Ist die gewünschte Lage des Fersenhalters erreicht, so wird der Schraubendreher um 90° zurückgeschwenkt und danach aus dem Drahtbügel herausgezogen. Dadurch rasten infolge der Schraubenfeder die Vorsprünge des Rastgliedes in den Löchern der Führungsschiene ein. Diese Ausführungsform hat den Nachteil, daß zur Verstellung des Rastgliedes ein besonders ausgebildetes Werkzeug verwendet werden muß. Des weiteren muß während des Verstellvorganges das Werkzeug mit dem Bindungsteil in Eingriff bleiben, wodurch die eine Hand des Monteurs zu diesem Zweck in Anspruch genommen wird und für andere Einstellarbeiten nur die andere Hand des Monteurs zur Verfügung steht.

Die Erfindung stellt sich die Aufgabe, einen Fersenhalter der eingangs genannten Art zu schaffen, bei dem auch nach längerem Gebrauch und bei wiederholter Verstellung keine Beschädigung der Zahnleisten der Führungsschiene stattfinden kann, wobei für den Verstellvorgang selbst nur ein handelsüblicher Schraubendreher erforderlich ist.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch ge-

löst, daß unterhalb des Rastgliedes ein Schutzblech angeordnet ist, das vor allem denjenigen Abschnitt der Zahnleiste od. dgl. abdeckt, welcher dem freien Endbereich des Rastgliedes gegenüberliegt. Dadurch
5 kann der genannte Abschnitt auch bei rauher Behandlung durch den angesetzten Schraubendreher nicht beschädigt werden.

Um eine satte Auflage des Schutzbleches auf der Führungsschiene zu gewährleisten und eine Verbiegung desselben auch bei hochgeschwenktem Rastglied durch den Schraubendreher zu verhindern, sieht
10 die Erfindung ferner vor, daß das Schutzblech, z.B. mittels seitlicher Aufbiegungen, welche Langlöcher aufweisen, gleichfalls auf einer z.B. aus zwei Halbachsen bestehenden Querachse am Rastglied drehbar
15 und in einem bestimmten Ausmaß verschiebbar gelagert ist. Dabei ist es von Vorteil, wenn die Längsachse der Langlöcher mit der Vertikalebene einen Winkel bis zu 25° , vorzugsweise einen Winkel von 15° einschließt.
20

An sich wäre es denkbar, den freien Endbereich des Rastgliedes zu verlängern und das Schutzblech nur unter diesem Endbereich anzuordnen. Dies könnte aber u.U. zu einem Verbiegen des Rastgliedes führen.
25 Aus diesem Grund wird in Weiterbildung der Erfindung vorgeschlagen, daß das Schutzblech in seinem mittleren Bereich eine Ausnehmung aufweist, welche zum Durchtritt des die Zähne tragenden Abschnittes des Rastgliedes bestimmt ist.

30 Eine Variante zur zuletzt behandelten Ausführungsform zeichnet sich dadurch aus, daß das in Draufsicht U-förmige Schutz-

blech mittels beider seitlicher Arme, die in Längsrichtung des Fersenhalters zur Feder hin verlaufen, am Rastglied angelenkt ist. Diese Variante bringt eine gewisse Einsparung am Gewicht des Fersenhalters mit sich.

5
10
Gemäß einem weiteren Merkmal der Erfindung weist das Schutzblech in dem an das freie Ende anschließenden Abschnitt mindestens eine, vorzugsweise zwei in Querrichtung verlaufende, beispielsweise als Ausbuchtungen ausgebildete Rippen auf. Dieses Merkmal verhindert ein jegliches Abgleiten des Schraubendrehers vom Schutzblech in Richtung zu den Zähnen hin.

15
Um den Ansatz des Schraubendrehers am Schutzblech dabei zu erleichtern und ein Abgleiten des Schraubendrehers nach rückwärts zu verhindern, sieht die Erfindung weiters vor, daß die dem freien Ende des Schutzbleches benachbarte Rippe niedriger als die andere, vom Ende weiter entfernte Rippe ist.

20
25
30
In der Zeichnung sind zwei beispielsweise Ausführungsformen des Erfindungsgegenstandes rein schematisch dargestellt. Fig. 1 ist ein vertikaler Längsmittelschnitt durch eine an einem Fersenhalter vorgesehene Verstellvorrichtung, die sich im verrasteten Zustand befindet, und Fig. 2 ein Teil eines analogen Schnittes durch die Verstellvorrichtung im entrasteten Zustand. In den Fig. 3 und 4 ist das Schutzblech in Seitenansicht und in Draufsicht wiedergegeben. Fig. 5 zeigt ein Detail des Schutzbleches in größerem Maßstab im Schnitt nach der Linie V - V in Fig. 4. In den Fig. 6 und 7 ist eine zweite Aus-

führungsform eines erfindungsgemäßen Fersenhalters dargestellt. Fig. 6 ist eine Ansicht desselben in Richtung des Pfeiles VI in Fig. 7, und Fig. 7 zeigt in größerem Maßstab einen Teilschnitt durch den in
5 Fahrtstellung befindlichen Fersenhalter, welcher Teilschnitt durch die vertikale Längsmittlebene gelegt ist. Fig. 4a ist ein Schnitt ähnlich der Fig. 4.

Die in den Fig. 1 und 2 dargestellte Vorrichtung zur Längsverstellung von Fersenhaltern od. dgl.
10 ist in ihrer Gesamtheit mit 1 bezeichnet. Sie besteht aus einer am Ski zu befestigenden Führungsschiene 2, die mit zwei seitlichen Führungsleisten und einer mittig zu ihrer vertikalen Längsmittlebene sich erstreckenden Ausnehmung versehen ist. Letztere ist auf beiden Seiten von Zahnleisten 2a be-
15 grenzt.

Auf der Führungsschiene 2 ist eine Führungsplatte 3 geführt, auf der ein Fersenhalter 4 befestigt ist. Aus der Führungsplatte 3 ist ein Steg 5
20 ausgeprägt, welcher zur Auflage des Querteiles eines in Draufsicht U-förmigen Führungselementes 6 für zwei Schraubendruckfedern 7 dient. Weiters trägt die Führungsplatte 3 an ihrer Unterseite zwei Ansätze 8, die zur Anlage des einen Schenkels 9a des etwa U-förmigen Rastgliedes 9 bestimmt sind. Der Schenkel 9a
25 des Rastgliedes 9 ist plattenförmig ausgebildet und wird von den Enden der Schenkel 6a des Führungselementes 6 mit Spiel durchsetzt, so daß er unter dem Einfluß der beiden Schraubendruckfedern 7 zwar an
30 die Ansätze 8 angedrückt wird, sich jedoch gegenüber

dem Führungselement 6 innerhalb eines gewissen Bereiches verschwenken kann. Weiters ist infolge des genannten Spieles eine Verschiebung der Schenkel 6a des Führungselementes 6 gegenüber dem Schenkel 9a durchaus möglich.

Der Steg 9b des Rastgliedes 9 trägt Zähne, die zum Eingriff in die Zahnleisten 2a der Führungsschiene 2 bestimmt sind. Der dem Schenkel 9a gegenüberliegende Schenkel 9c des Rastgliedes 9 hingegen ist mit einem nach außen gerichteten Fortsatz 9d versehen, der zum Anheben des Endes des Rastgliedes 9 durch einen Schraubendreher 10 dient.

Unterhalb des Rastgliedes 9 befindet sich ein Schutzblech 11, welches die beiden Zahnleisten 2a der Führungsschiene 2 gegen Beschädigungen durch den Schraubendreher 10 schützen soll und die Zahnleisten 2a daher in diesem Bereich abdeckt. Das Schutzblech 11 besitzt in seinem mittleren Bereich eine rechteckige Ausnehmung 11c, welche zum Durchtritt des Steges 9b des Rastgliedes 9 in der verrasteten Stellung desselben dient. Das Schutzblech 11 besitzt im einen Endbereich seiner beiden Längsseiten zwei Aufbiegungen 11a, in denen Langlöcher 11b ausgespart sind (s. Fig. 3). In diese Langlöcher 11b greifen horizontal angeordnete, in Querrichtung verlaufende Halbachsen 9e ein, welche von dem Rastglied 9 seitlich vorragen.

An dem der Anlenkstelle gegenüberliegenden Ende trägt das Schutzblech 11 zwei quer verlaufende, als Ausbuchtungen ausgebildete Rippen 11e und 11f,

zwischen denen das Ende der Klinge des Schraubendre-
hers 10 angesetzt werden kann, wie aus den Fig. 1
und 2 hervorgeht. Schließlich besitzt das im Quer-
schnitt etwa U-förmige Schutzblech 11 zwei an die
5 Enden der beiden Schenkel 11d anschließende, nach
außen ragende Flansche 11g, mit denen es auf den an
die beiden Zahnleisten 2a in Querrichtung anschlies-
senden Bereichen der Führungsschiene 2 aufliegt.
Durch diese Flansche 11g wird das Schutzblech 11
10 geführt und versteift, so daß auch bei einer sehr
rauen Behandlung der Verstellvorrichtung während
des Verstellvorganges kein Verbeulen des Schutzble-
ches 11 eintreten kann.

In der Fahrtstellung des Fersenhalters 4 be-
15 findet sich das Rastglied 9 in der in Fig. 1 darge-
stellten Lage, in der es durch die beiden Schrauben-
druckfedern 7 mit seinem die Zähne tragenden Steg
9b in die Zahnleisten 2a der Führungsschiene 2 ge-
drückt wird.

20 Soll nun der Fersenhalter 4 in Skilängsrich-
tung verstellt werden, so wird der Schraubendreher
10 zwischen die beiden Rippen 11e und 11f eingeführt
und in Richtung des Pfeiles 10a entgegen dem Uhrzei-
25 gersinn verschwenkt (vgl. die Fig. 1 und 2). Dadurch
wird das Rastglied 9 aus den beiden Zahnleisten 2a
herausgehoben, und der Fersenhalter 4 kann längs der
Führungsschiene 2 verstellt werden. Dabei gleiten
die beiden Halbachsen 9e entlang der beiden Langlö-
30 cher 11b des Schutzbleches 11 nach oben, bis das
Rastglied 9 seine obere Lage erreicht hat.(s. Fig.2).

Sobald jedoch der Schraubendreher 10 vom Fersenhalter 4 entfernt wird, wird das Rastglied 9 unter dem Einfluß der beiden Schraubendruckfedern 7 wieder in die in Fig. 1 dargestellte Lage geschwenkt.

5 Der Fersenhalter gemäß den Fig. 6 und 7 ist in seiner Gesamtheit mit 4' bezeichnet. Er ist auf einer Führungsschiene 2' gelagert, die im Gegensatz zur Führungsschiene 2 des ersten Ausführungsbeispiels mit einer Lochreihe 2'a versehen ist. Der Fersenhalter 4' besitzt einen Lagerbock 20, in dem eine Rastfeder 22 untergebracht ist, welche mittels einer Schraube 23, die auf einen Federteller 24 wirkt, in ihrer Vorspannung eingestellt werden kann.

10 Im unteren Bereich des Fersenhalters 4' ist ein Rastglied 19 an seinem in Fig. 7 linken Ende in nicht dargestellter Weise schwenkbar gelagert. Das Rastglied 19 wird von einer Feder 17 beaufschlagt, welche bestrebt ist, das Rastglied in die verrastete Lage zu drücken. Das Rastglied 19 trägt an seiner Unterseite drei Rastzähne 19a, die zum Eingriff in die Löcher der Lochreihe 2'a bestimmt sind. Das Ende 19d des Rastgliedes 19 ragt über die hintere Begrenzungswand des Lagerbockes 20 hinaus und dient zum Angriff eines Schraubendrehers, mit dem das Rastglied 19 aus der verrasteten Lage in die nichtverrastete Lage verschwenkt werden kann.

25 Unterhalb des Rastgliedes 19 befindet sich ein Schutzblech 21, das im Gegensatz zum Schutzblech 11 gemäß der ersten Ausführung, wie in Verbindung mit Fig. 4a erkennbar ist, in Draufsicht U-förmig

ist, wobei der Steg den Abdeckbereich des Schutzbleches bildet und wobei die beiden Schenkel 21c an ihren Enden Lageraugen 21a tragen, in deren Langlöcher 21b Halbachsen 19e eingreifen, welche am Rastglied 19
5 befestigt sind. Selbstverständlich trägt auch das Schutzblech 21 an seinem über die hintere Begrenzungswand des Lagerbockes 20 hinausragenden Abschnitt zwei in Querrichtung verlaufende Rippen 21e und 21f, welche ein Abgleiten des Schraubendrehers vom Schutzblech
10 verhindern. Bei dieser Ausführung des Schutzbleches 21 ist also nur der dem freien Ende 19d des Rastgliedes 19 gegenüberliegende Bereich der gelochten Führungsschiene 2' vom Schutzblech 21 abgedeckt.

Die Handhabung des Rastgliedes 19 entspricht
15 der des Rastgliedes 9, so daß sich eine nähere Erläuterung der Handhabung erübrigt.

Selbstverständlich ist die Erfindung keineswegs an die in der Zeichnung dargestellten und im vorstehenden beschriebenen Ausführungsbeispiele gebunden. Vielmehr sind verschiedene Abänderungen derselben denkbar, ohne den Rahmen der Erfindung zu verlassen. Beispielsweise soll es möglich sein, das Schutzblech nach dem zweiten Ausführungsbeispiel
20 auch beim ersten Ausführungsbeispiel zu verwenden und umgekehrt. Ferner kann das erfindungsgemäße Schutzblech bei Ausführungen verwendet werden, bei denen das Rastglied in der hochgeschwenkten Lage am Fersenhalter verrastbar ist.

Patentansprüche:

Patentansprüche:

1. Fersenhalter, insbesondere für Leihski, der mit seiner Unterseite an einer am Ski zu befestigenden, mindestens eine Zahnleiste od.dgl. tragenden Führungsschiene geführt und mittels eines zumindest einen Zahn tragenden, von mindestens einer Feder belasteten Rastgliedes gegenüber der Führungsschiene verrastbar ist, welches Rastglied einen sich über der Führungsschiene erstreckenden Betätigungsteil aufweist, der zum Skiende hin über den Fersenhalter vorsteht, wobei das Rastglied in einer Ebene hochschwenkbar ist, die in Skilängsrichtung und senkrecht zur Skioberseite verläuft, dadurch gekennzeichnet, daß unterhalb des Rastgliedes (9,19) ein Schutzblech (11,21) angeordnet ist, das insbesondere denjenigen Abschnitt der Zahnleiste (2a) od.dgl. abdeckt, welcher dem Betätigungsteil (9d,19d) des Rastgliedes (9,19) gegenüberliegt.
2. Fersenhalter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Schutzblech (11,21) z.B. mittels seitlicher Aufbiegungen (11a,21a), welche Langlöcher (11b,21b) aufweisen, auf einer z.B. aus zwei Halbachsen bestehenden Querachse (9e,19e) am Rastglied (9,19) drehbar und in einem bestimmten Ausmaß verschiebbar gelagert ist.
3. Fersenhalter nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Längsachse der Langlöcher (11b,21b) mit der Vertikalebene einen Winkel bis zu 25°, vorzugsweise einen Winkel von 15° einschließt.
4. Fersenhalter nach einem der Ansprüche 1 - 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Schutzblech (11) in seinem mittleren Bereich eine Ausnehmung (11c) aufweist, welche zum Durchtritt des die Zähne tragenden Abschnittes (9c) des Rastgliedes (9) bestimmt ist (Fig.1 - 5).

5. Fersenhalter nach einem der Ansprüche 1 - 3, dadurch gekennzeichnet, daß das in Draufsicht U-förmige Schutzblech (21) mittels beider seitlicher Arme (21c), die in Längsrichtung des Fersenhalters (4') zur Feder (17) hin verlaufen, am Rastglied (19) angelenkt ist (Fig.6 u. 7).
5
6. Fersenhalter nach einem der Ansprüche 1 - 5, dadurch gekennzeichnet, daß das Schutzblech (11,21) in dem an das freie Ende anschließenden Abschnitt mindestens eine, vorzugsweise zwei in Querrichtung verlaufende, beispielsweise als Ausbuchtungen ausgebildete Rippen (11e,11f,21e,21f) aufweist.
10
7. Fersenhalter nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die dem freien Ende des Schutzbleches (11,21) benachbarte Rippe (11f,21f) niedriger als die andere, vom freien Ende weiter entfernte Rippe (11e,21e) ist.
15

FIG. 1

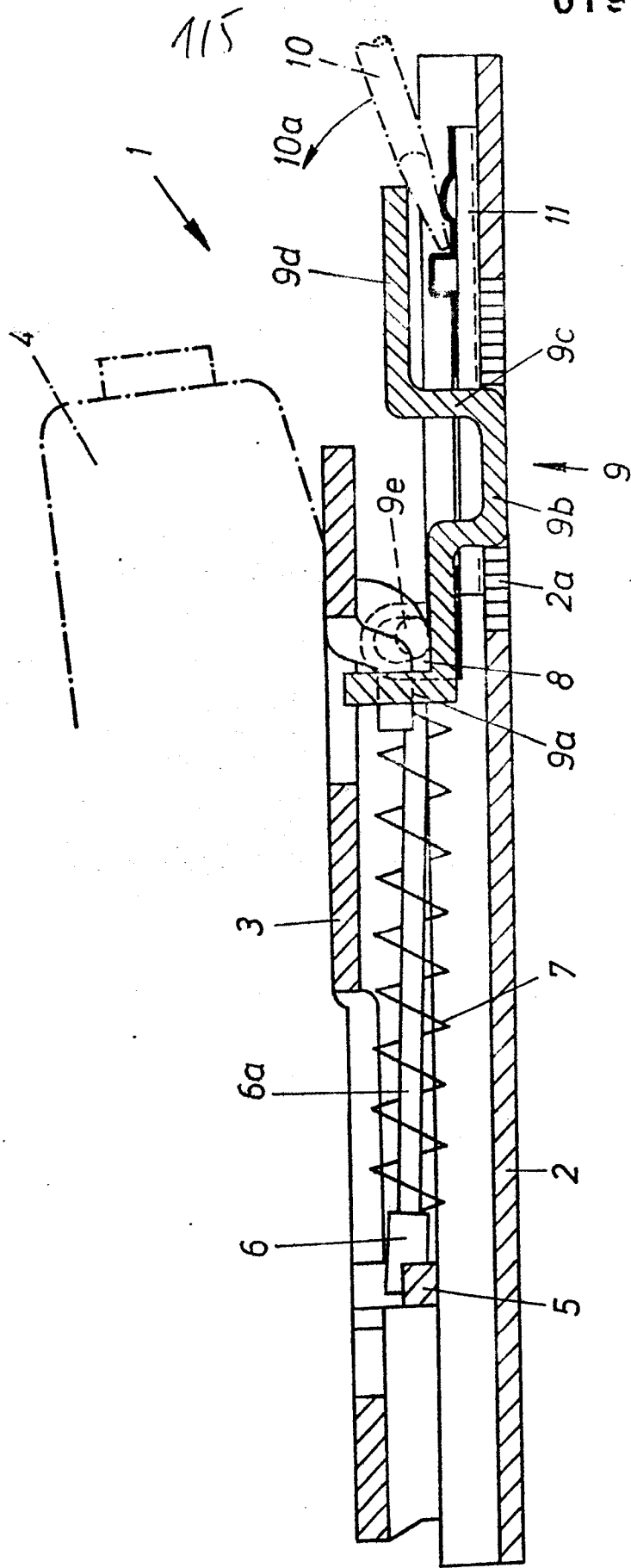


FIG. 5

FIG. 2

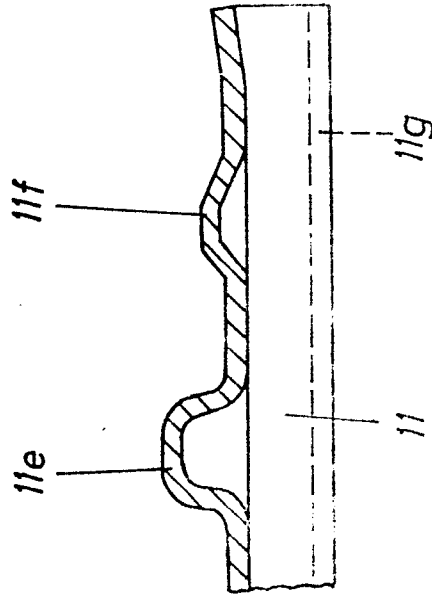
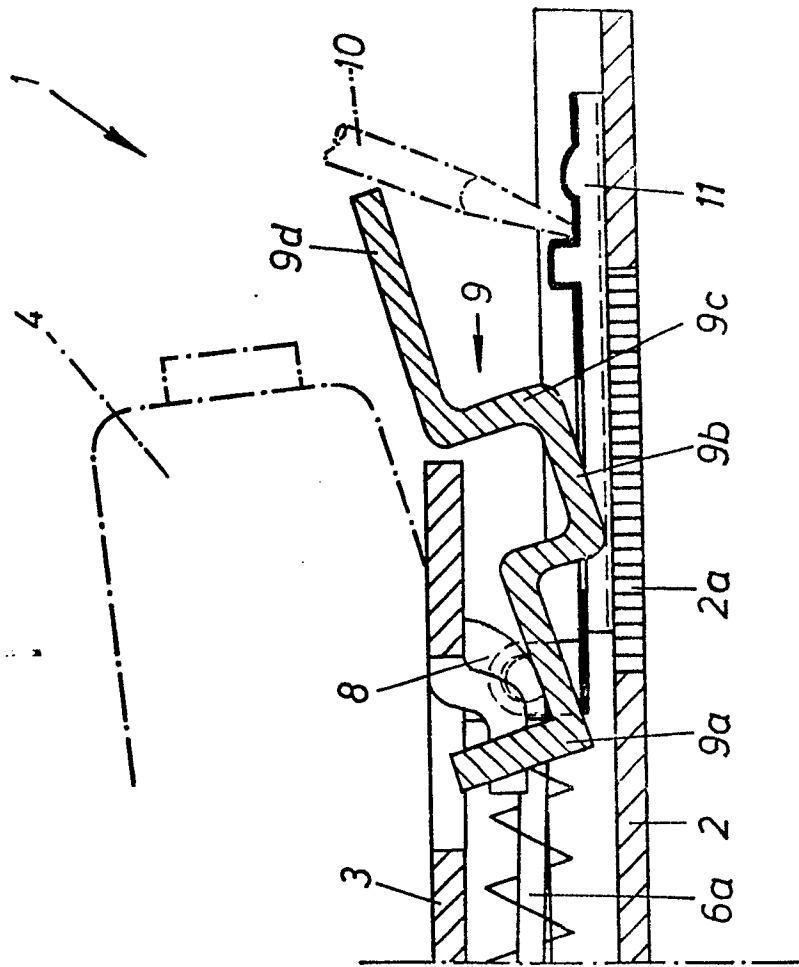


FIG. 3

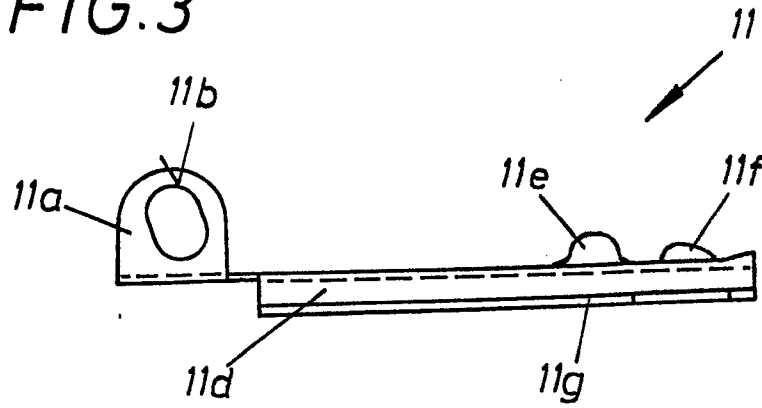
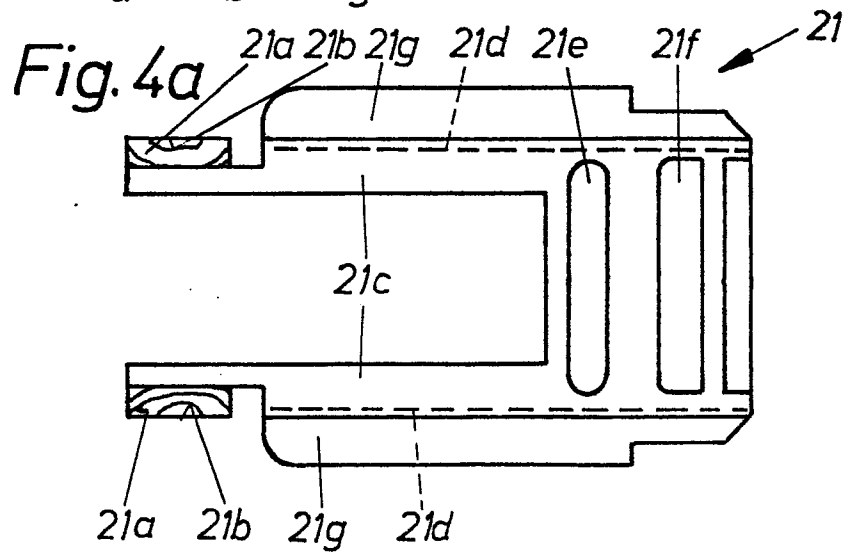
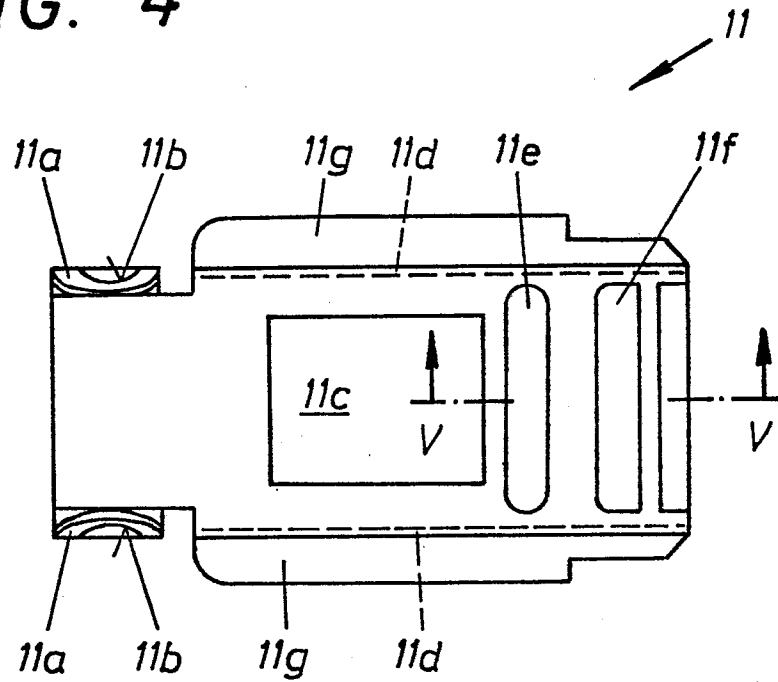


FIG. 4



9/5

0190608

FIG. 6

