

⑫

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

⑰ Anmeldenummer: **86114310.5**

⑤① Int. Cl.⁴: **E 05 D 15/10, E 05 D 15/58**

⑱ Anmeldetag: **23.10.86**

③① Priorität: **14.11.85 DE 3540347**

⑦① Anmelder: **Carl Fuhr GmbH & Co., Oststrasse 12, D-5628 Heiligenhaus (DE)**

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung: **27.05.87**
Patentblatt 87/22

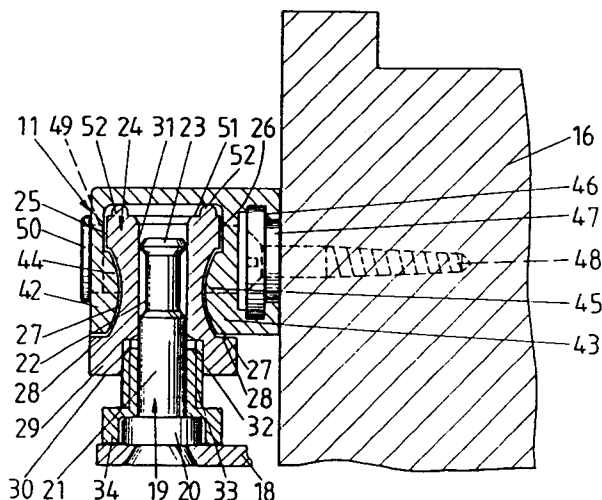
⑦② Erfinder: **Kilian, Arno, Am Pothekamp 5, D-4030 Ratingen (DE)**

⑧④ Benannte Vertragsstaaten: **AT BE CH DE FR GB IT LI LU NL SE**

⑦④ Vertreter: **Rieder, Hans-Joachim, Dr. et al, Corneliusstrasse 45 Postfach 11 04 51, D-5600 Wuppertal 11 (DE)**

⑤④ **Beschlag für einen in Form eines Fensters, Türe oder dergleichen ausgebildeten Schiebeflügel.**

⑤⑦ Die Erfindung betrifft einen Beschlag für einen Schiebeflügel, welcher getragen ist von zwei in Längsschienen geführten Wagen, von denen jeder einen quer zur Schienenrichtung mittels des Flügel-Bedienungshebels schwenkbaren Tragarm besitzt; sie schlägt zur Erzielung einer insbesondere führungstechnisch vorteilhaften Lösung vor, daß Führungsrippen (44, 45) der Schiene (11), im Querschnitt gesehen, ballige Längsflanken besitzen, die formpassend in Kehlen (27) im Mittelbereich der Gleitstück-Seitenwände (25, 26) greifen und die Bohrung (31) eines Gleitstücks (24) zur Unterseite querschnittsvergrößert ist, in welchen größeren Querschnitt (32) eine konzentrisch zum Zapfen (19) liegende Gewinde-Stellbüchse (33) eintritt.



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

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

15

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

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

Gelöst wird diese Aufgabe dadurch, daß die Führungsrippen der Schienen, im Querschnitt gesehen, ballige Längsflanken besitzen, die formpassend in Kehlen im Mittelbereich der Gleitstück-Seitenwände greifen und die Bohrung des Gleitstücks zur Unterseite querschnitts-
5 vergrößert 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 an-
10 gegeben, 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
15 ungewollt nach unten aus dem Schlitz der Laufschiene treten. Das Einsetzen des Gleitstücks muß stets von der Stirnseite der Schiene 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
20 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
25 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
30 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.

5

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.

10

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

15

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

20 Fig. 2 einen Vertikalschnitt durch den Schiebeflügel in seiner Verschußstellung,

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

25

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 zuzu-

30

ordnen. Letzterer kann aus seiner Verschußlage parallel zu sich selbst abgestellt und in die den Flügel 7 überdeckende Lage geschoben werden.

- 5 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 Verschußstellung des Schiebeflügels 8. Wird der Bedienungshebel 9 um 90° in Uhrzeigerrichtung verschwenkt, so ver-
- 10 bleibt 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
- 15 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 darge-

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

25 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

30 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 querschnittsgrößeren Bund 20 auf der Oberseite dieses Scherenarmes 18 auf. An den querschnittsgrößeren Bund 20 schließt sich ein stufenförmig abgesetzter Abschnitt 21 an. An seinem freien Ende bildet dieser Abschnitt 21 eine Ringnut 22 aus, deren Nutseitenwände 5 22' sich nach außen hin erbreitern. Durch die Ringnut 22 wird endständig ein Kopf 23 gebildet mit kegelstumpfförmig verlaufender Mantelfläche.

Zur Aufnahme des Zapfens 19 dient ein Gleitstück 24. An den beiden 10 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 15 eingearbeitet, welche in einen größeren Querschnitt 32 mit Innengewinde übergeht. In den größeren Querschnitt 32 greift eine Gewindestellbüchse 33 ein, welche ihrerseits den Zapfen 19 etwa auf halber Länge umfaßt. Entsprechend dem querschnittsgrößeren Bund 20 des Zapfens 19 bildet auch die Gewinde-Stellbüchse 33 einen Bund 34 aus, 20 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 25 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 Stirn- 30 fläche des Endabschnittes 35' den Grund der Ringnut 22 tangiert, jedoch keinen Klemmdruck auf den Zapfen 19 ausübt. Ferner ist der Durchmesser des Bolzen-Endabschnitts 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 ent-

sprechendes Verdrehen der Gewinde-Stellbüchse 33 in der Gewindebohrung des Gleitstücks 24.

- Das Demontieren des Zapfens 19 ist nur möglich, wenn zuvor die
- 5 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.
- 10 Alle in der Beschreibung erwähnten und in der Zeichnung dargestellten neuen Merkmale sind erfindungswesentlich, auch soweit sie in den Ansprüchen nicht ausdrücklich beansprucht sind.

P a t e n t a n s p r ü c h e

1. Beschlag für einen in Form eines Fensters, Türe oder dergleichen ausgebildeten Schiebeflügel, welcher getragen ist von zwei in rahmen-
5 seitigen Längsschienen geführten Wagen, von denen jeder einen quer zur Schienenrichtung mittels des 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
10 unten durch den Schlitz einer Laufschiene ragend, drehbar und form-schlüssig in die Bohrung eines in der Schiene laufenden Gleitstücks eingreift und in dieser Bohrung lösbar gesichert ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Führungsrippen (44, 45) der Schiene (11), im Querschnitt gesehen, ballige Längsflanken besitzen, die formpassend in
15 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.
20
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
25 (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
30 (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.

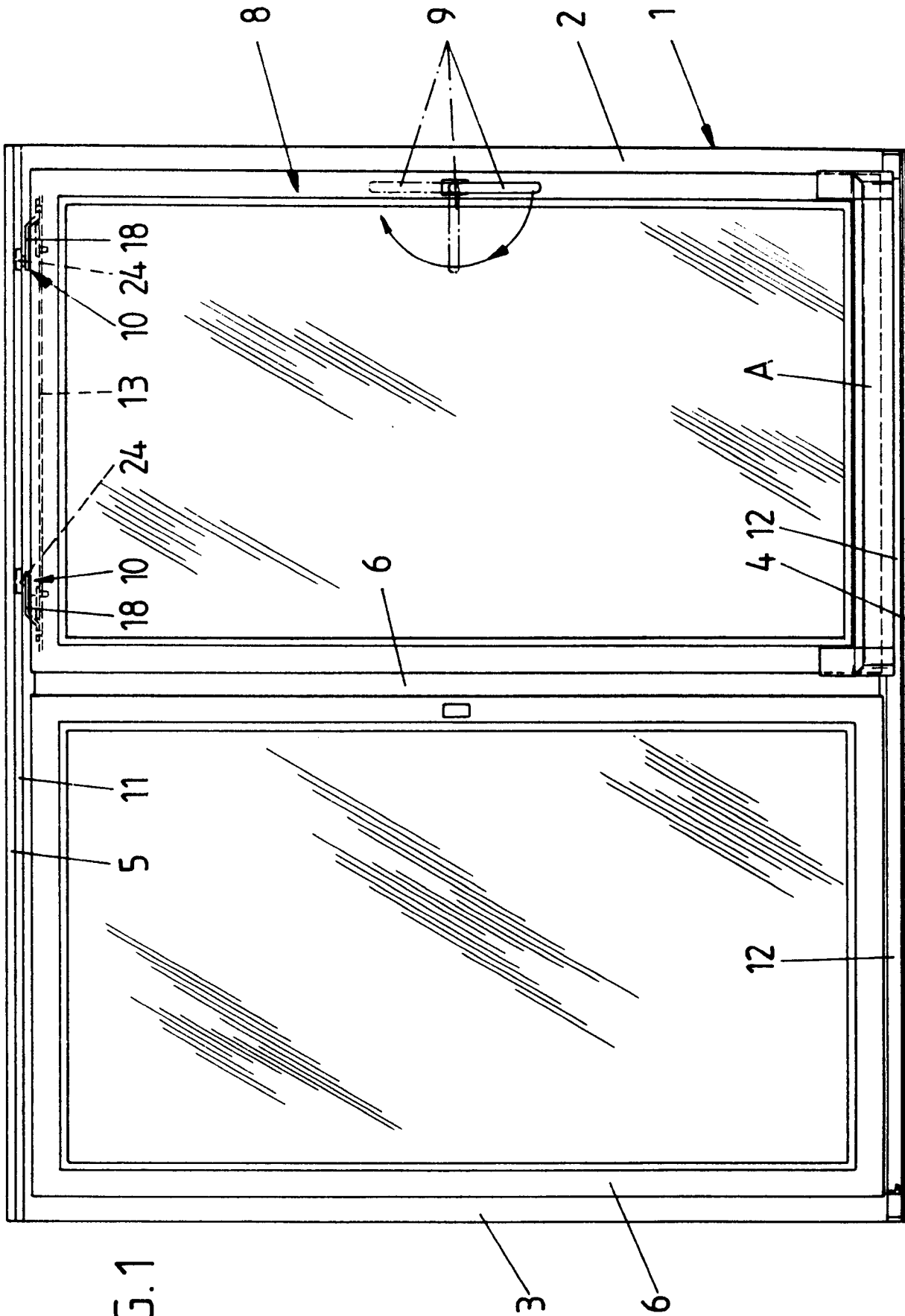


FIG.2

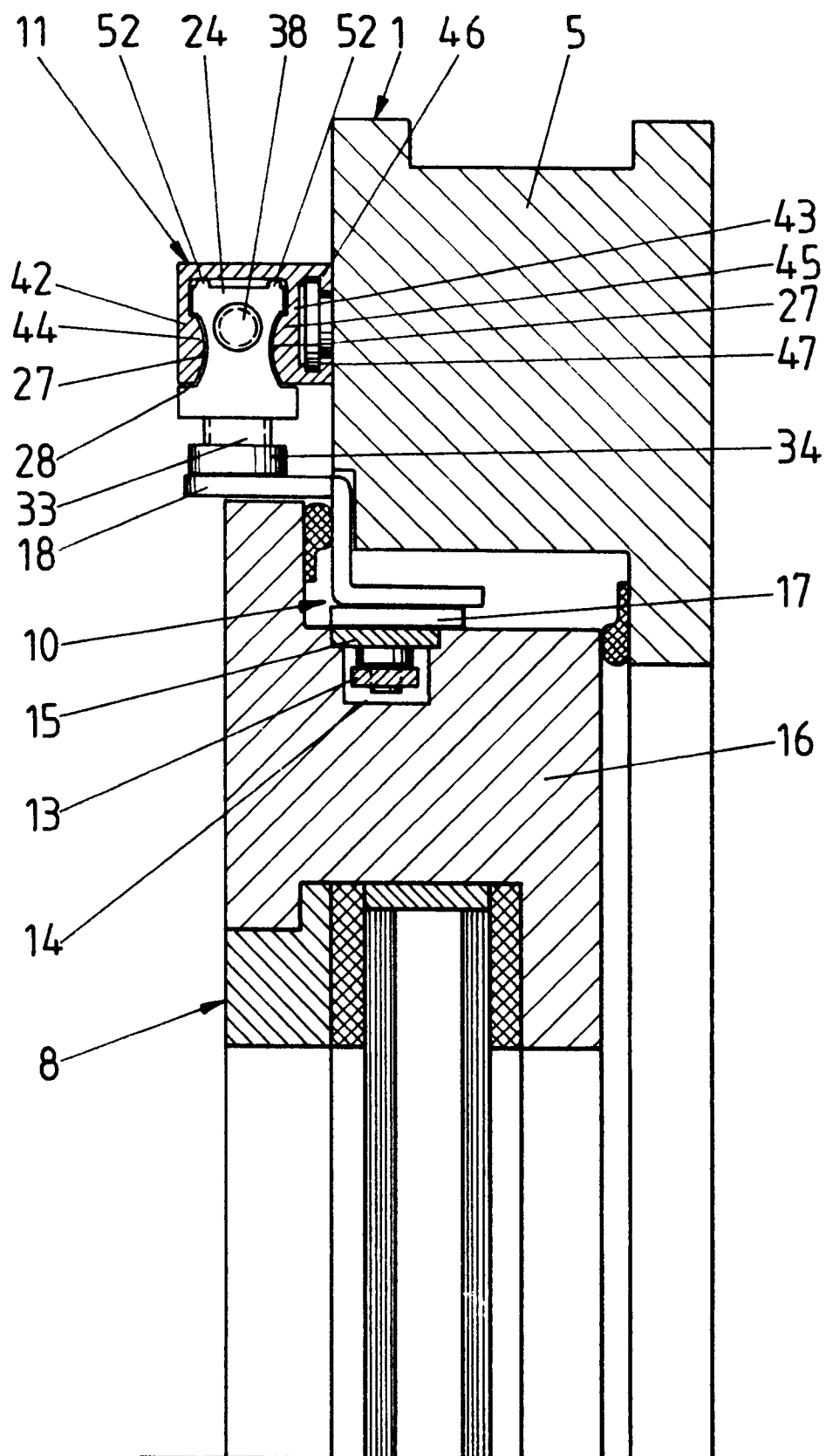


FIG. 3

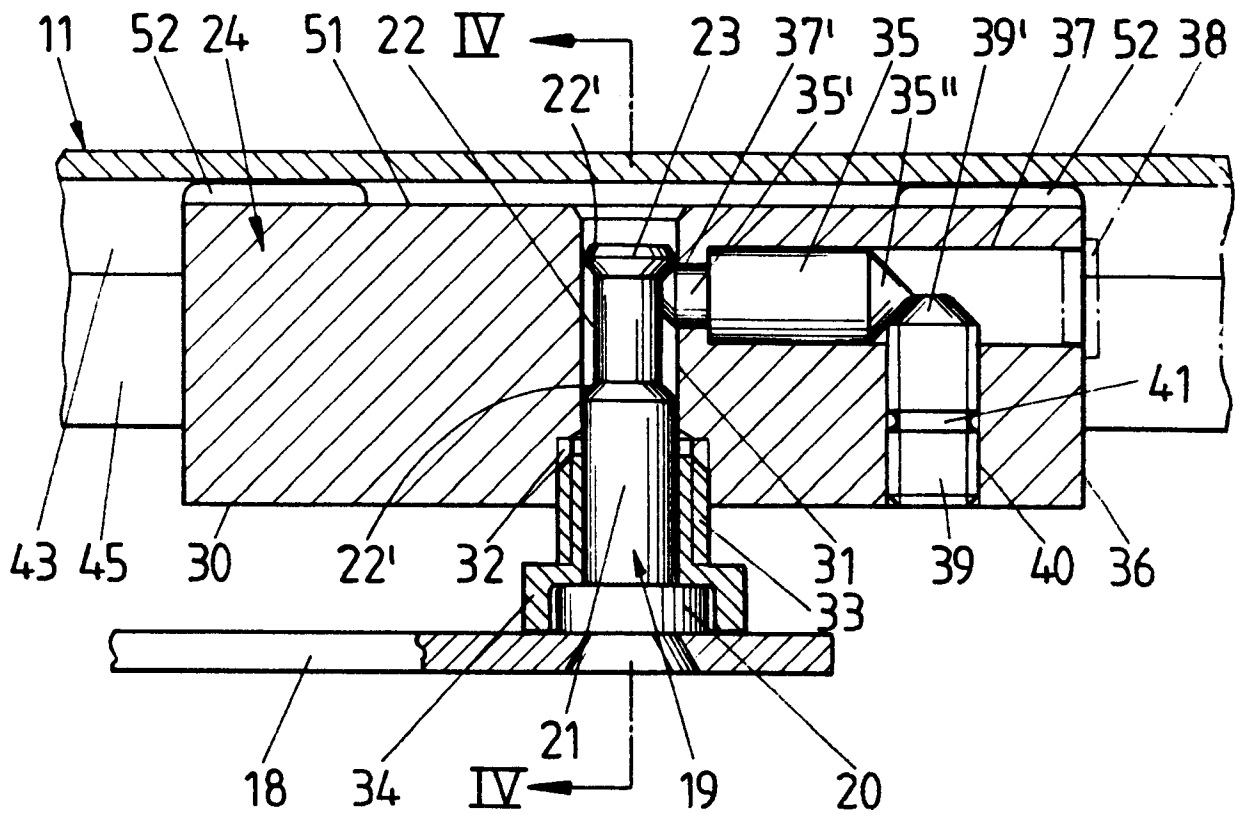


FIG. 4

