

⑬



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

⑪

Veröffentlichungsnummer:

**0 223 068
B1**

⑫

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

④

Veröffentlichungstag der Patentschrift: **14.03.90**

⑤

Int. Cl.⁵: **E 05 D 15/10, E 05 D 15/58**

⑦

Anmeldenummer: **86114310.5**

⑧

Anmeldetag: **23.10.86**

⑤

Beschlag für einen in Form eines Fensters, Türe oder dergleichen ausgebildeten Schiebeflügel.

③

Priorität: **14.11.85 DE 3540347**

④

Veröffentlichungstag der Anmeldung:
27.05.87 Patentblatt 87/22

⑤

Bekanntmachung des Hinweises auf die
Patenterteilung:
14.03.90 Patentblatt 90/11

⑧

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

⑤

Entgegenhaltungen:
**DE-A-2 700 598
DE-A-2 911 875
FR-A-2 237 045
FR-A-2 254 222
FR-A-2 369 405
FR-A-2 557 624**

⑦

Patentinhaber: **Carl Fuhr GmbH & Co.
Oststrasse 12
D-5628 Heiligenhaus (DE)**

⑦

Erfinder: **Kilian, Arno
Am Pothekamp 5
D-4030 Ratingen (DE)**

⑦

Vertreter: **Rieder, Hans-Joachim, Dr. et al
Corneliusstrasse 45 Postfach 11 04 51
D-5600 Wuppertal 11 (DE)**

EP 0 223 068 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Courier Press, Leamington Spa, England.

Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen Beschlag an einem in Form eines Fensters, einer Türe oder dergleichen ausgebildeten Schiebeflügel, welcher an seinem unteren Schenkel getragen ist von zwei in einer an einem Festrahmen befestigten Längsschiene geführten Wagen, von denen jeder einen quer zur Schienenrichtung mittels eines Flügel-Bedienungshebels schwenkbaren Tragarm besitzt, dessen äußeres Ende am Flügel angreift, welcher im Bereich seiner Oberkante durch Ausstellscheren gehalten ist, deren einer Scherenarm mit einem aufwärts gerichteten Zapfen, von unten durch den Schlitz einer Laufschiene ragend, drehbar und formschlüssig in die Bohrung eines in der Laufschiene laufenden Gleitstücks eingreift und in dieser Bohrung lösbar gesichert ist.

Eine derartige Ausgestaltung ist auf dem Markt bekannt. Das Gleitstück läuft innerhalb einer im Querschnitt C-profilierten Laufschiene und nimmt den vom Scherenarm aufwärts gerichteten Zapfen auf. Die Führungsverhältnisse sind unzureichend, insbesondere dann, wenn Maßabweichungen beim Einbau des Flügels auftreten.

Dem Gegenstand der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen gattungsgemäßen Beschlag in herstellungstechnisch einfacher Weise so auszugestalten, daß die Führungsverhältnisse verbessert sind.

Gelöst wird diese Aufgabe dadurch, daß Führungsrippen der Laufschiene, im Querschnitt gesehen, ballige Längsflanken besitzen, die formpassend in Kehlen im Mittelbereich der Gleitstück-Seitenwände greifen und die Bohrung des Gleitstücks zur Unterseite querschnittsvergrößert ist, in welchen größeren Querschnitt eine konzentrisch zum Zapfen liegende Gewinde-Stellbüchse eintritt und der Zapfen in Achsrichtung verschieblich gefesselt ist.

Zufolge derartiger Ausgestaltung ist ein gattungsgemäßer Beschlag angegeben, der sich durch einen höheren Gebrauchswert auszeichnet. Die Führungsverhältnisse des den Zapfen aufnehmenden Gleitstücks in der Laufschiene sind optimal. Ein Verkanten des Gleitstücks in seiner Führung kann nicht auftreten, so daß das störungsfreie Verschieben des Schiebeflügels begünstigt ist. Ferner kann das Gleitstück nicht ungewollt nach unten aus dem Schlitz der Laufschiene treten. Das Einsetzen des Gleitstücks muß stets von der Stirnseite der Laufschiene her erfolgen. Die in dem größeren Querschnitt des Gleitstücks liegende Gewinde-Stellbüchse erlaubt eine Einstellbarkeit, so daß auch maßliche Einbauabweichungen sicher aufgefangen werden, ohne die gute Führung zu beeinträchtigen. Der Zapfen kann ebenfalls nicht die ihm zugeordnete Bohrung des Gleitstücks verlassen, was den Sicherheitswert des Beschlages erhöht.

Eine vorteilhafte Weiterbildung besteht darin, daß die verschiebliche Fesselung aus einem in eine Ringnut des Zapfens eingreifenden, in Längsrichtung des Gleitstücks verschieblichen Bolzen erzielt ist, dessen Durchmesser kleiner ist

als die Ringnut. Trotz der Fesselung ist die Einstellbarkeit gewährleistet. Um den Zapfen einbauen oder aus der Bohrung herausziehen zu können, bedarf es einer Verlagerung des verschieblichen Bolzens in seine Freigabestellung. Dieses muß auf jeden Fall willensbetont geschehen.

Montagetechnische Vorteile ergeben sich dadurch, daß der Bolzen freiverschieblich in seiner Höhlung liegt und an seinem freien kegelförmigen Ende von der Zuspitzung einer von der Gleitstück-Unterseite her zugänglichen Madenschraube beaufschlagt ist.

Schließlich besteht ein günstiges Merkmal noch darin, daß das Gleitstück die Schienenunterkante mit Schultern untergreift. Diese Maßnahme erweist sich als besonders belastungsstabil, da in Aufwärtsrichtung wirkende Belastungen zusätzlich über die Schultern in die Schienenunterkante eingeleitet werden unter Entlastung der Rippen/Kehlenführung.

Nachstehend wird ein Ausführungsbeispiel der Erfindung anhand der Fig. 1 bis 4 erläutert. Es zeigt

Fig. 1 eine Ansicht eines in Form einer Türe ausgebildeten Schiebeflügels in seiner Verschlussstellung mit einem ihm zugeordneten feststehenden Türflügel,

Fig. 2 einen Vertikalschnitt durch den Schiebeflügel in seiner Verschlussstellung,

Fig. 3 einen Längsschnitt durch die das Gleitstück aufnehmende Schiene mit Gleitstück und

Fig. 4 den Schnitt nach der Linie IV-IV in Fig. 3.

In Fig. 1 ist mit der Ziffer 1 ein Festrahmen bezeichnet, der sich aus den beiden vertikal stehenden Rahmenschenkeln 2, 3 und den horizontalen Rahmenschenkeln 4, 5 zusammensetzt, welche mittig durch einen weiteren vertikalen Rahmenschenkel 6 untereinander verbunden sind. Daher ist es möglich, dem Festrahmen 1 linksseitig einen feststehenden Türflügel 7 und rechtsseitig einen Schiebeflügel 8 zuzuordnen. Letzterer kann aus seiner Verschlusslage parallel zu sich selbst abgestellt und in die den Flügel 7 überdeckende Lage geschoben werden.

Der Schiebeflügel 8 trägt an seinem rechtsliegenden, vertikalen Rahmenschenkel 2 einen Bedienungshebel 9. Nimmt dieser seine nach unten gerichtete, mit vollen Linien ausgezogene Lage ein, so entspricht dieses der Verschlussstellung des Schiebeflügels 8. Wird der Bedienungshebel 9 um 90° in Uhrzeigerrichtung verschwenkt so verbleibt der untere Rahmenschenkel des Schiebeflügels 8 in Anlagestellung zum Festrahmen, während die am oberen Rahmenschenkel vorgesehenen Ausstellscheren 10 verschwenken und den Schiebeflügel 8 in die Kippstellung führen. Eine weitere Verlagerung des Bedienungshebels 9 führt dann zur Parallelabstellung des Schiebeflügels 8. Dann läßt sich dieser mittels der an den horizontalen Rahmenschenkeln 4, 5 befestigten Laufschiene 11, 12 verlagern.

Auf der am unteren Rahmenschenkel 4 des Festrahmens 1 befestigten Laufschiene 12 sind zwei dem Schiebeflügel 8 zugeordnete, nicht dar-

gestellte, von einer Abdeckschiene A überfangene Wagen geführt, von denen jeder einen quer zur Schienenrichtung schwenkbaren Tragarm besitzt, welcher mittels des Flügel-Bedienungshels 9 betätigbar ist, und zwar unter Zwischenschaltung von Treibstangen 13. Letztere liegen in einer Rahmennut 14 des Schiebeflügels 8 ein und werden von einer Stulpschiene 15 überfangen.

Die dem oberen horizontalen Schenkel 16 des Schiebeflügels zugeordnete Treibstange 13 steuert einen Scherenarm 17, der seinerseits den im Querschnitt Z-förmig gestalteten Scherenarm 18 lenkt. Letzterer ist in bekannter Weise an der Abdeckschiene 15 anscharniert und trägt an seinem der Anlenkstelle gegenüberliegenden Ende einen aufwärts gerichteten Zapfen 19, welcher durch Vernietung am Scherenarm 18 festgelegt ist, vergl. insbesondere Fig. 3. Der Zapfen 19 liegt mit einem querschnittsgrößerem Bund 20 auf der Oberseite dieses Scherenarmes 18 auf. An den querschnittsgrößerem Bund 20 schließt sich ein stufenförmig abgesetzter Abschnitt 21 an. An seinem freien Ende bildet dieser Abschnitt 21 eine Ringnut 22 aus, deren Nutseitenwände 22' sich nach außen hin erbreitern. Durch die Ringnut 22 wird endständig ein Kopf 23 gebildet mit kegeltumpfförmig verlaufender Mantelfläche.

Zur Aufnahme des Zapfens 19 dient ein Gleitstück 24. An den beiden gegenüberliegenden Gleitstück-Seitenwänden 25; 26 sind im Mittelbereich Kehlen 27 vorgesehen, welche über Schultern 28 in einen breiteren unteren Abschnitt 29 übergehen.

Von der Unterseite 30 des Gleitstücks 24 ist mittig eine Bohrung 31 eingearbeitet, welche in einen größeren Querschnitt 32 mit Innengewinde übergeht. In den größeren Querschnitt 32 greift eine Gewinde-Stellbüchse 33 ein, welche ihrerseits den Zapfen 19 etwa auf halber Länge umfaßt. Entsprechend dem querschnittsgrößerem Bund 20 des Zapfens 19 bildet auch die Gewinde-Stellbüchse 33 einen Bund 34 aus, der sich auf der Oberseite des Scherenarmes 18 abstützt.

Zur Sicherung der in die Bohrung 31 eingesteckten Lage des Zapfens 19 dient ein in Längsrichtung des Gleitstücks verschieblicher Bolzen 35. Zu diesem Zweck ist von der einen Stirnseite 36 des Gleitstücks 24 eine die Bohrung 31 kreuzende Längsbohrung 37 eingearbeitet, die dicht vor der Übergangsstelle zur Bohrung 31 in einen querschnittsverringerten Bohrungsabschnitt 37' übergeht. Dementsprechend bildet der Bolzen 35 einen abgesetzten Endabschnitt 35' aus. Letzterer ist so lang bemessen, daß in der Anschlagstellung des Bolzens 35 die Stirnfläche des Endabschnittes 35' den Grund der Ringnut 22 tangiert, jedoch keinen Klemmdruck auf den Zapfen 19 ausübt. Ferner ist der Durchmesser des Bolzen-Endabschnittes 35' kleiner als die Länge der Ringnut 22. Die Längsbohrung 37 wird endseitig durch einen strichpunktirt angedeuteten Stopfen 38 verschlossen.

Zur Halterung des Bolzens 35 in seiner Eingriffslage dient eine Madenschraube 39, welche in eine

von der Unterseite 30 des Gleitstücks ausgehende Gewindebohrung 40 eingreift. Das innenliegende Ende der Madenschraube 39 ist mit einer Zuspitzung 39' versehen, welche ihrerseits das kegelförmige Ende 35'' des Bolzens 35 beaufschlagt und somit diesen in seiner Fesselungsstellung hält. Auf seinem Mittelabschnitt bildet die Madenschraube 39 eine Ringnut 41 aus. Dieselbe dient als Markierung beim Aufheben der Fesselungsstellung. Sobald diese Ringnut beim Herausdrehen der Madenschraube 39 sichtbar wird, bedeutet dieses, daß der Bolzen 35 frei verschieblich in seiner Bohrung 37 ist.

Die das Gleitstück 24 aufnehmende Laufschiene 11 ist im Querschnitt etwa U-förmig gestaltet. Der außenliegende U-Schenkel 42 und der innenliegende U-Schenkel 43 bilden Führungsrippen 44, 45 aus, welche ballige Längsflanken besitzen, die passend in die Kehlen 27 eintreten. Die U-Schenkel 42, 43 werden an ihrer Unterkante von den Schultern 28 des Gleitstücks 24 untergriffen, vergl. insbesondere Fig. 4.

Der U-Schenkel 43 ist gegenüber dem anderen U-Schenkel 42 breiter gestaltet. Er formt einen parallel zum oberen Rahmenschenkel 16 verlaufenden Schlitz 46. In diesen greifen Distanzscheiben 47 ein. Jede von ihnen wird von einer Befestigungsschraube 48 durchsetzt. Damit die Befestigungsschrauben 48 eingesetzt werden können, bilden die U-Schenkel 42, 43 eine Bohrung 49 aus, welche nach Anbringen der Befestigungsschraube durch einen Stopfen 50 verschlossen wird.

Desweiteren sind an der Oberseite 51 des Gleitstücks 24 Führungsrippen 52 angebracht, welche sich am U-Steg der Laufschiene 11 abstützen.

Nach Einbau des Schiebeflügels 8 kann noch eine entsprechende Justierung des Zapfens 19 vorgenommen werden, und zwar durch entsprechendes Verdrehen der Gewinde-Stellbüchse 33 in der Gewindebohrung des Gleitstücks 24.

Das Demontieren des Zapfens 19 ist nur möglich, wenn zuvor die Madenschraube 39 so weit verdreht wird, daß sie eine Verlagerung des Bolzens 35 erlaubt. Dann wird dieser beim Nachuntenziehen des Zapfens durch die entsprechenden Nutseitenwände 22' der Ringnut 22 angesteuert.

Patentansprüche

1. Beschlag an einem in Form eines Fensters, einer Türe oder dergleichen ausgebildeten Schiebeflügel (8), welcher an seinem unteren Schenkel getragen ist von zwei in einer an einem Festrahmen (1) befestigten Längsschiene (12) geführten Wagen, von denen jeder einen quer zur Schienenrichtung mittels eines Flügel-Bedienungshels (9) schwenkbaren Tragarm besitzt, dessen äußeres Ende am Flügel (8) angreift, welcher im Bereich seiner Oberkante durch Ausstellscheren (10) gehalten ist, deren einer Scherenarm (18) mit einem aufwärts gerichteten Zapfen (19), von unten durch den Schlitz einer Laufschiene (11) ragend, drehbar und formschlüssig in die Boh-

rung (31) eines in der Laufschiene (11) laufenden Gleitstücks (24) eingreift und in dieser Bohrung lösbar gesichert ist, dadurch gekennzeichnet, daß Führungsrippen (44, 45) der Laufschiene (11), im Querschnitt gesehen, ballige Längsflanken besitzen, die formpassend in Kehlen (27) im Mittelbereich der Gleitstück-Seitenwände (25, 26) greifen und die Bohrung (31) des Gleitstücks (24) zur Unterseite querschnittsvergrößert ist, in welchen größeren Querschnitt (32) eine konzentrisch zum Zapfen (19) liegende Gewinde-Stellbüchse (33) eintritt und der Zapfen (19) in Achsrichtung verschieblich gefesselt ist.

2. Beschlag nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die verschiebliche Fesselung aus einem in eine Ringnut (22) des Zapfens (19) eingreifenden, in Längsrichtung des Gleitstücks (24) verschieblichen Bolzen (35) erzielt ist, dessen Durchmesser kleiner ist als die Ringnut (22).

3. Beschlag nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Bolzen (35) freiverschieblich in seiner Höhlung (37) liegt und an seinem freien kegelförmigen Ende (35'') von der Zuspitzung (39') einer von der Gleitstück-Unterseite (30) her zugänglichen Madenschraube (39) beaufschlagt ist.

4. Beschlag nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Gleitstück (24) die Schienenunterkante mit Schultern (28) untergreift.

Revendications

1. Armature sur un battant ou volet coulissant (8), réalisé sous forme d'une fenêtre, une porte ou un élément analogue, qui est supporté sur son côté inférieur par deux chariots guidés par des rails longitudinaux (12) attachés à un cadre fixe (1), chacun des chariots possédant un bras porteur articulé perpendiculaire à la direction des rails au moyen d'un levier (9) de manoeuvre du volet, l'extrémité extérieure du bras porteur étant en contact avec le volet (8), lequel est maintenu dans la zone de son côté supérieur par des pinces (10) de positionnement, dont l'un des bras (18) de ces pinces, muni d'une cheville (19) dirigée vers l'extérieur et dépassant depuis le dessous par rapport à la fente d'un rail (11) de déplacement, pouvant tourner et étant de forme convenable, pénètre dans l'alésage (31) d'un élément (24) de glissement courant dans le rail (11) de déplacement, et est bloqué de façon démontable dans cet alésage, caractérisée en ce que des nervures (44, 45) de guidage des rails (11) de déplacement, vues en coupe transversale, présentent des flancs longitudinaux en forme de bœule, lesquels, de forme convenable, viennent en contact avec des cannelures (27) dans la zone centrale des parois latérales (25, 26) de l'élément de glissement, que l'alésage (31) de l'élément (24) de glissement est agrandi en coupe transversale sur le côté inférieur, dans lequel est introduite dans la coupe transversale la plus grande (32) une boîte (33) de positionnement de filetage disposée de façon concentrique à la

cheville (19), et que la cheville (19) est enchaînée de façon coulissante en direction axiale.

2. Armature selon la revendication 1, caractérisée en ce que l'enchaînement coulissant est atteint à partir d'une broche coulissante (35) qui s'engage dans une rainure annulaire (22) de la cheville (19), dans la direction longitudinale de l'élément (24) de glissement, le diamètre de la broche étant plus petit que celui de la rainure annulaire (22).

3. Armature selon une ou plusieurs des revendications précédentes, caractérisée en ce que la broche (35) est disposée de façon librement coulissante dans sa cavité (37), et est assujettie à son extrémité libre (35'') en forme de cône à la pointe (39') d'une vis (39) accessible depuis le côté inférieur (30) de l'élément de glissement.

4. Armature selon une ou plusieurs des revendications précédentes, caractérisée en ce que l'élément (24) de glissement est en contact par dessous avec les arêtes inférieures du rail au moyen d'épaulements (28).

Claims

1. Mounting on a sliding leaf (8) in the form of a window, a door or similar, which is supported on its lower side by two carriages, which are guided in a longitudinal rail (12) fastened to a fixed frame (1) and each of which has a support arm, which is pivotable transversely to the direction of the rail by means of a leaf operating lever (9) and the outer end of which engages on the leaf (8), which in the area of its upper edge is held by setting out brackets (10), of which one bracket arm (18), by means of a pin (19), which faces upwards and projects from below through the slot of a slide rail (11), engages rotatably and positively in the drill hole (31) of a sliding block (24), which slides in the slide rail (11), and is removably secured in this drill hole, characterized in that guide ribs (44, 45) of the slide rail (11), viewed in cross-section, have rounded longitudinal sides, which engage positively in channels (27) in the central area of the sliding block lateral walls (25, 26), and the drill hole (31) of the sliding block (24) has an enlarged cross-section towards the underside, into which enlarged cross-section (32) extends a threaded adjustment bushing (33) lying concentrically to the pin (19) and the pin (19) is fixed movably in the axial direction.

2. Mounting according to Claim 1, characterized in that the movable fixing is achieved by a bolt (35), which is movable in the longitudinal direction of the sliding block (24) and engages in an annular groove (22) of the pin (19), and the diameter of which is smaller than the annular groove (22).

3. Mounting according to one or more of the preceding Claims, characterized in that the bolt (35) is located freely movably in its cavity (37) and is acted upon at its free, conical end (35'') by the taper (39') of a headless screw (39), which is accessible from the underside (30) of the sliding block.

4. Mounting according to one or more of the preceding Claims, characterized in that the sliding

block (24) extends under the lower edge of the rail with shoulders (28).

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

5

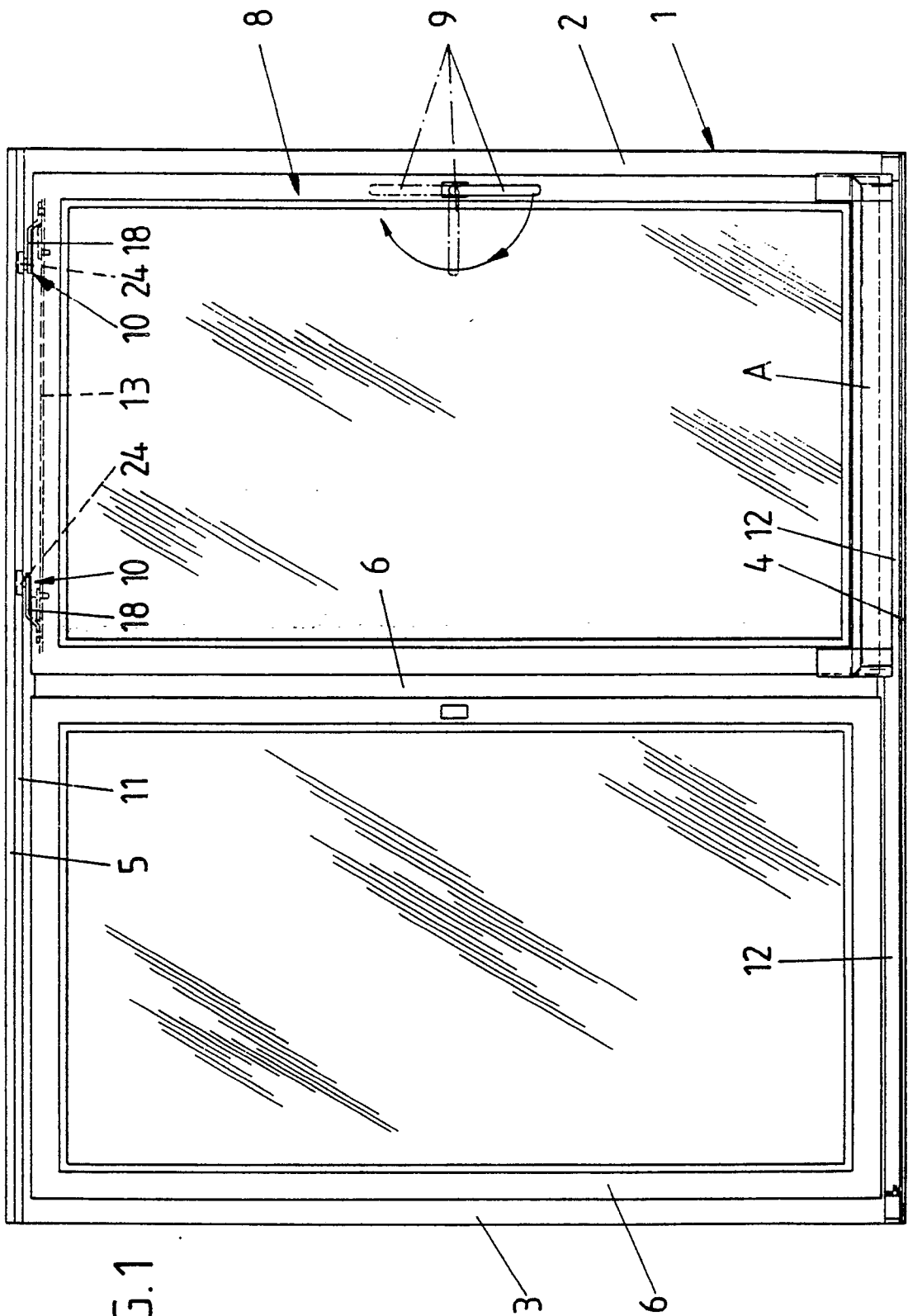


FIG. 1

FIG.2

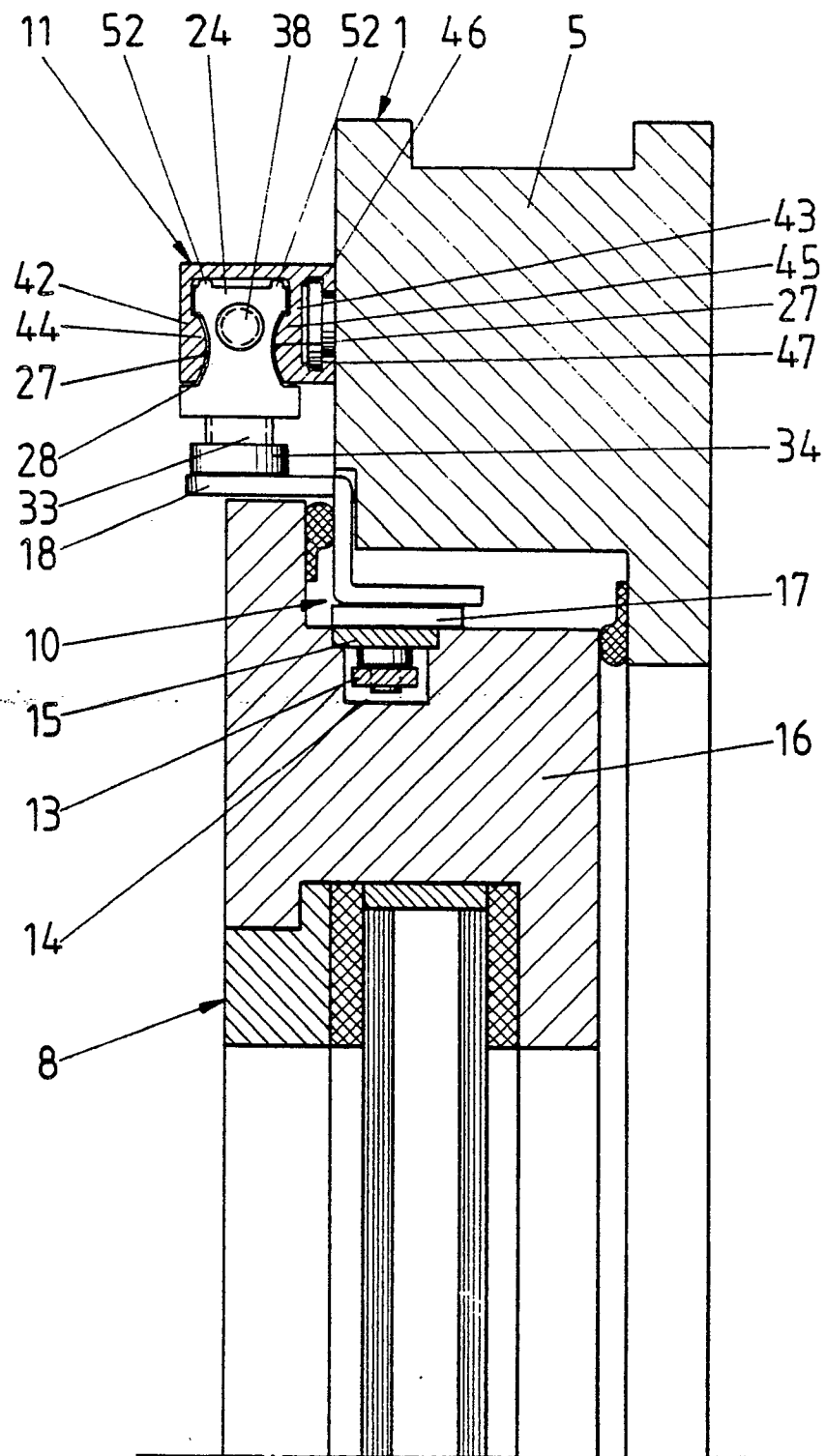


FIG. 3

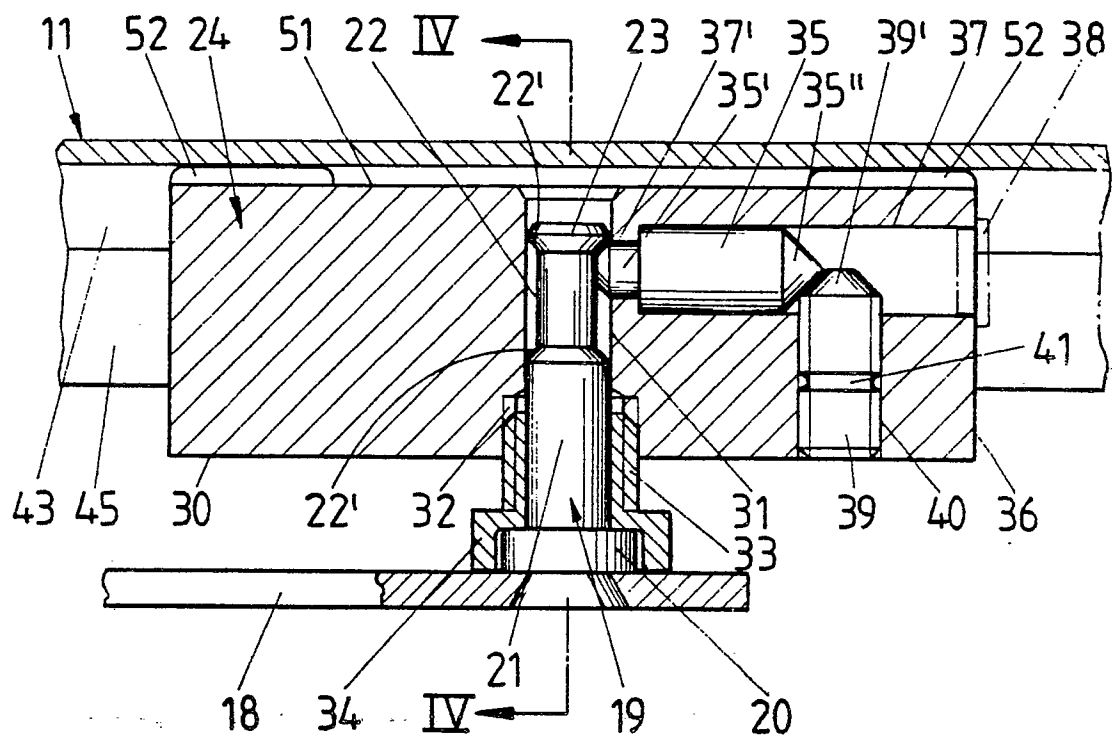


FIG. 4

