



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 267 026 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
18.12.2002 Patentblatt 2002/51

(51) Int Cl.7: **E05D 15/52**

(21) Anmeldenummer: **02011331.2**

(22) Anmeldetag: **23.05.2002**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(71) Anmelder: **ROTO FRANK AG**
70771 Leinfelden-Echterdingen (DE)

(72) Erfinder:
• **Vohl, Günter**
70771 Leinfelden-Echterdingen (DE)
• **Beyer, Holger**
70619 Stuttgart (DE)

(30) Priorität: **15.06.2001 DE 20109837 U**

(54) **Spaltlüftvorrichtung an einem Fenster, einer Tür oder dergleichen sowie Fenster, Tür oder dergleichen mit Spaltlüftvorrichtung**

(57) Die Erfindung betrifft eine Spaltlüftvorrichtung an einem festen Rahmen (18) und einem gegenüber diesem abstellbaren Flügel (3) eines Fensters, einer Tür oder dergleichen, umfassend ein an dem Flügel (3) vorgesehenes flügelseitiges Spaltlüftungselement (8) sowie ein diesem zugeordnetes, an einem Beschlagarm (7) vorgesehenes beschlagarmseitiges Spaltlüftungselement (13), wobei der Beschlagarm (7) in einem Falz zwischen dem Flügel (3) und dem festen Rahmen (18) angeordnet und an dem Flügel (3) um eine senkrecht zu der Flügelfalzfläche (2) verlaufende flügelseitige Drehachse (11) drehbar gelagert ist und wobei eines

(13) der Spaltlüftungselemente (8, 13) gekoppelt mit einer an dem Flügel (3) in Falzumfangsrichtung (5) geführten Treibstange (6) eines Treibstangenbeschlages (1) relativ zu dem anderen Spaltlüftungselement (8) beweglich ist und die beiden Spaltlüftungselemente (8, 13) durch derartige Relativbewegung unter Fixieren des Flügels (3) in wenigstens einer Spaltlüftungsstellung miteinander in Eingriff bringbar und unter Freigeben des in einer Spaltlüftungsstellung befindlichen Flügels (3) voneinander trennbar sind. Die Erfindung betrifft des Weiteren ein Fenster, eine Tür oder dergleichen mit einer derartigen Spaltlüftvorrichtung.

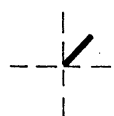
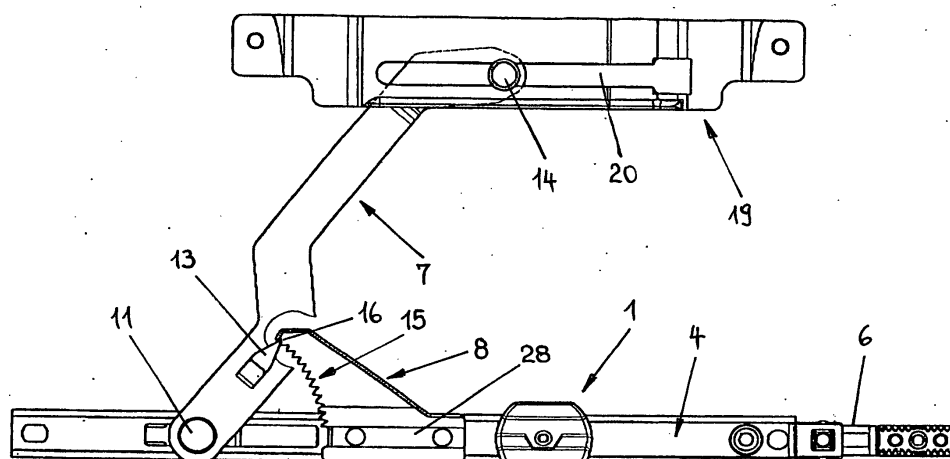


Fig. 11



EP 1 267 026 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Spaltlüftvorrichtung an einem festen Rahmen und einem gegenüber diesem abstellbaren Flügel eines Fensters, einer Tür oder dergleichen, umfassend ein an dem Flügel vorgesehenes flügelseitiges Spaltlüftungselement sowie ein diesem zugeordnetes, an einem Beschlagarm vorgesehenes beschlagarmseitiges Spaltlüftungselement, wobei der Beschlagarm in einem Falz zwischen dem Flügel und dem festen Rahmen angeordnet und an dem Flügel um eine senkrecht zu der Flügelfalzfläche verlaufende flügelseitige Drehachse drehbar gelagert ist und wobei eines der Spaltlüftungselemente gekoppelt mit einer an dem Flügel in Falzumfangsrichtung geführten Treibstange eines Treibstangenbeschlages relativ zu dem anderen Spaltlüftungselement beweglich ist und die beiden Spaltlüftungselemente durch derartige Relativbewegung unter Fixieren des Flügels in wenigstens einer Spaltlüftungsstellung miteinander in Eingriff bringbar und unter Freigeben des in einer Spaltlüftungsstellung befindlichen Flügels voneinander trennbar sind. Die Erfindung betrifft des Weiteren ein Fenster, eine Tür oder dergleichen mit einer derartigen Spaltlüftvorrichtung.

[0002] Gattungsbildender Stand der Technik ist durch EP-A-0 051 309 bekannt geworden. Die Figuren 29 bis 33 dieser Vorveröffentlichung haben eine Spaltlüftvorrichtung zum Gegenstand, im Falle derer als Beschlagarm in dem vorstehenden Sinne der Zusatzlenker einer zwischen einem Flügel und einem festen Rahmen vorgesehenen Ausstellschere verwendet wird. Wie üblich ist der Zusatzlenker einerseits an dem Flügel und andererseits an einem Ausstellarm der Ausstellschere drehbar gelagert. Die flügelseitige Drehachse des Zusatzlenkers ist dabei fest mit einer flügelfesten Stulpschiene verbunden. Diese überdeckt eine an dem Flügel in Falzumfangsrichtung bewegbare Treibstange eines Treibstangenbeschlages. Als beschlagarmseitiges Spaltlüftungselement ist das von der flügelseitigen Drehlagerung abliegende Ende des Zusatzlenkers vorgesehen, das zu diesem Zweck eine Verzahnung aufweist. Das zugeordnete flügelseitige Spaltlüftungselement wird gebildet von einem Stellglied, das mit der Treibstange des Treibstangenbeschlages verbunden und in Falzumfangsrichtung des Flügels bewegbar ist und das gleichfalls eine Verzahnung aufweist. Ist der Flügel gegenüber dem festen Rahmen mit einer kleinen Spaltweite gekippt, so lassen sich die Verzahnungen von Zusatzlenker und Stellglied durch Betätigen der Treibstange miteinander in Eingriff bringen. Der Ausstellarm der Ausstellschere ist damit in seiner momentanen Schwenklage gegenüber dem Flügel und dem festen Rahmen verriegelt und sorgt so für eine Abstützung des Flügels an dem festen Rahmen, die eine Änderung der von dem Flügel eingenommenen Spaltkippsstellung verhindert. Nachteiligerweise ist die vorbekannte Spaltlüftvorrichtung in eine Ausstellschere integriert und somit beispielsweise bezüglich ihrer räumlichen Anordnung an

diese gebunden. Entsprechend unflexibel stellen sich die Verhältnisse im Falle der vorbekannten Fenster, Türen oder dergleichen im Hinblick auf die Anordnung der Spaltlüftvorrichtung dar.

[0003] Insofern Abhilfe zu schaffen, hat sich die vorliegende Erfindung zum Ziel gesetzt.

[0004] Erfindungsgemäß gelöst wird diese Aufgabe durch die Spaltlüftvorrichtung nach Anspruch 1 sowie durch das Fenster, die Tür oder dergleichen nach Anspruch 12.

[0005] Die anspruchsgemäße Spaltlüftvorrichtung ist eigenständig und somit insbesondere von einer Ausstellschere unabhängig realisierbar. Ihre räumliche Anordnung an dem betreffenden Flügel und dem betreffenden festen Rahmen ist folglich weitestgehend frei und somit bedarfsgerecht wählbar. Insbesondere muss die erfindungsgemäße Spaltlüftvorrichtung nicht notwendigerweise in einem für den Einbau einer Ausstellschere bevorzugten Eckbereich von Flügel und festem Rahmen angebracht werden. Statt dessen lässt sie sich vielmehr bei Bedarf auch in der Mitte von Flügel und festem Rahmen oder an einer der Ausstellschere gegenüberliegenden Flügelecke montieren. Auch besteht die Möglichkeit, die Spaltlüftvorrichtung gemeinsam mit einer Ausstellschere zu verwenden und dann - insbesondere im Falle großer Flügel - als zusätzliche Einrichtung zur Flügellagerung und damit zum Schutz des betreffenden Flügels gegen Verwinden zu nutzen. Die erfindungsgemäße Verwendung eines Beschlagarms als Träger eines Spaltlüftungselementes bedingt bei entsprechender Beschlagarmlänge und entsprechender Anordnung der Spaltlüftungselemente vorteilhafterweise einen großen Spaltweitenbereich, über den der Flügel in Spaltlüftungsstellungen arretiert werden kann. Durch entsprechende Vorteile zeichnen sich erfindungsgemäße Fenster, Türen oder dergleichen aus.

[0006] Besondere Ausführungsarten der Spaltlüftvorrichtung nach Anspruch 1 ergeben sich aus den abhängigen Ansprüchen 2 bis 11.

[0007] Die Spaltlüftvorrichtung gemäß Anspruch 2 gestattet es, den Flügel gegenüber dem festen Rahmen mit unterschiedlichen Spaltweiten abzustellen. Besitzen beide Spaltlüftungselemente eine Mehrzahl von Eingriffen, so lässt sich ein Mehrfacheingriff herbeiführen und dadurch eine besonders wirksame Abstützung des Flügels gegenüber dem festen Rahmen erzielen.

[0008] Konstruktiv besonders einfach gestaltete Erfindungsbauarten sind in den Ansprüchen 3 und 4 beschrieben. Plattenartige Spaltlüftungselemente (Anspruch 3) lassen sich problemlos im Falz zwischen Flügel und festem Rahmen unterbringen.

[0009] Erfindungsgemäß bevorzugt wird zwar eine Spaltlüftvorrichtung, wie sie Anspruch 5 zu entnehmen ist und mittels derer ein Flügel in einer Kippstellung gegenüber dem festen Rahmen abgestützt werden kann; denkbar sind aber auch Erfindungsbauarten, die zur Fixierung parallel abgestellter Flügel dienen.

[0010] Die Erfindungsvariante gemäß Anspruch 6 ist

bestimmt zur Verwendung im Falle von Flügeln, die gegenüber dem zugehörigen festen Rahmen in eine Spaltlüftungsstellung abstellbar und darüber hinaus an dem festen Rahmen drehbar gelagert sind. Nachdem der Beschlagarm der Spaltlüftvorrichtung bei Drehbereitschaftsstellung des Treibstangenbeschlages von der festrahmenseitigen Dreh-Schiebeführung in seiner der Drehbewegung des Flügels zugeordneten Bewegungsrichtung freigegeben ist, lässt er sich von dem festen Rahmen entkoppeln und behindert somit die Drehöffnung des Flügels nicht.

[0011] Im Falle der erfindungsgemäßen Spaltlüftvorrichtung nach Anspruch 7 ist sichergestellt, dass der Beschlagarm bei Verriegelungs- und/oder bei Drehbereitschaftsstellung des Treibstangenbeschlages längs der betreffenden Flügelfalzfläche ausgerichtet ist. Ein unkontrolliertes Schwenken des Beschlagarms insbesondere bei drehgeöffnetem Flügel wird dadurch vermieden. Es ist so ausgeschlossen, dass der Beschlagarm Drehstellungen einnimmt, aufgrund derer er ein Schließen des drehgeöffneten Flügels behindert.

[0012] Aus fertigungstechnischen bzw. konstruktiven Gründen bevorzugte Erfindungsbauarten sind in den Ansprüchen 8 und 9 beschrieben.

[0013] Die erfindungsgemäße Spaltlüftvorrichtung gemäß Anspruch 10 kann neben ihrer eigentlichen Aufgabe die Funktion eines Öffnungsbegrenzers an einem in Kippöffnungsstellung befindlichen Flügel übernehmen. Eine derartige Spaltlüftvorrichtung ist daher insbesondere zur Verwendung als "Zweitschere", d.h. als Flügellagerung zusätzlich zu einer außerdem vorhandenen Ausstellschere, bestimmt.

[0014] Die Erfindungsbauart nach Anspruch 11 zeichnet sich dadurch aus, dass ein versehentliches Umschalten des Treibstangenbeschlages von der Kipp- in die Drehbereitschaftsstellung und umgekehrt ausgeschlossen ist, gleichzeitig aber die Möglichkeit besteht, den Treibstangenbeschlag aus einer Kippbereitschaftsin eine Spaltkippsstellung zu überführen und folglich den Flügel aus einer Kipp- in eine Spaltlüftungsstellung zu bewegen und in der Spaltlüftungsstellung zu arretieren.

[0015] Nachstehend wird die Erfindung anhand beispielhafter schematischer Darstellungen näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 einen flügelseitigen Treibstangenbeschlag mit dem flügelseitigen Teil einer Spaltlüftvorrichtung und einer Fehlbedienungssperre in der Draufsicht auf die Flügelfalzfläche,

Fig. 2 den Treibstangenbeschlag nach Fig. 1 in der Ansicht senkrecht zur Flügelhauptebene,

Fig. 3 ein festrahmenseitiges Beschlagteil in perspektivischer Ansicht,

Fig. 4

5 Fig. 5

Fig. 6 bis 8

10

Fig. 9, 10

15

Fig. 11, 12

20

Fig. 13

25

Fig. 14

30

Fig. 15

35

Fig. 16, 17

40

Fig. 18, 19

45

Fig. 20 bis 22

50

55

das Beschlagteil nach Fig. 3 in der Ansicht senkrecht zur Hauptebene des festen Rahmens,

das Beschlagteil nach den Fig. 3 und 4 in der Ansicht in Richtung des Pfeils V in Fig. 4,

den Treibstangenbeschlag nach den Fig. 1 und 2 sowie das Beschlagteil nach den Fig. 3 bis 5 in Baueinheit und bei geschlossenem Flügel sowie mit Verriegelungs-, Drehbereitschafts- und Kippbereitschaftsstellung des Treibstangenbeschlages,

die Baueinheit nach den Fig. 6 bis 8 bei der Überführung des Treibstangenbeschlages sowie des Flügels in eine Spaltkippsstellung,

die Baueinheit nach den Fig. 6 bis 10 mit zwei weiteren Spaltkippsstellungen des Treibstangenbeschlages sowie des Flügels,

die Baueinheit nach den Fig. 6 bis 12 bei maximal kippgeöffnetem Flügel,

den Treibstangenbeschlag nach den Fig. 1 und 2 in der Draufsicht auf die dem Flügel zugewandte Unterseite,

die Betätigungseinheit der Fehlbedienungssperre nach den Fig. 1, 2 und 14,

das Oberteil einer Betätigungseinheit für eine weitere Fehlbedienungssperre;

Adapterkappen für das Oberteil der Betätigungseinheit nach den Fig. 16, 17 und

den Bereich der Fehlbedienungssperre in Fig. 14 mit unterschiedlichen Schaltstellungen des Treibstangenbeschlages.

[0016] Gemäß den Fig. 1 und 2 umfasst ein flügelseitiger Treibstangenbeschlag 1 eine an einer oberen horizontalen Flügelfalzfläche 2 mit einem Flügel 3 eines Fensters verschraubte Stulpschiene 4, eine an deren Unterseite in Falzumfangsrichtung 5 bewegbar geführte Treibstange 6, einen Beschlagarm 7, eine Verzahnungsplatte 8 sowie eine Fehlbedienungssperre 9 mit

einer Betätigungseinheit 10.

[0017] Der Beschlagarm 7 ist an einem Ende über eine senkrecht zu der Flügelfalzfläche 2 verlaufende Drehachse 11 an die Treibstange 6 angelenkt. Die Drehachse 11 durchsetzt dabei eine sich in Falzumfangsrichtung 5 erstreckende Längsausnehmung 12 der Stulpschiene 4. Nahe der Drehachse 11 ist der Beschlagarm 7 mit einer Stanzprägung 13 versehen, die an ihrem freien Ende zahnartige Gestalt besitzt. Die Drehachse 11 und über diese der Beschlagarm 7 ist mittels eines Exzenterbolzens gegenüber der Treibstange 6 verstellbar.

[0018] An dem von der Drehachse 11 abliegenden Ende weist der Beschlagarm 7 ein senkrecht zu der Flügelfalzfläche 2 verlaufendes Führungselement in Form eines mit einem Pilzkopf versehenen Führungzapfens 14 auf.

[0019] Die Verzahnungsplatte 8 ist mit der Stulpschiene 4 und folglich auch mit dem Flügel 3 fest verbunden. An ihrer zu der Stanzprägung 13 des Beschlagarms 7 hin gelegenen Seite ist die Verzahnungsplatte 8 mit einer Verzahnung 15 versehen, die eine Mehrzahl von in Querrichtung der Hauptebene des Flügels 2 aufeinander folgenden Eingriffen 16 für die zahnartige Stanzprägung 13 umfasst. Die Verzahnungsplatte 8 bildet so ein flügelseitiges Spaltlüftungselement, die Stanzprägung 13 ein beschlagarmseitiges Spaltlüftungselement. Eine Baueinheit mit der Verzahnungsplatte 8 bildet ein Führungsteil 28 mit einer in Falzumfangsrichtung 5 verlaufenden Führungsnut.

[0020] Dem flügelseitigen Beschlagarm 7 zugeordnet ist ein an einer oberen horizontalen Rahmenfalzfläche 17 mit einem festen Rahmen 18 verschraubtes Beschlagteil in Form einer Dreh-Schiebeführung 19. Diese erstreckt sich in Falzumfangsrichtung 5 und ist mit einem in dieser Richtung verlaufenden Führungsschlitz 20 versehen. An seinem in den Fig. 3 bis 5 rechten Ende geht der Führungsschlitz 20 in eine Enderweiterung 21 über. In der Ansicht senkrecht zu der Hauptebene des festen Rahmens 18 (Fig. 4) ist die Dreh-Schiebeführung 19 mehrfach abgewinkelt. Zwischen Befestigungsenden 22, 23, an denen die Dreh-Schiebeführung 19 mit dem festen Rahmen 18 verschraubt wird, verläuft der mit dem Führungsschlitz 20 versehene Teil der Dreh-Schiebeführung 19 mit einem horizontalen Abschnitt 24 sowie einem sich daran anschließenden nach unten abgewinkelten Abschnitt 25. Von diesem ausgehend verläuft die Dreh-Schiebeführung 19 dann mit einem nach oben abgewinkelten Abschnitt 26, in welchem die Enderweiterung 21 ausgespart ist. Auf den nach oben abgewinkelten Abschnitt 26 der Dreh-Schiebeführung 19 folgt dann ein weiterer horizontaler Abschnitt 27, der mit seiner Unterseite geringfügig höher liegt als die Oberseite des horizontalen Abschnitts 24. Die Dreh-Schiebeführung 19 lagert den Führungzapfen 14 und damit den Beschlagarm 7 in Falzumfangsrichtung 5 verschiebbar und um eine senkrecht zu der Rahmenfalzfläche 17 verlaufende Achse drehbar.

[0021] An die Stulpschiene 4 und die Treibstange 6

gemäß den Figuren 1 und 2 sind in bekannter Weise weitere Stulpschienen und Treibstangen angeschlossen, die ihrerseits ebenfalls mit Funktionsteilen versehen sind. Entsprechend sind an dem festen Rahmen 18 neben der in den Figuren 4 bis 5 gezeigten Dreh-Schiebeführung 19 weitere Beschlagteile vorgesehen. Es ergibt sich so ein Gesamtbeschlag, der es ermöglicht, den Flügel 3 an dem festen Rahmen 18 in eine Verriegelungsstellung, eine Drehöffnungsstellung, eine Kippöffnungsstellung sowie mehrere Spaltlüftungs- bzw. Spaltkippstellungen zu überführen. Zum Schalten des Treibstangenbeschlages 1 in die entsprechenden Schaltstellungen dient wie gewohnt ein Handbetätigungsgriff an dem öffnungsseitigen Vertikalholm des Flügels 3. Wie sich die verschiedenen Schaltstellungen des Treibstangenbeschlages 1 bzw. die verschiedenen Stellungen des Flügels 3 auf die in den Figuren 1 bis 5 dargestellten Beschlagteile auswirken, wird im Einzelnen anhand der Figuren 6 bis 13 erläutert.

[0022] Figur 6 zeigt die Verhältnisse bei schließverriegeltem Flügel 3 bzw. in Verriegelungsstellung geschaltetem Treibstangenbeschlag 1. Der Beschlagarm 7 erstreckt sich dabei in Falzumfangsrichtung 5 derart positioniert, dass er mit der Stanzprägung 13 in die Führungsnut des Führungsteils 28 an der Verzahnungsplatte 8 eingreift. Dadurch ist der Beschlagarm 7 gegen Drehen um seine Drehachse 11 verriegelt. Stanzprägung 13 und Führungsteil 28 bilden insofern Verriegelungselemente. Der Führungzapfen 14 an dem von der Drehachse 11 abliegenden Ende des Beschlagarms 7 liegt unterhalb der festrahmenseitigen Dreh-Schiebeführung 19 und dort zwischen dem horizontalen Abschnitt 27 und dem Befestigungsende 23. Der Handbetätigungsgriff zum Schalten des Treibstangenbeschlages 1 ist, wie in Figur 6 skizziert, senkrecht nach unten gerichtet. Wäre an der Dreh-Schiebeführung 19 eine entsprechende Aufnahme für den Führungzapfen 14 vorgesehen, so könnte dieser auch als Riegelzapfen zum Verriegeln des Flügels 3 an dem festen Rahmen 18 genutzt werden. Eine besonders wirksame Verriegelung über den Führungzapfen 14 ergäbe sich in diesem Fall, wenn in flügelseitiger Verlängerung des Führungzapfens 14 an der Unterseite des Beschlagarms 7 ein weiterer Zapfen vorstehen und in eine flügelseitige Verriegelungsaufnahme eingreifen würde.

[0023] Soll der gemäß Figur 6 verriegelte Flügel 3 drehgeöffnet werden, so ist der Handbetätigungsgriff ausgehend von seiner Stellung nach Figur 6 um 90° im Gegenuhrzeigersinn zu drehen. Er ist dann, wie in Figur 7 dargestellt, horizontal nach rechts ausgerichtet. Mit der beschriebenen Drehung des Handbetätigungsgriffes einher geht eine Überführung des Treibstangenbeschlages 1 in die Drehbereitschaftsstellung. Die Treibstange 6 verschiebt sich in Falzumfangsrichtung 5 und nimmt dabei den Beschlagarm 7 mit. Wie im Einzelnen aus Figur 7 zu entnehmen ist, verbleibt der Beschlagarm 7 mit der Stanzprägung 13 im Innern der Führungs-

nut des Führungsteils 28 an der Verzahnungsplatte 8. Der Beschlagarm 7 ist also auch bei Drehbereitschaftsstellung des Treibstangenbeschlags 1 gegen Drehen um seine flügelseitige Drehachse 11 an dem Flügel 3 verriegelt. An dem festrahmenseitigen Ende des Beschlagarms 7 liegt der Führungszapfen 14 nun unterhalb des horizontalen Abschnitts 27 an der Dreh-Schiebeführung 19. Die Dreh-Schiebeführung 19 gibt somit den Führungszapfen 14 zur Bewegung senkrecht zu der Hauptebene des Flügels 3 bzw. des festen Rahmens 18 frei. Folglich lässt sich der Flügel 3 um seine vertikale Drehachse schwenken und dadurch drehöffnen. Die Verriegelung des Beschlagarms 7 an dem Flügel 3 sorgt dafür, dass der Beschlagarm 7 bei drehgeöffnetem Flügel 3 nicht unkontrolliert um seine Drehachse 11 verschwenken und dann Drehstellungen einnehmen kann, bei denen er ein Schließen des drehgeöffneten Flügels 3 behindern würde.

[0024] Soll der Flügel 3 gegenüber dem festen Rahmen 18 gekippt werden, so ist der Handbetätigungsgriff bei in Schließlage befindlichem Flügel 3 ausgehend von der horizontalen Stellung gemäß Figur 7 über einen Drehwinkel von 90° im Gegenuhrzeigersinn zu bewegen und so in die Stellung nach Figur 8 zu überführen, in welcher er senkrecht nach oben weist. Mit dieser Drehbewegung des Handbetätigungsgriffs verbunden ist eine erneute Verschiebung der Treibstange 6 in Falzumfangsrichtung 5 und eine dementsprechende Verlagerung des Beschlagarms 7 gegenüber dem Flügel 3 sowie dem festen Rahmen 18. Der Treibstangenbeschlag 1 nimmt nun die in Figur 8 veranschaulichte Kippbereitschaftsstellung ein. Der Beschlagarm 7 verläuft zwar nach wie vor in Falzumfangsrichtung 5, hat aber mit der Stanzprägung 13 die Führungsnut des Führungsteils 28 an der Verzahnungsplatte 8 verlassen. Er hat sich dabei von der Verzahnungsplatte 8 so weit entfernt, dass die Spitze der Stanzprägung 13 bei Drehung des Beschlagarms 7 um seine Drehachse 11 die Verzahnung 15 an der Verzahnungsplatte 8 kollisionsfrei passieren kann. Der Führungszapfen 14 an dem festrahmenseitigen Ende des Beschlagarms 7 ist an der festrahmenseitigen Dreh-Schiebeführung 19 in die Enderweiterung 21 eingetreten und befindet sich dort im Übergangsbereich zu dem nach unten abgewinkelten Abschnitt 25. Wird nun der Flügel 3 um seine Kippachse gekippt, so verschwenkt der Beschlagarm 7 um seine Drehachse 11; der in die festrahmenseitige Dreh-Schiebeführung 19 eingreifende Führungszapfen 14 an dem Beschlagarm 7 bewegt sich in Längsrichtung des Führungsschlitzes 20 an der Dreh-Schiebeführung 19, bis er an der zu dem Befestigungsende 22 hin liegenden Begrenzung des Führungsschlitzes 20 anschlägt. Es ergeben sich dann die in Figur 13 gezeigten Verhältnisse. Nachdem der Führungszapfen 14 an dem Beschlagarm 7 durch die Begrenzung des Führungsschlitzes 20 an der Dreh-Schiebeführung 19 an einer Fortsetzung seiner Bewegung in Falzumfangsrichtung 5 gehindert wird und das flügelseitige Ende des Beschlagarms 7 über die

selbsthemmende Treibstange 6 in Falzumfangsrichtung 5 unverschieblich an dem Flügel 3 festgelegt ist, wirkt der Beschlagarm 7 nun als Kippöffnungsbegrenzer für den Flügel 3. Wird der Beschlagarm 7 zusätzlich zu einer herkömmlichen Ausstellerschere verwendet, so kann er diese in ihrer öffnungsbegrenzenden Funktion unterstützen.

[0025] Zur Überführung in eine Spaltlüftungs-, vorliegend eine Spaltkippstellung, ist der Flügel 3 ausgehend von seiner maximalen Kippöffnung gemäß Figur 13 bei nach wie vor vertikal nach obenweisendem Handbetätigungsgriff in Richtung auf den festen Rahmen 18 zu schwenken. Mit dieser Schwenkbewegung verbunden ist eine Drehbewegung des Beschlagarms 7 um seine flügelseitige Drehachse 11 sowie eine Verschiebung des Führungszapfens 14 an dem festrahmenseitigen Ende des Beschlagarms 7 im Innern des Führungsschlitzes 20 an der festrahmenseitigen Dreh-Schiebeführung 19. Sobald der Beschlagarm 7 im Laufe seiner Schwenkbewegung mit der Stanzprägung 13 gegenüber der Verzahnung 15 an der Verzahnungsplatte 8 zu liegen kommt, lässt sich der Flügel 3 in einer Spaltlüftungsstellung gegenüber dem festen Rahmen 18 arretieren. Zu diesem Zweck ist der Handbetätigungsgriff aus seiner vertikal nach obenweisenden Stellung (Figur 9) um 45° im Uhrzeigersinn zu drehen. Dadurch wird die Treibstange 6 in Falzumfangsrichtung 9 verschoben. Der über die Drehachse 11 an die Treibstange 6 angelenkte Beschlagarm 7 bewegt sich folglich mit der Stanzprägung 13 gegen die Verzahnungsplatte 8 und greift schließlich mit der Spitze der Stanzprägung 13 in einen der Eingriffe 16 ein (Figur 10). Nachdem die Eingriffe 16 an der flügelfesten Verzahnungsplatte 8 entlang eines Kreisbogens angeordnet sind, der parallel zu dem Kreisbogen verläuft, welchen die Spitze der Stanzprägung 13 beim Schwenken des Beschlagarms 7 um dessen flügelseitige Drehachse 11 beschreibt, bedarf es zur Herstellung des Formschlusses zwischen der Stanzprägung 13 an dem Beschlagarm 7 und der Verzahnung 15 an der Verzahnungsplatte 8 stets desselben Schaltweges der Treibstange 6 und somit desselben Schwenkwinkels des Handbetätigungsgriffs, unabhängig davon, in welchen der Eingriffe 16 der Verzahnung 15 die Stanzprägung 13 einzurücken ist. Wie insbesondere den Figuren 11 und 12 zu entnehmen ist, lässt sich die Weite der Spaltlüftungsöffnung zwischen Flügel 3 und festem Rahmen 18 mit der gezeigten Spaltlüftvorrichtung in weiten Grenzen variieren.

[0026] Besondere konstruktive Vorkehrungen sind in Fällen der vorliegenden Art zu treffen, wenn der Bediener gegen eine Beschlag-Fehlbedienung geschützt sein soll. So muss sichergestellt sein, dass der Beschlag bei kippgeöffnetem Flügel nicht in Drehbereitschaftsstellung und bei drehgeöffnetem Flügel nicht in Kippbereitschaftsstellung geschaltet werden kann. Gleichzeitig muss aber die Möglichkeit bestehen, den Beschlag bei kippgeöffnetem Flügel in eine Spaltkippstellung zu überführen. Die Fehlbedienungssperre 9 wird diesen

besonderen Anforderungen gerecht.

[0027] Gemäß Figur 15 umfasst die Betätigungseinheit 10 der Fehlbedienungssperre 9 ein keilförmiges Oberteil 29 sowie ein Unterteil 30. Beide Teile sind senkrecht zu der Flügelfalzfläche 2 relativ zueinander beweglich und in dieser Richtung mittels einer Feder 31 aneinander abgestützt. Ein Sperrzapfen 32 ist mit dem Oberteil 29 verbunden und folglich mit diesem gegenüber dem Unterteil 30 bewegbar. Der Sperrzapfen 32 weist einen Schaft mit verhältnismäßig kleinem Durchmesser sowie ein erweitertes Ende auf. An dem Unterteil 30 vorgesehen sind Befestigungszapfen 33, 34.

[0028] Wie beispielsweise Figur 1 entnommen werden kann, ist die Betätigungseinheit 10 der Fehlbedienungssperre 9 an der Stulpschiene 4 angebracht. Die Verbindung mit der Stulpschiene 4 wird dabei über die Befestigungszapfen 33, 34 an dem Unterteil 30 der Betätigungseinheit 10 hergestellt. Der Sperrzapfen 32 durchsetzt die Stulpschiene 4 und ragt in eine konturierte Ausstanzung 35 an der unterhalb der Stulpschiene 4 angeordneten Treibstange 6 (Figur 14). Die Ausstanzung 35 umfasst einen verengten Abschnitt 36, eine sich daran anschließende kurze Erweiterung 37 sowie eine dieser benachbarte lange Erweiterung 38.

[0029] Bei Schließlage des Flügels 3 an dem festen Rahmen 18 liegt das Oberteil 29 der Betätigungseinheit 10 unter der festrahmenseitigen Dreh-Schiebeführung 19 und wird über deren horizontalen Abschnitt 24 unter Vorspannung der Feder 31 gegen das Unterteil 30 der Betätigungseinheit 10 gedrückt. Der Kontakt zwischen Betätigungseinheit 10 und Dreh-Schiebeführung 19 wird ermöglicht durch die beispielsweise aus Figur 1 ersichtliche Abwinkelung des Beschlagarms 7, der um die Betätigungseinheit 10 herum verläuft.

[0030] Befindet sich der Treibstangenbeschlag 1 bei geschlossenem Flügel 3 in der Verriegelungsstellung (Figur 20), so durchsetzt der Sperrzapfen 32 der Fehlbedienungssperre 9 mit seinem Schaft den verengten Abschnitt 36 der Ausstanzung 35 an der Treibstange 6. Das erweiterte Ende des Sperrzapfens 32 liegt unterhalb der Treibstange 6. Wird der Treibstangenbeschlag 1 bei nach wie vor geschlossenem Flügel 3 in seine Drehbereitschaftstellung überführt (Figur 21) so gelangt der Sperrzapfen 32 mit seinem erweiterten Ende auf Höhe der kurzen Erweiterung 37 der Ausstanzung 35. Wird der Flügel 3 nun drehgeöffnet, so hebt das Oberteil 29 unter der Wirkung der Feder 31 von dem Unterteil 30 der Betätigungseinheit 10 ab und nimmt dabei den Sperrzapfen 32 mit. Dieser gelangt folglich mit seinem erweiterten Ende in das Innere der kurzen Erweiterung 37 der Ausstanzung 35 an der Treibstange 6. Der Sperrzapfen 32 blockiert nun eine Verschiebung der Treibstange 6 und somit eine Veränderung der Schaltstellung des Treibstangenbeschlages 1. Insbesondere ist es nicht möglich, den Treibstangenbeschlag 1 durch Drehen des Handbetätigungsgriffs in die Kippbereitschaftstellung zu überführen.

[0031] Bei geschlossenem Flügel 3 und Kippbereit-

schaftsstellung des Treibstangenbeschlages 1 (Figur 22) befindet sich der Sperrzapfen 32 der Fehlbedienungssperre 9 mit seinem erweiterten Ende unterhalb der langen Erweiterung 38 der Ausstanzung 35 an der Treibstange 6. Wird nun der Flügel 3 kippgeöffnet, so hebt erneut das Oberteil 29 von dem Unterteil 30 der Betätigungseinheit 10 ab, das erweiterte Ende des Sperrzapfens 32 kommt im Innern der langen Erweiterung 38 an der Treibstange 6 zu liegen. Aufgrund des in Bewegungsrichtung der Treibstange 6 gegebenen Übermaßes der langen Erweiterung 38 gegenüber dem erweiterten Ende des Sperrzapfens 32 lässt sich die Treibstange 6 gleichwohl in Falzumfangsrichtung 5 verschieben. Dadurch wird es möglich, den Beschlagarm 7 an der Stanzprägung 13 in Eingriff zu bringen mit der Verzahnung 15 an der flügelfesten Verzahnungsplatte 8 und so den Flügel 3 in einer Spaltlüftungsstellung zu arretieren. Ein weitergehendes Verlagern der Treibstange 6 bei in Spaltlüftungsstellung befindlichem Flügel 3 wird zum einen dadurch verhindert, dass sich der Beschlagarm 7 und die Verzahnungsplatte 8 aneinander abstützen und dadurch die Treibstange 6 gegen Verschieben in Richtung auf die Drehbereitschaftsstellung blockieren. Eine entsprechende Blockierung der Treibstange 6 ergibt sich durch das Eingreifen des erweiterten Endes des Sperrzapfens 32 in die lange Erweiterung 38 an der Treibstange 6 und aufgrund des Übermaßes des erweiterten Endes des Sperrzapfens 32 gegenüber der Verbindung zwischen der langen Erweiterung 38 und der kurzen Erweiterung 37 der Ausstanzung 35.

[0032] Ein Oberteil 29a, wie es im Falle der Betätigungseinheit 10 anstelle des Oberteils 29 gemäß Figur 15 verwendet werden kann, ist in den Figuren 16 und 17 dargestellt. An Rastaufnahmen 39, 40, 41 kann das Oberteil 29a zur Anpassung an wechselnde Falzweiten zwischen Flügel 3 und festem Rahmen 18 mit Adapterkappen verrastet werden. Eine Adapterkappe 42 mit Rastarmen 43, 44, 45, 46 ist beispielhaft in den Figuren 18 und 19 gezeigt.

Patentansprüche

1. Spaltlüftvorrichtung an einem festen Rahmen (18) und einem gegenüber diesem abstellbaren Flügel (3) eines Fensters, einer Tür oder dergleichen, umfassend ein an dem Flügel (3) vorgesehenes flügelseitiges Spaltlüftungselement (8) sowie ein diesem zugeordnetes, an einem Beschlagarm (7) vorgesehenes beschlagarmseitiges Spaltlüftungselement (13), wobei der Beschlagarm (7) in einem Falz zwischen dem Flügel (3) und dem festen Rahmen (18) angeordnet und an dem Flügel (3) um eine senkrecht zu der Flügelfalzfläche (2) verlaufende flügelseitige Drehachse (11) drehbar gelagert ist und wobei eines (13) der Spaltlüftungselemente (8, 13) gekoppelt mit einer an dem Flügel (3) in Falzumfangsrichtung (5) geführten Treibstange (6) eines Treib-

stangenbeschlages (1) relativ zu dem anderen Spaltlüftungselement (8) beweglich ist und die beiden Spaltlüftungselemente (8, 13) durch derartige Relativbewegung unter Fixieren des Flügels (3) in wenigstens einer Spaltlüftungsstellung miteinander in Eingriff bringbar und unter Freigeben des in einer Spaltlüftungsstellung befindlichen Flügels (3) voneinander trennbar sind, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Beschlagarm (7) an dem festen Rahmen (18) mittels einer Dreh-Schiebeführung (19) um eine senkrecht zu der Rahmenfalzfläche (17) verlaufende Achse drehbar und in Falzumfangsrichtung (5) verschiebbar gelagert ist und dass der Beschlagarm (7) und über diesen das beschlagarmseitige Spaltlüftungselement (13) an dem Flügel (3) mit der Treibstange (6) gekoppelt und das beschlagarmseitige Spaltlüftungselement (13) mittels der Treibstange (6) relativ zu dem bezüglich des Flügels (3) ortsfesten flügelseitigen Spaltlüftungselement (8) beweglich und mit diesem in Eingriff bringbar oder von diesem trennbar ist.

2. Spaltlüftvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens eines (8) der Spaltlüftungselemente (8, 13) eine Mehrzahl von in der Abstellrichtung des Flügels (3) aufeinander folgenden Eingriffen (16) für das andere Spaltlüftungselement (13) aufweist.
3. Spaltlüftvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens ein Spaltlüftungselement (8) plattenartig ausgebildet ist.
4. Spaltlüftvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das beschlagarmseitige Spaltlüftungselement (13) von einer Stanzprägung des Beschlagarms (7) gebildet ist.
5. Spaltlüftvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Flügel (7) gegenüber dem festen Rahmen (18) um eine Kippachse in eine Spaltkippsstellung abstellbar ist und dass als Spaltlüftungselemente (8, 13) ein flügelseitiges sowie ein beschlagarmseitiges Spaltkippelement vorgesehen sind und der Beschlagarm (7) in dem der Kippachse des Flügels (3) gegenüberliegenden Falz zwischen dem Flügel (3) und dem festen Rahmen (18) angeordnet ist.
6. Spaltlüftvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Flügel (3) um eine Drehachse drehbar an dem festen Rahmen (18) gelagert und der Treibstangenbeschlag (1) in eine Drehbereitschaftsstellung schaltbar ist, wobei der Beschlagarm (7) bei in Drehbereitschaftsstellung befindlichem Treibstan-

genbeschlag (1) an der betreffenden Flügelfalzfläche (2) in Falzumfangsrichtung (5) verläuft und mittels der Treibstange (6) in Falzumfangsrichtung (5) in eine Position bewegt ist, bei deren Einnahme ein an dem Beschlagarm (7) festrahmenseitig vorgesehenes und der festrahmenseitigen Dreh-Schiebeführung (19) zugeordnetes Führungselement (14) von der Dreh-Schiebeführung (19) in seiner einer Drehbewegung des Flügels (3) zugeordneten Bewegungsrichtung freigegeben ist.

7. Spaltlüftvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Beschlagarm (7) in seiner der Verriegelungsstellung und/oder in seiner der Drehbereitschaftsstellung des Treibstangenbeschlages (1) zugeordneten Stellung an dem Flügel (3) über ein mit der Treibstange (6) gekoppelt bewegbares treibstangenseitiges Verriegelungselement (13) an dem Flügel (3) über ein flügelseitiges Verriegelungselement (28) gegen Drehen um seine flügelseitige Drehachse (11) verriegelt ist.
8. Spaltlüftvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das treibstangenseitige Verriegelungselement zur Verriegelung des Beschlagarms (7) in seiner der Verriegelungsstellung des Treibstangenbeschlages (1) zugeordneten Stellung und/oder das treibstangenseitige Verriegelungselement zur Verriegelung des Beschlagarms (7) in seiner der Drehbereitschaftsstellung des Treibstangenbeschlages (1) zugeordneten Stellung baueinheitlich ausgebildet ist mit dem beschlagarmseitigen Spaltlüftungselement und/oder dass das entsprechende flügelseitige Verriegelungselement (28) baueinheitlich ausgebildet ist mit dem flügelseitigen Spaltlüftungselement (8).
9. Spaltlüftvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** als treibstangenseitiges Verriegelungselement zur Verriegelung des Beschlagarms (7) in seiner der Verriegelungsstellung des Treibstangenbeschlages (1) zugeordneten Stellung und/oder als treibstangenseitiges Verriegelungselement zur Verriegelung des Beschlagarms (7) in seiner der Drehbereitschaftsstellung des Treibstangenbeschlages (1) zugeordneten Stellung das beschlagarmseitige Spaltlüftungselement (13) vorgesehen ist.
10. Spaltlüftvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Flügel (3) um eine Kippachse kippbar an dem festen Rahmen (18) gelagert und in eine Kippstellung gegenüber dem festen Rahmen (18) bewegbar ist und dass der Flügel (3) bei Einnahme der Kippstellung über den Beschlagarm (7) in Kippöffnungs-

richtung an dem festen Rahmen (18) abgestützt ist.

11. Spaltlüftvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine auf den Treibstangenbeschlag (1) wirkende Fehlbedienungssperre (9) vorgesehen ist, welche bei in Spaltlüftungsstellung befindlichem Treibstangenbeschlag (1) die Treibstange (6) zur Überführung des Treibstangenbeschlages (1) in eine Kippbereitschaftsstellung freigibt und welche bei in Kippbereitschaftsstellung oder bei in Drehbereitschaftsstellung befindlichem Treibstangenbeschlag (1) die Treibstange (6) gegen Überführung des Treibstangenbeschlages (1) in die Drehbereitschaftsstellung oder in die Kippbereitschaftsstellung sperrt.
12. Fenster, Tür oder dergleichen, umfassend einen festen Rahmen (18), einen gegenüber diesem abstellbaren Flügel (3) sowie eine an dem festen Rahmen (18) und dem Flügel (3) vorgesehene Spaltlüftvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche.

25

30

35

40

45

50

55

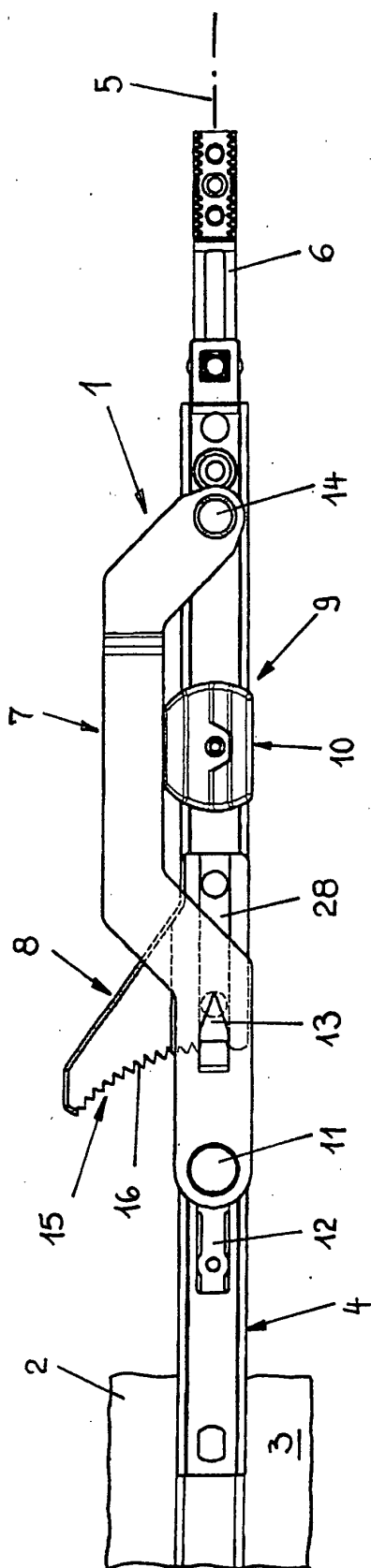


Fig. 1

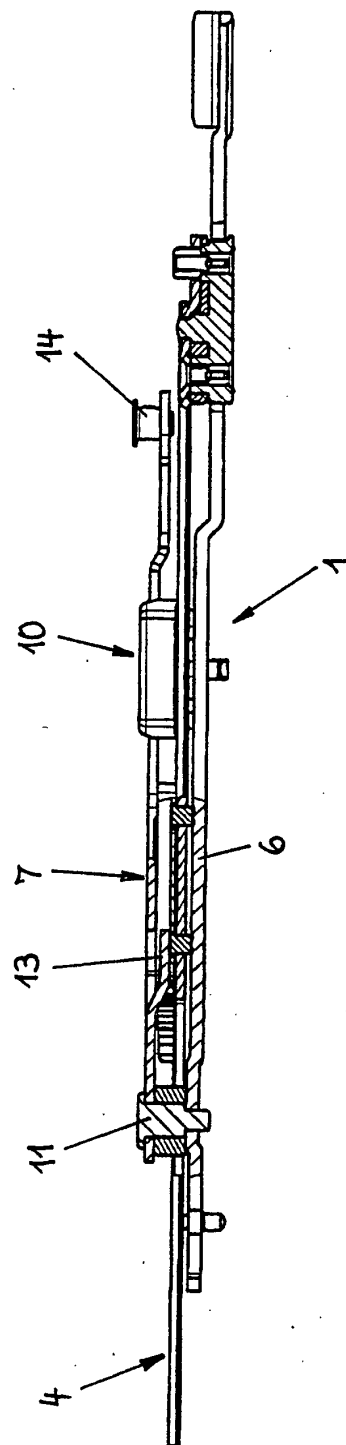


Fig. 2

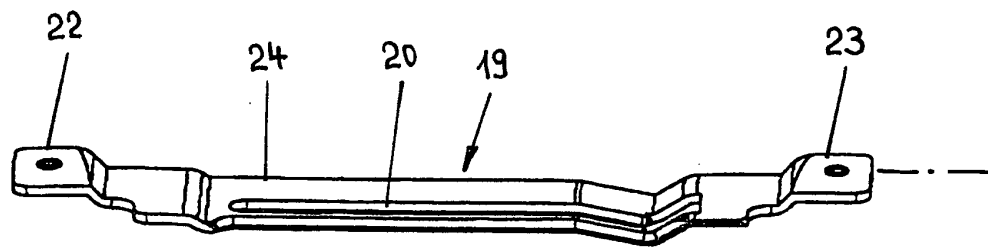


Fig. 3

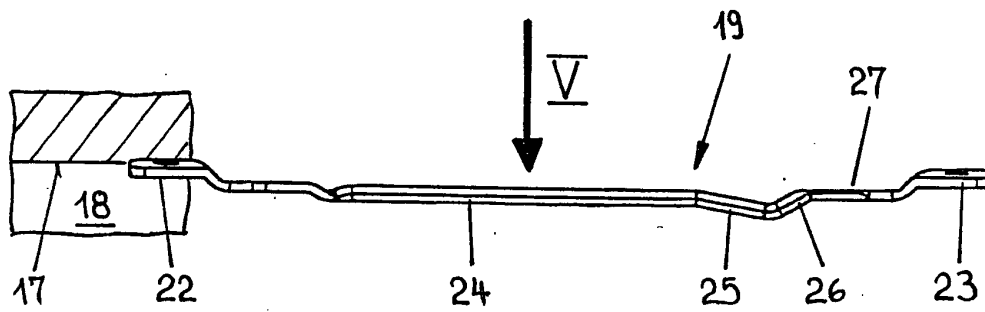


Fig. 4

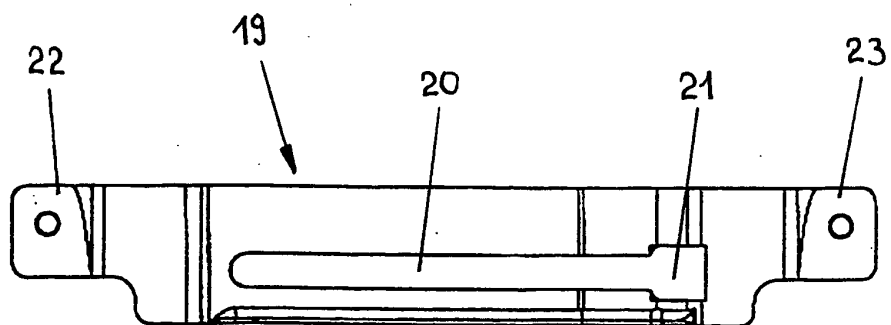


Fig. 5

Fig. 6

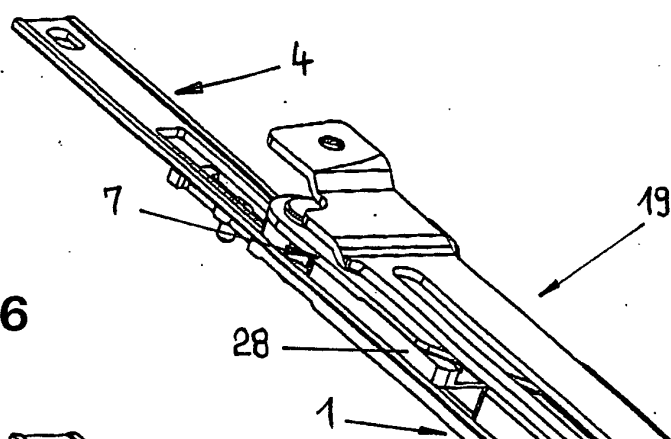


Fig. 7

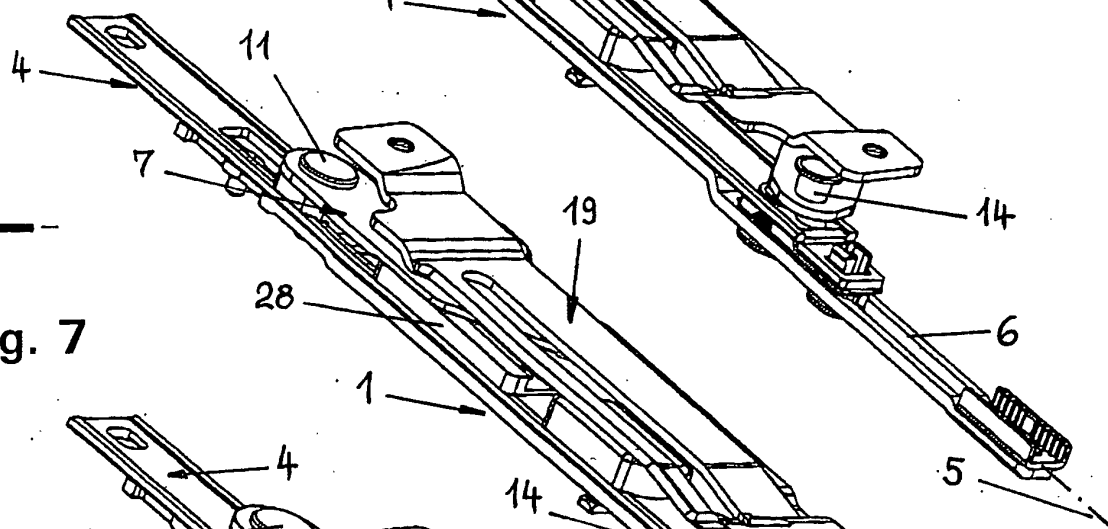
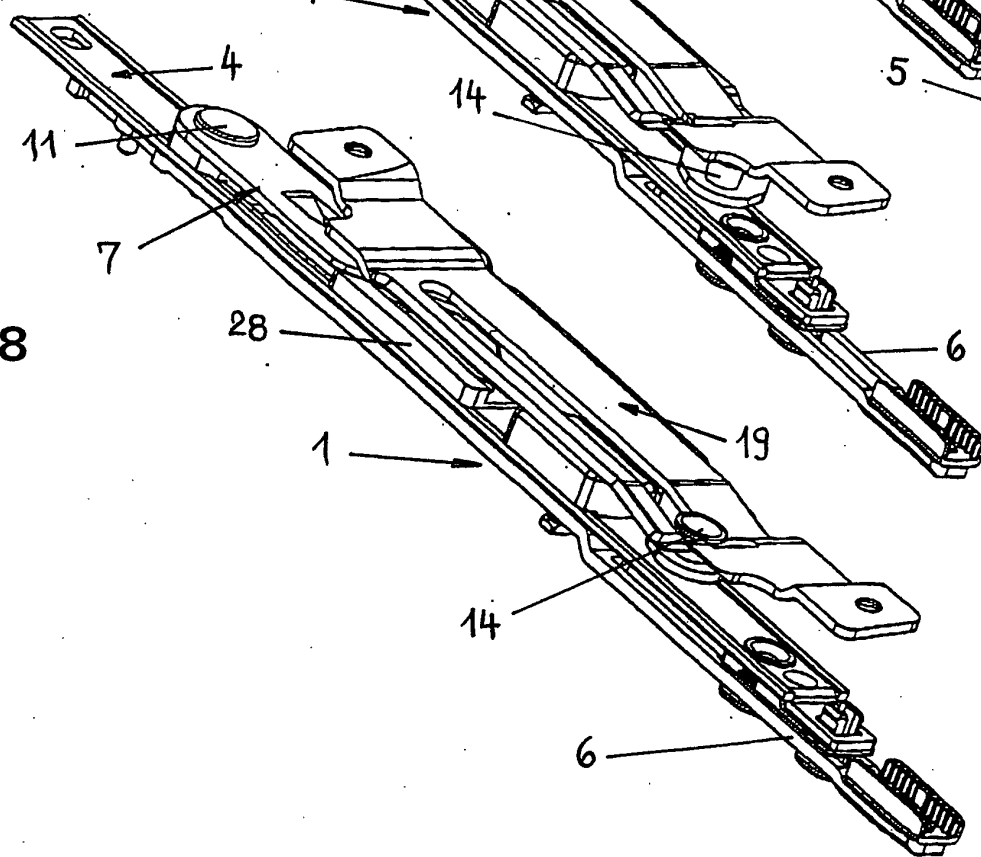
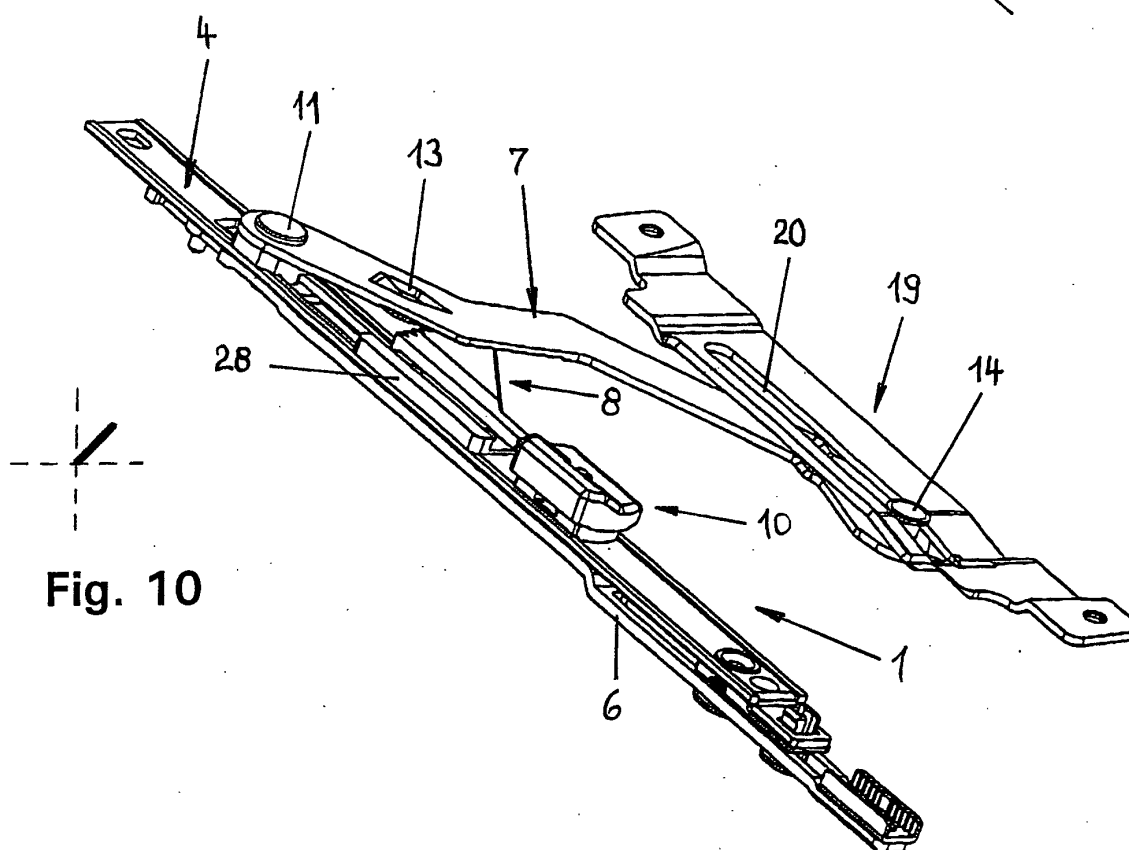
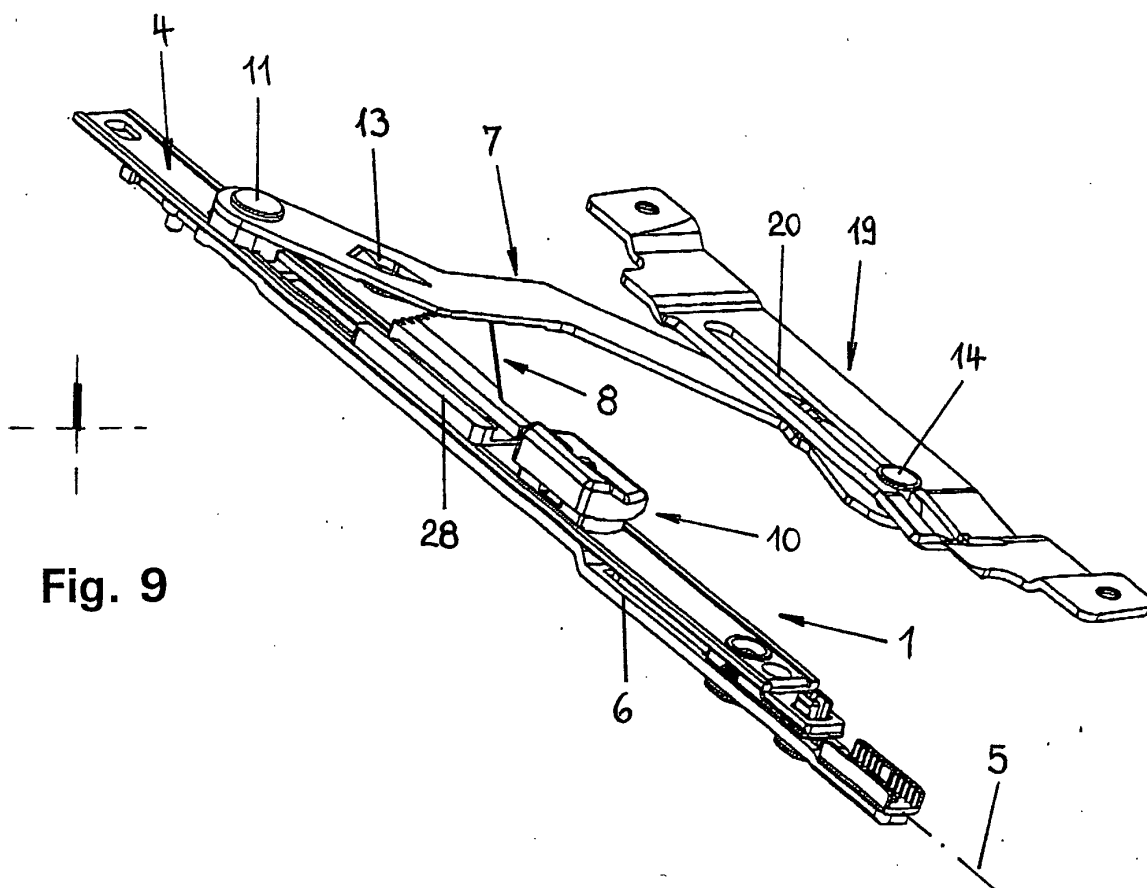


Fig. 8





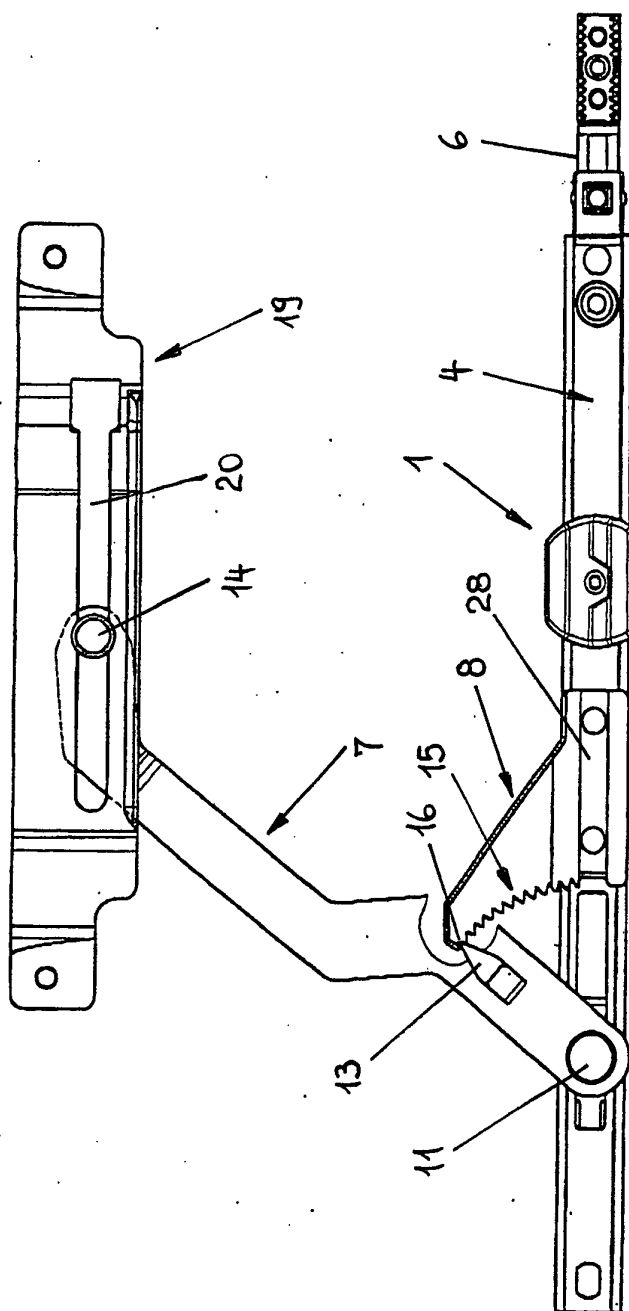


Fig. 11

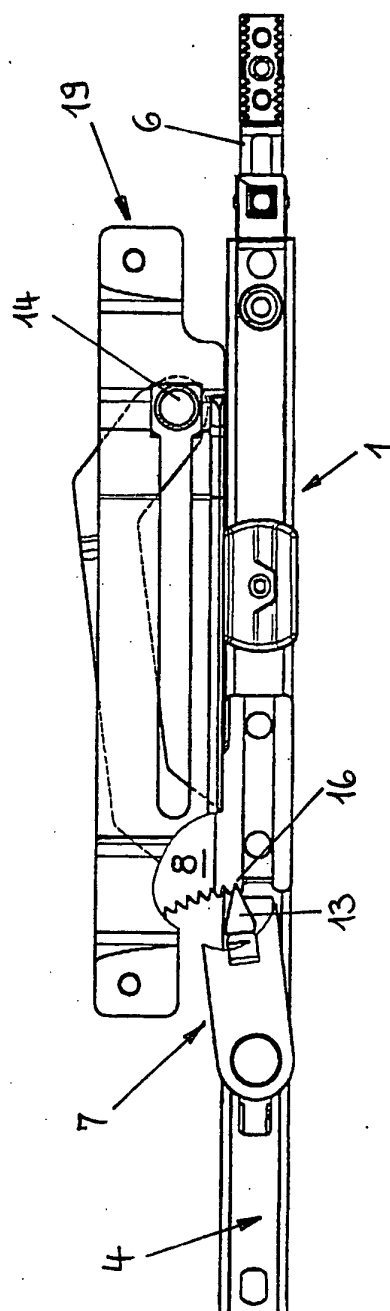


Fig. 12

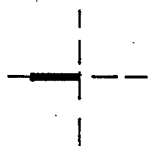
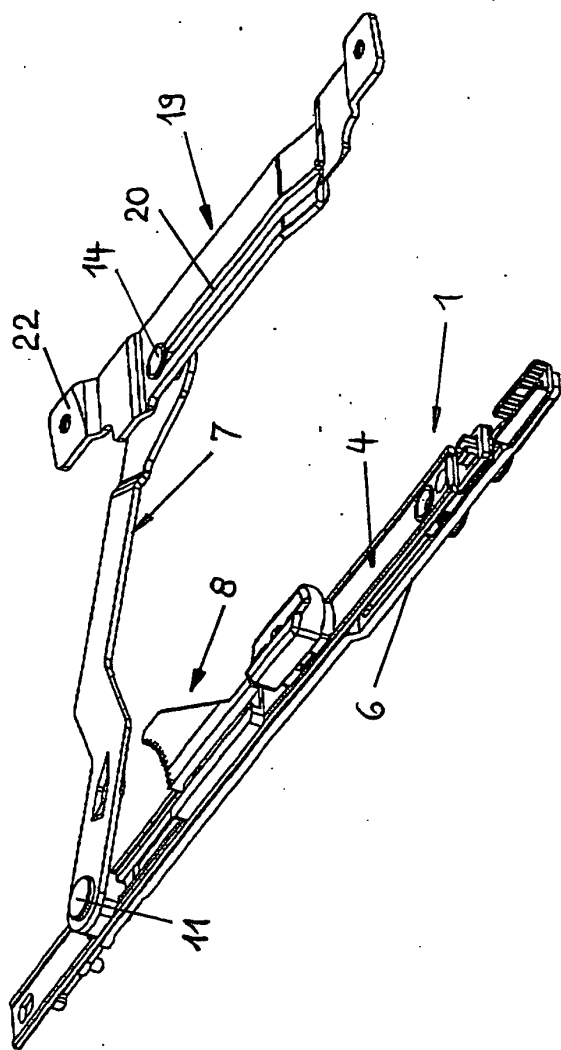


Fig. 13

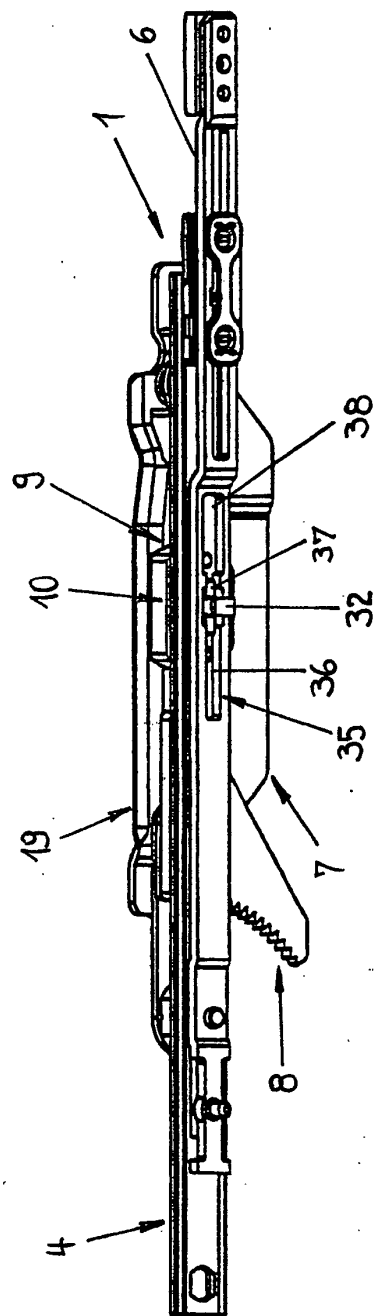


Fig. 14

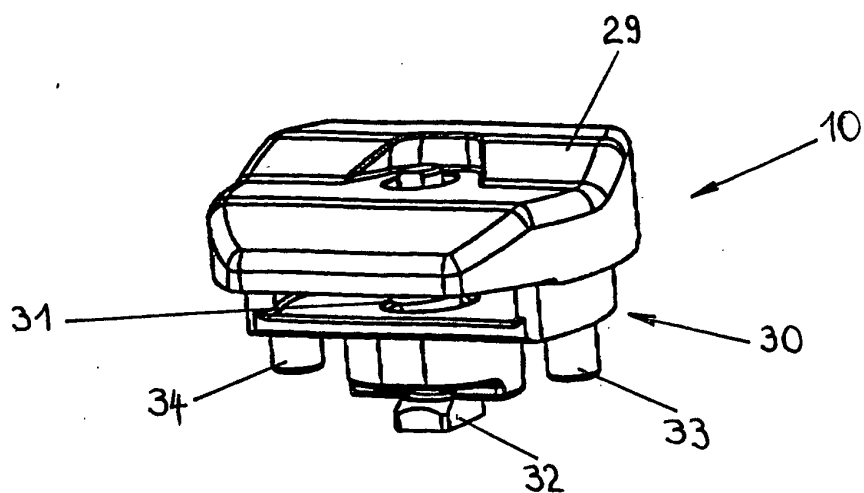


Fig. 15

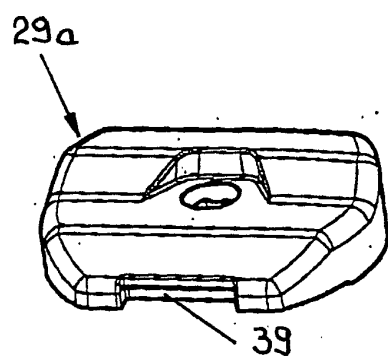


Fig. 16

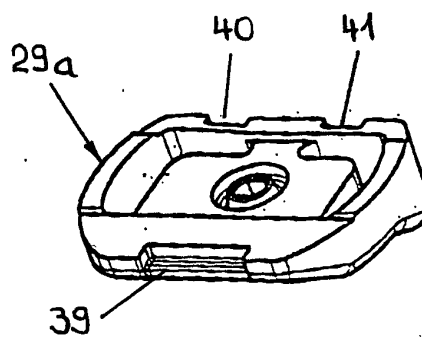


Fig. 17

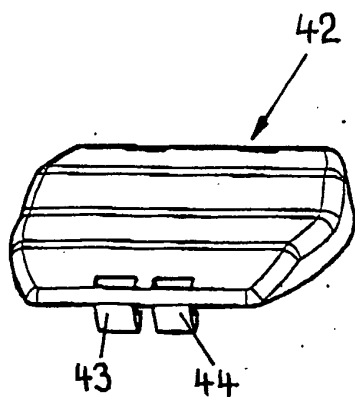


Fig. 18

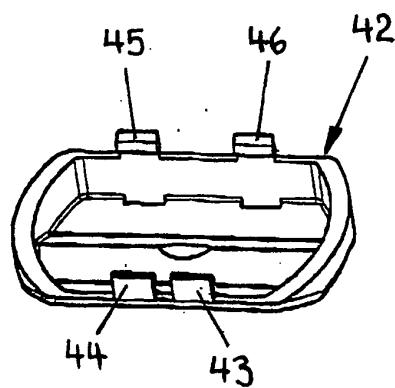


Fig. 19

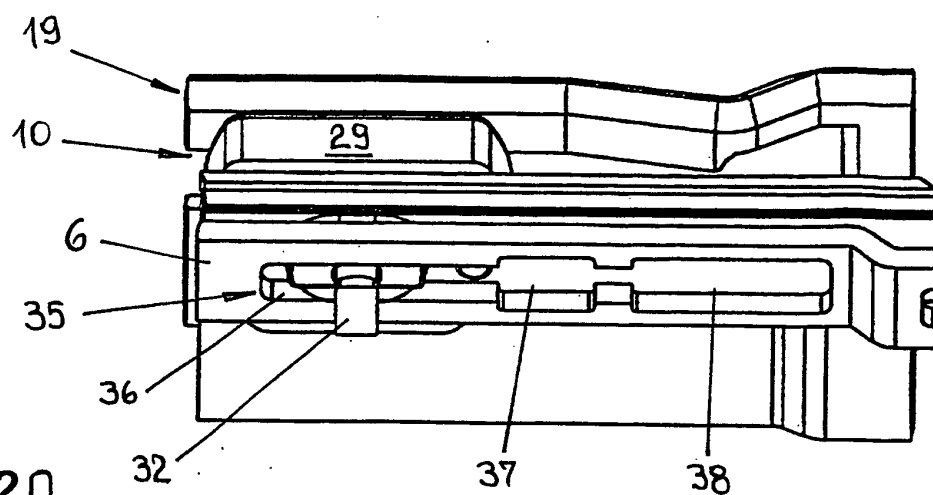


Fig. 20

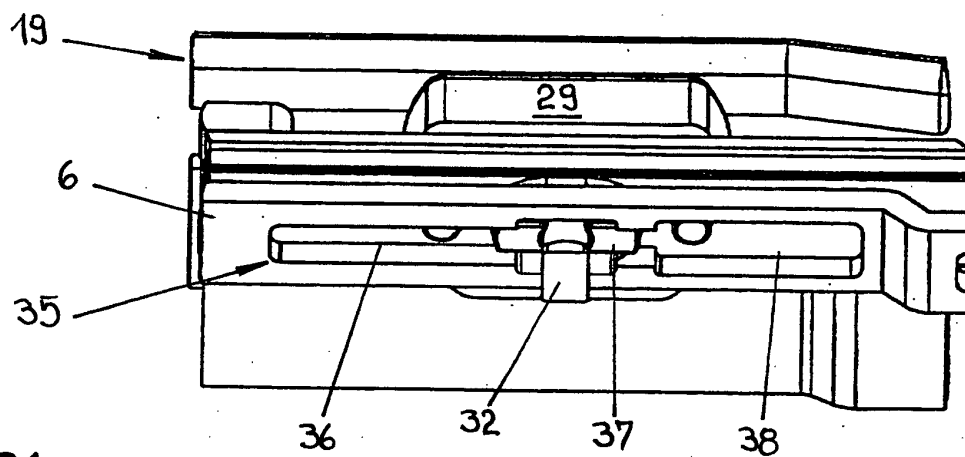


Fig. 21

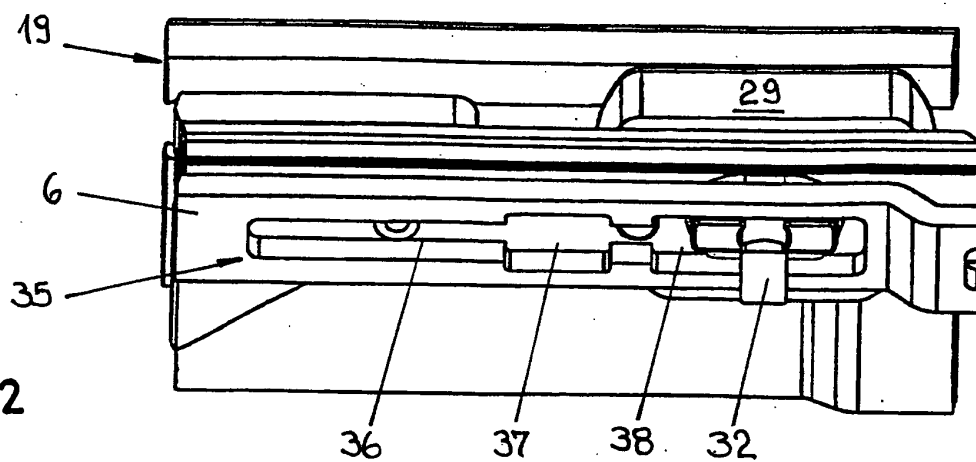


Fig. 22