

 EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

 Anmeldenummer: **90108969.8**

 Int. Cl.⁵: **E05C 17/28**

 Anmeldetag: **12.05.90**

 Priorität: **18.05.89 DE 3916216**

 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
22.11.90 Patentblatt 90/47

 Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE ES FR GB IT LI NL SE

 Anmelder: **GEZE GmbH & Co.**
Siemensstrasse 21-29 Postfach 13 63
D-7250 Leonberg(DE)

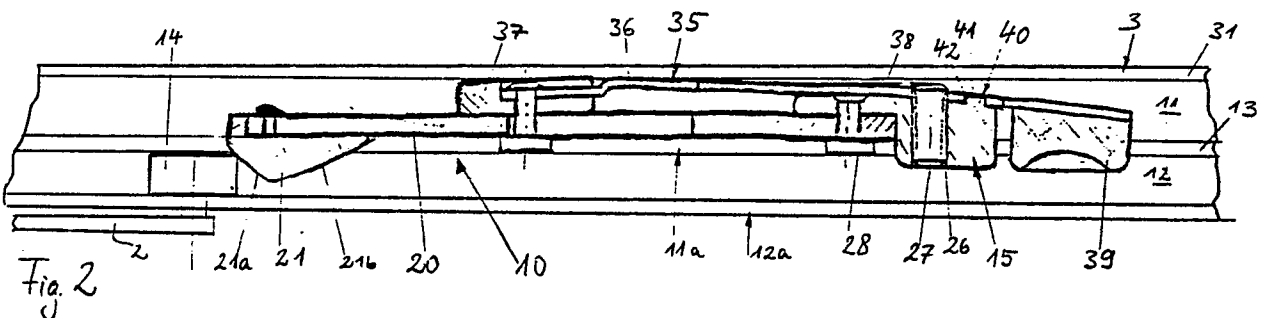
 Erfinder: **Feucht, Fritz**
Im Burgstall 48
D-7252 Weil der Stadt 2(DE)
 Erfinder: **Feucht, Rudi**
Talstrasse 17
D-7251 Weissach(DE)

 **Feststellvorrichtung für eine Tür, wobei die Haltekraft einstellbar ist.**

 Beschrieben ist eine Feststellvorrichtung für eine Tür mit einem Gleitarmtürschließer, wobei der Gleitarm 2 mit einer in der Gleitschiene 3 gelagerten Halteeinheit 10 zusammenwirkt.

Zur Verstellung der Haltekraft ist erfindungsgemäß vorgesehen, daß die Halteeinheit 10 einen Hebel 20 aufweist, dessen wirksamer Hebelarm variabel einstellbar ist. Der Hebel ist als eine in einem Lagerbock einseitig gelagerte Blattfeder ausgebildet, wobei eine entlang der Blattfeder enstellbare Federabstützvorrichtung 35 vorgesehen ist.

EP 0 398 196 A2



Feststellvorrichtung für eine Tür, wobei die Haltekraft einstellbar ist

Die Erfindung betrifft eine Feststellvorrichtung gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Eine derartige Vorrichtung ist aus der DE-OS 36 04 083 bekannt. Der Anschlag ist an einem Ende eines zweiarmigen Hebels ausgebildet, der unter Wirkung einer Schraubendruckfeder in Anschlaglage gehalten wird. Nachteilig ist dabei, daß die Vorrichtung relativ kompliziert aufgebaut ist und die Verstellung der Haltekraft nur in einem sehr begrenzten Bereich möglich ist.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine einfach aufgebaute Vorrichtung auszubilden, die einen großen Verstellbereich der Haltekraft aufweist.

Die Erfindung löst diese Aufgabe dadurch, daß die Halteeinheit einen Hebel aufweist, dessen wirksamer Hebelarm variabel einstellbar ist. Der wirksame Hebelarm kann durch die Einstellung des Abstands zwischen dem Hebelgelenk und dem Angriffspunkt des Anschlags am Hebel variiert werden. Vorzugsweise ist der Anschlag am freien Ende des Hebels angebracht. Das Auslösemoment kann durch eine Feder konstant vorgegeben sein. Beispielsweise kann der Hebel als Blattfeder ausgebildet sein oder als starrer Hebel, der an einer vorgegebenen Stelle durch eine Druckfeder oder dergleichen beaufschlagt wird. Der Hebel kann auch mit einem Elektromagneten zusammenwirken, der das Auslösemoment bestimmt. Durch Verstellung des wirksamen Hebelarms, an dessen Ende der Anschlag angreift, kann auch bei konstantem Auslösemoment die Haltekraft bzw. die zum Auslösen der Feststellung erforderliche Kraft variiert werden.

Bei bevorzugten Ausführungen ist die Position des Hebelgelenks entlang dem Hebelarm einstellbar. Einfache Ausführungen ergeben sich, wenn der Hebel als einseitig in einem Lagerbock in der Schiene gelagerte Blattfeder ausgebildet ist. Hierbei sind Ausführungen möglich, bei denen die Blattfeder in ihrer Längsrichtung relativ zum Lagerbock einstellbar ausgebildet ist und Ausführungen, bei denen eine entlang der Blattfeder einstellbare Federabstützungsvorrichtung vorgesehen ist.

Die Federabstützungsvorrichtung kann einen entlang der Blattfeder einstellbaren Schieber aufweisen, wobei der Schieber an seinem einen Ende mit der Blattfeder zusammenwirkt und an seinem anderen Ende in der Schiene an dem Lagerbock festlegbar ist.

Bei weiteren Ausführungen ist vorgesehen, daß die Position des Anschlagnockens entlang dem Hebelarm einstellbar ist. Durch Verstellen des Anschlagnockens wird der wirksame Hebelarm variiert.

Bei bevorzugten Ausführungen mit einstellba-

rem Hebelarm wird die Feststellvorrichtung dadurch praktisch unwirksam gestellt, indem maximale Länge des Hebelarms eingestellt wird.

Um die Feststellung ausschalten zu können, ohne die Länge des wirksamen Hebelarms und damit die Haltekraft verstellen zu müssen, ist bei bevorzugten Ausführungen eine Schaltervorrichtung vorgesehen, die einen Halter aufweist, der in einer Schaltstellung an dem Anschlagnocken oder einem verbundenen Teil angreift, um den Anschlagnocken aus der Bewegungsbahn des Gleiters zu halten.

Weitere Merkmale und Vorteile ergeben sich aus den Ausführungsbeispielen, die im folgenden anhand der Figuren näher erläutert werden.

Ausgewählte Ausführungsbeispiele der Erfindung sind in den Figuren dargestellt.

Dabei zeigen:

Figur 1 eine perspektivische Darstellung eines Ausführungsbeispiels in Verbindung mit einem Gleitarmtürschließer bei in Offenstellung festgestellter Tür;

Figur 2 eine Detailansicht eines ersten Ausführungsbeispiels, Schnitt parallel zur Türebene durch das Schienengehäuse entlang Ebene II in Figur 1;

Figur 3 eine Draufsicht in Figur 2;

Figur 4 eine Teilansicht in Figur 2 einer Variante des ersten Ausführungsbeispiels;

Figur 5 eine Detailansicht eines zweiten Ausführungsbeispiels, Schnitt entsprechend Figur 2;

Figur 6 eine Draufsicht in Figur 5;

Figur 7 eine Detailansicht eines dritten Ausführungsbeispiels, Schnitt entsprechend Figur 2;

Figur 8 eine Draufsicht in Figur 7;

Figur 9 eine Detailansicht eines vierten Ausführungsbeispiels, Schnitt entsprechend Figur 2;

Figur 10 eine Draufsicht in Figur 9;

Figur 11 eine Detailansicht eines fünften Ausführungsbeispiels, Schnitt entsprechend Figur 2;

Figur 12 eine Detailansicht eines sechsten Ausführungsbeispiels, Schnitt entsprechend Figur 2;

Figur 13 eine Detailansicht einer Zusatzeinrichtung zum Aus-/Einschalten der Feststellung, Schnitt entsprechend Figur 2;

Figur 14 eine Draufsicht in Figur 13.

Bei den dargestellten Ausführungsbeispielen ist die erfindungsgemäße Feststellvorrichtung in Verbindung mit einem obenliegenden Türschließer 1 mit Gleitarm 2 verwendet. Der Gleitarm 2 ist in einer Schiene 3 geführt, in der eine mit dem Gleitarm 2 zusammenwirkende Halteeinheit 10 integriert ist.

Wie Figur 1 zeigt, ist der Türschließer 1 mit

seinem Gehäuse 4 auf dem Türblatt 5 und die Schiene 3 auf dem Türrahmen 6 montiert. Bei anderen entsprechenden Ausführungen kann dies auch umgekehrt vorgesehen sein, so daß das Türschließergehäuse am Rahmen und die Schiene auf dem Türblatt befestigt ist.

Der Türschließer 1 ist ein herkömmlicher Gleitarmtürschließer mit hydraulischer Dämpfung. In dem Türschließergehäuse 4 sind eine nicht dargestellte Antriebseinheit und eine angetriebene Schließerwelle 7 gelagert. Die Antriebseinheit besteht aus einer hydraulischen Kolben-Zylindereinheit und der antriebsverbundenen Schließerwelle.

Die Schließerwelle 7 ist an ihrem äußeren Ende mit dem Gleitarm 2 drehfest verbunden. Der Gleitarm 2 ist mit seinem freien Ende in der Schiene 3 verschiebbar geführt. Die Schiene 3 ist als Mehrkammerschiene ausgebildet. In einer Kammer ist der Gleitarm 2 geführt, in einer anderen Kammer ist die Halteeinheit 10 angeordnet. Die Kammern können vertikal übereinander angeordnet sein wie bei den dargestellten Ausführungsbeispielen, sie können aber auch vertikal nebeneinander ausgebildet werden.

Im folgenden werden die verschiedenen Ausführungsbeispiele der Halteeinheit 10 anhand der Figuren erläutert.

Die Halteeinheit 10 in den Figuren 2 und 3 ist in der oberen Kammer 11 angeordnet. In der daran angrenzenden unteren Kammer 12 ist der Gleitarm 2 mit dem Gleiter 14 geführt. Zwischen den Kammern 11, 12 sind zwei gegenüberliegende Stegränder 13 angeordnet. Diese begrenzen eine sich in Längsrichtung erstreckende Öffnung 11 a, mit der die Kammern 11, 12 miteinander verbunden sind.

Die Kammer 11 weist einen von unten her zugänglichen Schlitz 12 a auf, in den der Gleitarm 2 mit dem Gleiter 14 von unten her eingreift. Der Gleiter 14 ist als Gleitstein ausgebildet, kann aber auch als Rolle ausgebildet sein.

Die Halteeinheit 10 besteht aus einem in der Kammer 11 angeordneten Lagerbock 15 und einer an dem Lagerbock einseitig befestigten Blattfeder 20, die an ihrem auskragenden freien Ende einen Anschlagnocken 21 trägt. Die Blattfeder 20 liegt mit der Oberseite an der unteren Lagerfläche des Lagerbocks 15 auf und ist über eine Nietverbindung 28 am Lagerbock befestigt.

Die Blattfeder 20 liegt mit ihren Seitenrändern auf den Stegen 13 auf. Der am freien Ende der Blattfeder 20 angebrachte Anschlagnocken 21 ragt in die untere Kammer 12 in die Bewegungsbahn des Gleiters 14 hinein. Der Nocken 21 ist im Längsschnitt dreieckig. Er weist linksseitig eine steilere Schrägfläche 21 a auf und rechtsseitig eine flachere Schrägfläche 21 b. Die Fläche 21 a bildet die Anschlagfläche für den Gleiter 14 in der Feststellung. Mit der Fläche 21 b wirkt der Gleiter beim

Öffnen der Tür zusammen.

Der Lagerbock 15 weist einen massiven flachen Körper auf, der mit der Unterseite an seinen Rändern auf den Schienenstegen 13 aufliegt. In dem Lagerbock 15 ist ein vertikales Gewindeloch 26 zur Aufnahme einer Klemmschraube 27 eingebohrt. Die Klemmschraube 27 stützt sich mit der spitzen Kuppe an ihrem oberen freien Ende an einem oberen Begrenzungssteg 31 bzw. der oberen Deckwand der Kammer 11 ab und preßt somit den Lagerbock 15 auf die Schienenstege 13. Die Baueinheit 10 kann in wählbarer Position in der Schiene über die Klemmbefestigung 27 festgestellt werden.

Zur Einstellung der Haltekraft des Ausführungsbeispiels in den Figuren 2 - 4 ist ein als Schieber 35 ausgebildetes Federabstützteil vorgesehen. Der Schieber 35 ist zwischen der Blattfeder 20 bzw. dem Lagerbock 15 und der oberen Begrenzungs- wand 31 angeordnet. Er besteht aus einer Blattfeder 36, die an ihrem linken Ende eine Lagerplatte 37 aufweist, die zwischen Blattfeder 20 und Begrenzungs- wand 31 im Querschnitt angepaßt ist und die Federabstützung bildet. Mit dem rechten Abschnitt liegt die Blattfeder 36 auf der Oberseite des Lagerbocks 15 auf. Sie weist dort ein Langloch 38 auf, durch das die Klemmschraube 27 hindurchgreift.

Beiderseits des Langlochs 38 ist eine Verrastungseinrichtung 40 zur Fixierung der Blattfeder auf dem Lagerbock 15. Diese Einrichtung 40 besteht aus zapfenförmigen Nocken 41 auf der Oberseite des Lagerbocks 15, die in entsprechende Löcher 42 in der Blattfeder 36 eingreifen. Die Blattfeder ist im rechten Abschnitt leicht nach unten gebogen, so daß sie selbsttätig in die Verrastung 40 eingreift.

Eine etwas abgewandelte Verrastungseinrichtung 40 zeigt die Variante in Figur 4. Bei dieser Ausführung ist am Lagerbock 15 im Bereich der Klemmschraube 27 ein Nocken 43 angebracht, der in das Langloch 38 der Blattfeder eingreift und seine Außenverzahnung 44 mit einer Verzahnung 45 des Langlochs zusammenwirkt.

Bei beiden Varianten in den Figuren 2 - 4 bildet das über den Lagerbock 15 hinausragende Ende des Schiebers 35 das Betätigungsende 39. Dieses kann durch einen abgewinkelten Abschnitt am Ende der Blattfeder 36 oder einen am Ende des Schiebers 35 bzw. der Blattfeder 36 angebrachten Betätigungs- nocken gebildet sein. An diesem Betätigungsende wird die Blattfeder 36 zum Entrasten nach oben gedrückt und kann sodann zur Einstellung der Haltekraft verschoben werden. Die Verringerung der Haltekraft erfolgt durch Verlängerung des wirksamen Hebelarms, indem der Schieber 35 nach rechts verschoben wird. Dabei wird die Lagerplatte 37, das heißt die Position der

Abstützung der Blattfeder 20, eingestellt. Eine Erhöhung der Haltekraft kann durch Verkürzung des Hebelarms erhalten werden, indem der Schieber 35 nach links verschoben wird.

Die Feststellvorrichtung arbeitet wie folgt:

Beim Öffnen der Tür 5 gleitet der Schließer 14 in der Darstellung in Figur 2 von rechts nach links und beim Schließen umgekehrt.

Beim Öffnen der Tür 5 passiert der Gleiter 14 den Anschlagnocken 21, indem er an der Schrägfläche 21 b angreift und die Blattfeder 20 im Uhrzeigersinn auslenkt. Die Tür kann sodann weiter geöffnet werden. Dabei fährt der Gleiter 14 unterhalb der Feststelleinrichtung 10 ungehindert vorbei.

Beim Schließen der Tür 5 kommt der Gleiter 14 an der Anschlagfläche 21 a in Anschlag. Die Haltekraft läßt sich durch Einstellung der Position des Schiebers 35 so einstellen, daß die von dem Türschließer beaufschlagte Tür im Anschlag des Gleiters 14 am Anschlagnocken 21 stehenbleibt, die Feststellung aber durch Zuziehen der Tür von Hand ohne weiteres gelöst werden kann. Beim Zuziehen der Tür passiert der Gleiter 14 den Anschlagnocken 21, indem er diesen nach oben hin unter Schwenken der Blattfeder 20 im Uhrzeigersinn auslenkt.

Die weiteren dargestellten Ausführungsbeispiele sind in Aufbau und Funktion entsprechend wie das vorangehend beschriebene Ausführungsbeispiel der Figuren 2 - 4. Gleiche Bauteile tragen dieselben Bezugsziffern.

Bei dem Ausführungsbeispiel in den Figuren 5 und 6 ist zur Einstellung der Haltekraft eine zwischen der Blattfeder und dem Lagerbock verstellbar angeordnete Zwischenplatte 55 vorgesehen. Die Zwischenplatte kann als starre Platte oder als Blattfeder ausgebildet sein. Sie liegt mit der Unterseite in ihrer gesamten Länge auf der Blattfeder 20 auf. Mit einem Teil ihrer Oberseite liegt sie an einer nach unten gewandten Lagerfläche des Lagerbocks 15 an. Die Blattfeder 20 ist wie bei dem vorangehenden Ausführungsbeispiel am Lagerbock 15 ebenfalls über eine Nietverbindung 28 festgelegt. Die Zwischenplatte 55 weist ein Langloch 58 auf, durch das der Niet 28 hindurchgreift. Am rechten Ende der Zwischenplatte 55 ist ein Rastbolzen 60 vernietet, der in eine Rastausnehmung 61 in der Blattfeder 20 eingreift. Die Rastausnehmung 61 wird durch zwei in der Blattfeder ausgeschnittene gegensinnige axiale Zungen 62, 63 begrenzt, die an gegenüberliegenden Stellen Rastkerben 64 aufweisen. Der Rastbolzen 60 verrastet jeweils zwischen zwei gegenüberliegenden Rastkerben 64.

Um eine stärkere Haltekraft einzustellen, wird die Zwischenplatte 55 nach links verschoben; zur Verringerung der Haltekraft wird sie nach rechts verschoben. Für die Verstellung muß die Platte 55 aus der Verrastung gelöst werden. Dies erfolgt,

indem die Platte 55 mit ihrem rechten Ende in Richtung des Pfeils 65 oder 66 gedrückt wird, um dadurch die Zunge 62, 63 so weit auszulenken, daß der Rastbolzen 60 freikommt.

Wenn die Zwischenplatte 55 als starre Platte ausgebildet ist, wirkt sie in entsprechender Weise wie die Lagerplatte 37 des Schiebers 35 in den Figuren 2 - 4. Bei Verwendung einer Blattfeder als Zwischenplatte 55 ergibt sich derselbe Effekt wie mit der starren Platte. Aufgrund der Federeigenschaften der Blattfeder-Platte 34 wird der Effekt jedoch in gewissem Umfang kompensiert, so daß eine bessere Feineinstellung möglich wird.

Bei den Ausführungsbeispielen der Figuren 7 - 10 ist zur Einstellung der Haltekraft die Blattfeder 20 im Lagerbock 15 axial verschiebbar. Die Blattfeder 20 liegt an der Unterseite mit ihren Seitenrändern auf den Schienenstegen 13 auf. Mit der dem Lagerbock 15 zugewandten Oberseite liegt sie an einer nach unten gewandten Lagerfläche des Lagerbocks 15 an.

Die Verstellung und Verrastung der Blattfeder 20 erfolgt beim Ausführungsbeispiel der Figuren 7 und 8 über ein am Lagerbock 15 klemmbar gelagertes Zahnrad 70, das in eine axiale Ausnehmung 71 in der Blattfeder 20 eingreift und mit einem verzahnten Längsrand 72 der Ausnehmung zusammenwirkt. An der vom Lagerbock 15 abgewandten Stirnseite des Zahnrads 70 ist ein überstehender Kopf 73 angeordnet, der die Längsränder der Ausnehmung 71 übergreift, um die Blattfeder 20 und den Lagerbock 15 zu verbinden und das Zahnrad 70 in einer wahlweise einstellbaren Drehstellung festzustellen.

Bei Drehung des Zahnrads 70 im Uhrzeigersinn wird die Blattfeder 20 nach rechts verschoben und damit der wirksame Hebelarm verkürzt, was eine Erhöhung der Haltekraft ergibt. Bei Drehung im Gegenuhrzeigersinn wird die Blattfeder 20 nach links verschoben, dadurch der Hebelarm verlängert und die Haltekraft verringert.

Bei dem Ausführungsbeispiel der Figuren 9 und 10 ist zur Verrastung der Blattfeder 20 ein am Lagerbock 15 federnd gelagerter Rastnocken 75 vorgesehen. Der Rastnocken 75 ist am freien Ende einer am Lagerbock 15 vernieteten blattfederartigen Rastfeder 76 gelagert.

Die Rastfeder 76 ist zwischen dem Lagerbock 15 und der Blattfeder 20 in einer Vertiefung 77 des Lagerbocks 15 angeordnet. Der Nocken 75 greift in eine axiale Ausnehmung 78 der Blattfeder 20 ein. Er trägt an den axialen Seitenwänden eine Verzahnung 79, die mit einer Verzahnung 80 an den Längsrändern der Ausnehmung 78 zusammenwirkt.

Zur Einstellung der Haltekraft muß zuerst die Verrastung 79, 80 gelöst werden, indem der Rastnocken 75 durch ein geeignetes Werkzeug, z. B. einen Schraubendreher, aus der Verrastung heraus

in die Vertiefung 77 hineingedrückt wird, sodann kann die Blattfeder 20 mit entsprechender Wirkung wie beim vorangehenden Ausführungsbeispiel in den Figuren 7 und 8 verschoben werden. Sobald der Rastnocken 75 losgelassen wird, stellt sich die Verrastung unter Wirkung der Rastfeder 76 in jeder Stellung der Blattfeder 20 selbsttätig ein.

Beim Ausführungsbeispiel in Figur 11 kann die Position des Anschlagnockens 21 entlang der Blattfeder 20 verstellt werden, um die Länge des wirkenden Hebelarms einzustellen. Die Blattfeder 20 ist im Lagerbock 15 über eine Nietverbindung 28 entsprechend wie in den Figuren 2 und 4 festgelegt. Zur Befestigung des Anschlagnockens 21 auf der Blattfeder 20 dienen eine Zahnverrastung 85 und eine Schraubverbindung 86. Die Zahnverrastung 85 wird von einer an der Unterseite der Blattfeder 20 angeordneten querverlaufenden Verzahnung 87 und einer Verzahnung 88 an der Lagerfläche des Anschlagnockens 21 gebildet. Die Klemmschraube 86 ist in dem Anschlagnocken 21 versenkt angeordnet. Sie durchgreift dabei ein axiales Langloch 89 in der Blattfeder 20. Die Klemmbefestigung erfolgt mit Hilfe einer die Längsränder des Langlochs 89 übergreifenden Kontermutter 90.

Durch Versetzen des Anschlagnockens 21 nach links wird der wirksame Hebelarm vergrößert und dabei die Haltekraft verkleinert. Durch Versetzen des Anschlagnockens nach rechts wird eine Erhöhung der Haltekraft erhalten. Der mit der Verzahnung 87 versehene Abschnitt der Blattfeder 20 bildet den Verstellbereich des Anschlagnockens 21. Er setzt sich aus einem waagrechten und einem abgewinkelten Abschnitt zusammen. Bei Verstellung des Nockens 21 in dem abgewinkelten Abschnitt erfolgt gleichzeitig mit der Veränderung des Hebelarms auch eine Verlagerung des Nockens 21 senkrecht zur Bewegungsbahn des Gleiters 14, wodurch nun auch die Größe der wirksamen Anschlagfläche 21 a, 21 b variiert wird. Diese Variation kann durch speziellen Verlauf des abgewinkelten Abschnitts bestimmt werden, der gerade mit entsprechendem Winkel oder gekrümmt mit entsprechender Krümmung verlaufen kann. Wenn der Nocken 21 am äußeren freien Ende angeordnet ist, liegt er außerhalb der Bewegungsbahn des Gleiters.

Das Ausführungsbeispiel in Figur 12 ist ähnlich wie das Beispiel in Figur 11 aufgebaut. Statt der Blattfeder 20 ist jedoch ein starrer Hebel 120 und eine Druckfeder 121 vorgesehen. Der Hebel 120 ist in entsprechender Weise am Lagerbock 15 einseitig gelenkig gelagert. Die Druckfeder 121 stützt sich einerseits am Hebelarm 120 und andererseits an der oberen Begrenzungswand 31 ab. Durch Verstellung des Anschlagnockens 21 ergibt sich der gleiche Effekt wie beim vorangehenden Ausführungsbeispiel in Figur 11. Der Hebel 120 kann

auch als zweiarmiger Hebel ausgebildet sein und sich mit dem zweiten Hebelarm an einem Begrenzungsanschlag am Lagerbock 15 abstützen.

In dem Ausführungsbeispiel in den Figuren 13, 14 ist eine Zusatzeinrichtung 150 aufgezeigt, mit der eine Feststelleinrichtung mit einer Halteeinheit 10 ein- und ausgeschaltet werden kann, ohne daß dabei die Einstellung der Haltekraft verändert werden muß.

Die Zusatzeinrichtung 150 besteht aus einem Schaltschieber 151 mit einem hakenförmigen Ende 152, das zum Ausschalten mit dem freien Ende der Blattfeder 20 zusammenwirkt. Der Schaltschieber 151 ist in der oberen Kammer 11 gelagert, er stützt sich auf der nicht dargestellten Halteeinheit 10, vorzugsweise auf dem Lagerbock 15, ab und besteht aus einer Blechplatte, die insbesondere als Blattfeder ausgebildet sein kann. Der Schieber 151 ist in seiner Breite der Kammer 11 angepaßt und etwas länger als die Blattfeder 20 ausgebildet. Er ist so angeordnet, daß er über die Halteeinheit 10 auf beiden Seiten hinausragt.

In der einen Schaltstellung ist der Schieber 151 nach links verschoben, so daß das hakenförmige Ende 152 außer Eingriff der Blattfeder 20 steht. In dieser Stellung ist die Feststellung eingeschaltet. In der anderen Schaltstellung ist der Schieber 151 nach rechts verschoben, so daß die Haken 152 das freie Ende der Blattfeder 20 beiderseits des Anschlagnockens 21 untergreifen und die Blattfeder 20 nach oben hin ausgelenkt wird. In dieser Stellung ist der Anschlagnocken 21 außerhalb der Bewegungsbahn des Gleiters 14 angeordnet. Dies bedeutet, daß in dieser Stellung die Feststellung ausgeschaltet ist.

Die Befestigung des Schaltschiebers 151 kann durch Verrastung auf dem Lagerbock 15 entsprechend wie die Verrastung des Schiebers 35 in den Figuren 2 - 4 ausgeführt sein.

Bei abgewandelten Ausführungen kann auch der Schaltschieber 151 mit dem Schieber 35 in den Figuren 2 - 4 verbunden sein, so daß mit der Haltekraftverstellung in der Endstellung bei minimaler Haltekraft die Blattfeder 20 nach oben ausgelenkt und der Anschlagnocken aus der Bewegungsbahn des Gleiters 14 herausgehalten wird.

Ansprüche

1. Feststellvorrichtung für eine insbesondere mit einem Türschließer versehene Tür, mit einem zwischen Türflügel und Blendrahmen angeordneten Gleitarm, der an seinem einen Ende am Türflügel oder am Blendrahmen angelenkt ist und mit seinem anderen Ende in einer am Blendrahmen bzw. am Türflügel angeordneten Gleitschiene verschiebbar geführt ist, und mit einer in der Schiene gela-

gerten Halteeinheit mit einem auslenkbaren Anschlag, der mit dem Gleitarm zusammenwirkt, wobei die Haltekraft einstellbar ist,

dadurch **gekennzeichnet**, daß die Halteeinheit (10) einen Hebel (20, 120) aufweist, dessen wirksamer Hebelarm variabel einstellbar ist.

5

2. Feststellvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Position des Anschlags (21) entlang dem Hebelarm (20, 120) einstellbar (85) ist.

10

3. Feststellvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Position des Hebelgelenks (35, 55, 15) entlang dem Hebelarm (20) einstellbar (35, 55, 70, 75) ist.

4. Feststellvorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei der Hebel als einseitig in einem Lagerbock in der Schiene gelagerte Blattfeder ausgebildet ist, dadurch **gekennzeichnet**, daß eine entlang der Blattfeder einstellbare Federabstützvorrichtung (35, 55) vorgesehen ist.

15

20

5. Feststellvorrichtung nach Anspruch 4, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Federabstützvorrichtung einen entlang der Blattfeder (20) einstellbaren Schieber (35, 55) aufweist.

6. Feststellvorrichtung nach Anspruch 5, dadurch **gekennzeichnet**, daß der Schieber (35, 55) an seinem einen Ende (37) mit der Blattfeder (20) zusammenwirkt, vorzugsweise auf der Blattfeder (20) aufliegt, und an seinem anderen Ende (40, 44) in der Schiene (3), insbesondere in dem Lagerbock (15) der Blattfeder festlegbar, z. B. verrastbar (40, 44) ist.

25

30

7. Feststellvorrichtung nach Anspruch 5 oder 6, dadurch **gekennzeichnet**, daß der Schieber (35, 55) als Blattfederschieber (35) ausgebildet ist.

35

8. Feststellvorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei der Hebel als einseitig in einem Lagerbock in der Schiene gelagerte Blattfeder ausgebildet ist, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Blattfeder (20) in ihrer Längsrichtung relativ zum Lagerbock (15) einstellbar ist.

40

9. Feststellvorrichtung nach Anspruch 8, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Blattfeder (20) am Lagerbock (15) verrastbar (70, 75) ist.

10. Feststellvorrichtung nach Anspruch 9, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Blattfeder (20) in einer Verzahnung (20, 75) am Lagerbock (15) verrastbar ist.

45

11. Feststellvorrichtung nach Anspruch 9 oder 10, dadurch **gekennzeichnet**, daß eine Verzahnung als Zahnrad (70) ausgebildet ist.

50

12. Feststellvorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch **gekennzeichnet**, daß eine Schaltervorrichtung (150) vorgesehen ist, die einen Halter (152) aufweist, der in einer Schaltung an dem Anschlag (21) oder einem verbundenen Teil (20) angreift.

55

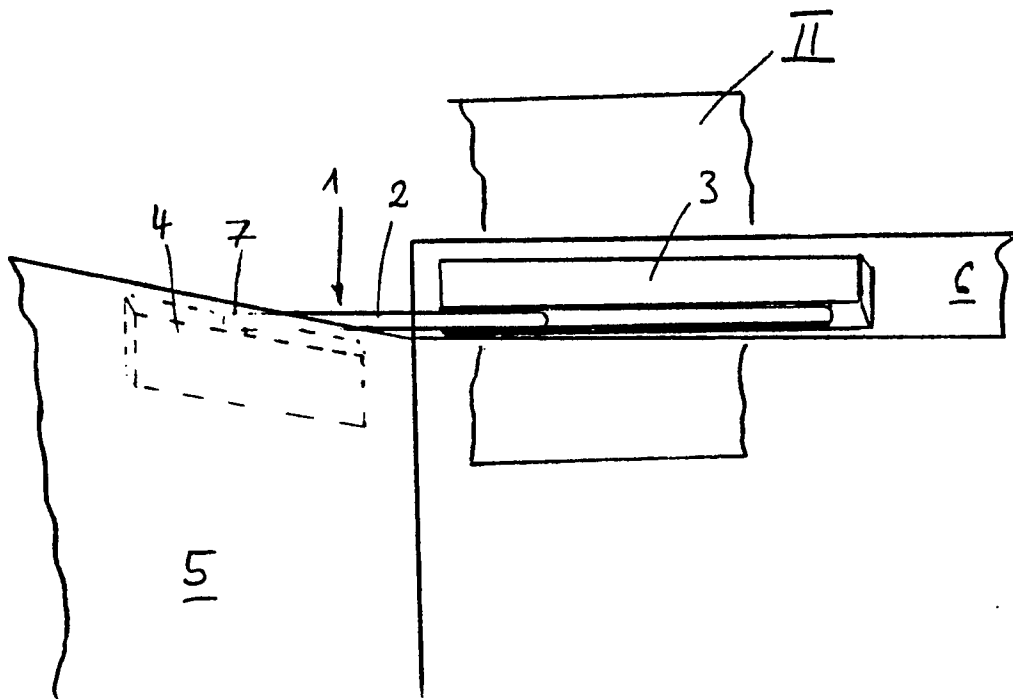
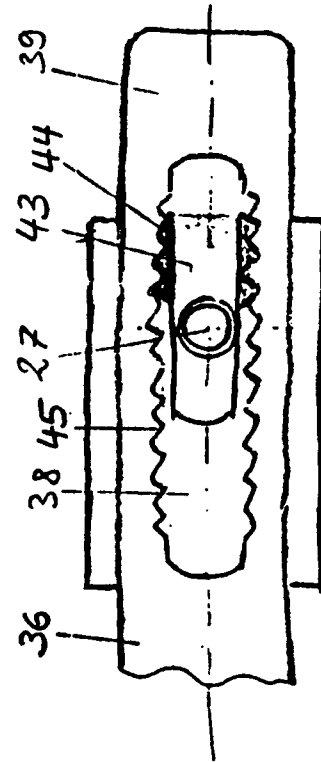
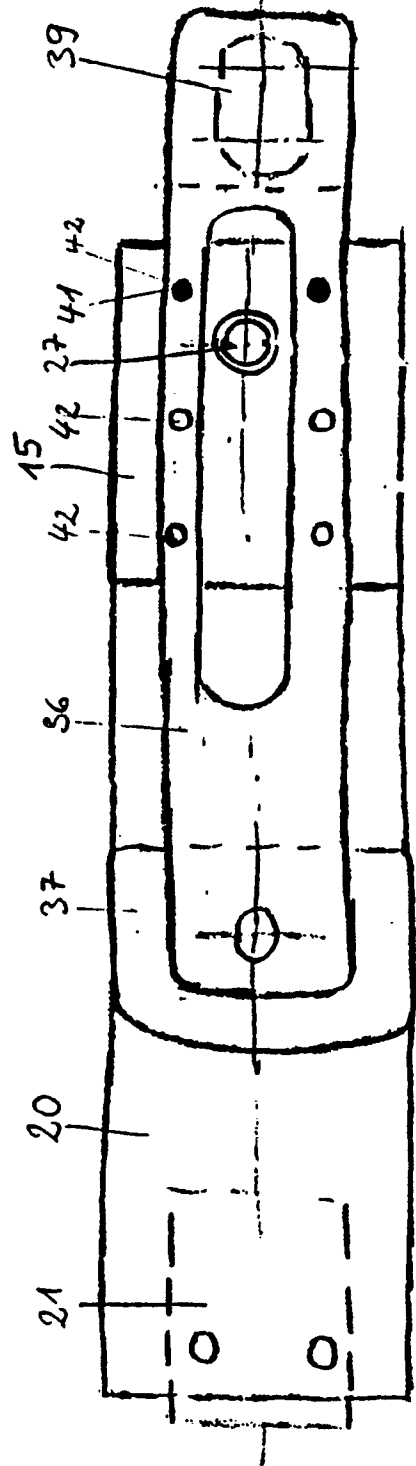
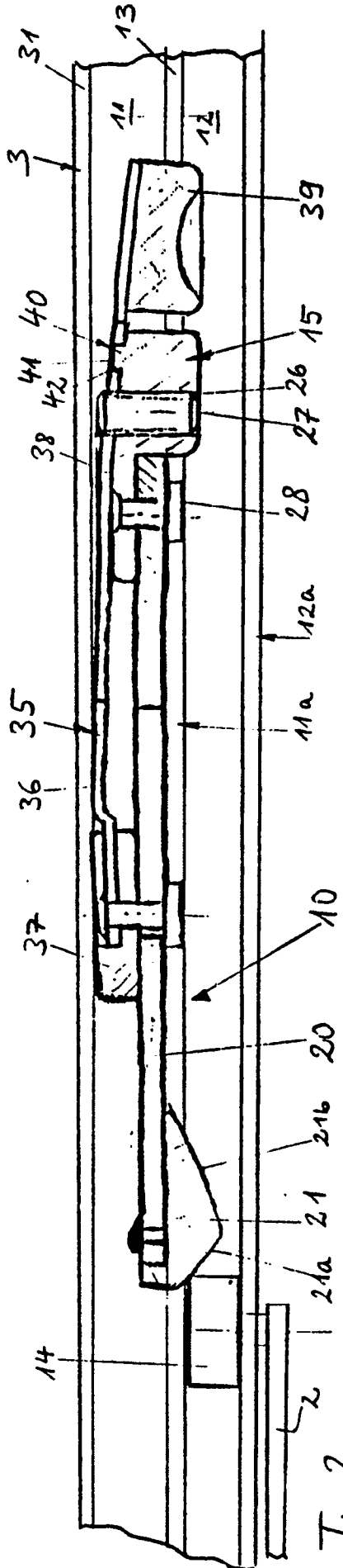


Fig. 1



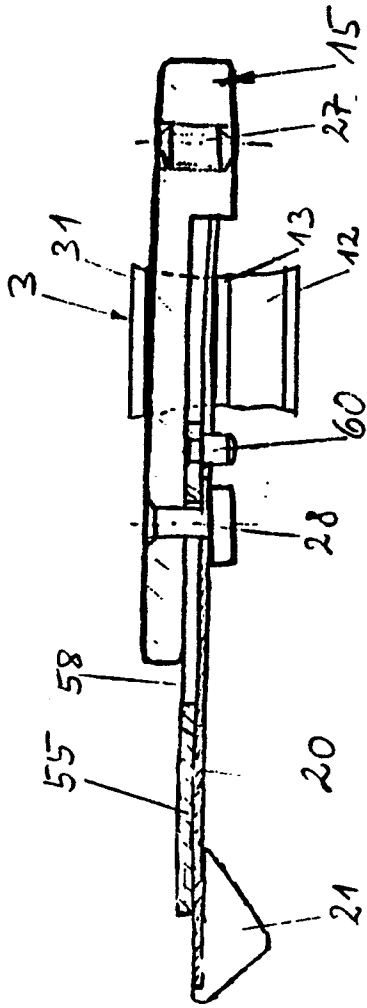


Fig. 5-

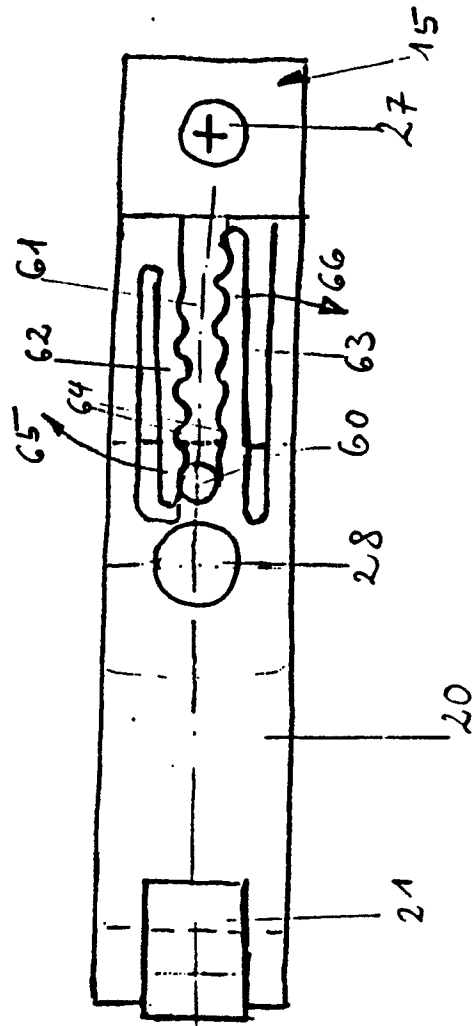


Fig. 6

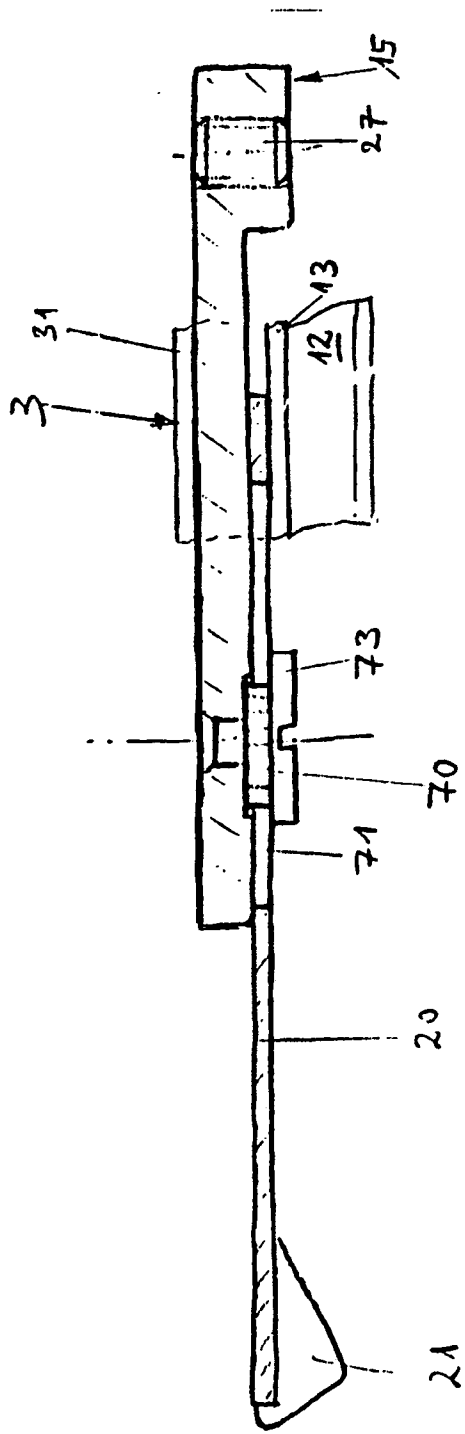


Fig. 7

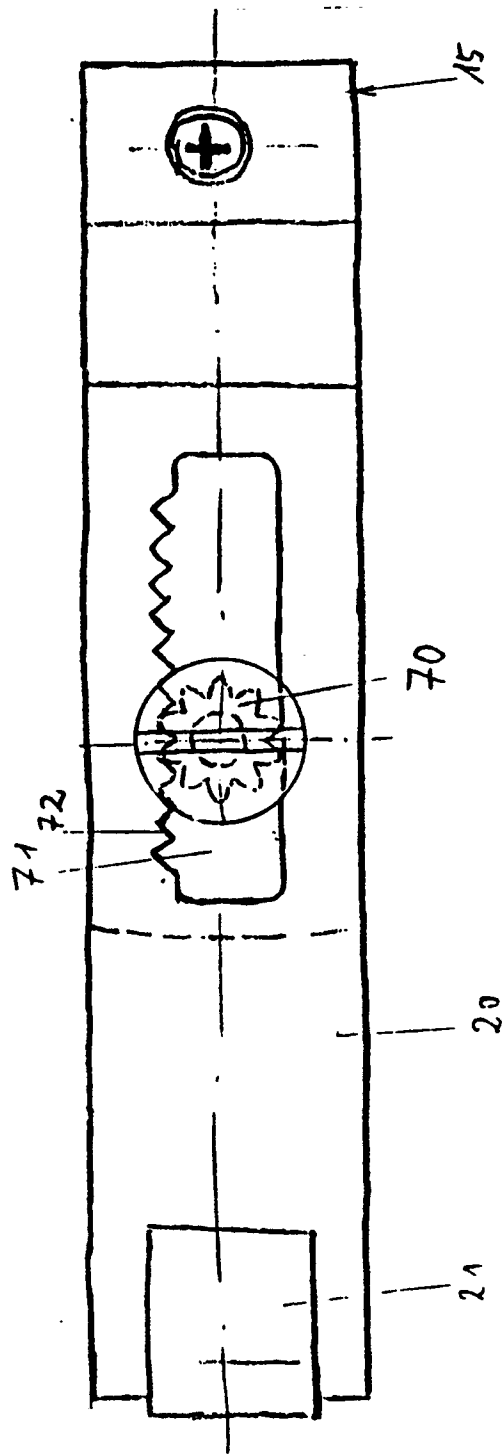


Fig. 8

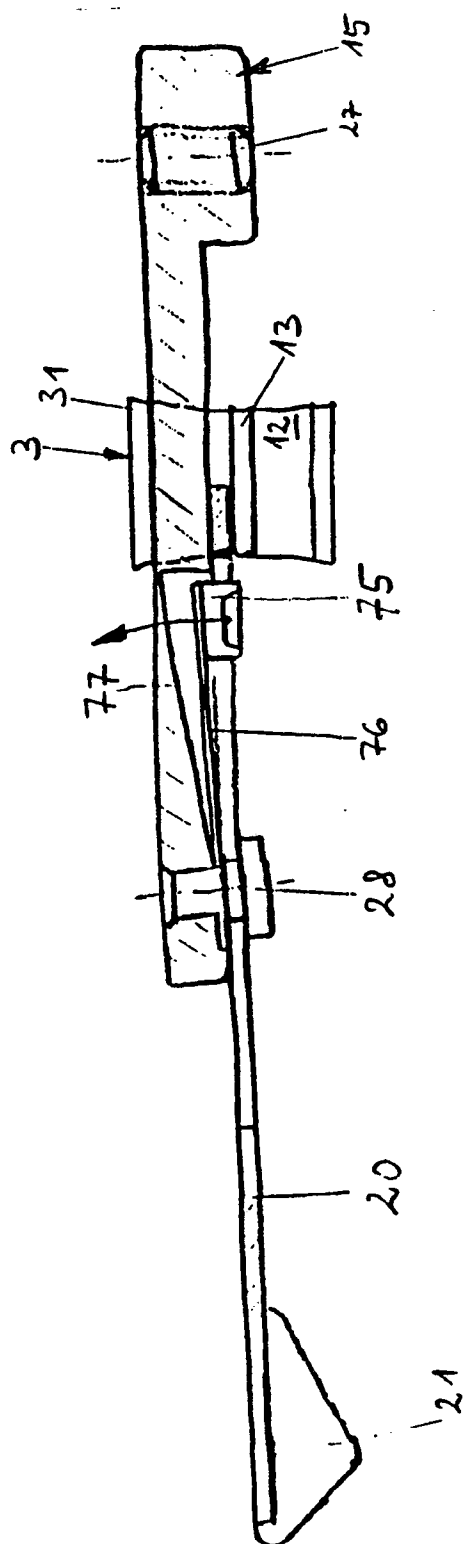


Fig. 9

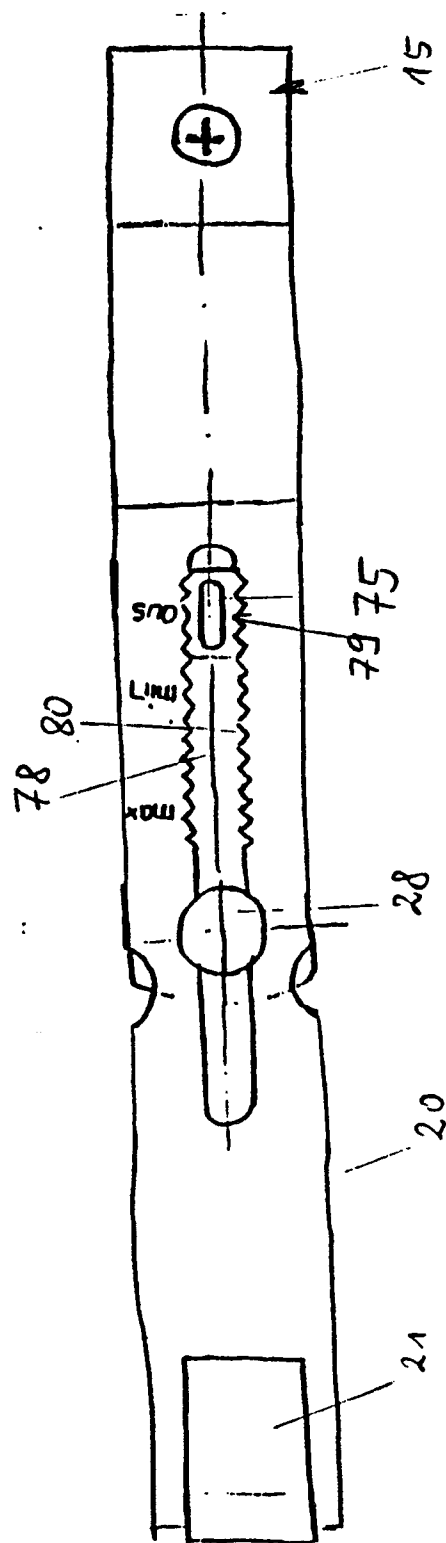


Fig. 10

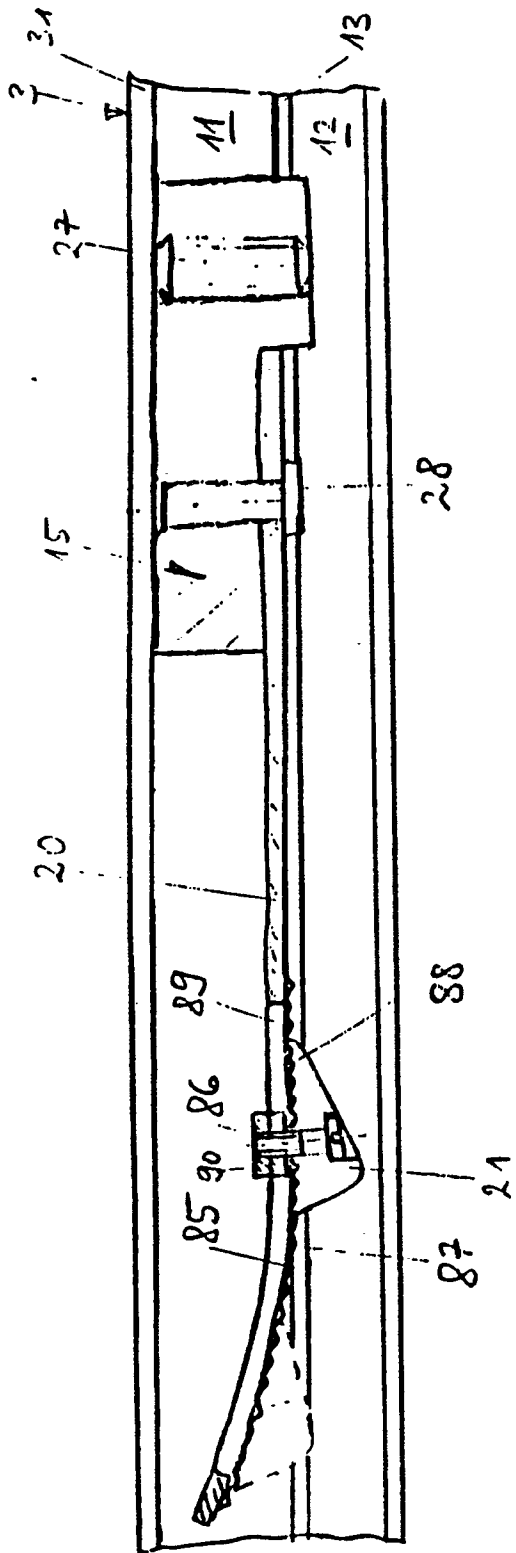


Fig. 11

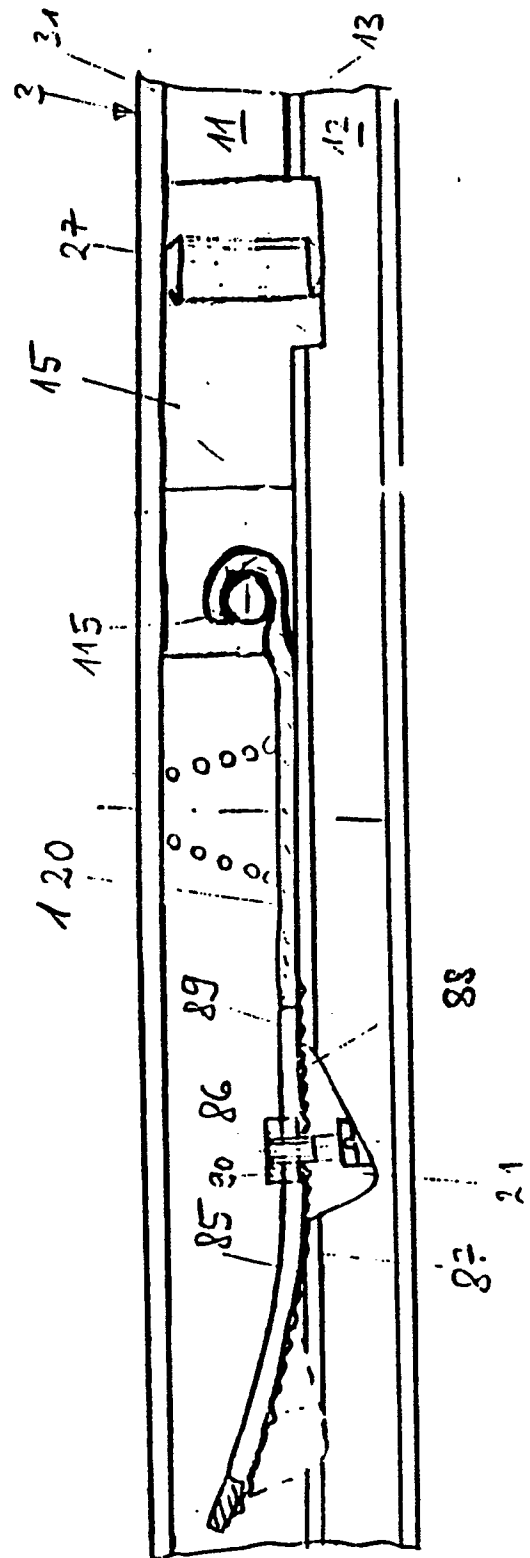


Fig. 12

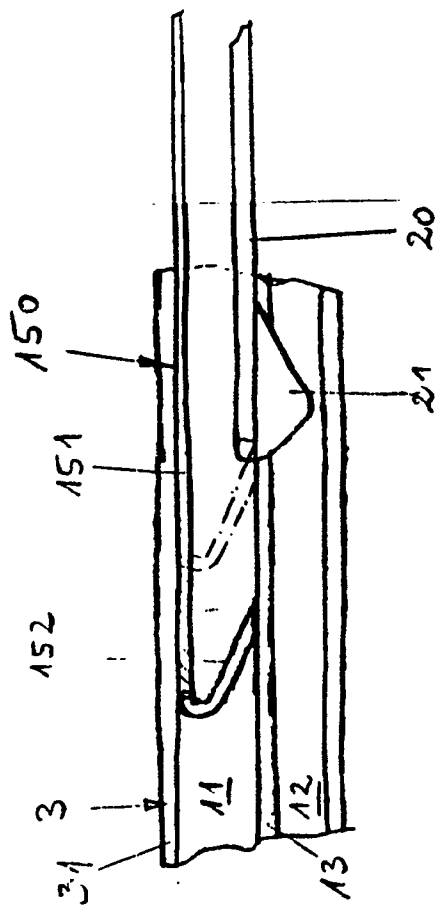


Fig. 13

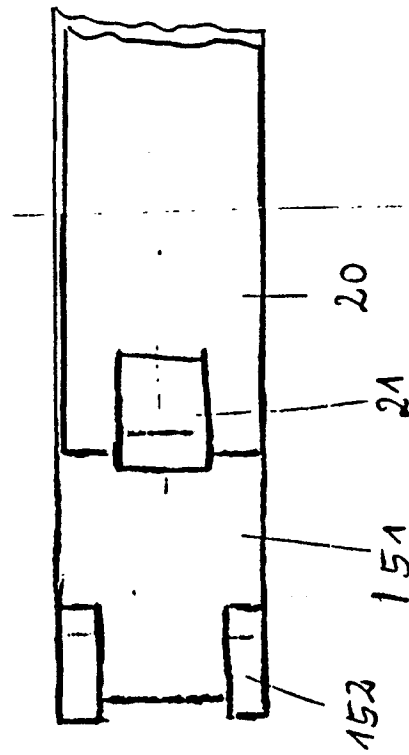


Fig. 14