

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 0 573 820 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
21.02.1996 Patentblatt 1996/08

(51) Int Cl.⁶: **E05D 15/10**

(21) Anmeldenummer: **93108075.8**

(22) Anmeldetag: **18.05.1993**

(54) **Beschlag für einen verschiebbaren Flügel von Fenstern, Türen od. dgl.**

Mounting for a slidable wing of windows, doors or the like

Ferrure pour un anneau coulissant de fenêtre, de porte ou similaire

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE DK ES FR GB IT LI NL SE

(30) Priorität: **09.06.1992 DE 4218904**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
15.12.1993 Patentblatt 1993/50

(73) Patentinhaber: **SIEGENIA-FRANK KG**
D-57074 Siegen (DE)

(72) Erfinder:

- **Freudenberg, Thomas**
W-5900 Siegen (DE)
- **Schmidt, Karl Heinz**
W-5901 Wilnsdorf-Niederdielfen (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
DE-A- 2 633 369

EP 0 573 820 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents 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).

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Schiebetür, Schiebefenster od. dgl., bei welcher bzw. welchem mit Hilfe eines Beschlages der verschiebbare Flügel zum Öffnen zunächst senkrecht zur Ebene des Blendrahmens von diesem abhebbar und anschließend parallel zur Blendrahmenebene hinter einen benachbarten Flügel oder ein Festfeld bewegbar ist,

wobei am Blendrahmen jeweils obere und untere Laufschiene für die Eingriffselemente der Flügel- ausstellarme von oberen Ausstellvorrichtungen bzw. von unteren Laufgliedern des Flügels sitzen, denen im Beschlagfalz des Flügels, hinter dem Flügelüberschlag, ein Betätigungs- und Verriegelungsgestänge zugeordnet ist, wobei jeder Ausstellarm wenigstens der oberen Ausstellvorrichtungen mit seinem Eingriffselement in jeder Stellung des Flügels einerseits mit der oberen, vor der inneren Blendrahmenebene angeordneten Laufschiene im ständigen Eingriff steht, während andererseits jede obere Ausstellvorrichtung über einen Mitnehmer lösbar mit dem von einem Handhebel aus steuerbaren Betätigungs- und Verriegelungsgestänge verbunden ist.

Derartige Beschläge sind bereits durch das DE-U 76 12 109 und die DE-A 26 33 369 bekannt. Hierin werden dabei Schiebefenster bzw. Schiebetüren od. dgl. beschrieben, bei denen der Flügel - unabhängig davon, ob er für eine horizontale oder eine vertikale Haupt-Öffnungsrichtung eingebaut ist - zunächst senkrecht aus der Rahmenebene abgestellt und erst anschließend parallel zu sich selbst und zur Rahmenebene verschoben wird. Die Bewegung des Flügels senkrecht zur Rahmenebene wird dabei zwangsweise über Ausstellarme und Ausstellvorrichtungen bewirkt, die mit dem durch einen Handhebel steuerbaren Betätigungs- und Verriegelungsgestänge über Mitnehmer gekuppelt sind.

In der DE-C 30 50 971 und der DE-C 40 16 341 wird darüber hinaus jeweils ein gattungsgemäßer Beschlag offenbart, welcher eine Ausstellmechanik aufweist, bei der sich über das Betätigungs- und Verriegelungsgestänge die oberen Flügel ausstellarme unabhängig von den Ausstellarmen der unteren Laufglieder für den Flügel steuern lassen. Der Flügel kann damit über den Handhebel oben relativ zum Blendrahmen zwangsweise an- und abgedrückt und folglich noch in eine zusätzliche Kippöffnungsstellung relativ zum Blendrahmen gebracht werden, in welcher der sich nicht parallel zur Rahmen-ebene verschieben läßt.

Eine wesentliche Unzulänglichkeit der bekannten Beschläge beruht darauf, daß entweder sämtliche Flügel ausstellarme (DE-U 76 12 109 und DE-A 26 33 369) oder aber zumindest die oberen Flügel ausstellarme der auch ein Kippöffnen des Flügels ermöglichenden Ausstellmechanik (DE-C 30 50 971 und DE-C 40 16 341) in

beträchtlichem Maße nicht nur Einbauraum zwischen dem Beschlagfalz des Flügels und der Falzumfangsfläche des Blendrahmens benötigen, sondern darüberhinaus auch noch Verlängerungsabschnitte erhalten müssen, die vom Falzraum aus vor die Innenfläche des Blendrahmens geführt sind, damit sie dort über ihre Eingriffselemente mit der unteren und der oberen, zumindest aber mit der oberen Laufschiene zusammenwirken können.

Diese Ausgestaltung der Flügel ausstellarme ist bei den bekannten Beschlägen erforderlich, weil sich dort die flügelseitigen Anlenkstellen im Beschlagfalz, also in einer völlig anderen Vertikalebene befinden als deren Anlenkstellen in den von den Laufschiene geführten Eingriffselementen.

Außerdem ist aber auch der Einsatzbereich der bekannten Beschläge dadurch beträchtlich eingeschränkt, daß die flügelseitigen Anlenkstellen der Ausstellarme eine ganz bestimmte Bezugslage zum Betätigungs- und Verriegelungsgestänge haben müssen und dessen Einbaulage im Beschlagfalz wiederum einer ganz bestimmten -profilbedingten- Vorgabe unterliegt. Für verschiedene Einbau lagen des Betätigungs- und Verriegelungsgestänges im Beschlagfalz des Flügels müssen daher auch entsprechend unterschiedlich gestaltete Ausstellvorrichtungen hergestellt und bereitgehalten werden.

Ziel der vorliegenden Erfindung ist es, einen Beschlag der gattungsgemäßen Art für verschiebbare Flügel von Fenster, Türen od. dgl. zu schaffen, bei dem die Einbaulage zumindest der die obere Ausstellmechanik für den Flügel bildenden Ausstellvorrichtungen ausschließlich durch die Einbaulage der mit ihnen über die Eingriffselemente zusammenwirkenden Laufschiene an der Innenfläche des Blendrahmens bestimmt wird, während ihre Zuordnung zu dem in der Beschlagfalz des Flügels vorgesehenen Betätigungs- und Verriegelungsgestänge entsprechend den unterschiedlichen Bedürfnissen, z. B. bezüglich unterschiedlicher Nutlagen für Beschlageinbau, variiert werden kann.

Zur Lösung dieses Problems sieht die Erfindung vor,

daß jede obere Ausstellvorrichtung eine Lager- und Führungsplatte als ortsfeste Basis aufweist, die den Ausstellarm trägt,

daß sich auf der Lager- und Führungsplatte ein Antriebs- bzw. Stellnocken befindet, der mit dem Mitnehmer in Verbindung steht,

daß die ortsfeste Basis mit Befestigungs- bzw. Verbindungsansätzen versehen ist,

daß die ortsfeste Basis mit dem Ausstellarm und dem Antriebs- bzw. Stellnocken am Flügel außerhalb des Beschlagfalzes angeordnet ist,

und daß ausschließlich der bewegliche Mitnehmer für den Antriebs- bzw. Stellnocken sowie die Befestigungs- bzw. Verbindungsansätze der ortsfesten Basis zum Beschlagfalz hin sowie zu dem dort befindlichen Betätigungs- und Verriegelungsgestänge übergreifen.

Zu einem erfindungsgemäßen Beschlag für Fenster, Türen od. dgl., bei dem zumindest der Flügel aus Holz- und Kunststoffprofilen hergestellt sowie mit einem im Beschlagfalz in einer Stufennut untergebrachten, von Stulpschienen und Stulpwinkeln abgedeckten Betätigungs- und Verriegelungsgestänge versehen ist, wird vorgeschlagen, daß der Mitnehmer jeder oberen Ausstellvorrichtung mit einem durch einen Längsschlitz der Stulpschiene bzw. des Stulpwinkels herausragenden Kupplungsstück des Betätigungs- und Verriegelungsgestänges in Steckeingriff bringbar ist, während die Befestigungs- bzw. Verbindungsansätze ihrer ortsfesten Basis mit der Stulpschiene bzw. dem Stulpwinkel in einen Halteeingriff bringbar sind.

Bei diesen erfindungsgemäßen Ausgestaltungsformen des Beschlages kommt es wesentlich darauf an, daß der Abstand zwischen jeder Ausstellvorrichtung sowie dem Betätigungs- und Verriegelungsgestänge in Normalrichtung zur Flügelebene variabel überbrückbar ist.

Eine weiterbildende Ausgestaltung der Erfindung sieht vor, daß der Mitnehmer der beweglichen Glieder und die Befestigungs- bzw. Verbindungsansätze der ortsfesten Basis jeder oberen Ausstellvorrichtung mindestens in zwei verschiedenen Querlagen mit dem Betätigungs- bzw. Verriegelungsgestänge verbindbar sind. Dies ist beispielsweise dadurch möglich, daß die Befestigungs- bzw. Verbindungsansätze der ortsfesten Basis Ausnehmungen enthalten, die etwa 8-förmige Umrissform aufweisen und beispielsweise durch zwei ineinander übergehende Bohrungen od. dgl. gebildet sind.

Andererseits bzw. darüberhinaus können die Befestigungs- bzw. Verbindungsansätze der ortsfesten Basis an ihrer Unterseite auch noch Materialvorsprünge aufweisen, die sich formschlüssig in dafür vorgesehene Ausnehmungen, z. B. Schlitz, von Stulpschienen und Stulpwinkel des Betätigungs- und Verriegelungsgestänges einrücken lassen.

Nach Erfindung besteht ein anderes wichtiges Weiterbildungsmerkmal aber auch darin, das jede obere Ausstellvorrichtung am Flügel in einer Ausnehmung, insbesondere einer Ausfräsung oder Ausklinkung, des Überschlages aufgenommen sowie darin mit ihrer Basis abgestützt und befestigt werden kann.

Wenn nach einem anderen Erfindungsvorschlag der Mitnehmer der beweglichen Glieder zwischen zwei im Abstand nebeneinander vorgesehenen Befestigungs- bzw. Verbindungsansätzen der ortsfesten Basis zum Betätigungs- bzw. Verriegelungsgestänge hin übergreift, kann der am Beschlagfalz des Flügels zur Verfügung stehende Platz optimal zu seiner Unterbringung genutzt werden.

Es wird bevorzugt, wenn bei einem erfindungsgemäßen Beschlag das Betätigungs- und Verriegelungsgestänge aus einem durch einen Handgriff bewegbaren Getriebe, aus damit gekuppelten Eckumlenkungen sowie aus Zwischenstücken besteht, über welche Antriebsverbindungen zu weiteren Eckumlenkungen gebil-

det sind. In diesem Falle ist nach der Erfindung vorgesehen, daß je ein Kupplungsstück des Betätigungs- und Verriegelungsgestänges für den Mitnehmer der beweglichen Glieder einer oberen Ausstellvorrichtung am oberen waagerechten Schenkel einer Eckumlenkung sitzt und daß der obere waagerechte Stulpwinkelschenkel der jeweiligen Eckumlenkung Befestigungs- bzw. Verbindungseingriffe für die ortsfeste Basis einer oberen Ausstellvorrichtung enthält. Es ist hierdurch möglich, Beschlags-Baueinheiten zu schaffen, die aus je einer Eckumlenkung und einer Ausstellvorrichtung bestehen. Diese Baueinheiten lassen sich dann wahlweise werkseits vormontieren und auf unterschiedliche Einbauverhältnisse abstimmen, oder aber sie können vom Fensterbauer bzw. Anschläger noch bei der Durchführung der Einbauarbeiten den jeweiligen Bedürfnissen entsprechend zusammengestellt werden.

Als besonders vorteilhaft erweist es sich, wenn bei einem erfindungsgemäßen Beschlag das Betätigungs- und Verriegelungsgestänge vier baugleiche Eckumlenkungen umfaßt, von denen jeweils zwei den oberen und den unteren Flügelecken zugeordnet sind, wobei die Kupplungsstücke am waagerechten Schenkel der unteren Eckumlenkungen jeweils einem ortsfesten, am unteren Blendrahmenholm sitzenden Schließblech zugeordnet sind und mit diesem eine Kippverriegelung für den Flügel bilden können, wenn dieser im Bereich der mit ihm zu verschließenden Öffnung des Blendrahmens in eine Lüftungs-Kippstellung gebracht wird.

Der Gesamtaufbau des Beschlages ist dann besonders zweckmäßig, wenn nach einem anderen Weiterbildungsvorschlag ein und die selbe Eckumlenkung wahlweise in horizontal und/oder vertikal um 180 Grad gewendeter Lage in den Flügel einbaubar und damit sowohl an rechten als auch an linken sowie an oberen und an unteren Flügelecken verwendbar ist.

Werden Beschläge eingesetzt, bei denen jede obere Ausstellvorrichtung von einem Ausstellarm sowie einem einerseits an diesem und andererseits an der ortsfesten Basis lediglich schwenkbeweglich angelenkten Steuerarm gebildet ist, und bei denen am Steuerarm ein an der ortsfesten Basis längsschiebbar geführter Antriebs- bzw. Stellnocken angreift, dann sieht die Erfindung auch noch vor, daß der Steuerarm der Ausstellvorrichtung in Verschluß-Schaltstellung des Betätigungs- und Verriegelungsgestänges mit einer über seine Anlenkung am Ausstellarm hinausragenden Nase einen Vorsprung auf der ortsfesten Basis untergreift.

Durch diese Maßnahme wird nämlich einem Ausheben des Steuerarms aus dem mit ihm zusammenwirkenden Antriebs- bzw. Stellnocken bei in Schließstellung befindlichem Flügel entgegengewirkt und damit einem Einbruchversuch von außen vorgebeugt.

Ein erfindungsgemäßer Beschlag, bei dem der Steuerarm der Ausstellvorrichtung - zumindest unterseitig - eine z. B. S- bzw. Z-förmig gekrümmt verlaufende Steuerkurve enthält, mit der der Antriebs- bzw. Stellnocken über seinen gesamten Stellweg in Dauereingriff

steht, kann nach der Erfindung dadurch verbessert werden, daß die Steuerkurve des Steuerarms und der Antriebs- bzw. Stellnocken eine Außenkontur haben, bei dem in der Kipp-Schaltstellung des Betätigungs- und Verriegelungsgestänges zwischen dem Antriebs- bzw. Stellnocken und der Steuerkurve des Steuerarms zwei verschiedene Stütz- bzw. Widerlager gebildet sind. Im Schließsinn auf den in Lüftungs-Kippstellung befindlichen Flügel einwirkende Beanspruchungen, beispielsweise Windkräfte, werden auf diese Art und Weise besonders gut abgefangen, d. h. der Flügel kann nahezu klapperfrei in seiner Kippage gegen den Blendrahmen fixiert werden.

Für eine kräftige Dimensionierung der Funktionsteile ist auch von Bedeutung, daß erfindungsgemäß die Anlenkung des Steuerarms an der ortsfesten Basis, die Anlenkung des Steuerarms am Ausstellarm und der Angriffspunkt des Antriebs- bzw. Stellnockens an der Steuerkurve in Kipp-Schaltstellung des Betätigungs- und Verriegelungsgestänges wenigstens annähernd auf einer geraden Linie liegen.

Bewährt hat sich nach der Erfindung auch, daß der Mitnehmer der Ausstellvorrichtung gabelförmig ausgebildet werden kann, und dabei das Kupplungsstück des Betätigungs- und Verriegelungsgestänges in seiner Verschieberichtung formschlüssig umfaßt.

Für einen schwenkverschieblich an der ortsfesten Basis angreifenden Ausstellarm ist es zur Vereinfachung des Zusammenbaus der Ausstellvorrichtung auch noch wichtig, als Eingriffsglied in den Führungs-Längsschlitz der ortsfesten Basis einen hammerkopfförmigen Niet zu benutzen und diesen drehfest im Ausstellarm zu fixieren. In einer vorgegebenen Schwenklage des Ausstellarms läßt sich der hammerkopfförmige Niet dann einfach in den Längsschlitz der ortsfesten Basis einrücken. Nach Verschwenken des Ausstellarms in die Verbindungslage zum Steuerarm untergreift dann der Hammerkopf die Längskanten des Längsschlitzes der ortsfesten Basis und ist dort gegen Ausheben gesichert. Erreicht wird durch diese Maßnahmen nicht nur eine leichte Verbindung des Ausstellarms mit der ortsfesten Basis, sondern das dessen schwenkverschieblicher Führung dienende Langloch braucht nur die zur Beschlagfunktion unbedingt notwendige, relativ geringe Länge aufzuweisen.

Der Gegenstand der Erfindung ist an einem Ausführungsbeispiel in der Zeichnung dargestellt. Es zeigt

Fig. 1 den in einen parallelabstellbaren und verschiebbaren Flügel von Fenstern, Türen od. dgl. einzubauenden Beschlag mit zugehörigen oberen Ausstellvorrichtungen und zugehörigen unteren Kippverriegelungen, jedoch ohne untere Ausstellvorrichtungen und Laufwagen,

Fig. 2 im größeren Maßstab den in Fig. 1

5
Fig. 3

10
Fig. 4

15
Fig. 5

20
Fig. 6

25
Fig. 7

30
Fig. 8

35
Fig. 9

40
Fig. 10 bis 12

45

mit II gekennzeichneten Ausschnittbereich, bestehend aus einer oberen Ausstellvorrichtung sowie einer Eckumlenkung des Betätigungs- und Verriegelungsgestänges,

im Querschnitt den oberen waagerechten Blendrahmenholm und einen Teil des oberen waagerechten Flügelholms eines Fensters, einer Tür od. dgl. mit zugehörigem Betätigungs- und Verriegelungsgestänge sowie einer hierdurch betätigbaren Ausstellvorrichtung,

eine Aufsicht des Betätigungs- und Verriegelungsgestänges und der hiervon entkuppelten Ausstellvorrichtung bei Verschluß-Schaltstellung sowie weggelassenem Ausstellarm,

eine der Fig. 4 ähnliche Darstellung jedoch ohne Betätigungs- und Verriegelungsgestänge und bei der Kipp-Schaltstellung des Betätigungs- und Verriegelungsgestänges entsprechender Schwenklage des Steuerarms,

eine Aufsicht der mit dem Betätigungs- und Verriegelungsgestänge gekuppelten vollständigen Ausstellvorrichtung bei ihrer Kippöffnungs-Schaltstellung,

eine der Fig. 6 ähnliche Darstellung der Ausstellvorrichtung, wobei jedoch durch strichpunktierte Linien angedeutet ist, wie der Ausstellarm mit der ortsfesten Basis gekuppelt werden kann,

in Längsschnitt-Darstellung die in der Verschluß-Schaltstellung verriegelte Ausstellvorrichtung,

in räumlicher Rückansicht ein Teilstück des oberen waagerechten Flügelholms mit einer der Aufnahme des Betätigungs- und Verriegelungsgestänges dienenden Stufen nut im Beschlagfalz sowie einer dieser benachbarten Ausnehmung im Flügelüberschlag zur Aufnahme der Ausstellvorrichtung, während die

in einer der Fig. 3 ähnlichen Darstel-

lung die Befestigungsanordnung einer dem oberen Flügelquerholm zugeordneten Abdeckschiene bei Flügeln mit verschiedener Überschlags-Aufschlagbreite wiedergeben.

Die Fig. 1 der Zeichnung zeigt in schematisch vereinfachter Darstellung einen Treibstangenbeschlag 1, der als sogenannter Zentralverschluß ausgeführt ist und in den (hier nicht gezeigten) Flügel eines Fensters einer Tür od. dgl. eingebaut werden kann. Der Treibstangenbeschlag 1 ist dabei ein funktionswesentlicher Bestandteil des Gesamtbeschlages für einen verschiebbaren Flügel von Fenstern, Türen od. dgl., der zum Öffnen zunächst senkrecht zur Ebene eines (hier ebenfalls nicht gezeigten) Blendrahmens von diesem abhebbar sowie anschließend parallel zur Blendrahmenebene hinter einen benachbarten Flügel oder ein Festfeld bewegbar ist.

Derart aufgebaute Fenster, Türen od. dgl. stehen als sogenannte Parallelabstell-Schiebefenster und -türen bereits in praktischem Gebrauch.

Bei einer weiterentwickelten Bauart ist der Flügel relativ zum Blendrahmen zusätzlich noch in eine Kippöffnungs-Lüftungsstellung bewegbar, wobei es sich in diesem Falle um ein Kipp-Parallelabstell-Schiebefenster bzw. eine solche Tür handelt.

In jedem Falle sind bei derartigen Fenstern, Türen od. dgl. am Blendrahmen jeweils obere und untere Laufschienen für die Eingriffselemente der Flügelausstellarme von oberen Ausstellvorrichtungen bzw. von unteren Laufgliedern des Flügels vorgesehen, denen im Beschlagfalz des Flügels das Betätigungs- und Verriegelungsgestänge des Treibstangenbeschlages 1 zugeordnet ist.

Jeder Ausstellarm wenigstens der oberen Ausstellvorrichtungen steht mit seinem Eingriffselement in jeder Stellung des Flügels einerseits mit der oberen, vor der inneren Blendrahmenebene angeordneten Laufschiene im ständigen Eingriff, während andererseits jede obere Ausstellvorrichtung über einen Mitnehmer lösbar mit dem von einem Handhebel aus steuerbaren Betätigungs- und Verriegelungsgestänge des Treibstangenbeschlages 1 verbunden ist.

Nach Fig. 1 der Zeichnung ist der als Zentralverschluß ausgelegte Treibstangenbeschlag 1 längs aller vier Holme des (dort nicht gezeigten) Flügels geführt und dabei an diesem in üblicher Weise im Beschlagfalz untergebracht. An jeder Ecke des Flügels ist dabei eine Eckumlenkung 2 eingebaut, d. h. es sind je zwei obere und zwei untere Eckumlenkungen 2 vorhanden, welche miteinander über Zwischenstücke in getrieblicher Stellverbindung stehen. Die Bedienung des Treibstangenbeschlages 1 erfolgt über einen Handgriff 3 und ein mit dessen Hilfe bedienbares Getriebe 4, welches so ausgeführt ist, daß es die Drehbewegung des Handgriffs 3 in eine Schubbewegung des Betätigungs- und Verriegelungsgestänges umwandelt. Die vom Getriebe 4 bewegte

Schubstange greift oben und unten jeweils an einer Eckumlenkung 2 an. Jede dieser Eckumlenkungen 2 steht dabei durch ein horizontales Zwischenstück 5 mit einer weiteren Eckumlenkung 2 in Verbindung wobei diese beiden Eckumlenkungen 2 wiederum durch ein vertikales Zwischenstück 5 getrieblich gekuppelt sind.

Den beiden oberen Eckumlenkungen 2 des Treibstangenbeschlages 1 ist je eine Ausstellvorrichtung 6 zugeordnet, die am Flügel über Befestigungsmittel 7, beispielsweise Schrauben, montiert wird sowie zum Blendrahmen hin übergreift. Die Bewegungssteuerung der Ausstellvorrichtungen 6 wird über das Betätigungs- und Verriegelungsgestänge des Treibstangenbeschlages 1 bewirkt, und zwar unter Vermittlung von Kupplungsstücken 9, die am oberen waagerechten Schenkel jeder oberen Eckumlenkung 2 vorgesehen und in Längsrichtung des oberen Flügelholmes begrenzt verschiebbar angeordnet sind.

An den unteren waagerechten Schenkeln der beiden unteren Eckumlenkungen 2 befindet sich ebenfalls ein Kupplungsstück 9, das in seiner Ausbildung den Kupplungsstücken 9 der oberen Eckumlenkungen 2 entspricht. Die Kupplungsstücke 9 der beiden unteren Eckumlenkungen 2 können mit am Blendrahmen befestigten Schließblechen 8 in Wirkverbindung treten, so daß je ein Kupplungsstück 9 und ein Schließblech 8 für das Kippöffnen des Flügels miteinander eine sogenannte Kippverriegelung bilden. Um dabei den in Kippstellung geöffneten Flügel gegen Ausheben zu sichern haben die Schließbleche 8 einen nach oben offenen C-Querschnitt, während die Kupplungsstücke 9 hierzu komplementär profiliert sind, beispielsweise einen I- oder umgekehrten T-Querschnitt haben.

In Fig. 2 der Zeichnung sind -nur beispielsweise- die obere linke Eckumlenkung 2 und die obere linke Ausstellvorrichtung 6 des Treibstangenbeschlages 1 nach Fig. 1 in größerem Maßstab zu sehen. Dabei ist erkennbar, daß eine bauliche Trennung zwischen der Ausstellvorrichtung 6 und der Eckumlenkung 2 besteht und daß zur getrieblichen Kupplung der Ausstellvorrichtung 6 mit der Eckumlenkung 2 das Kupplungsstück 9 benutzt werden kann, welches entlang dem oberen, waagerechten Schenkel eines Stulpwinkels 16 der Eckumlenkung 2 begrenzt längsverschiebbar geführt wird. Das Kupplungsstück 9 ist dabei mit der verdeckt unter dem Stulpwinkel 16 der Eckumlenkung 2 geführten Treibstange 15 verbunden.

Deutlicher als in Fig. 1 der Zeichnung ist in Fig. 2 auch noch zu sehen, daß zur Befestigung der Ausstellvorrichtung 6 am Flügel Schrauben 7 oder ähnliche Befestigungselemente benutzt werden können.

Die Besonderheiten der gegenseitigen Zuordnung von Ausstellvorrichtungen 6 und Treibstangenbeschlag 1 bzw. Eckumlenkungen 2 ergeben sich im einzelnen aus den Fig. 2 bis 8 der Zeichnung.

In Fig. 3 ist ein Teilquerschnitt durch den oberen horizontalen Holm des Flügels 11, ein Querschnitt durch den oberen waagerechten Holm des Blendrahmens 1

und ein Querschnitt der dazwischen angeordneten Dichtung 12 zu sehen. Der Flügel 11 befindet sich dabei relativ zum Blendrahmen 10 in der Schließlage.

Zu sehen ist in Fig. 3 der Zeichnung auch noch die Anordnung des Treibstangenbeschlages 1 und der hiermit zusammenwirkenden Ausstellvorrichtung 6 im Bereich zwischen dem oberen waagerechten Holm des Flügels 11 und dem oberen waagerechten Holm des Blendrahmens 10. Treibstangenbeschlag 1 bzw. von der Eckumlenkung 2 ist in Fig. 3 der obere waagerechte Schenkel des Stulpwinkels 16 sowie die Treibstange 15 zu sehen, welche in einer abgestuften Profilnut 44 aufgenommen sind, die in den Beschlagfalz 46 am Flügel 11 eingeformt bzw. eingearbeitet ist. Fig. 9 der Zeichnung läßt dabei zusätzlich erkennen, daß sich die abgestufte Profilnut 44 im Beschlagfalz 46 hinter dem Überschlag 43 des Flügels 11 befindet und beispielsweise etwa eine T-Querschnittsform hat.

Aus Fig. 9 geht aber auch hervor, daß der Überschlag 43 des Flügels 11 am oberen, waagerechten Querholm über bestimmte Längenabschnitte mit einer Ausnehmung 47, beispielsweise einer Ausfräsung oder Ausklinkung, versehen wird, welche bis auf die Ebene des Beschlagfalzes 46 geführt ist.

In dieser Ausnehmung 47 wird gemäß Fig. 3 die Ausstellvorrichtung 6 sowohl mit einer ortsfesten Basis 17, 17a als auch mit allen ihren -nachfolgend noch zu beschreibenden- beweglichen Gliedern in der Weise angeordnet, daß sie außerhalb des eigentlichen Beschlagfalzes 46 und vor der raumeinwärts gerichteten Stirnfläche 39 des Blendrahmens 10 liegt. Die ortsfeste Basis 17, 17a jeder Ausstellvorrichtung 6 wird von einer Lager- und Führungsplatte 17 sowie zwei an deren Unterseite befindlichen Distanzstücken 17a gebildet, welche, außer in Fig. 3, auch noch in den Fig. 2 und 8 der Zeichnung zu sehen sind. Über die Distanzstücke 17a stützt sich dabei die ortsfeste Basis 17, 17a auf der Grundfläche 47a der in den Überschlag 43 eingearbeiteten Ausnehmung 47 ab.

Die ortsfeste Basis 17, 17a weist an ihren Distanzstücken 17a und dem damit in Deckungslage befindlichen Abschnitt der Lager- und Führungsplatte 17 jeweils Befestigungs- bzw. Verbindungsansätze 48 auf, die in Querrichtung zum Beschlagfalz 46 sowie zu dem dort befindlichen Betätigungs- und Verriegelungsgestänge des Treibstangenbeschlages 1 hin übergreifen, wie das insbesondere aus den Fig. 3 und 6 hervorgeht, aber auch in Fig. 4 erkennbar ist. Dabei stützen sich die Befestigungs- bzw. Verbindungsansätze 48 der ortsfesten Basis 17, 17a zumindest auf dem oberen waagerechten Schenkel des Stulpwinkels 16 ab, wie das der Fig. 3 zu entnehmen ist.

Über die bereits weiter oben erwähnten Befestigungselemente 7, insbesondere Schrauben, welche durch angesenkte Löcher 49 in der Lager- und Führungsplatte 17 sowie in den Distanzstücken 17a der ortsfesten Basis 17, 17a hindurchgeführt werden können, läßt sich die letztere auf der Grundfläche 47a der Aus-

nehmung 47 unmittelbar am oberen waagerechten Holm des Flügels 11 befestigen. Zugleich kommen aber auch noch Materialvorsprünge 18 an der Unterseite der Distanzstücke 17a in formschlüssigen Kupplungseingriff mit Ausnehmungen 30 im oberen waagerechten Schenkel des Stulpwinkels 16, wie das in Fig. 3 der Zeichnung zu sehen, aber auch anhand der Fig. 4 bis 6 und 8 derselben zu verstehen ist.

Aus den Figuren 3, 4 und 6 ist ersichtlich, daß der obere waagerechte Schenkel des Stulpwinkels 16 jeder Eckumlenkung 2 jeweils mehrere, beispielsweise zwei, in Richtung seiner Breite mit Abstand hintereinander liegende, schlitzförmige Ausnehmungen 30 für die Aufnahme der Materialvorsprünge 18 an den Distanzstücken 17a der ortsfesten Basis 17, 17a aufweist. Hierdurch ist es möglich, die Einbaulage der Ausstellvorrichtungen 6 relativ zum Treibstangenbeschlag 1 bzw. zu seinen oberen Eckumlenkungen 2 in mehreren, hier zwei, verschiedenen Bezugslagen zu fixieren und dadurch unterschiedliche Mittenabstände 13 der Beschlagnut 44 relativ zur Aufschlagfläche des Flügelüberschlages 43 zu überbrücken.

Beim gezeigten Ausführungsbeispiel ist es auf diese Art und Weise problemlos möglich Mittenabstände 13 der Beschlagnut 44 zur Aufschlagfläche des Flügelüberschlages 43 stufenweise zu überbrücken, welche zwischen 8 und 13 mm liegen. Dabei ist es lediglich von der Ausgestaltung der Materialvorsprünge 18 an der ortsfesten Basis 17, 17a und der schlitzartigen Ausnehmungen 30 im waagerechten Schenkel des Stulpwinkels 16 abhängig, welche Größe die einzelnen Anpassungs-Stufensprünge aufweisen.

Die Figuren 4 bis 7 der Zeichnung lassen erkennen, daß noch eine weitere bzw. zusätzliche Möglichkeit besteht, den Abstand zwischen jeder Ausstellvorrichtung sowie dem Betätigungs- und Verriegelungsgestänge des Treibstangenbeschlages 1 in Normalrichtung zur Flügelebene variabel zu überbrücken. Es sind dort nämlich die Befestigungs- bzw. Verbindungsansätze 48 der Lager- und Führungsplatte 17 sowie die an deren Unterseite befindlichen Distanzstücke 17a mit etwa 8-förmig umgrenzten Durchgangsöffnungen 31 versehen. Sie können durch zwei ineinander übergehende Rundlöcher gebildet werden, die so angeordnet sind, daß die gemeinsame Mittelebene sich quer zur Flügelebene erstreckt. Der Achsabstand zwischen den beiden Rundlöchern der Durchgangsöffnungen 31 entspricht dabei dem Ausmaß, um welches die Relativlage der Ausstellvorrichtung 6 zur Längsmittle des Treibstangenbeschlages 1 bzw. des Stulpwinkels 16 der Eckumlenkung variiert werden kann. Jedes der ineinander übergehenden Rundlöcher der 8-förmigen Durchgangsöffnungen 31 kann mit einem Rundloch 45 im oberen waagerechten Schenkel des Stulpwinkels 16 der Eckumlenkung 2 in Deckungslage gebracht werden, um dann Befestigungsschrauben einzusetzen, welche die Querlage der Ausstellvorrichtung 2 relativ zur Längsmittlebene des Treibstangenbeschlages 1 bzw. zur Eckumlenkung 2 fi-

xieren.

Außer der einen wesentlichen Teil der ortsfesten Basis 17, 17a bildenden Lager- und Führungsplatte 17 weist jede Ausstellvorrichtung 6 als bewegliche Glieder noch einen Ausstellarm 20, einen Steuerarm 27 sowie einen Antriebs- bzw. Stellnocken 33 auf, die sich auf der Oberseite der Lager- und Führungsplatte 17 befinden. An der Unterseite dieser Lager- und Führungsplatte 17 ist ein beweglicher Mitnehmer 26 vorgesehen, der einen Längsschlitz 50 der Lager- und Führungsplatte 17 durchgreift und mit dem Antriebs- bzw. Stellnocken 33 in fester Verbindung steht. Der Mitnehmer 26 hat dabei eine gabelförmige Umrissform und ist so gestaltet, daß er den Kupplungsnocken 9 in Schieberichtung formschlüssig umgreifen kann, welcher aus einem Längsschlitz 51 im oberen waagerechten Schenkel des Stulpwinkels 16 der Eckumlenkung 2 herausragt, wie das insbesondere in Fig. 4 der Zeichnung verdeutlicht.

Der Mitnehmer 26 ist zwischen zwei im Abstand nebeneinander vorgesehenen Befestigungs- bzw. Verbindungsansätzen 48 der ortsfesten Basis 17, 17a in dem Längsschlitz 50 der Lager- und Führungsplatte 17 gehalten und kann von dort aus ohne weiteres zum Kupplungsstück 9 des Treibstangenbeschlages 1 bzw. der Eckumlenkung 2 übergreifen, wenn sowohl der Treibstangenbeschlag 1 als auch die Ausstellvorrichtung 6 am Flügel 11 montiert sind.

Auf der Lager- und Führungsplatte ist mittels eines Schwenkzapfens 29 der Steuerarm 27 gelagert, welcher wiederum über einen Gelenkzapfen 32 mit dem Ausstellarm 20 verbunden wird, nachdem dieser über einen an seinem vorderen Ende befestigten Führungsniet 25 mit Hammerkopf in einen Führungsschlitz 38 eingehängt ist, welcher sich in einem ortsfesten Aufsatzstück 19 auf der Lager- und Führungsplatte 17 befindet. In den Führungsschlitz 38 läßt sich dabei der Führungsniet 25 des Ausstellarms 20 einhängen, wenn der letztere in die aus Fig. 7 ersichtliche, strichpunktierte Lage gebracht worden ist. Daraufhin wird dann der Ausstellarm 20 in die in Fig. 7 durch voll gezogenen Linien gekennzeichnete Lage zum Steuerarm 27 gebracht, damit über den Gelenkzapfen 32, und zwar durch Vernietung desselben, eine Verbindung mit dem Steuerarm 27 hergestellt werden kann.

In seiner Unterseite weist der Steuerarm 32 eine etwa S- oder auch Z-förmig verlaufende Steuerkurve 52 auf, mit der ein Steuerzapfen 34 zusammenwirkt, welcher einen wesentlichen Teil des Antriebs- bzw. Stellnockens 33 bildet. Je nach Schiebestellung des Mitnehmers 26 und damit auch des Antriebs- bzw. Stellnockens 33 befindet sich der Steuerzapfen 34 in unterschiedlichen Längenabschnitten der Steuerkurve 52, derart, daß der Steuerarm zwangsweise zwischen seiner aus Fig. 4 ersichtlichen Ruhelage und seiner aus Fig. 5 ersichtlichen Endlage um den Drehzapfen 29 verlagert werden kann. Dadurch läßt sich der Ausstellarm 20 aus einer (in der Zeichnung nicht dargestellten) Parallellage zur ortsfesten Basis 17, 17a bis in die den Figuren 6 und 7 entnehmbare Schräglage stellen, um den Flügel 11 vom

Blendrahmen 10 um ein bestimmtes Maß abzustellen. Die aus den Figuren 6 und 7 ersichtliche Schräglage des Ausstellarms 20 der Ausstellvorrichtung 6 bestimmt dabei nicht nur die Ausstellweite des Flügels 11 relativ zum Blendrahmen 10 in seiner Kippöffnungs-Lüftungsstellung, sondern auch den Abstand des oberen waagerechten Flügelholms vom oberen waagerechten Blendrahmenholm, wenn der Flügel 11 parallel zu sich selbst und zur Ebene des Blendrahmens 10 seitwärts verschoben wird.

An dieser Stelle sei noch erwähnt, daß der Antriebs- bzw. Stellnocken 33 und die ihm zugeordnete Steuerkurve 52 im Steuerarm 27 eine solche Ausgestaltung haben, daß in der Kippöffnungs-Schaltstellung des Treibstangenbeschlages 1 nicht nur der Steuerzapfen 34 in Eingriff steht, sondern darüberhinaus auch noch eine Sperrkante 35 des Antriebs- bzw. Stellnockens 33 mit einer Sperrflanke 41 am Steuerarm 27 in Wirkverbindung tritt (Fig. 5). Zwischen dem Steuerarm 27 und dem Antriebs- bzw. Stellnocken 33 ergibt sich daher in der Kippöffnungs-Schaltstellung des Beschlages eine Doppelabstützung relativ zur ortsfesten Basis 17, 17a und damit eine weitestgehend klapperfreie Fixierung des Ausstellarms 20 in seiner Abstellposition. Wenn die Sperrkante 35 des Antriebs- bzw. Stellnockens 33 und die Widerlagerkante 41 des Steuerarm 27 in der aus Fig. 5 ersichtlichen Funktionsstellung relativ dicht an einer durch die beiden Gelenkpunkte 29 und 32 geführten, geraden Linie liegen, wird mit geringem Aufwand eine stabile Abstützung des Steuerarms 27 erhalten.

In den Figuren 4 bis 8 der Zeichnung läßt sich noch entnehmen, daß der Steuerarm 27 mit einer über seine Anlenkung 32 am Ausstellarm hinausragenden Nase 53 versehen ist, die in der aus Fig. 4 ersichtlichen Schwenklage des Steuerarms 27 das Aufsatzstück 19 auf der ortsfesten Basis 17, 17a unterfaßt. Es kann hierdurch verhindert werden, daß sich der Steuerarm 27 bei in Schließlage befindlichem Flügel 11 über den auf der ortsfesten Basis 17, 17a verschiebbar geführten Antriebs- und Stellnocken 33 in unerwünschter Weise hinausheben läßt. Damit wird auf einfache Art und Weise von außen stattfindenden Einbruchversuchen begegnet.

In Fig. 3 der Zeichnung ist auch angedeutet, daß am freien Ende des Ausstellarms 20 ein Führungsbolzen 21 sitzt, der als Eingriffselement mit der an der raumseitigen Stirnfläche des Blendrahmens 10 befestigten, oberen Führungsschiene 23 zusammenwirkt. Dabei ist natürlich der Führungsbolzen 21 in ein als Gleitstück ausgeführtes Eingriffselement eingerückt, welches längsschiebbar von der Führungsschiene 23 aufgenommen ist, das jedoch (der Einfachheit halber) in Fig. 3 der Zeichnung nicht gezeigt wird.

Aus Fig. 3 der Zeichnung geht auch hervor, daß am oberen waagerechten Holm des Flügels 11 vor dessen Überschlag 43 eine Abdeckschiene 22 befestigt ist, welche sich mindestens über die Länge jeder der Ausnehmungen 47 hinweg, vorzugsweise jedoch ununterbro-

chen über die gesamte Länge des betreffenden Flügelholmes erstreckt.

Diese Abdeckschienen 22 überbrückt dabei nicht nur den Abstand zwischen den oberen waagerechten Holm des Flügels 11 und der Führungsschiene 23, die an der raumseitigen Stirnfläche des Blendrahmens 10, und zwar des oberen waagerechten Blendrahmenholms, befestigt ist. Vielmehr sind hinter dieser Abdeckschiene 22 auch die Ausstellvorrichtungen 6 innerhalb der Ausnehmung 47 des Flügelüberschlags 43 vorgesehen, wie das ohne weiteres aus Fig. 3 der Zeichnung ersichtlich ist.

Zur Verbesserung des Aussehens der Gesamtanordnung empfiehlt es sich, mit der Führungsschiene 23 stirnseitig eine Profilschiene 24 lösbar zu verrasten, welche aus dem gleichen Material besteht, wie die Abdeckschiene 22, die aber zumindest eine mit der Abdeckschiene 22 übereinstimmende Farbgebung hat.

In den Fig. 10 bis 12 der Zeichnung ist gezeigt, daß die Abdeckschiene 22 relativ zum oberen waagerechten Holm des Flügels 11 unterschiedliche Befestigungslagen erhalten muß, sofern der Überschlag 43 unterschiedliche Breiten hat.

So ist in Fig. 10 ein Überschlag 43 mit einer Breite von 15 mm, in Fig. 11 eine solcher mit einer Breite von 18 mm und Fig. 12 ein Überschlag 43 mit einer Breite von 22 mm zu sehen.

Für die ordnungsgemäße Funktion der oberen Ausstellvorrichtungen 6 des vorstehend beschriebenen Beschlages ist es andererseits wichtig, daß der vertikale Abstand zwischen den unteren Begrenzungskanten der Führungsschiene 23 und der Horizontalebene des Beschlagfalzes 46 am Flügel 11 ein bestimmtes, vorgegebenes Maß erhält. In Abhängigkeit von der unterschiedlichen Breite des Überschlags 43 variiert daher der Abstand zwischen der Unterseite der Führungsschiene 23 und der ihr zugewendeten Umfangsfläche des Flügelüberschlags 43, wie das durch einen Vergleich der Fig. 10 bis 12 deutlich wird.

Zur Befestigung der Abdeckschiene 22 am oberen waagerechten Holm des Flügels 11 dienen besondere Rasthalter 54, die im wesentlichen als Formstücke, z.B. aus Hartkunststoff, mit drei voneinander weggerichteten Schenkeln 55, 56 und 57 gestaltet sind. Während dabei die Schenkel 55 und 57 als Rastschenkel für das Zusammenwirken mit Rastnasen der Abdeckschiene 22 dienen und zu diesem Zweck jeweils Rasteingriffe 58 bzw. 59 aufweisen, ist der Schenkel 56 als Anschlagschenkel vorhanden, der zwei voneinander abgewendete Anschlagsflächen 60 und 61 hat.

Bei der Einbaulage nach Fig. 10 liegt der Rastschenkel 57 des Rasthalters 54 an der raumseitigen Stirnfläche des Flügels 11 an, während die Anschlagsfläche 60 des Anschlagschenkels 56 auf der Umfangsfläche des Überschlags 43 ruht. Der Rastschenkel 55 ist in diesem Falle schräg nach oben vom Flügel 11 weggerichtet vorgesehen. Diese Einbaulage der Rasthalter 54 wird vorgesehen, wenn der Überschlag 43 des Flügels 11 eine relativ geringe Breite von 15 mm hat, also ein verhältnis-

mäßig großer Abstand zwischen der Unterseite der Führungsschiene 23 und der Umfangsfläche des Überschlags 43 überbrückt werden muß.

Bei größerer Profilbreite des Überschlags 43, beispielsweise von 18 oder 22 mm, werden die Rasthalter 54 so eingebaut, daß ihr Rastschenkel 55 an der raumseitigen Flügelstirnfläche anliegt, während die Anschlagsfläche 61 des Anschlagschenkels 56 auf der Umfangsfläche des Flügelüberschlags ruht (Fig. 11 und 12). In diesem Falle ist dann der Rastschenkel 57 vom Flügel 11 weg schräg nach oben gerichtet. Die Abdeckschiene 22 wird in jedem Falle mit den Rasteingriffen 58 und 59 der Rasthalter 54 nach Art von Schnapp- und Rastverbindungen gekuppelt, und zwar in solche Art und Weise, daß ihre obere Begrenzungskante mit einem gewissen Spaltabstand vor der raumseitigen Stirnfläche der Führungsschiene 23 bzw. der damit verbundenen Profilschiene 24 liegt.

Patentansprüche

1. Schiebetür, Schiebefenster od. dgl., bei welcher bzw. welchem mit Hilfe eines Beschlages der verschiebbare Flügel (11) zum Öffnen zunächst senkrecht zur Ebene des Blendrahmens (10) von diesem abhebbar und anschließend parallel zur Blendrahmenebene hinter einen benachbarten Flügel oder ein Festfeld bewegbar ist,

wobei am Blendrahmen (10) jeweils obere und untere Laufschienen (23) für die Eingriffselemente der Flügelausstellarme (20) von oberen Ausstellvorrichtungen (6) bzw. von unteren Laufgliedern des Flügels (11) sitzen, denen im Beschlagfalz (46) des Flügels (11), hinter dem Flügelüberschlag (43), ein Betätigungs- und Verriegelungsgestänge (1 bzw. 15) zugeordnet ist,

wobei jeder Ausstellarm (20) wenigstens der oberen Ausstellvorrichtungen (6) mit seinem Eingriffselement in jeder Stellung des Flügels (11) einerseits mit der oberen, vor der inneren Blendrahmenebene angeordneten Laufschiene (23) im ständigen Eingriff steht, während andererseits jede obere Ausstellvorrichtung (6) über einen Mitnehmer (26) lösbar mit dem von einem Handhebel (3) aus steuerbaren Betätigungs- und Verriegelungsgestänge (1 bzw. 15) verbunden ist,

dadurch gekennzeichnet,

daß jede obere Ausstellvorrichtung (6) eine Lager- und Führungsplatte (17) als ortsfeste Basis (17, 17a) aufweist, die den Ausstellarm (20) trägt,

daß sich auf der Lager- und Führungsplatte (17) ein Antriebs- bzw. Stellnocken (33) befindet, der mit dem Mitnehmer (26) in Verbindung steht,

daß die ortsfeste Basis (17, 17a) mit Befestigungs- bzw. Verbindungsansätzen (48) versehen ist,

daß die ortsfeste Basis (17, 17a) mit dem Ausstellarm (20) und dem Antriebs- bzw. Stellnocken (33) am Flügel (11) außerhalb des Beschlagfalzes (46) angeordnet ist, und daß ausschließlich der bewegliche Mitnehmer (26) für den Antriebs- bzw. Stellnocken (33) sowie die Befestigungs- bzw. Verbindungsansätze (48) der ortsfesten Basis (17, 17a) zum Beschlagfalz (46) hin sowie zu dem dort befindlichen Betätigungs- und Verriegelungsgestänge (1 bzw. 15) übergreifen.

2. Schiebetür, Schiebefenster od. dgl. nach Anspruch 1, wobei zumindest der Flügel (11) aus Holz- oder Kunststoffprofilen hergestellt sowie mit einem im Beschlagfalz (46) in einer Stufennut (44) untergebrachten, von Stulpschienen und Stulpwinkeln (16) abgedeckten Betätigungs- und Verriegelungsgestänge (15) versehen ist,

dadurch gekennzeichnet,

daß der Mitnehmer (26) jeder oberen Ausstellvorrichtung (6) mit einem durch einen Längsschlitz (51) der Stulpschiene bzw. des Stulpwinkels (16) herausragenden Kupplungsstück (9) des Betätigungs- und Verriegelungsgestänges (15) in Steckeingriff bringbar ist, während die Befestigungs- bzw. Verbindungsansätze (48) ihrer ortsfesten Basis (17, 17a) mit der Stulpschiene bzw. dem Stulpwinkel (16) in Halteeingriff bringbar sind (18, 30; 31, 45).

3. Schiebetür, Schiebefenster od. dgl. nach einem der Ansprüche 1 und 2,

dadurch gekennzeichnet,

daß der Abstand zwischen jeder Ausstellvorrichtung (6) sowie dem Betätigungs- und Verriegelungsgestänge (15) in Normalrichtung zur Flügelebene variabel überbrückbar ist (18, 30; 31, 45).

4. Schiebetür, Schiebefenster od. dgl. nach einem der Ansprüche 1 bis 3,

dadurch gekennzeichnet,

daß der Mitnehmer (26) der beweglichen Glieder und die Befestigungs- bzw. Verbindungsansätze (48) der ortsfesten Basis (17, 17a) jeder oberen Ausstellvorrichtung (6) mindestens in zwei verschiedenen Querlagen mit dem Betätigungs- bzw. Verriegelungsgestänge (15) verbindbar sind (18, 30; 31, 45).

5. Schiebetür, Schiebefenster od. dgl. nach einem der

Ansprüche 1 bis 4,

dadurch gekennzeichnet,

daß jede obere Ausstellvorrichtung (6) am Flügel (11) in einer Ausnehmung (47), insbesondere einer Ausfräsung oder Ausklinkung, des Überschlags (43) aufgenommen sowie darin mit ihrer Basis (17, 17a) abgestützt (47a) und befestigt (7) ist.

6. Schiebetür, Schiebefenster od. dgl. nach einem der Ansprüche 1 bis 5,

dadurch gekennzeichnet,

daß der Mitnehmer (26) der beweglichen Glieder (20, 27, 33) zwischen zwei im Abstand nebeneinander vorgesehenen Befestigungs- bzw. Verbindungsansätzen (48) der ortsfesten Basis (17, 17a) zum Betätigungs- bzw. Verriegelungsgestänge (15) hin übergreift.

7. Schiebetür, Schiebefenster od. dgl. nach einem der Ansprüche 1 bis 6, wobei das Betätigungs- und Verriegelungsgestänge (1, 15) aus einem durch einen Handgriff (3) bewegbaren Getriebe (4), aus damit gekuppelten Eckumlenkungen (2) sowie aus Zwischenstücken (5) besteht, über welche Antriebsverbindungen zu weiteren Eckumlenkungen (2) gebildet sind,

dadurch gekennzeichnet,

daß je ein Kupplungsstück (9) des Betätigungs- und Verriegelungsgestänges (1, 15) für den Mitnehmer (26) der beweglichen Glieder einer oberen Ausstellvorrichtung (6) am oberen waagerechten Schenkel einer Eckumlenkung (2) sitzt und daß der obere waagerechte Stulpwinkelschenkel (16) der jeweiligen Eckumlenkung (2) Befestigungs- bzw. Verbindungseingriffe (30, 45) für die ortsfeste Basis (17, 17a) einer oberen Ausstellvorrichtung (6) enthält.

8. Schiebetür, Schiebefenster od. dgl. nach Anspruch 7,

dadurch gekennzeichnet,

daß das Betätigungs- und Verriegelungsgestänge (1 bzw. 15) vier baugleiche Eckumlenkungen (2) umfaßt, von denen jeweils zwei den oberen und den unteren Flügelecken zugeordnet sind, wobei das Kupplungsstück (9) am waagerechten Schenkel der unteren Eckumlenkungen (2) jeweils einem ortsfest am unteren Blendrahmenholm sitzenden Schließblech (8) zugeordnet ist und mit diesem eine Kippverriegelung (8, 9) für den Flügel (11) bildet.

9. Schiebetür, Schiebefenster od. dgl. nach Anspruch

8,

dadurch gekennzeichnet,

daß einunddieselbe Eckumlenkung (2) wahlweise in horizontal und/oder vertikal um 180 Grad gewendeter Lage in den Flügel (11) einbaubar und damit sowohl an rechten als auch an linken sowie an oberen und an unteren Flügelseiten verwendbar ist.

10. Schiebetür, Schiebefenster od. dgl. nach einem der Ansprüche 1 bis 8, wobei jede obere Ausstellvorrichtung (6) von einem Ausstellarm (20) sowie einem einerseits an diesem und andererseits an der ortsfesten Basis lediglich schwenkbeweglich angelenkten Steuerarm (27) gebildet ist und wobei am Steuerarm (27) ein an der ortsfesten Basis (17, 17a) längsschiebbar geführter Antriebs- bzw. Stellnocken (33) angreift,

dadurch gekennzeichnet,

daß der Steuerarm (27) der Ausstellvorrichtung (6) in Verschuß-Schaltstellung des Betätigungs- und Verriegelungsgestänges (1, 15) mit einer über seine Anlenkung (32) am Ausstellarm (20) hinausragenden Nase (53) einen Vorsprung (19) auf der ortsfesten Basis (17, 17a) untergreift.

11. Schiebetür, Schiebefenster od. dgl. nach einem der Ansprüche 1 bis 10, wobei der Steuerarm (27) der Ausstellvorrichtung (6), zumindest unterseitig, eine z. B. S- bzw. Z-förmig gekrümmt verlaufende Steuerkurve (52) enthält, mit der der Antriebs- bzw. Stellnocken (33) über seinen gesamten Stellweg in Dauereingriff steht,

dadurch gekennzeichnet,

daß die Steuerkurve (52) des Steuerarms (27) und der Antriebs- bzw. Stellnocken (33) eine Außenkontur haben, bei der in der Kipp-Schaltstellung des Betätigungs- und Verriegelungsgestänges (1, 15) zwischen dem Antriebs- bzw. Stellnocken (33) und der Steuerkurve (52) des Steuerarms (27) zwei verschiedene Stütz- bzw. Widerlager (34, 35, 41) gebildet sind.

12. Schiebetür, Schiebefenster od. dgl. nach Anspruch 11,

dadurch gekennzeichnet,

daß die Anlenkung (29) des Steuerarms (27) an der ortsfesten Basis (17, 17a), die Anlenkung (32) des Steuerarms (27) am Ausstellarm (20) und der Angriffspunkt (35, 41) des Antriebs- bzw. Stellnockens (33) an der Steuerkurve (52) in Kipp-Schaltstellung des Betätigungs- und Verriegelungsgestänges (1, 15) wenigstens

annähernd auf einer geraden Linie liegen.

13. Schiebetür, Schiebefenster od. dgl. nach einem der Ansprüche 1 bis 12,

dadurch gekennzeichnet,

daß der Mitnehmer (26) der Ausstellvorrichtung (6) gabelförmig ausgebildet ist und das Kuppelungsstück (9) des Betätigungs- und Verriegelungsgestänges (1, 15) formschlüssig umfaßt.

Claims

1. A sliding door or sliding window or the like having a fitting enabling the sliding leaf (11) first to be disengaged for opening from the fixed frame (10) perpendicularly to the plane thereof, then to be moved parallel to the fixed frame plane behind an adjacent leaf or a fixed panel,

the fixed frame (10) having top and bottom tracks (23) for the engageable elements respectively of the stay arms (20) of top stay devices (6) and bottom trolleys of the leaf (11) respectively, there being associated with the top stay devices (6) and bottom trolleys respectively an actuating and locking linkage (1, 15 respectively) disposed in the fittings rebate (46) in the leaf (11) behind the leaf cheek (43), each stay arm (20) at least of the top stay devices (6) being in permanent engagement by way of its engageable element in any position of the leaf (11), on the one hand, with the top track (23) disposed in front of the inner fixed frame plane, while, on the other hand, each top stay device (6) is releasably connected by way of an entraining member (26) to the actuating and locking linkage (1, 15 respectively), the same being controllable by a manual lever (3),

characterised in that

each top stay device (6) has a bearing and guide plate (17) as a fixed base (17, 17a) which carries the stay arm (20), a driving or adjusting cam (33) connected to the entraining member (26) is disposed on the bearing and guide plate (17), the fixed base (17, 17a) has fixing and connecting projections (48), the fixed base (17, 17a) having the stay arm (20) and the driving or adjusting cam (33) is disposed on the leaf (11) outside the fittings rebate (46), and only the movable entraining member (26) for the driving or adjusting cam (33) and the fixing or connecting projections (48) of the fixed

base (17, 17a) overlap the fittings rebate (46) and the actuating and locking linkage (1, 15 respectively) disposed therein.

2. A sliding door or sliding window or the like according to claim 1, wherein at least the leaf (11) is made from wood or plastic profiles and has an actuating and locking linkage (15) received in a stepped groove (44) in the fittings rebate (46) and covered by straight and corner faceplates (16),

characterised in that

the entraining member (26) of each top stay device (6) can be pushed into engagement with a coupling member (9) of the actuating and locking linkage (15), the latter member projecting through a slot (51) in the straight or corner faceplate (16), while the securing or connecting projections (48) of their fixed base (17, 17a) is movable (18, 30; 31, 45) into retentive engagement with the straight or corner faceplate (16).

3. A sliding door or sliding window or the like according to claim 1 or 2,

characterised in that

the gap between each stay device (6) and the actuating and locking linkage (15) is variably bridgeable (18, 30; 31, 45) perpendicularly to the leaf plane.

4. A sliding door or sliding window or the like according to any of claims 1 to 3,

characterised in that

the entraining member (26) of the movable members and the fixing or connecting projections (48) of the fixed base (17, 17a) of each top stay device (6) are connectable (18, 30; 31, 45) in at least two different transverse positions to the actuating or locking linkage (15).

5. A sliding door or sliding window or the like according to any of claims 1 to 4,

characterised in that

each top stay device (6) is received in a recess (47), more particularly a routed or mortised recess, of the cheek (43) of the leaf (11) and is supported (47a) and secured (7) in such recess by way of its base (17, 17a).

6. A sliding door or sliding window or the like according to any of claims 1 to 5,

characterised in that

the entraining member (26) of the movable members (20, 27, 33) between two

spaced-apart side-by-side fixing and connecting projections (48) of the fixed base (17, 17a) overlaps the actuating and locking linkage (15).

7. A sliding door or sliding window or the like according to any of claims 1 to 6 wherein the actuating and locking linkage (1, 15) consists of a transmission (4) movable by a hand lever (3), corner deflectors (2) coupled with the transmission (4) and intermediate members (5) for forming driving connections to further corner deflectors (2),

characterised in that

one coupling member (9) each of the actuating and locking linkage (1, 15) for the entraining member (26) of the moving elements of a top stay device (6) is disposed on the top horizontal arm of a corner deflector (2) and the top horizontal arm (16) of the corner faceplate of the particular corner deflector (2) concerned has securing and connecting engagement means (30, 45) for the fixed base (17, 17a) of a top stay device (6).

8. A sliding door or sliding window or the like according to claim 7,

characterised in that

the actuating and locking linkage (1, 15 respectively) comprises four identical corner deflectors (2), each two of which are associated with the top and bottom corners of the leaf, and the coupling element (9) on the horizontal arm of the bottom corner deflectors (2) is in each case associated with a fixed closing plate (8) disposed on the bottom rail of the fixed frame and together with such plate forms a tilt lock (8, 9) for the leaf (11).

9. A sliding door or sliding window or the like according to claim 8,

characterised in that

the same corner deflector (2) can be fitted at choice horizontally and/or vertically in the leaf (11) by being turned through 180° and can therefore be used both for right and left and for top and bottom corners.

10. A sliding door or sliding window or the like according to any of claims 1 to 8 wherein each top stay device (6) consists of a stay arm (20) and a control arm (27) connected at one end thereto and at the other end to the fixed base merely for pivoting and wherein a driving or adjusting cam (33) guided for longitudinal movement on the fixed base (17, 17a) acts on the control arm (27),

characterised in that

when the actuating and locking linkage (1, 15) is in its closed position the control arm (27) of the stay device (6) engages, by way of a projection (53) extending beyond its articulation (32) to the stay arm (20), below a projection (19) on the fixed base (17, 17a).

11. A sliding door or sliding window or the like according to any of claims 1 to 10 wherein the control arm (27) of the stay device (6) has at least on its underside an e.g. S- or Z-shaped curvilinear control cam (52) with which the driving or adjusting cam (33) remains in permanent engagement over the whole of its travel,

characterised in that

the control cam (52) of the control arm (27) and the driving or adjusting cam (33) have an external contour such that when the actuating and locking linkage (1, 15) is in the tilt position two different supports or abutments (34, 35, 41) are formed between the driving or adjusting cam (33) and the control cam (52) of the control arm (27).

12. A sliding door or sliding window or the like according to claim 11,

characterised in that

the articulation (29) of the control arm (27) to the fixed base (17, 17a), the articulation (32) of the control arm (27) to the stay arm (20) and the point of action (35, 41) of the driving or adjusting cam (33) on the control cam (52) in the tilted position of the actuating and locking linkage (1, 51) are disposed at least substantially on a straight line.

13. A sliding door or sliding window or the like according to any of claims 1 to 12,

characterised in that

the entraining member (26) of the stay device (6) is forked and engages positively around the coupling member (9) of the actuating and locking linkage (1, 15).

Revendications

1. Porte, fenêtre ou autre fermeture de baie à coulisse dans le cas de laquelle, à l'aide d'une armature, le battant, vantail ou autre panneau (11) couissant pour permettre l'ouverture, est susceptible dans un premier temps d'être soulevé hors de la traverse dormante (10) perpendiculairement au plan de celle-ci et dans un second temps d'être déplacé

parallèlement au plan de la traverse dormante derrière un battant, vantail ou autre panneau voisin ou derrière un plan fixe, sur la traverse dormante étant disposés respectivement des rails de roulement supérieurs et inférieurs (20) pour les éléments d'engrènement des bras d'orientation (20) du battant, vantail ou autre panneau des dispositifs d'orientation supérieurs (6), respectivement des éléments de roulement inférieurs du battant, vantail ou autre panneau (11), rails de roulement auxquels est adjoint sur la feuillure de l'armature (46) du battant, vantail ou autre panneau (11) derrière le recouvrement (43) du battant, vantail ou panneau, un tringlage d'actionnement et de verrouillage (1 respectivement 15), chacun des bras d'orientation (20) des dispositifs d'orientation supérieurs (6) au moins étant en engrenage permanent d'une part avec le rail de roulement (23) supérieur disposé à l'avant du plan intérieur de la traverse dormante, ce par l'intermédiaire de son élément d'engrènement quelle que soit la position du battant, vantail ou autre panneau (11), alors que d'autre part chaque dispositif d'orientation supérieur (6) est relié de manière détachable avec le tringlage d'actionnement et de verrouillage (1 respectivement 15) pouvant être commandé à partir d'un levier (3), ce par l'intermédiaire d'un entraîneur (26),

caractérisé en ce que

- chaque dispositif d'orientation supérieur (6) présente une plaque d'appui et de guidage (17) comme base fixe (17, 17a) portant le bras d'orientation (20),
- sur la plaque d'appui et de guidage (17) se trouve une came de commande, respectivement de réglage (33) reliée avec l'entraîneur (26),
- la base fixe (17, 17a) est pourvue de prolongements de fixation respectivement de liaison (48),
- la base fixe (17, 17a) est disposée avec le bras d'orientation (20) et la came de commande respectivement de réglage (33) sur le battant, vantail ou autre panneau (11) à l'extérieur de la feuillure de l'armature (46),
- exclusivement l'entraîneur mobile (26) pour les cames de commande, respectivement de réglage (33) ainsi que les prolongements de fixation respectivement de liaison (48) de la base fixe (17, 17a) engrènent la feuillure de l'armature (46) et le tringlage d'actionnement et de verrouillage (1 respectivement 15) disposé à cet endroit.

2. Porte, fenêtre ou autre fermeture de baie à coulisse selon la revendication 1, dont au moins les battants, vantaux ou autres panneaux (11) sont faits de profilés en bois ou en matière plastique et sont pourvus d'un tringlage d'actionnement et de verrouillage (15)

recouvert de barres de recouvrement et d'équerres de recouvrement (16) et logé dans la feuillure de l'armature (46) dans une rainure étagée (44),

caractérisée en ce que

l'entraîneur (26) de chaque dispositif d'orientation (6) supérieur peut être amené en engrenage avec un élément d'accouplement (9) du tringlage d'actionnement et de verrouillage (15), faisant saillie par une fente longitudinale (51) de la barre de recouvrement, respectivement de l'équerre de recouvrement (16), alors que les prolongements de fixation, respectivement de liaison (48) de la base fixe (17, 17a) du dispositif d'orientation peuvent être amenés en engrenage (18, 30; 31, 45) avec la barre de recouvrement respectivement l'équerre de recouvrement (16).

3. Porte, fenêtre ou autre fermeture de baie à coulisse selon l'une ou l'autre des revendications 1 et 2,

caractérisée en ce que la distance séparant le dispositif d'orientation (6) du tringlage d'actionnement et de verrouillage (15) peut être franchie de manière variable (18, 30; 31, 45) dans la direction normale par rapport au plan de battant, vantail ou autre panneau.

4. Porte, fenêtre ou autre fermeture de baie à coulisse selon l'une ou l'autre des revendications 1 à 3,

caractérisée en ce que l'entraîneur (26) des éléments mobiles et les prolongements de fixation, respectivement de liaison (48) de la base fixe (17, 17a) de chaque dispositif d'orientation (6) supérieur peuvent être reliés (18, 30; 31, 45) au moins dans deux plans transversaux différents avec le tringlage d'actionnement respectivement de verrouillage (15).

5. Porte, fenêtre ou autre fermeture de baie à coulisse selon l'une ou l'autre des revendications 1 et 4,

caractérisée en ce que chaque dispositif d'orientation (6) supérieur est reçu dans un logement (47) et plus particulièrement dans une fraisure ou une encoche de recouvrement (43) et est soutenu (47a) et fixé (7) dans ce logement par l'intermédiaire de sa base (17, 17a).

6. Porte, fenêtre ou autre fermeture de baie à coulisse selon l'une ou l'autre des revendications 1 à 5,

caractérisée en ce que l'entraîneur (26) des éléments mobiles (20, 27, 33) disposé entre deux prolongements de fixation respectivement de liaison (48) de la base fixe (17, 17a) prévus à une certaine distance l'un à côté de l'autre engrène le tringlage d'actionnement respectivement de verrouillage (15).

7. Porte, fenêtre ou autre fermeture de baie à coulisse selon l'une ou l'autre des revendications 1 à 6, le tringlage d'actionnement respectivement de verrouillage (1, 15) étant composé d'un engrenage (4) pouvant être déplacé au moyen d'un levier (3), de renvois d'angle (2) accouplés avec cet engrenage ainsi que de pièces intermédiaires (5) permettant les raccords de commande avec d'autres renvois d'angle (2),

caractérisée en ce que chaque pièce d'accouplement (9) du tringlage d'actionnement respectivement de verrouillage (1, 15) pour l'entraîneur (26) des éléments mobiles d'un dispositif d'orientation (6) supérieur repose sur le côté d'angle horizontal supérieur d'un renvoi d'angle (2) et en ce que le côté d'angle horizontal supérieur (16) de l'équerre de recouvrement du renvoi d'angle correspondant (2) présente des engrènements de fixation, respectivement de liaison (30, 45) pour la base fixe (17, 17a) d'un dispositif d'orientation supérieur (6).

8. Porte, fenêtre et autre fermeture de baie à coulisse selon la revendication 7,

caractérisée en ce que le tringlage d'actionnement respectivement de verrouillage (1, respectivement 15) comprend quatre renvois d'angle (2) de construction semblable dont chaque fois deux sont adjoints aux angles supérieurs, respectivement inférieurs du battant de fenêtre, du vantail de porte ou du panneau d'une autre fermeture de baie du même genre, la pièce d'accouplement (9) disposée sur le côté d'angle horizontal des renvois d'angle (2) étant adjointe à une plaque de fermeture (8) disposée sur la partie inférieure de la traverse dormante et formant avec cette cloison un verrouillage à bascule (8, 9) pour le battant de fenêtre, vantail de porte ou panneau d'autre fermeture de baie du même genre (11).

9. Porte, fenêtre ou autre fermeture de baie à coulisse selon la revendication 8,

caractérisée en ce que un seul et même renvoi d'angle (2) peut être monté facultativement dans le battant de fenêtre, vantail de porte ou panneau d'autre fermeture de baie du même genre (11) en position horizontale ou verticale pivotée de 180° et être ainsi pivoté aussi bien sur l'angle droit que sur l'angle gauche et que sur l'angle supérieur ou inférieur du battant de fenêtre, vantail de porte ou panneau d'autre fermeture de baie du même genre.

10. Porte, fenêtre ou autre fermeture de baie à coulisse selon l'une ou l'autre des revendications 1 à 8, chaque dispositif d'orientation (6) supérieur étant formé d'un bras d'orientation (20) ainsi que d'un bras d'actionnement (27) articulé d'une part sur le bras d'orientation et d'autre part sur la base fixe de manière à être uniquement basculé, une came de

réglage (33) introduite de manière à pouvoir coulisser sur la base fixe (17, 17a) s'engrenant sur le bras d'actionnement (27),

caractérisée en ce que

5

le bras d'actionnement (27) du dispositif d'orientation (6) engrène en position de fermeture du tringlage d'actionnement et de verrouillage (1, 15) par l'intermédiaire d'une came (53) faisant saillie sur le bras d'orientation (20) au-delà de son articulation (32), une saillie (19) sur la base fixe (17, 17a).

10

11. Porte, fenêtre ou autre fermeture de baie à coulisse selon l'une ou l'autre des revendications 1 à 10, la bras d'actionnement (27) du dispositif d'orientation (6) présentant au moins sur la face inférieure une came de commande (52) courbée présentant par exemple la forme d'un S respectivement d'un Z, avec laquelle la came de commande, respectivement la came de réglage (33) est en engrenage permanent sur toute la longueur de réglage,

15

20

caractérisée en ce que la came de commande (52) du bras d'actionnement (27) et les cames de commande, respectivement de réglage (33) présentent un contour extérieur dans le cas duquel en position de basculement du tringlage d'actionnement et de verrouillage (1, 15) deux points d'appui différents, respectivement deux butées (34, 35, 41) sont formés entre la came de commande, respectivement la came de réglage (33) et la came de commande (52) du bras d'actionnement (27).

25

30

12. Porte, fenêtre ou autre fermeture de baie à coulisse selon la revendication 11,

35

caractérisée en ce que l'articulation (29) du bras d'actionnement (27) placée sur la base fixe (17, 17a), l'articulation (32) du bras d'actionnement (27) placée sur le bras de réglage (20) et le centre de poussée (35, 41) de la came de commande, respectivement de la came de réglage (33) prévu sur la came de commande (52) sont disposés plus ou moins sur une ligne droite en position de basculement du tringlage d'actionnement et de verrouillage (1, 15).

40

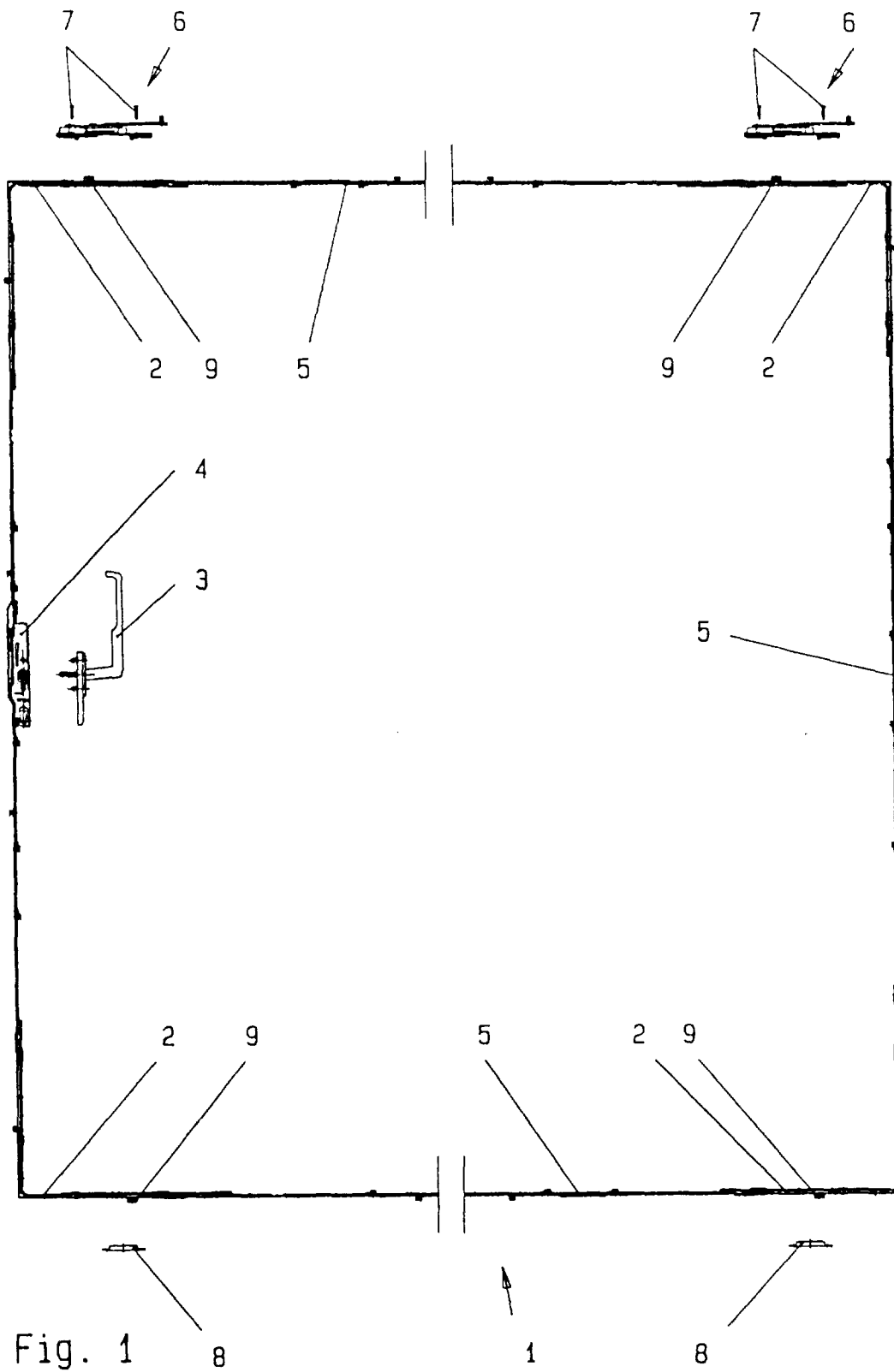
45

13. Porte, fenêtre ou autre fermeture de baie à coulisse selon l'une ou l'autre des revendications 1 à 12,

caractérisée en ce que l'entraîneur (26) du dispositif d'orientation (6) est conçu en forme de fourche et entoure de manière crabotée la pièce d'accouplement (9) du tringlage d'actionnement et de verrouillage (1, 15).

50

55



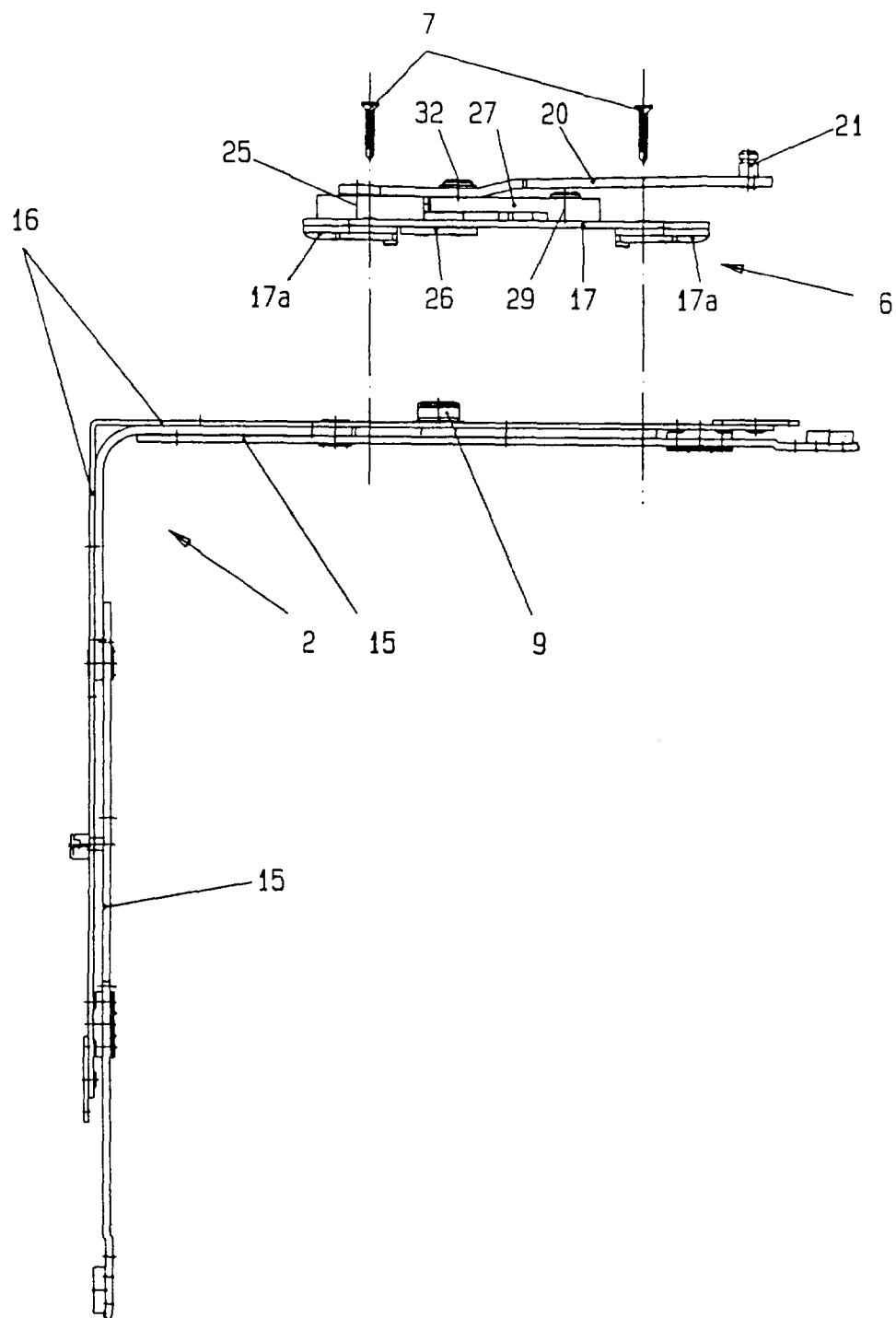


Fig. 2

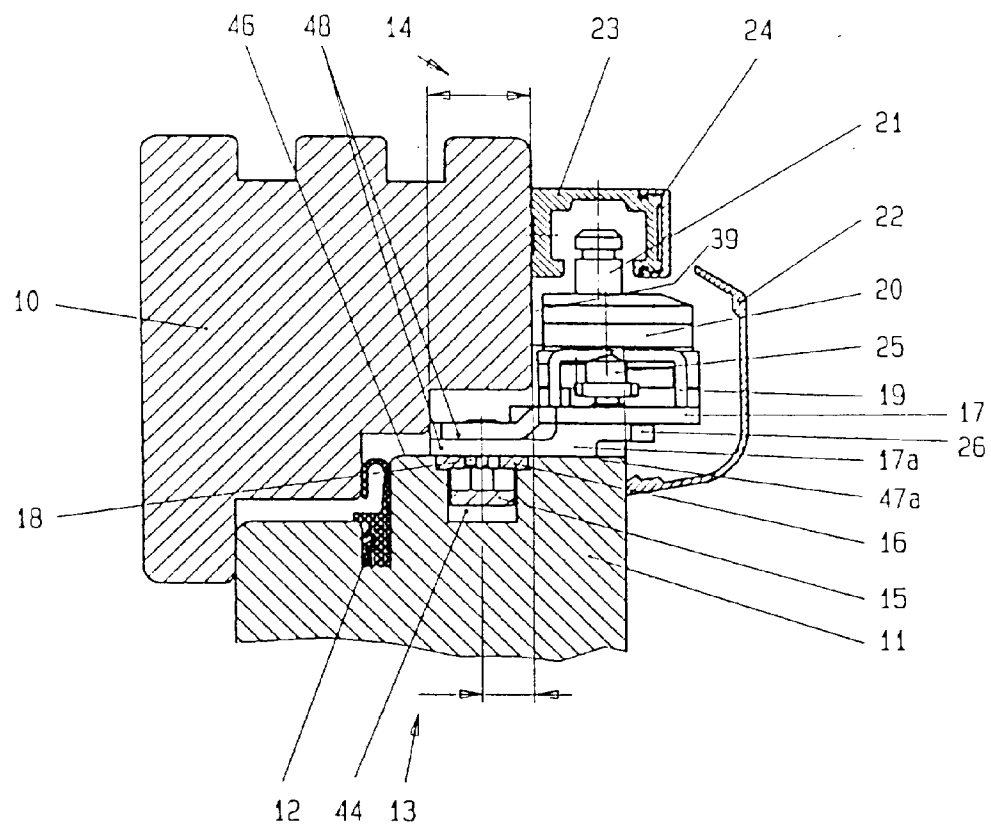


Fig. 3

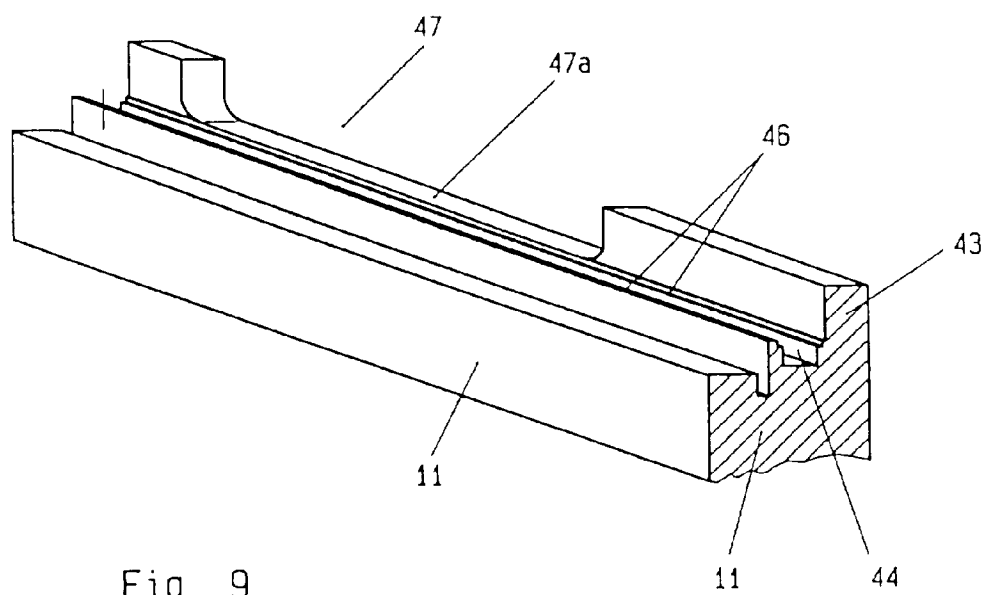


Fig. 9

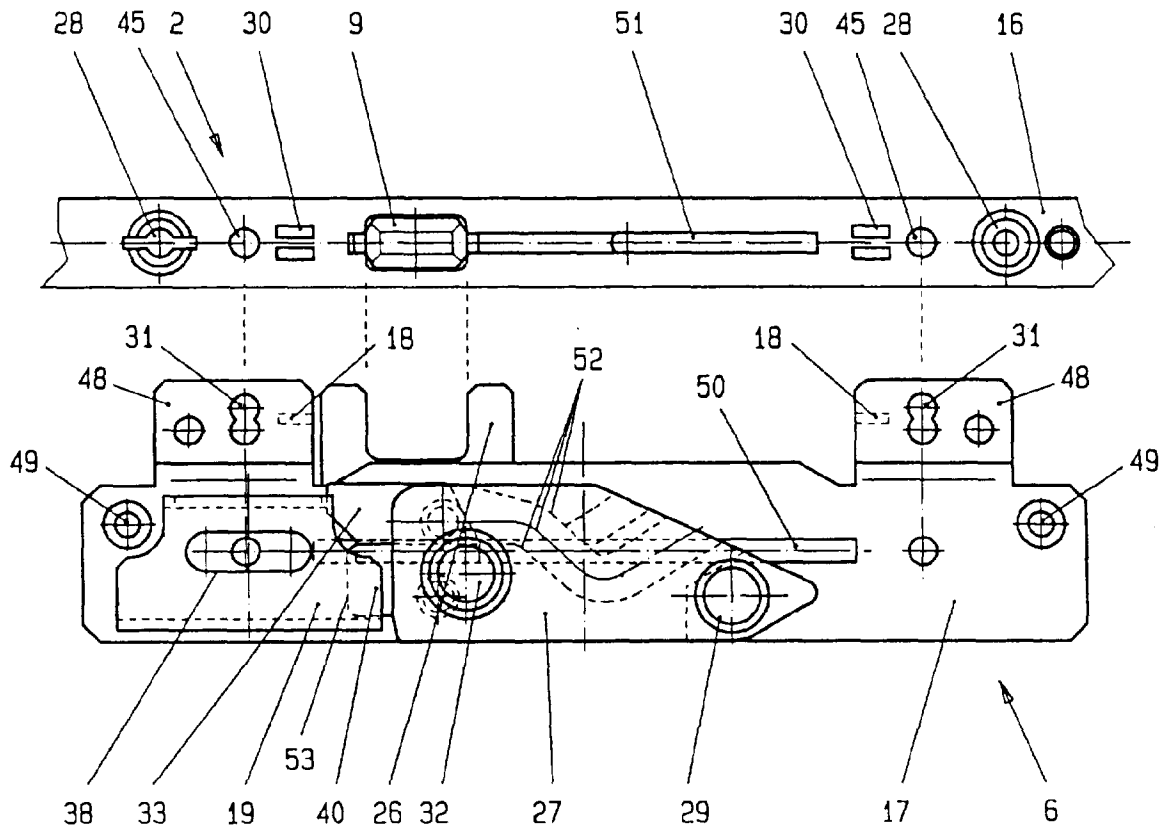


Fig. 4

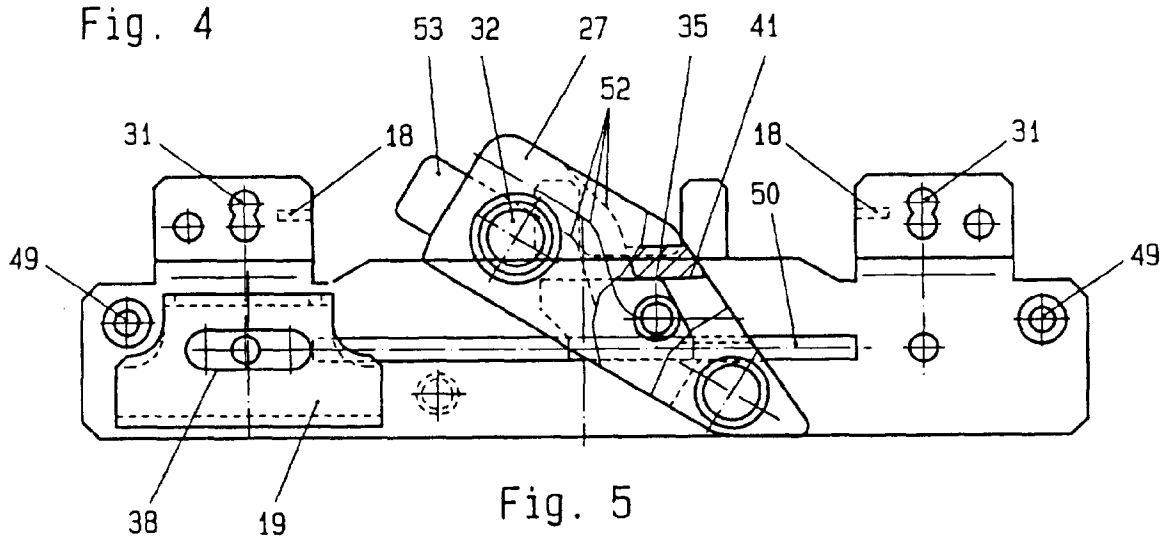


Fig. 5

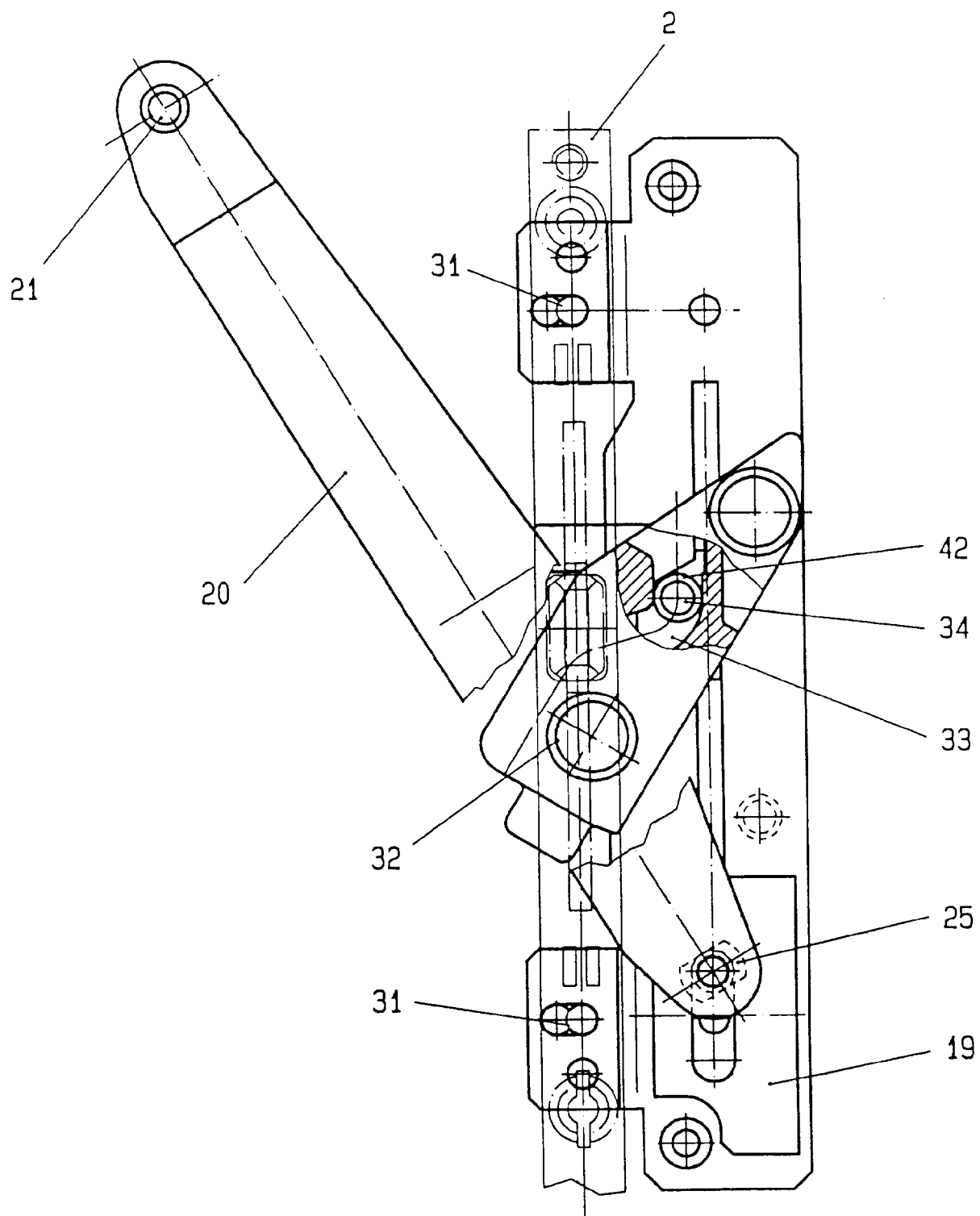


Fig. 6

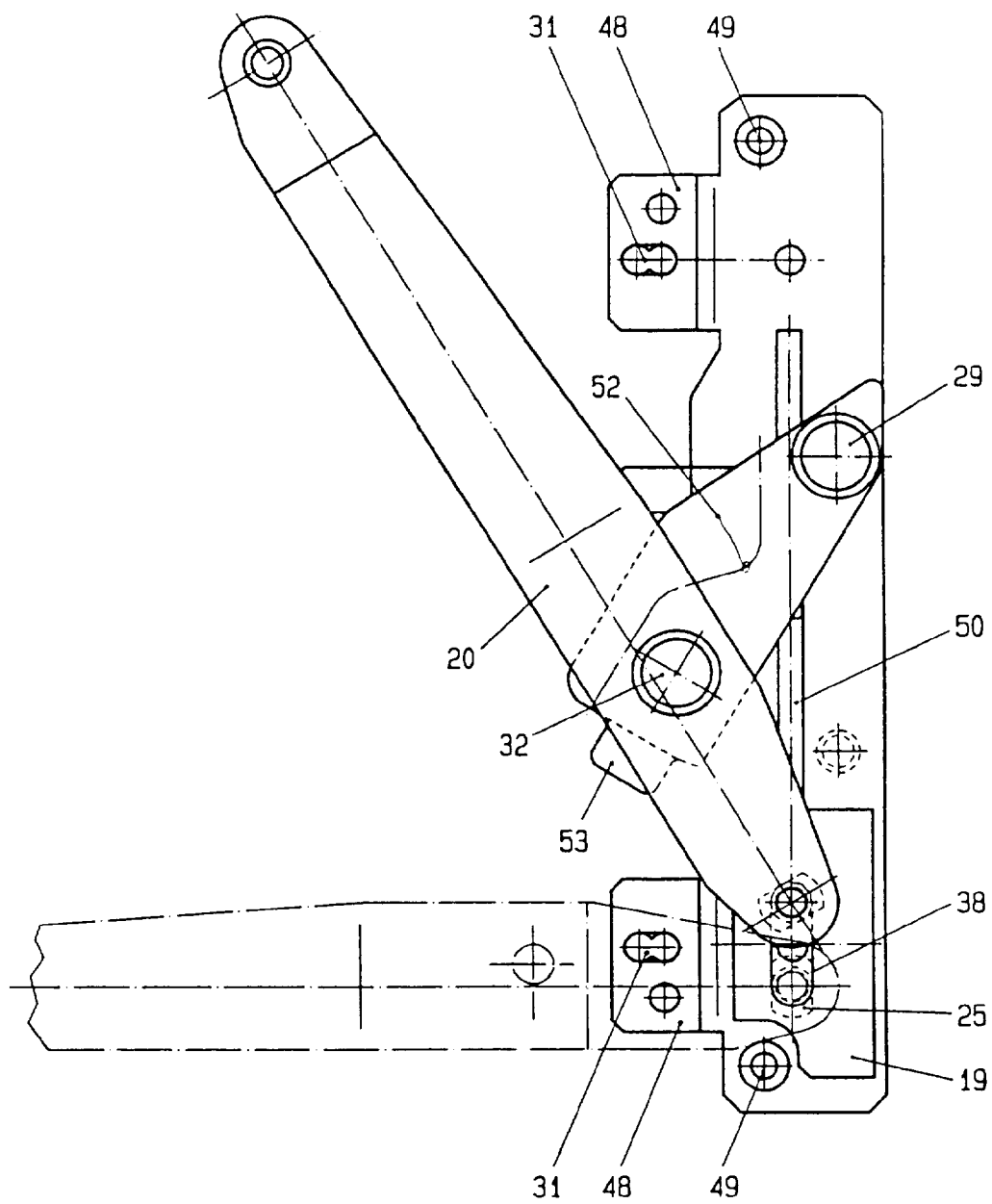


Fig. 7

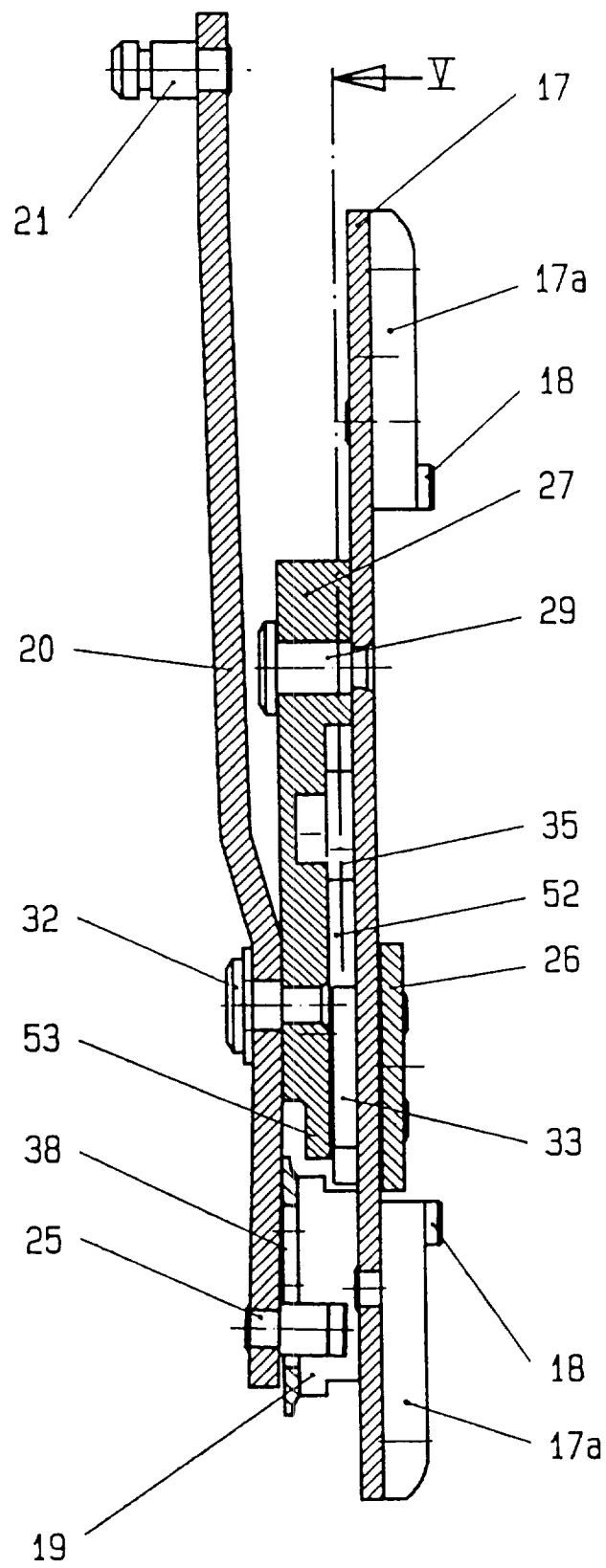


Fig. 8

Fig. 10

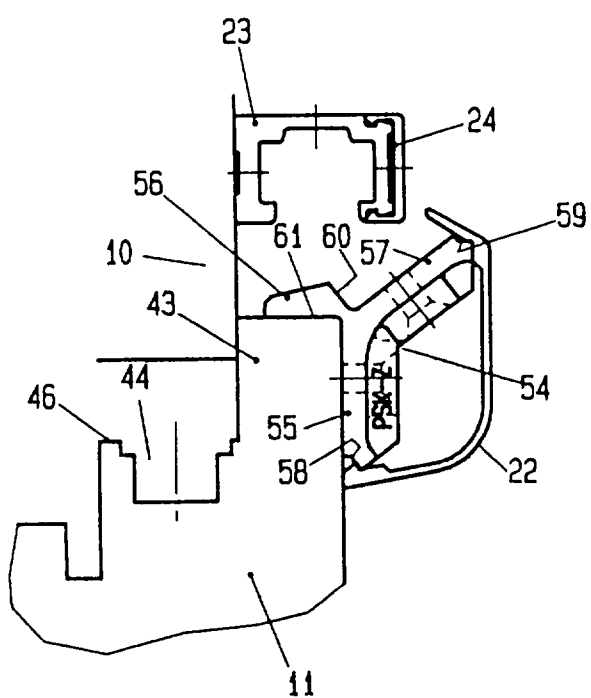
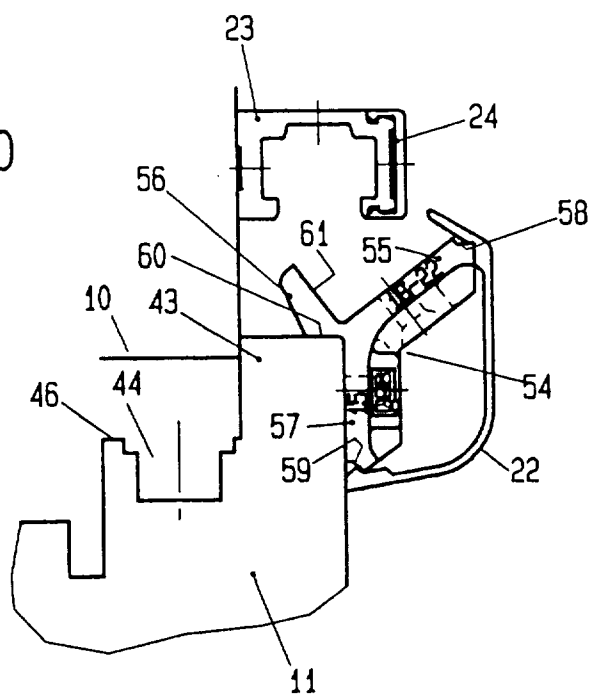


Fig. 11

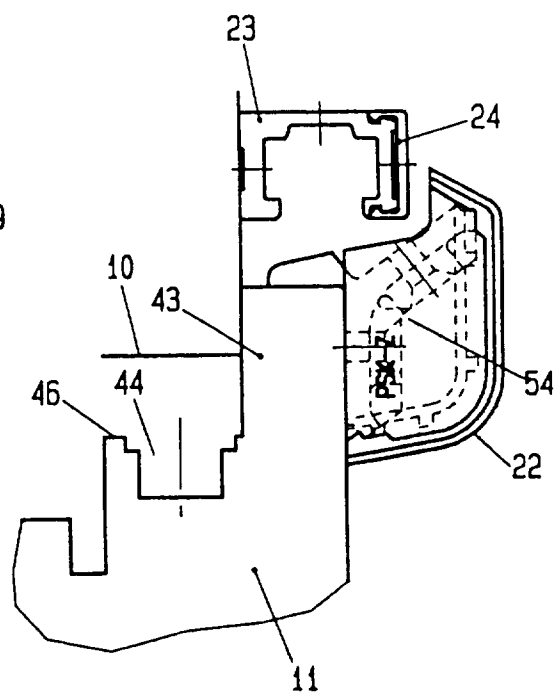


Fig. 12