

Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 769 603 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
23.04.1997 Patentblatt 1997/17

(51) Int. Cl.⁶: **E05D 15/52**

(21) Anmeldenummer: 96116375.5

(22) Anmeldetag: 12.10.1996

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC
NL PT SE**

(30) Priorität: 18.10.1995 DE 19538817

(71) Anmelder: **Schottenhamml, Georg**
92421 Schwandorf (DE)

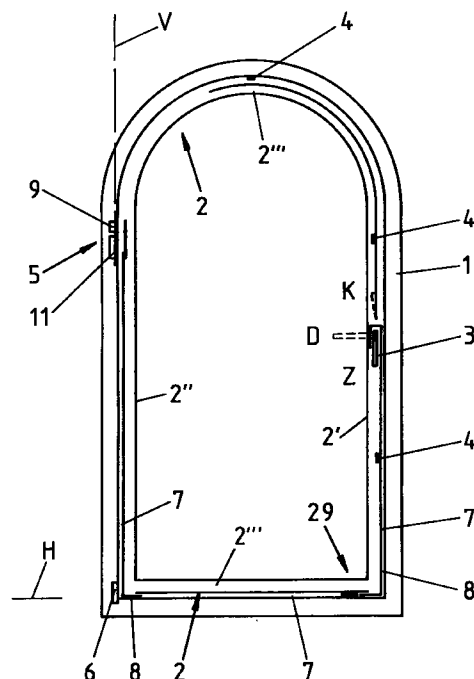
(72) Erfinder: **Schottenhamml, Georg**
92421 Schwandorf (DE)

(74) Vertreter: **Graf, Helmut, Dipl.-Ing.**
Postfach 10 08 26
93008 Regensburg (DE)

(54) **Beschlag für Fenster sowie Dreh-Kipp-Fenster mit einem solchen Beschlag**

(57) Die Erfindung bezieht sich auf einen neuartigen Beschlag für Dreh-Kipp-Fenster, insbesondere Gebäudefenster mit einem Stockrahmen (1) und wenigstens einem Flügelrahmen (2), welcher um eine erste Achse drehbar oder schwenkbar sowie um eine zweite Achse kippbar am Stockrahmen (1) vorgesehen ist, mit am Stockrahmen (1) und am Flügelrahmen (2) befestigbaren Lagern (9,11), mit einem zwischen den Lagern (9,11) wirkenden Lenker (15) zur Begrenzung der Kippbewegung, mit einem Gelenk (12,15) zwischen den Lagern (9,11) für die Dreh- oder Schwenkbewegung, sowie mit einer zwischen der Drehbewegung und der Kippbewegung umschaltbaren Sperreinrichtung (19).

Fig.1



EP 0 769 603 A2

Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf einen Beschlag gemäß Oberbegriff Patentanspruch 1 oder 9 sowie auf ein Fenster gemäß Oberbegriff Patentanspruch 10.

Dreh-Kipp-Fenster und hierfür verwendete Beschläge sind in verschiedensten Ausführungen bekannt. Die für diese Fenster verwendeten Dreh-Kipp-Beschläge beruhen auf dem grundsätzlichen Prinzip, daß eine den Stockrahmen und Flügelrahmen verbindende Lenkeranordnung vorgesehen ist, die beim Kippen des Flügelrahmens die Kippbewegung begrenzt, und daß zusätzlich auch ein Drehgelenk vorgesehen ist, welches ein Drehen bzw. Schwenken des Flügelrahmens um die gewünschte Schwenkachse, d.h. in der Regel vertikale Achse ermöglicht. Durch eine Steuer- und Verriegelungseinrichtung ist zwischen der Drehfunktion und der Kippfunktion umschaltbar, und zwar beispielsweise dadurch, daß der Lenker für die Drehfunktion an dem Flügelrahmen bzw. an einem dort vorgesehenen Lagerelement verriegelt wird.

Bekannte Dreh- und Kippbeschläge sind in konstruktiver Hinsicht sehr aufwendig und besitzen darüber hinaus auch große Abmessungen. Ein weiterer, grundsätzlicher Nachteil besteht darin, daß die bekannten Kipp- und Drehbeschläge vielfach nur bei Fenstern mit rechteckförmigem oder quadratischem Flügelrahmen verwendbar sind.

Aufgabe der Erfindung ist es, einen Beschlag aufzuzeigen, der sich durch eine besonders einfache und wirksame Konstruktion auszeichnet.

Zur Lösung dieser Aufgabe ist ein Beschlag für Dreh- und Kippfenster entsprechend dem kennzeichnenden Teil des Patentanspruches 1 oder ausgebildet. Ein Dreh-Kipp-Fenster ist entsprechend dem kennzeichnenden Teil des Patentanspruches 10 ausgebildet.

Nach einem ersten Aspekt bezieht sich die Erfindung auf einen Dreh-Kipp-Beschlag für entsprechende Dreh- und Kippfenster.

Die Besonderheit bei diesem Beschlag besteht darin, daß bei dem an der Schwenk- bzw. Drehseite des Flügelrahmens und des Stockrahmens zum montierenden Beschlag der Lenker zumindest mit einem Teilbereich zugleich den Gelenkbolzen des Drehgelenkes für die Dreh- bzw. Schwenkfunktion bildet.

Die Erfindung zeichnet sich durch eine besonders einfache und kompakte Konstruktion aus. Der Lenker ist dabei bevorzugt ein Bolzen.

Nach einem anderen Aspekt bezieht sich die Erfindung auf ein als Hilfslager oder Rollenaufbau ausgebildeten Beschlag, mit dem zumindest bei geschlossenem Fensterflügel und/oder bei gekipptem Fensterflügel eine Unterstützung dieses Flügels bzw. des Flügelrahmens unten, und zwar an der der Schwenkseite abgewandten Seite erreicht wird. Dieses Hilfslager besteht aus einem ersten Lagerelement, welches an der Unterseite des Flügelrahmens vorgesehen ist und mit einer dortigen Schubstange des Fenster-Getriebes verbunden ist, und zwar derart, daß dieses Lagerelement aus einer ersten

Position in wenigstens eine zweite Position bewegbar ist. An der dem Stockrahmen zugewandten Unterseite besitzt das erste Lagerelement wenigstens eine Keiffläche und eine daran anschließende Abstützfläche. Am Stockrahmen ist ein zweites Lagerelement mit einer mit der Keiffläche und der Abstützfläche zusammenwirkenden Gegenfläche vorgesehen, und zwar derart, daß bei Bewegungen des Lagerelementes von der ersten Position in die zweite Position das erste Lagerelement zunächst mit seiner Keiffläche und anschließend mit seiner Anlagefläche gegen die Gegenfläche des zweiten Lagerelementes zur Anlage kommt und dadurch ein Anheben und anschließend eine Unterstützung des Flügelrahmens erreicht wird.

Dieses Hilfslager eignet sich besonders für eine Verwendung zusammen mit dem Dreh-Kipp-Beschlag, der an der Schwenk- bzw. Bandseite des Fensters vorgesehen ist. Diese als Hilfslager ausgebildete Beschlag ist aber generell bei Fenstern, insbesondere Dreh-Kipp-Fenstern geeignet.

Weiterbildungen der Erfindung sind Gegenstand der Unteransprüche.

Die Erfindung wird in Folgenden anhand der Figuren an einem Ausführungsbeispiel näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 in vereinfachter Darstellung und in Frontansicht ein als Bogenfenster ausgeführtes Dreh-Kipp-Gebäudefenster;

Fig. 2 und 3 eine Ausführungsform des erfindungsgemäßen Dreh-Kipp-Beschlages in Seitenansicht, d.h. in einer Ansicht in einer Achsrichtung senkrecht zu dem Flügelrahmen und in der Ebene des Flügelrahmens sowie in einer um 90° gedrehten Ansicht, zusammen mit dem in der Figur 2 angedeuteten Stock- und Flügelrahmen;

Fig. 4 den Dreh- und Kippbeschlag im Längsschnitt bei geschlossenem Fensterflügel;

Fig. 5 eine Draufsicht auf die Figur 4;

Fig. 6 einen Schnitt entsprechend der Linie I - I der Figur 4;

Fig. 7 eine Darstellung wie Figur 4, jedoch bei geöffnetem Flügelrahmen;

Fig. 8 einen Schnitt entsprechend der Linie II - II der Figur 7;

Fig. 9 eine Darstellung wie Figur 4, jedoch bei gekipptem Flügelrahmen bzw. Fensterflügel;

- Fig. 10 eine Draufsicht auf die Figur 9;
- Fig. 11 einen Schnitt entsprechend der Linie III - III der Figur 9;
- Fig. 12 in Teildarstellung und in einer Blickrichtung senkrecht zur Flügelebene den unteren, horizontalen Abschnitt des Stockrahmens sowie den unteren, horizontalen Abschnitt des Flügelrahmens bei geschlossenem Fenster;
- Fig. 13 einen Schnitt entsprechend der Linie IV-IV der Figur 12.

In den Figuren sind 1 der Stockrahmen und 2 der Flügelrahmen eines Gebäudeaußenfensters, welches als Dreh- und Kippfenster ausgeführt ist. Die Figur 1 zeigt das im oberen Bereich bogenförmig ausgeführte Fenster von der Gebäudeinnenseite her. Der Flügelrahmen 2 ist in üblicher Weise mit der Verglasung versehen. Bei der dargestellten Ausführungsform sind der Stockrahmen 1 und der Flügelrahmen 2 jeweils Metallprofilrahmen. Der Stockrahmen 1 und/oder der Flügelrahmen 2 können aber auch aus einem anderen, für Fenster geeigneten Material, beispielsweise aus Holz gefertigt sein.

An der Fensterinnenseite ist an einer der vertikalen Seiten des Flügelrahmens 2, d.h. am Abschnitt 2' der übliche Handhebel 3 vorgesehen, der Bestandteil eines Getriebes ist, über welches u.a. einerseits die Verriegelungen 4, die den Flügelrahmen 2 bei geschlossenem Fenster im Stockrahmen 1 verriegeln, sowie insbesondere auch ein Dreh-Kipp-Beschlag 5 betätigt werden, so daß dieser wenigstens zwei Funktionen aufweist, nämlich eine Funktion, in der dieser Beschlag als Scharnier wirkt, welches ein Schwenken bzw. Drehen des Flügels 2 um die vertikale Achse V ermöglicht, sowie eine zweite Funktion, in welcher der Beschlag 5 als Kippbeschlag wirkt, der das Kippen des Fensters bzw. des Flügels 2 um die horizontale Achse H auf einen maximalen Wert begrenzt. Der Dreh-Kipp-Beschlag 5 befindet sich hierfür an dem anderen, den Handhebel 3 nicht aufweisenden, die Schwenkseite bildenden vertikalen Abschnitt 2'' des Flügelrahmens 2, und zwar bei der dargestellten Ausführungsform dort, wo dieser vertikale Abschnitt 2'' in den oberen, bogenförmigen Abschnitt 2''' übergeht. Die horizontale Kippachse H befindet sich in der üblichen Weise unterhalb des unteren horizontalen Abschnittes 2'''' des Flügelrahmens 2. Dort, wo der Abschnitt 2'' in den Abschnitt 2''' übergeht weist das Fenster zwischen dem Stockrahmen und dem Flügelrahmen 2 ein herkömmliches Dreh-Kipp-Lager 6 auf, welches das Schwenken und Kippen ermöglicht.

Das mit dem Handhebel 3 zusammenwirkende Getriebe besteht im wesentlichen aus Schub- und Zugstangen 7, die an den Abschnitten 2', 2'' und 2''' sowie teilweise am bogenförmigen Abschnitt 2''' vorgesehen

sind und über Eckumlenkungen 8 antriebsmäßig miteinander verbunden sind. Die Verriegelungen 4 sind in üblicher Weise an den Schubstangen 7 an der den Beschlag 5 und das Lager 6 nicht aufweisenden Abschnitt 2' sowie teilweise auch am Abschnitt 2''' vorgesehen. Die Schub- und Zugstangen 7 sind in Führungen im Bereich des Falzes des Flügelrahmens 2 geführt, und zwar bei dem aus Metallprofilen bestehenden Flügelrahmen 2 in entsprechenden, in diesen Profilen vorbereiteten Führungsnuten.

Der Handhebel 3 weist insgesamt drei Funktionsstellungen auf, nämlich eine Stellung Z, die dem geschlossenen und verriegelten Flügelrahmen 2 entspricht, eine Stellung D, die ein Drehen bzw. Schwenken des Flügelrahmens 2 um die vertikale Achse V ermöglicht, sowie die Stellung K, die ein Kippen des Flügelrahmens um die horizontale Achse H ermöglicht.

Der erfindungsgemäße Dreh-Kipp-Beschlag 5 ist mehr im Detail in den Figuren 2 - 11 wiedergegeben.

Dieser Beschlag besteht bei der dargestellten Ausführungsform u.a. aus einem Lager 9, welches am Stockrahmen 1 bzw. der dortigen Innenfläche 1' derart befestigbar ist, daß dieses Lager an der Fensterinnenseite über die dortige Fläche 1' des Stockrahmens vorsteht. Bei der dargestellten Ausführungsform besitzt das Lager 9 eine Abwinklung 10, mit welcher das Lager 9 an dem Profil des Stockrahmens 1 im Bereich des Fenstersfalzes an einer T-Nut befestigbar ist.

Der Beschlag 5 besteht weiterhin aus einem Lager 11, welches am Flügelrahmen 2 befestigbar ist, und zwar derart, daß dieses Lager 11 sich ebenfalls an der Innenseite des Fenster befindet und über die der Flügelrahmenöffnung bzw. der Verglasung abgewandte Seite des Flügelrahmens 2 mit einem Teilbereich 12 wegsteht, der bei der dargestellten Ausführungsform in etwa hülsen- oder zylinderförmig mit einer Achse L parallel zur Achse V ausgeführt ist und bei geschlossenem Fensterflügel bzw. Flügelrahmen 2 von der Fensterinnenseite her gesehen vor der Innenfläche 1' des Stockrahmens 1 unterhalb des Lagers 9 und an dieses anschließend vorgesehen ist. Neben dem scharnierösenartig ausgebildeten Teilbereich 12 besitzt das Lager 11 auch einen Teilbereich 13, mit welchem das Lager 11 am Flügelrahmen 2 befestigt ist, und zwar bei der dargestellten Ausführungsform an der den Falz aufweisenden Seite des Flügelrahmens 2. Der Teilabschnitt 13 ist hierfür als Halteklötz mit angeformten Steg ausgeführt, welcher letzterer in den Teilabschnitt 12 übergeht.

Im Teilabschnitt 12 ist eine Lagerbohrung 14 vorgesehen, die mit ihrer Achse parallel zur Längsachse L des Teilabschnittes 12 liegt und an der Oberseite und Unterseite dieses Teilabschnittes offen ist. Die Bohrung 14 besitzt zwei Abschnitte, nämlich den unteren Abschnitt 14' mit größerem Querschnitt und den oberen Bohrungsabschnitt 14'' mit einem im Vergleich zum Abschnitt 14' vermindertem Querschnitt. Die Bohrungsabschnitte 14' und 14'', von denen der Bohrungsabschnitte 14'' eine etwas größere axiale Länge als der

Bohrungsabschnitt 14' besitzt und in die obere Öffnung der Bohrung 14 übergeht, sind bei der dargestellten Ausführungsform über die gesamte Länge geschlitzt, und zwar an der Rückseite des Teilabschnittes 12, die bei geschlossenem Flügelrahmen 2 der Innenseite 1' des Stockrahmens 1 benachbart liegt bzw. bei gekipptem Flügelrahmen 2 die Innenseite 1' des Stockrahmens 1 zugewandt ist.

Im Lager 9 ist das obere Ende eines Bolzens 15 mittels eines Gelenkstiftes 16 schwenkbar gelagert, und zwar um eine Achse parallel zur Kippachse bzw. Achse H, d.h. um eine horizontale Achse parallel zur Ebene des Fensters. Der Bolzen 15, der einen Außendurchmesser besitzt, der gleich oder geringfügig kleiner ist als der Querschnitt des Bohrungsabschnittes 14", besitzt an seinem unteren Ende einen Kopf 17 mit vergrößertem Querschnitt, d.h. mit einem Außenquerschnitt, der gleich oder geringfügig kleiner ist als der Querschnitt des Bohrungsabschnittes 14', auf jeden Fall aber größer ist als der Querschnitt des Bohrungsabschnittes 14".

Wie in den Figuren dargestellt, ist der Kopf 17 des Bolzens 15 in den Bohrungsabschnitt 14' angeordnet, und zwar derart, daß bei geschlossenem Flügelrahmen 2 der Kopf 17 dem unteren, offenen Ende des Bohrungsabschnittes 14' benachbart ist und einen Abstand von dem Übergang 14''' zwischen den Bohrungsabschnitt 14' und 14" aufweist. Hierdurch ist ein vorgegebener Bewegungshub X des unteren Bolzenendes bzw. des Kopfes 17 in Achsrichtung L des Lagers 11 bzw. des dortigen Teilabschnittes 12 möglich ist. Durch die Schlitzung 18 kann sich der Bolzen 15 weiterhin durch Schwenken um den Kopf 17 sowie um den Gelenkbolzen auch seitlich in den Bohrungsabschnitt 14" hinein und aus diesem heraus bewegen.

Der Kopf 17 ist zumindest an seiner dem Gelenkbolzen 16 zugewandten Seite abgerundet, bei der dargestellten Ausführungsform ist der Kopf 17 insgesamt als Kugel ausgeführt, und zwar einstückig mit dem übrigen Bolzen 15.

Am Lager 11 ist weiterhin eine Sperreinrichtung 19 vorgesehen, mit welcher die Schlitzung 18 gesteuert durch den Handhebel 3 für einen seitlichen Austritt des Bolzens 15 aus dem Bohrungsabschnitt 14 verschlossen werden kann. Bei der dargestellten Ausführungsform besteht diese Sperreinrichtung 19 im wesentlichen aus einem Sperrstift 20, der im Lager 11 im Bereich des oberen, offenen Endes des Bohrungsabschnittes 14 axial verschiebbar vorgesehen ist, und zwar in einer Achsrichtung senkrecht zur Achse L der Bohrung 14 und bei der dargestellten Ausführungsform in einer Achsrichtung parallel zur Kipp-Achse H. Der Sperrstift 20 ist hierbei zwischen einer Stellung, in der er mit einem Teilbereich in die Schlitzung 18 hineinreicht und diese damit verschließt und einer Stellung axial verschiebbar, in der der Sperrstift 20 sich vollständig außerhalb der Schlitzung 18 befindet. Durch eine Feder 21 ist der Sperrstift 20 bei der dargestellten Ausführungsform in die nicht verriegelnde Stellung vorge-

spannt. Die als Druckfeder ausgebildete Feder 21 ist dabei innerhalb einer auch den Sperrstift 20 aufnehmenden Bohrung 22 des Lagers 11 angeordnet, und zwar den Sperrstift 20 umschließend derart, daß sich die Feder 21 mit einem Ende an einem der Schlitzung 18 abgewandten Kopf 23 des Sperrstiftes 20 und mit ihrem anderen Ende an einer Fläche der Bohrung 20 abstützt. Der an seiner dem Sperrstift 20 abgewandten Seite kugelförmig abgerundete Kopf 23 wirkt mit einem eine Steuernut 24 aufweisenden Steuerfläche oder Längsseite eines Steuerschiebers 25 zusammen, der über ein Kupplungsstück 26 mit der Schubstange 7 an dem Abschnitt 2" verbunden ist. Der Steuerschieber 25 ist ebenfalls parallel zur Längsachse L des Abschnittes 2" an diesem Abschnitt im Bereich des Falzes des Flügelrahmens 2 in Längsrichtung verschiebbar geführt, und zwar auch in einer im Lager 11 bzw. in dem dortigen Teilabschnitt 13 ausgebildeten Führungsöffnung 27, die dem Querschnitt des von einem Flachmaterial gebildeten Steuerschiebers 25 entsprechend einem rechteckförmigen Querschnitt aufweist. Im Bereich dieser Führungsöffnung 27 befindet sich auch die keilartige, mit dem Sperrstift 20 zusammenwirkende Steuernut 24.

Das Kupplungsstück 26 ist so ausgeführt, daß es in Längsrichtung des Steuerschiebers 25 eine Zug- und Schubverbindung mit der betreffenden Schubstange 7 herstellt, zum Ausgleichen von Toleranzen aber ein relatives Schwenken der Schubstange 7 und dem Steuerschieber 25 um die Achse senkrecht zur Schub- und Zugbewegung ermöglicht. Durch Verschieben des Steuerschiebers 25 in der Achsrichtung parallel zur Achse der Bohrung 14 und damit senkrecht zur Achse des Sperrstiftes 20 ist letzterer zwischen der sperrenden und nicht sperrenden Stellung bewegbar.

Wie die Figuren weiterhin zeigen, besitzt der Bolzen 15 einen die Bolzenachse umschließenden ringnutenartigen Einschnitt 28, an welchem der Bolzen 15 einen etwas verminderten Außenquerschnitt besitzt. Die Anordnung ist hierbei weiterhin so getroffen, daß bei vollständig in die Bohrung 14 hineinbewegtem Bolzen 15 der Sperrstift 20 nur dann in seine sperrende Stellung gelangen kann, wenn sich der Einschnitt 28 im Bereich des Sperrstiftes 20 befindet, d.h. der Achsenabstand, den die Achse des Sperrstiftes 20 von der Achse der Bohrung 14 aufweist ist etwas kleiner als die Summe der halben Durchmesser des Bolzens 15 und des Sperrstiftes 20, und zwar um den Betrag kleiner, der der Tiefe des Einschnittes 28 entspricht.

Die Funktion des Dreh-Kipp-Beschlages 5 läßt sich, wie folgt, beschreiben:

Bei verriegeltem Fensterflügel 2, d.h. bei in der Position Z befindlichem Handhebel 3 nehmen die Funktionselemente des Dreh-Kipp-Beschlages 5 die in den Figuren 4 - 6 dargestellten Positionen ein, d.h. der Bolzen 15 ist vollständig in die Bohrung 14 und dabei insbesondere auch in den Abschnitt 14" hineinbewegt und durch den Steuerschieber 25 ist der Sperrstift 20 in seiner sperrenden Stellung verriegelt, in der er die Schlit-

zung 18 verschließt und den Bolzen 15 im Bereich des Einschnittes 28 an seiner der Schlitzung 18 zugewandten Seite hintergreift. Der Kopf 17 befindet sich mit dem Abstand X unterhalb des Überganges 14'''.

Die Figuren 7 und 8 zeigen den Zustand bei durch Drehen geöffnetem Fensterflügel 2. Der Handhebel 3 befindet sich in der Position D. Der Sperrstift 20 bzw. dessen Kopf 23 liegt weiterhin gegen die als Steuerfläche dienende Längsseite des Steuerhebels 25 außerhalb der Steuernut 24 an und ist dadurch in seiner sperrenden Stellung gehalten, allerdings sind die Verriegelungen entriegelt, so daß der Flügelrahmen 2 um den nunmehr als Gelenkbolzen wirkenden Bolzen 15 des Beschlages 5 und das Dreh-Kipp-Lager 6 um die Achse V geschwenkt werden kann, wobei hierbei das Lager 11 auf dem sich nicht drehenden Bolzen 15 schwenkt. Durch den Sperrstift 20 bleibt letzterer ständig in dem Bohrungsabschnitt 14'' verriegelt.

Die Figuren 9 - 11 zeigen den Zustand bei teilweise gekipptem Flügelrahmen 2. Der Handhebel 3 befindet sich dabei in der Stellung K. Hierbei ist der Steuerschieber 25 soweit verschoben, daß der Kopf 23 des Sperrstiftes 20 in die Steuernut eingreift, wodurch der Sperrstift 20 über die Feder 21 die Schlitzung 18 freigibt, der Bolzen 15 also seitlich aus der Bohrung 14 herausgeschwenken kann, so daß er lediglich noch mit dem Kopf 17 am Lager 11 gehalten ist, wodurch der Flügelrahmen 2 um die Achse H gekippt ist. Über den die Lager 9 und 11 verbindenden Bolzen 15 ist die maximale Kippstellung vorgegeben, in der dann der Kopf 17 am Übergang 14''' anliegt.

Zum Schließen des Fensters wird der Flügelrahmen 2 in üblicher Weise in den Stockrahmen 1 zurückgekippt, worauf dann über den Handhebel 3 der Steuerschieber 25 in die in der Figur 4 oder Figur 7 dargestellte Stellung zurückbewegt werden kann, in der der Sperrstift 20 in der verriegelten Stellung gehalten ist.

Die Figuren 12 und 13 zeigen eine Hilfslageranordnung oder einen Rollenaufbau 29, die bzw. der zur zusätzlichen Abstützung zwischen Stockrahmen 1 und Flügelrahmen 2 an der Unterseite des Flügelrahmens 2 bzw. an dem dortigen Abschnitt 2''' vorgesehen ist, und zwar an dem Übergang zwischen den Abschnitten 2' und 2''', d.h. an der das Dreh- und Kipp-Lager 6 nicht aufweisenden Seite des unteren Abschnittes 2'''. Das Hilfslager 29 besteht im wesentlichen aus einem Lagerelement 30, welches an der Schubstange 7 am unteren Abschnitt 2''' vorgesehen ist und an seiner Unterseite eine V-förmige Nut oder Ausnehmung 31 aufweist, deren seitliche Begrenzungen zwei Keiflächen 32 bilden, welche sich am Boden der Ausnehmung 31 schneiden, wobei die Schnittlinie dieser Keifläche 32 senkrecht zur Ebene des Flügelrahmens 2 verläuft und damit auf jeden Fall auch senkrecht zur Bewegung der Schubstange 7. Das Hilfslager 29 besteht weiterhin aus einem Lagerelement 33, welches dem Lagerelement 30 gegenüberliegend am Stockrahmen 1 vorgesehen ist, und zwar ebenso wie das Lagerelement 30 im Bereich

des Falzes. Am Lagerelement 33 ist eine Rolle oder Walze 34 frei drehbar gelagert, und zwar um die Achse senkrecht zur Ebene des Stockrahmens und damit auch senkrecht zur Ebene des geschlossenen Flügelrahmens 2. Die beiden Lagerelemente 30 und 33 sind weiterhin so montiert, daß in der Stellung der Schubstange 7, die in der mittleren Stellung D des Handhebels 3 entspricht, sich die Rolle 34 im Bereich der Ausnehmung 31 befindet, also die Rolle 34 von dem Lagerelement 30 beabstandet ist, und daß in den beiden Stellungen Z und K des Handgriffes 3 sich das Lagerelement 30 jeweils mit einer der Anlagenflächen 30' auf der Rolle 34 abstützt, die an der Unterseite des Lagerelementes 30 beidseitig von der Ausnehmung 31 gebildet sind. Beim Bewegen des Handhebels 3 aus der Stellung D in die Stellung Z oder K bewegt sich somit das Lagerelement 30 mit einer der Keiflächen 32 auf der Rolle 34 und liegt dann mit einer der Flächen 30' gegen die Rolle 34 an, so daß hierbei zunächst ein gewisses Anheben des Flügelrahmens 2 an der dem Dreh-Kipp-Lager 6 abgewandten Seite erfolgt, womit ein Durchhängen des Flügelrahmens insbesondere auch beim Kippen vermieden wird. Die Verwendung des Hilfslagers 29 ist insbesondere deswegen zweckmäßig, weil der Dreh-Kipp-Beschlag 5 an einer vertikalen Seite, nämlich am Abschnitt 2'' des Flügelrahmens 2 angreift und die Kippbewegung begrenzt und nicht in der Mitte des oberen Flügelrahmenabschnittes 2'', was bei der bogenförmigen Ausbildung dieses Abschnittes auch nicht möglich wäre.

Die Erfindung wurde voranstehend an einem Ausführungsbeispiel beschrieben. Es versteht sich, daß zahlreiche Abwandlungen und Änderungen möglich sind, ohne daß dadurch der der erfindungstragende Gedanke verlassen wird. Insbesondere ist es bei dem Dreh-Kipp-Beschlag 5 auch möglich, ein Verbindungselement zwischen dem Lager 9 und dem Lager 11 anstelle des Bolzens 15 einen Hebel zu verwenden, der in seiner im Lager 11 verriegelten Position zugleich als Gelenk für das Dehen bzw. Schwenken des Flügelrahmens 2 wirkt. Weiterhin ist es grundsätzlich auch möglich, den Bolzen 15 oder einen anstelle dieses Bolzens verwendeten Hebel axial verschiebbar in dem am Stockrahmen 1 zu montierenden Lager vorzusehen. Weiterhin ist es auch möglich, die Sperre 19 so auszuführen, daß sie ein federndes Einrasten des Bolzens 15 oder eines anderen, die Funktion dieses Bolzens übernehmenden Elementes in dem entsprechenden Lager 11 beim Schließen des Flügelrahmens ermöglicht, d.h. die Sperre ist durch Federmitteln in ihre sperrende Stellung vorgespannt, und daß dann diese sperrende Stellung durch Betätigen des Handhebels 3 bzw. des zugehörigen Getriebes gelöst wird.

Bezugszeichenliste

1	Stockrahmen
1'	Innenfläche
2	Flügelrahmen

2', 2'''	Abschnitt	
3	Handhebel	
4	Verriegelung	
5	Beschlag	
6	Lager	5
7	Schubstange	
8	Eckverbindung	
9	Lager	
10	Abwinklung	
11	Lager	10
12, 13	Teilabschnitt	
14	Lagerbohrung	
14', 14''	Bohrungsabschnitt	
14'''	Übergang	
15	Bolzen	15
16	Gelenk	
17	Kopf	
18	Schlitzung	
19	Sperreinrichtung	
20	Sperrstift	20
21	Feder	
22	Bohrung	
23	Kopf	
24	Steuernut	
25	Steuerschieber	25
26	Kupplungsstück	
27	Führungsöffnung	
28	Einschnitt	
29	Hilfslager bzw. Rollauflauf	
30	Lagerelement	30
30'	Anlagefläche	
31	Ausnehmung	
32	Keiffläche	
33	Lagerelement	
34	Rolle	35

Patentansprüche

1. Beschlag für Dreh-Kipp-Fenster, insbesondere Gebäudefenster mit einem Stockrahmen (1) und wenigstens einem Flügelrahmen (2), welcher um eine erste Achse (V) drehbar oder schwenkbar sowie um eine zweite Achse (H) kippbar am Stockrahmen (1) vorgesehen ist, mit am Stockrahmen (1) und am Flügelrahmen (2) befestigbaren Lagern (9, 11), mit einem zwischen den Lagern (9, 11) wirkenden Lenker (15) zur Begrenzung der Kippbewegung, mit einem Gelenk zwischen den Lagern (9, 11) für die Dreh- oder Schwenkbewegung, sowie mit einer zwischen der Drehbewegung und der Kippbewegung umschaltbaren Sperreinrichtung (29), **dadurch gekennzeichnet**, daß der Lenker (15) zumindest mit einem Teilbereich zugleich einen Gelenkbolzen des Drehlagers (12, 15) bildet, daß der Lenker (15) mit einem Ende mittels eines ersten Gelenks (16) in einem ersten der Lager (9) um eine erste Achse senkrecht zur Drehachse (V) schwenkbar befestigt ist, daß für die Drehfunktion des Beschlages ein zweites der Lager (11) mit

einer Lagerbohrung (14) den Lenker (15) in dem Teilbereich aufnimmt und hierdurch bei der Drehfunktion des Beschlages um die parallel zur Drehachse (V) liegende Längsachse (L) der Lagerbohrung (14) dreh- bzw. schwenkbar auf dem Lenker (15) vorgesehen ist, daß der Lenker (15) mit seinem anderen Ende mittels eines zweiten Gelenks (17) um eine zweite Achse parallel zur ersten Achse (16) schwenkbar am zweiten Lager (11) gehalten ist, daß wenigstens eines der Gelenke (16, 17) als Schwenk- und Schiebegelenk zugleich auch eine Bewegung um einen vorgegebenen Betrag (X) senkrecht zu der Achse dieses Gelenkes (16, 17) ausgebildet ist, daß die Lagerbohrung (14) eine Eintrittsöffnung (18) aufweist, durch die sich radial zur Längsachse (L) der Lenker (15) in die Lagerbohrung (16) hineinbewegen und aus dieser herausbewegen kann, und daß die Sperreinrichtung (19) wenigstens ein Sperrelement (20) aufweist, welches gesteuert zwischen einer die Eintrittsöffnung (18) sperrenden und einer die Eintrittsöffnung freigebenden Stellung bewegbar ist und welches in der die Eintrittsöffnung (18) sperrenden Stellung den Lenker (15) für die Drehfunktion des Beschlages im zweiten Lager (12) gegen radiales Herausbewegen aus der Lagerbohrung (14) sichert und in der nicht sperrenden Stellung für die Kippfunktion des Beschlages durch Freigabe der Eintrittsöffnung ein Herausschwenken des Lenkers (15) aus der Lagerbohrung (14) um das am zweiten Lager (11) vorgesehene Gelenk (17) ermöglicht, und daß zum Betätigen der Sperreinrichtung (19) oder des diese Sperreinrichtung bildenden Sperrelementes (20) ein Steuerschieber (25) vorgesehen ist, der antriebsmäßig mit einem Getriebe des Fensters verbindbar ist.

2. Beschlag nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das zweite Lager (11) eine Lagerbohrung (14) aufweist, die zumindest an einem Ende offen ist und ausgehend von diesem Ende auf wenigstens einer Teillänge eine die Eintrittsöffnung bildende Schlitzung (18) aufweist, und daß der Lenker (15) bei in Drehfunktion befindlichem Beschlag über das eine, offene Ende der Lagerbohrung (14) vorsteht.
3. Beschlag nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß dasjenige Gelenk des Lenkers (15), welches als Schwenk- und Schiebegelenk ausgeführt ist, von einer Stift-Schlitz-Führung gebildet ist.
4. Beschlag nach einem der Ansprüche 1 - 3, dadurch gekennzeichnet, daß dasjenige Gelenk des Lenkers (15), welches als Schwenk- und Schiebegelenk ausgebildet ist, von einem Anschlag (17) am Lenker (15) sowie von einer den Anschlag aufnehmenden Längs-Führung (14') gebildet ist,

wobei vorzugsweise der Anschlag am Lenker (15) ein an diesem Lenker vorgesehener Kopf (17), vorzugsweise ein kugelförmiger Kopf ist und/oder die Längs-Führung von einem Teilabschnitt (14') der Lagerbohrung (14) gebildet ist.

5. Beschlag nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß der die Führung bildende Teilabschnitt (14') einen Querschnitt aufweist, der gleich oder größer ist als der Außenquerschnitt des Kopfes (17), und daß sich an diesen ersten Teilabschnitt der Lagerbohrung ein weiterer Teilabschnitt (14'') anschließt, dessen Querschnitt kleiner ist als der Querschnitt des Kopfes (17). 5 10
6. Beschlag nach einem der Ansprüche 1 - 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Sperreinrichtung (19) von wenigstens einem Sperrschieber oder einem Sperrstift (20) gebildet ist, der am zweiten Lager (11) zwischen einer die Eintrittsöffnung (18) sperrenden und einer diese Eintrittsöffnung freigebenden Stellung bewegbar ist, und/oder daß der Steuerschieber (25) in dem zweiten Lager (11) geführt ist. 15 20
7. Beschlag nach einem der Ansprüche 1 - 6, dadurch gekennzeichnet, daß das erste Lager (9) an dem Stockrahmen (1) und das zweite Lager (11) an dem Flügelrahmen (2) montierbar ist, und/oder daß die Eintrittsöffnung (18) an der dem Stockrahmen (1) zugewandten Seite des zweiten Lagers (11) vorgesehen ist. 25 30
8. Beschlag nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Lenker ein Bolzen (15) ist. 35
9. Beschlag für Fenster, insbesondere für Dreh- und Kippfenster, **gekennzeichnet** durch seine Ausbildung als Hilfslager oder Rollauflauf (30) mit einem ersten mit einer Schubstange (7) eines Getriebes des Fensters verbundenen und an einem unteren, horizontalen Abschnitt (2'') des Flügelrahmens (2) vorgesehenen Lagerelement (30), welches an seiner Unterseite wenigstens eine Keiffläche (32) aufweist, die in eine Abstützfläche (30') übergeht, sowie durch ein ein Gegenlager bildendes zweites Lagerelement (33), welches am Stockrahmen (1) derart montierbar ist, daß zumindest im Kippzustand oder imverriegelten Zustand, vorzugsweise aber im Kippzustand sowie im verriegelten Zustand des Fensters der Flügelrahmen über die Keiffläche (32) angehoben und mit seiner Anlagefläche (30') gegen die Gegenfläche des zweiten Lagerelementes (33) anliegt, wobei vorzugsweise die Gegenfläche des zweiten Lagerelementes (33) von einer Rolle gebildet ist, die um eine Achse senkrecht zur Ebene des Stockrahmens frei drehbar am zweiten Lagerelement 40 45 50 55

(32) vorgesehen ist.

10. Dreh-Kipp-Fenster, insbesondere Gebäudefenster, mit einem Stockrahmen (1) und wenigstens einem Flügelrahmen (2), welcher um eine erste Achse (V) drehbar oder schwenkbar sowie um eine zweite Achse (H) kippbar am Stockrahmen (1) vorgesehen ist, mit einem Dreh-Kipp-Beschlag (5) mit am Stockrahmen (1) und am Flügelrahmen (2) befestigten Lagern (9, 11), mit einem zwischen den Lagern (9, 11) wirkenden Lenker (15) zur Begrenzung der Kippbewegung, mit einem Gelenk zwischen den Lagern (9, 11) für die Dreh- oder Schwenkbewegung, sowie mit einer zwischen der Drehbewegung und der Kippbewegung umschaltbaren Sperrerichtung (29), **dadurch gekennzeichnet**, daß der Dreh-Kipp-Beschlag (5) nach einem der Ansprüche 1 - 9 ausgebildet ist.

Fig.1

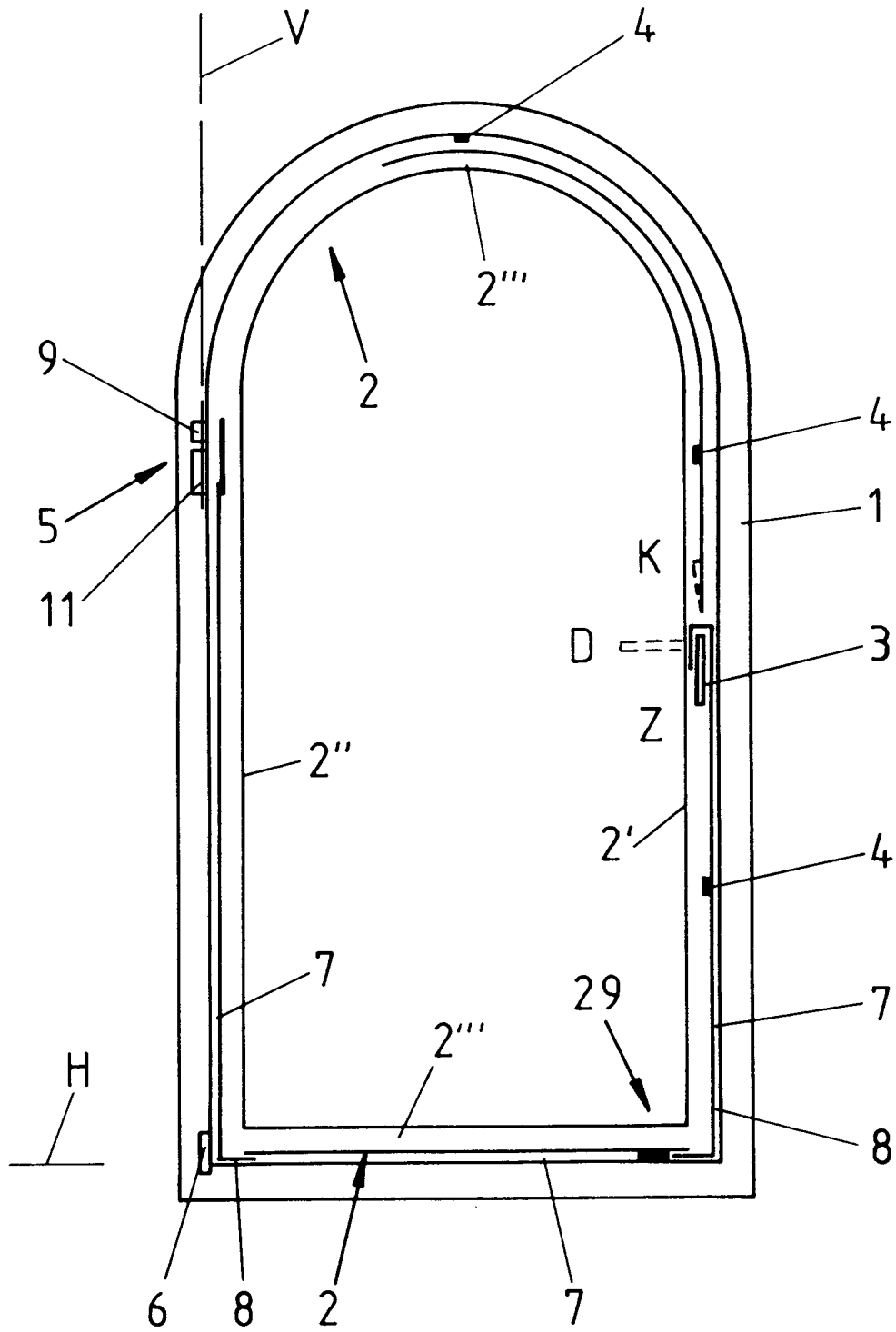


Fig. 2

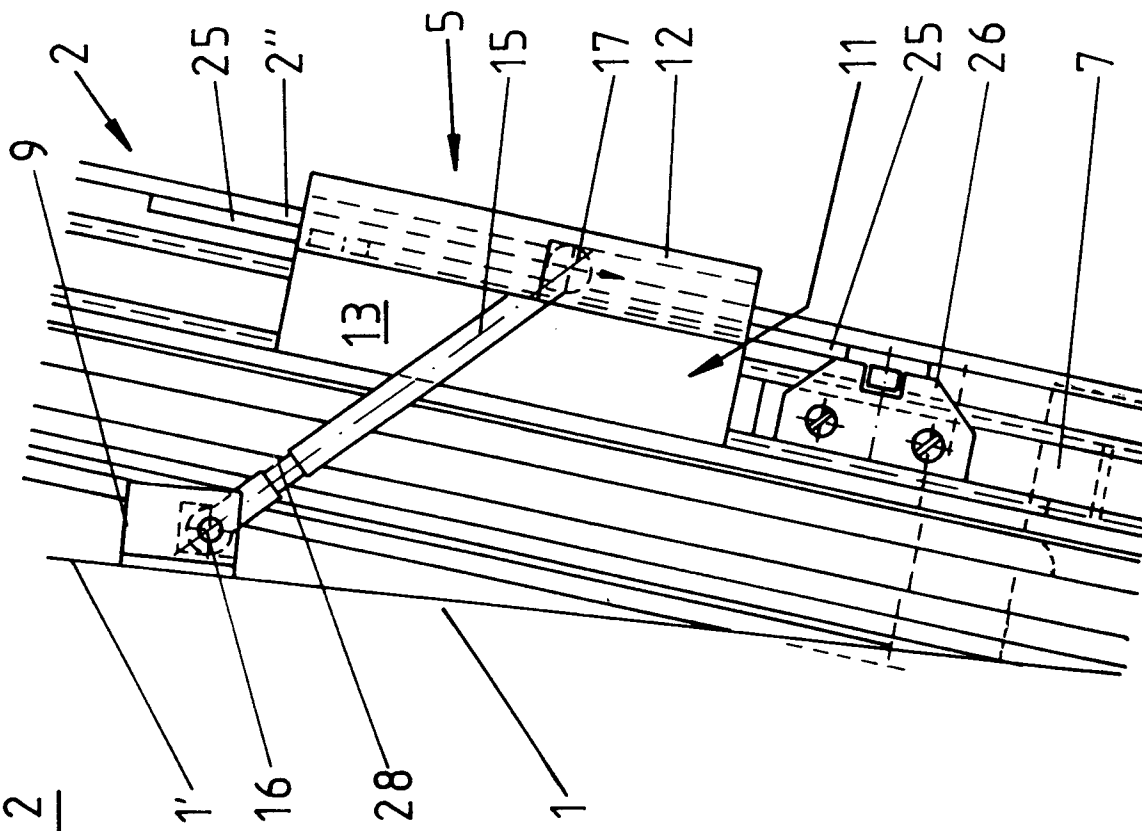


Fig. 3

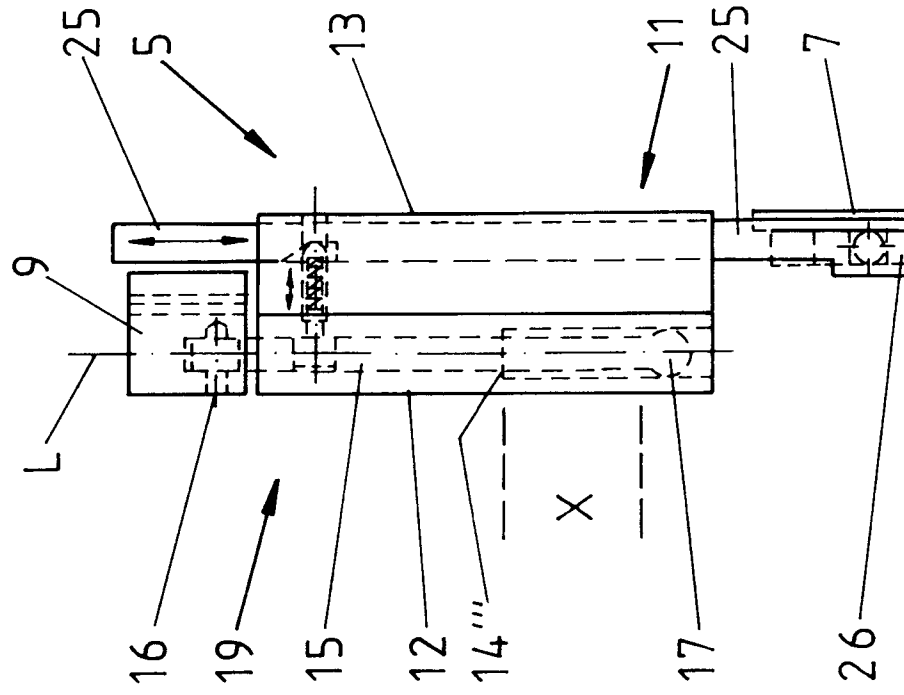


Fig. 4

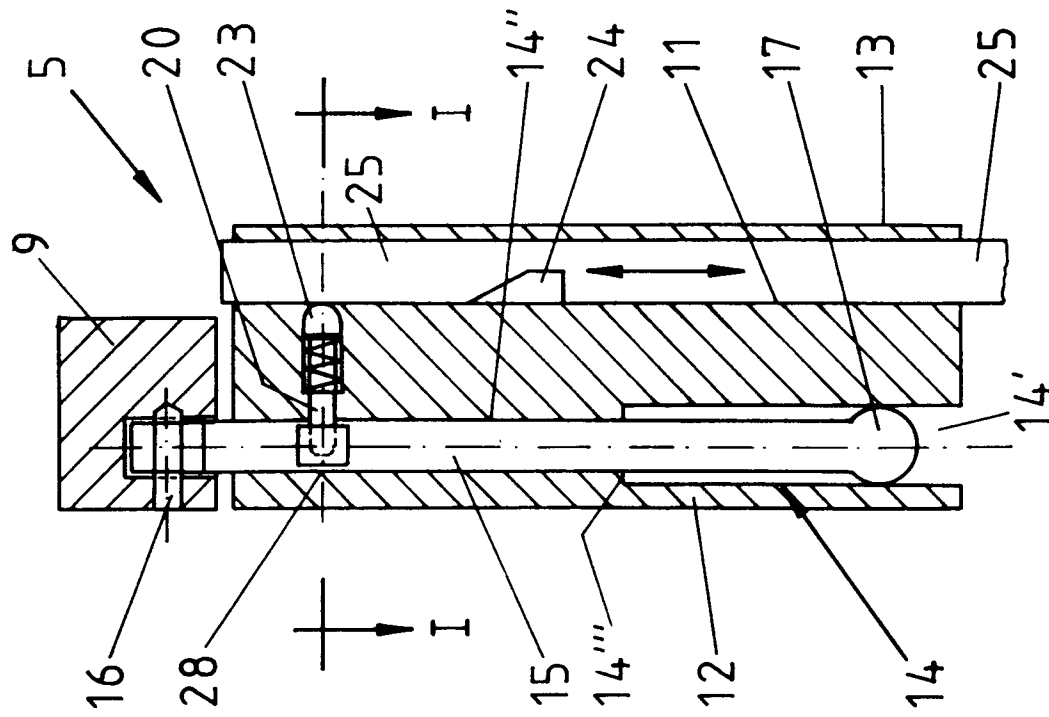


Fig. 5

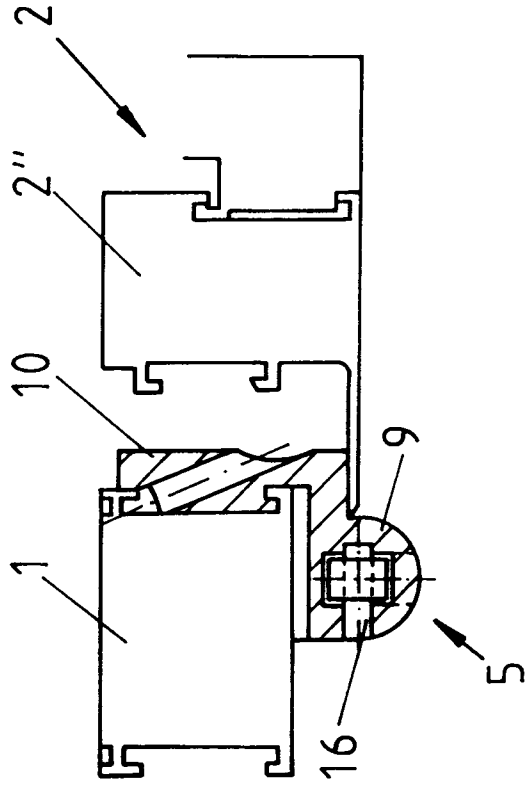


Fig. 6

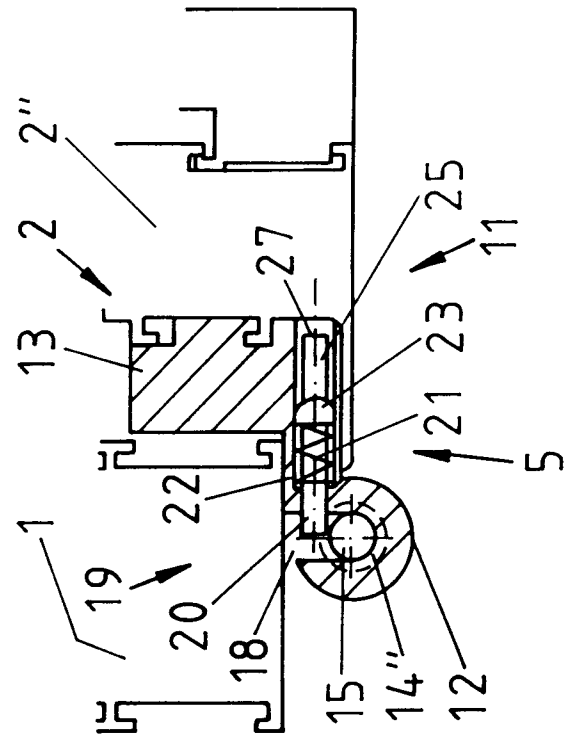


Fig. 7

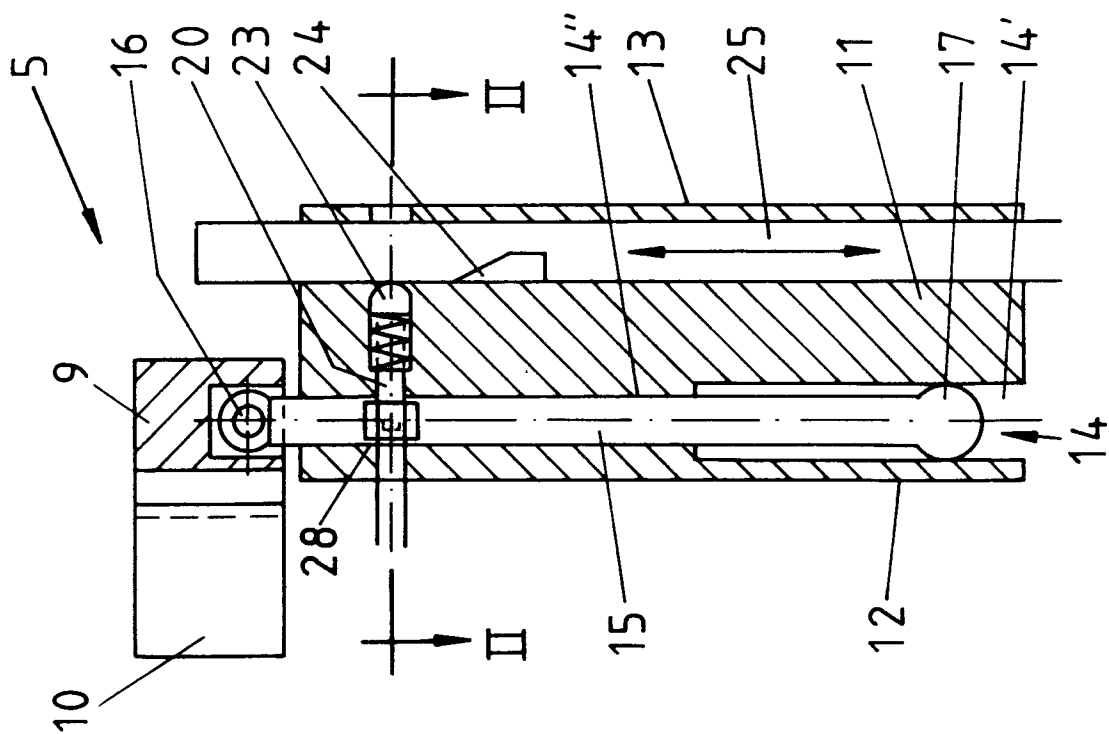


Fig. 8

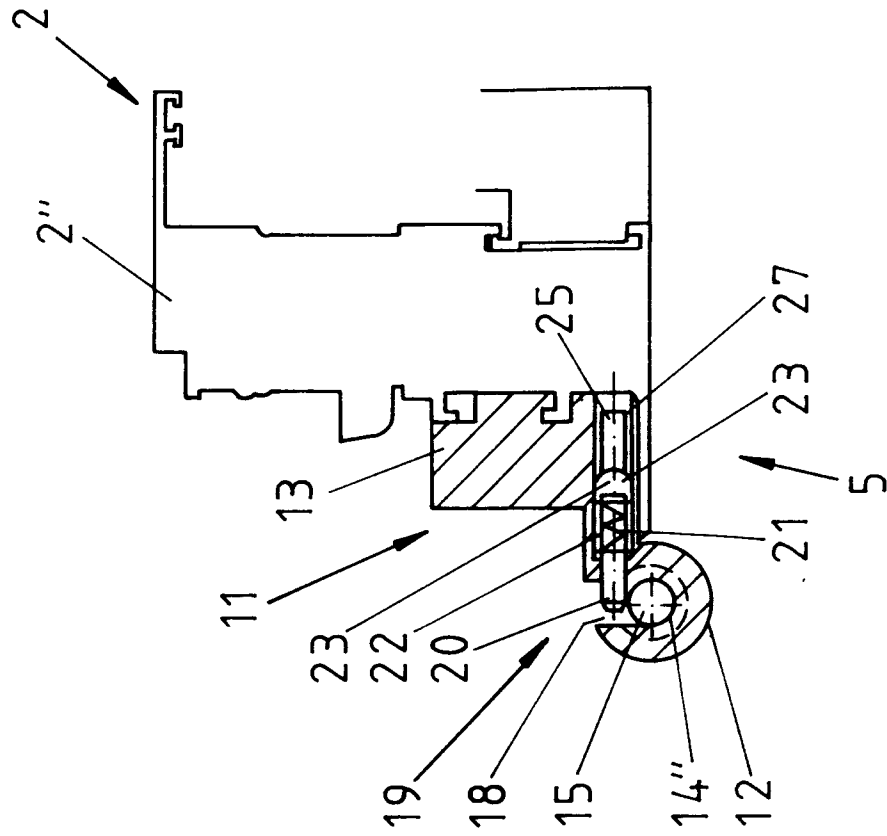


Fig. 9

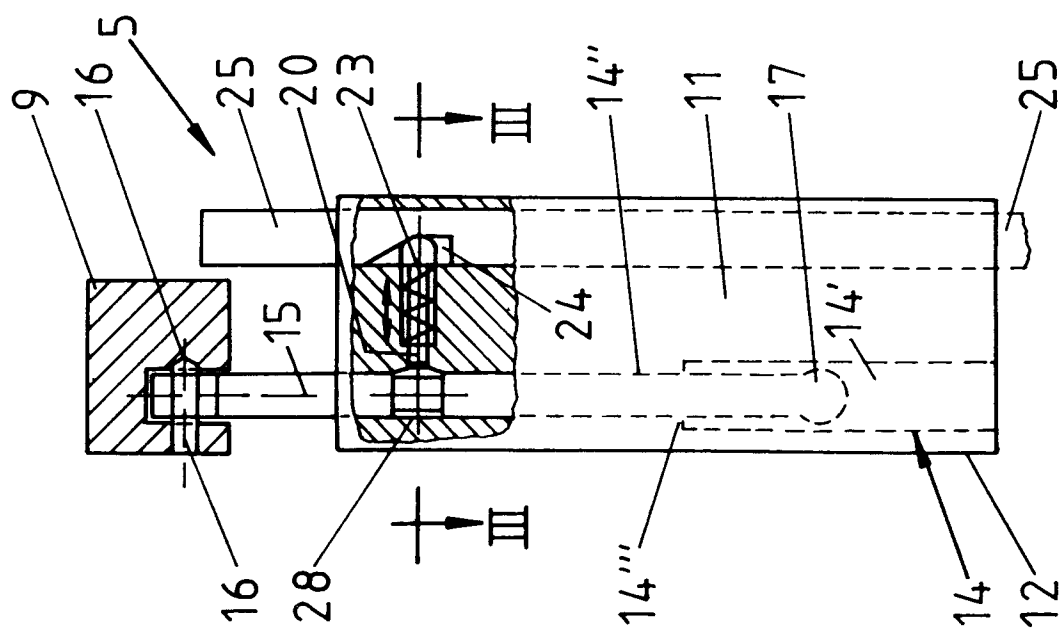


Fig. 10

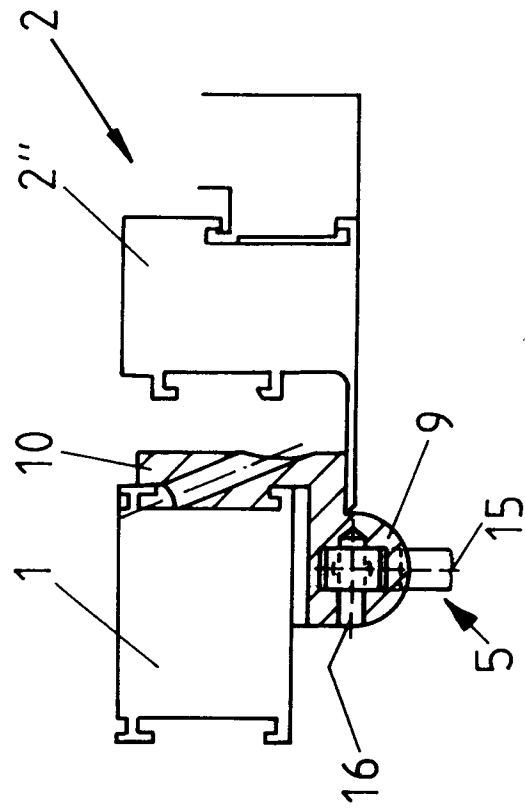


Fig. 11

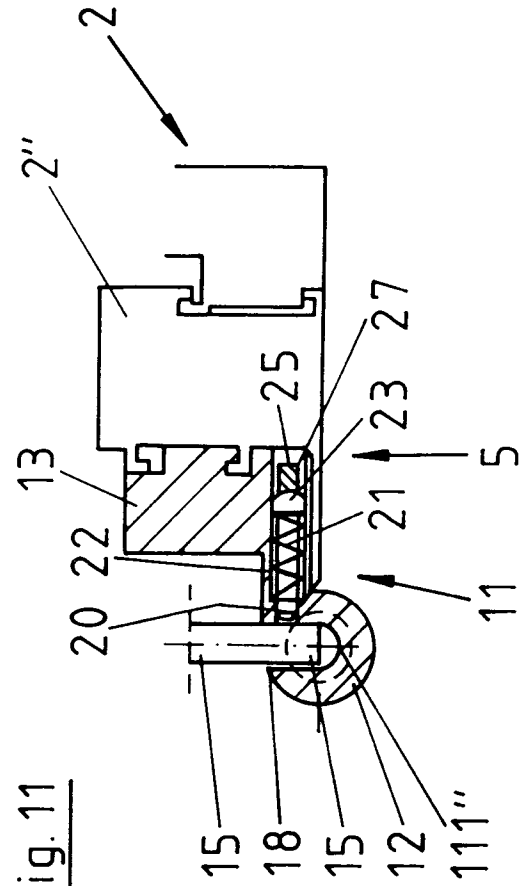
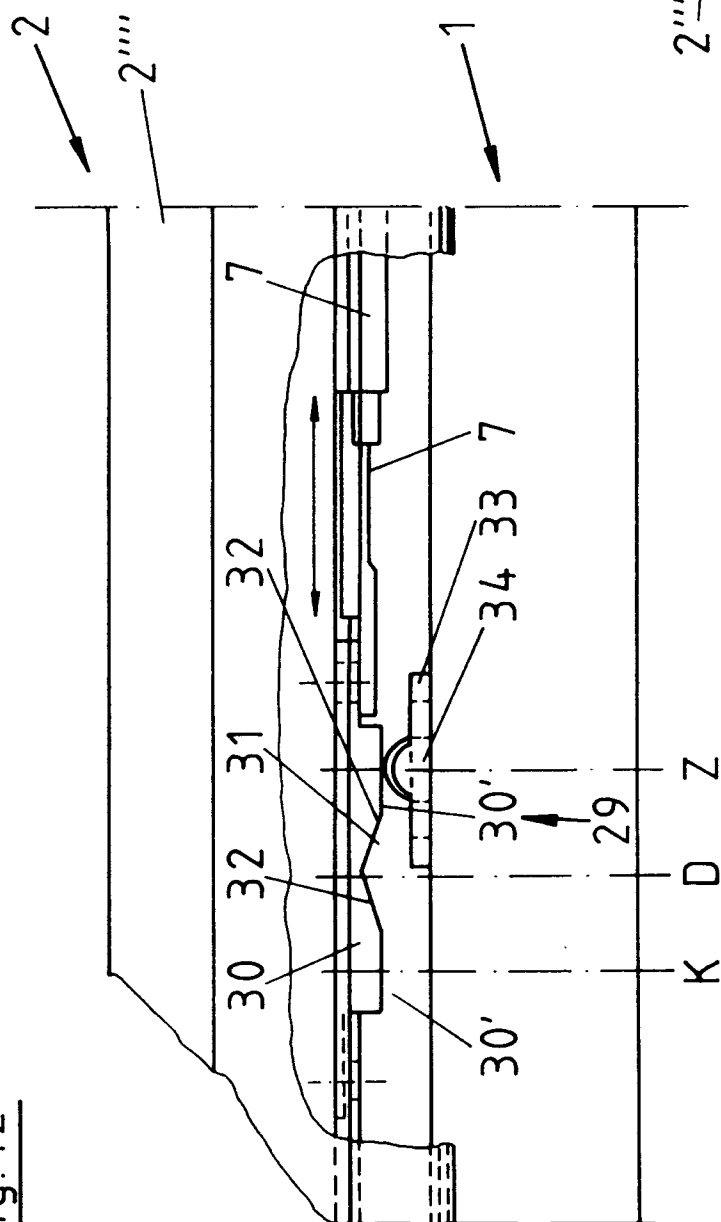


Fig. 12

Fig. 13