

⑰



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

⑪

Veröffentlichungsnummer: **0 027 261**
B1

⑫

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

④⑤

Veröffentlichungstag der Patentschrift:
25.05.83

⑤①

Int. Cl.³: **E 05 D 15/58**

②①

Anmeldenummer: **80106144.1**

②②

Anmeldetag: **09.10.80**

⑤④

Kipp-Schiebebeschlag für Fenster und Türen oder dgl.

③⑩

Priorität: **10.10.79 DE 2941109**

⑦③

Patentinhaber: **Straub, Theodor,**
D-8857 Gottmannshofen (DE)

④③

Veröffentlichungstag der Anmeldung:
22.04.81 Patentblatt 81/16

⑦②

Erfinder: **Straub, Theodor, D-8857 Gottmannshofen (DE)**
Erfinder: **Drexel, Erwin, Kapellenstrasse 18,**
D-8857 Wertingen (DE)
Erfinder: **Rau, Ernst, Friedrichstrasse 25,**
D-7317 Wendlingen (DE)

④⑤

Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
25.05.83 Patentblatt 83/21

⑧④

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

⑦④

Vertreter: **Patentanwälte Kirschner & Grosse,**
Herzog-Wilhelm-Strasse 17, D-8000 München 2 (DE)

⑤⑥

Entgegenhaltungen:
CH-A-570 535
DE-A-1 563 309
FR-A-2 017 705
FR-A-2 321 030

EP 0 027 261 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).

Kipp-Schiebebeschlag für Fenster und Türen oder dgl.

Die Erfindung betrifft einen Kipp-Schiebebeschlag für Kipp-Schiebe-Fenster und Türen oder dgl. gemäß dem Gattungsbegriff des Hauptanspruchs.

Durch die DE-A-1 784 710 ist ein Kipp-Schiebebeschlag für Fenster und Türen oder dgl. bekannt geworden, bei welchem zur Lagerung des Flügels eine Rolle für die Querverschiebung und eine weitere Rolle für die Längsverschiebung des Flügels am unteren Flügelrahmenrand vorgesehen sind. Nachteilig ist dabei nicht nur die doppelte Rollen- und Achsenanzahl und die damit verbundene umständliche Anordnung der Achsen auf verschiedenen Höhen, sondern die Lagerung beansprucht ferner einen erheblichen Platzbedarf quer zur Flügelebene. Ein weiterer Nachteil besteht darin, daß die Rollenlagerung relativ instabil ist und stets eine Zwangsführung von Hand erforderlich ist, um den Flügel beim Kippen bzw. Verschieben in die vorgegebenen Endstellungen zu bewegen, aus welchen heraus erst die quergerichtete Bewegung ermöglicht wird. In diesen Endstellungen, z. B. nach Beendigung der Bewegung senkrecht zur Flügelebene, muß der Flügel mit beiden Händen gehalten werden, um ihn durch Kippen in eine für die Querbewegung notwendige Position zu bringen. Die Handhabung des Flügels beim Öffnen ist daher umständlich und erfordert bestimmte aufeinanderfolgende Arbeitsbewegungen, damit überhaupt ein sicheres Öffnen des Flügels gewährleistet wird. Darüber hinaus wird ein Flügel in den verschiedenen Zwischenstellungen nicht selbst arretierend gehalten, so daß keine sichere Funktion gewährleistet ist. Schließlich wird bei der bekannten Konstruktion ein Kippen des Flügels nur dann ermöglicht, wenn der Flügel die für die Querverschiebung bestimmte Endstellung einnimmt.

Durch die DE-A-2 536 089 ist ein Kipp-Schiebebeschlag der eingangs genannten Art bekannt geworden, welcher gegenüber dem Beschlag nach der DE-A-1 784 710 nur bedingt Abhilfe bringt, da dieser Beschlag nurmehr mit einem Laufrollenpaar auskommt, hierfür jedoch einen konstruktiv relativ aufwendigen Gleitlagersitz für die Laufrollen erfordert. Im einzelnen ist beim gattungsgemäßen Beschlag der Fensterflügel aus seiner Verschlussstellung zum Öffnen des Fensterflügels mittels der Laufrollen um die Laufschiene in seine Kippstellung zu verschwenken und anschließend der Fensterflügel mittels eines Lagerbolzens gegenüber der gekippten Laufrolle nach außen zu verschieben, um den Flügel in seiner Kippstellung parallel entlang der Laufschiene verschieben zu können. Diese Axialverschiebung des Flügels relativ zu den Laufrollen erfolgt mittels eines sogenannten Querabstellmechanismus, welcher beidseitig am Flügel angelenkte Schwenkarme umfaßt, die mit ihren freien Enden hinter die Laufschiene greifen, und eine Steuereinrichtung aufweist,

welche wenigstens einen Führungsschlitz und einen mit diesem Führungsschlitz zusammenwirkenden Steuernocken enthält.

Da der Querabstellmechanismus wegen der in dem Fensterflügel untergebrachten kurzen Verschiebeachsen und den relativ breiten Laufrollen nur einen begrenzten Aushubweg zuläßt, können die gegeneinander bewegten Teile (Stockrahmen/Flügel) nicht nebeneinander in der gleichen Ebene angeordnet sein. Es ergibt sich daher eine Überlappung der in parallelen Ebenen zueinander angeordneten Festverglasung und Flügelverglasung, so daß das Fenster im Schließzustand des Flügels sofort als Kipp-Schiebefenster erkennbar ist. Ferner ist von Nachteil, daß der Flügel in den verschiedenen Zwischenstellungen nicht selbst arretierend gehalten ist und daß insbesondere nach längerer Gebrauchsdauer des gattungsgemäßen Kipp-Schiebebeschlages wegen der besonderen Lageranordnung verschleißbedingte Instabilitäten beim Kipp- und Schiebevorgang auftreten.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Kipp-Schiebebeschlag der gattungsgemäßen Art derart weiterzuverbessern, daß das ästhetische Aussehen des Fensters bzw. der Tür im Schließzustand des Flügels verbessert wird, daß ein sicheres und für die Bedienungsperson gefahrloses Einstellen des Flügels in Kippstellung bzw. nach Verschieben in Öffnungsstellung ermöglicht wird, wobei gleichzeitig der Platzbedarf in der Fenster- bzw. Türtiefe verringert werden soll. In den verschiedenen Einstell-Lagen des Fensters bzw. der Tür soll eine selbstarretierende stabile Position gewährleistet sein, und die Handhabung des Beschlages zur Erzielung der unterschiedlichen Öffnungsstellungen soll vereinfacht werden. Schließlich soll die Schall- und Wärmedämmung einer Fenster- oder Türkonstruktion durch die Verwendung des Kipp-Schiebebeschlages verbessert werden.

Es sei besonders darauf hingewiesen, daß es bei Fenstern oder Türen der gattungsgemäßen Art notwendig ist, daß der Flügel in seiner gesamten Breite aus dem Stockrahmen herausgehoben wird, damit er neben den sich in gleicher Ebene befindlichen festen Flügel geschoben werden kann. An sich bekannte Ausstellmechanismen, bei denen der Flügelrahmen auf der Rollenachse senkrecht zu seiner Ebene verschoben wird, sind daher für die vorliegende Konstruktion ungeeignet, da die notwendige Aushubbewegung zu groß ist. Eine sichere Abstützung des Flügels könnte in der größten Aushubstellung nicht mehr gewährleistet werden.

Die vorstehend genannte Aufgabe wird durch die im Kennzeichen des Hauptanspruchs angegebenen Merkmale in vorteilhafter Weise gelöst. Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen ergeben sich aus den Merkmalen der Unteransprüche. *

Gemäß der Erfindung wird ein Kipp-Schiebe-

beschlag entsprechend dem Gattungsbegriff vorgeschlagen, bei welchem der Flügel über seitlich angreifende Schwenkarme und einen sich am unteren Schwenkarmende befestigten Laufwagen mit Laufrollen auf einer Profilschiene des Stockrahmens abgestützt wird. Die Profilschiene ist außerhalb der Ebene der Fensterflügel in ihrer Verschlusstellung angeordnet. Die Schwenkarme und der Laufwagen könnten natürlich auch einstückig ausgebildet sein. An seinem oberen Ende ist der jeweilige Schwenkarm über einen Lagerzapfen an den Außenseiten der Vertikalholme des Flügelrahmens beweglich angelenkt. Die Schwenkarme weisen Führungsschlitze auf, in welche entweder am Flügelarm starr befestigte Steuernocken oder im Flügelrahmen beweglich gelagerte Steuernocken eingreifen.

Zur Erzielung einer Kippbewegung behalten diese Steuernocken ihre Anfangsstellung unverändert bei, da die am Flügelrahmen wirkende Zugkraft oberhalb des Lagerzapfens am Flügelrahmen angreift, so daß ein Drehmoment um den Lagerzapfen erzeugt wird, welches bestrebt ist, die Steuernocken gegen das Schlitzende zu halten. Der Flügelrahmen verschwenkt sich daher zusammen mit den Schwenkarmen um eine in der Laufschiene liegende Drehachse. Da nun die Kräfte oberhalb des Schwenkzapfens am Flügelrahmen angreifen, ergibt sich in keinem Augenblick während der Öffnung und nach dem Öffnen in Kippstellung eine instabile Lage, sondern der Flügel wird auch im gekippten Zustand stabil auf der Führungsschiene des Stockrahmenprofils gehalten.

Soll nun der Flügelrahmen geöffnet werden, dann wird gemäß dem ersten vorteilhaften Ausführungsbeispiel der Erfindung der Flügel z. B. mittels eines an seinem unteren Profilrand angebrachten Handgriffes aus der Kippstellung herausgehoben, wobei sich die Steuernocken in den Längsschlitzen zum gegenüberliegenden Ende bewegen, während gleichzeitig die Schwenkarme weiter gekippt werden. Während die obere Kippbewegung des Flügelrahmens in an sich bekannter Weise durch die oben angreifenden Führungseinrichtungen, wie z. B. ein Scherengelenk, begrenzt wird, wird die Schwenkbewegung des unteren Flügelrahmenteils dadurch begrenzt, daß die Steuernocken gegen die gegenüberliegenden Schlitzenden zur Anlage kommen. Der gesamte Schwenkwinkel der Schwenkarme von der Kippstellung zur Verschiebestellung ist nun derart bemessen, daß die Winkelhalbierende eine senkrechte Parallele zu der Fensterebene bildet, so daß sich der Flügelrahmen sowohl in der Kippstellung als auch in der Verschiebestellung in einer Übertotpunkt lage befindet, d. h. in einer selbst arretierenden stabilen Position. Die Betriebssicherheit der erfindungsgemäßen Konstruktion ist daher gegenüber der bekannten vorbeschriebenen Konstruktion wesentlich verbessert, und der Flügel braucht in der Kipp-Position oder der Verschiebeposition nicht mit beiden Händen

exakt geführt zu werden.

Es sei darauf hingewiesen, daß entsprechende Aushubsicherungen vorgesehen sind, welche ein Ausheben des Flügels aus der Kippstellung in die Verschiebestellung von der Fensteraußenseite vermeiden bzw. verhindern, daß der Flügel beim heftigen Zuschlagen aus der Führungsschiene herausspringt.

Gemäß dem zweiten vorteilhaften Ausführungsbeispiel ist eine Zwangsführung vorgesehen, bei welcher ein über das Fensterumschaltgetriebe mit einer Treibstange bewegbarer Steuernocken in einem in etwa diagonal verlaufenden Führungsschlitz geführt ist. Bei einer durch das Umschaltgetriebe erfolgenden zwangsweisen Bewegung des Steuernockens verändert der Flügel seine relative Lage gegenüber den Schwenkarmen, so daß er von der Kippstellung in die Verschiebestellung bewegbar ist, aus welcher er vollständig aus der Stockrahmenebene herausbewegt ist.

Die erfindungsgemäße Konstruktion bietet den Vorteil, daß bei den thermisch getrennten Profilen eine geschlossene Wärmedämmebene bzw. eine ausgezeichnete Schalldämmung möglich ist, da der Flügel in geschlossenem Zustand in der normalen Fensterebene liegt. Ferner wird der ästhetische Eindruck einer Doppelverglasung mit einem festen und beweglichen Flügel verbessert, denn es ist von außen nicht mehr zu erkennen, daß es sich um ein Kipp-Schiebefenster handelt, dessen einer Flügel hinter den anderen Flügel verschiebbar ist. Ein Kipp-Schiebefenster gemäß der Erfindung kann daher bedenkenlos mit Kipp-Schwingfenstern in einer Gebäudefassade kombiniert werden, ohne daß der äußere Eindruck und/oder die Wärme- und Schalldämmung beeinträchtigt werden.

Weitere Merkmale, Einzelheiten und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung von bevorzugten Ausführungsbeispielen anhand der Zeichnungen. Darin zeigt:

Fig. 1 eine schematische Vertikalschnittansicht durch einen Stockrahmen mit einem auf Schwenkarmen gelagerten Flügelrahmen in Schließstellung;

Fig. 2 den Flügelrahmen gemäß Fig. 1 in Kippstellung;

Fig. 3 den Flügelrahmen gemäß Fig. 1 in Verschiebestellung;

Fig. 4 ein weiteres Ausführungsbeispiel für die Flügelrahmenlagerung und

Fig. 5 eine Horizontalschnittansicht durch den Stockrahmen mit sich in Schließstellung befindlichem Flügelrahmen.

Das in der Fig. 1 schematisch dargestellte Kipp-Schiebefenster 1 besteht aus zwei in der gleichen Ebene liegenden Flügeln, die hintereinander im Stockrahmen 2 angeordnet sind. Der feste Flügel, auf den es hierbei nicht ankommt, wird von dem beweglichen Flügel 3 verdeckt und ist in der Zeichnung nicht sichtbar. Zum Öffnen des Flügels 3 muß dieser mit seiner gesamten Breite aus der Stockrahmenebene herausbe-

wegt werden, so daß er einschließlich seiner Führungsteile an dem Stockrahmen vorbeigeschoben werden kann, wie sich dies aus Fig. 3 ergibt.

Das Stockrahmenprofil 2 besitzt an seiner Innenseite eine Laufschiene 4, auf welcher ein Laufwagen 5 mit Laufrollen 6 senkrecht zur Zeichenebene bewegbar gelagert ist. Die Laufschiene 4 befindet sich außerhalb der Ebene der Flügel in der Verschlussstellung, so daß das Verschieben des ausgekippten Flügels 3 möglich wird. Der Laufwagen 5 ist am unteren Schenkel eines knieförmigen Schwenkarmes 7 befestigt, der seinerseits mittels eines Lagerzapfens 8 am Flügelrahmen 3 beweglich angelenkt ist. In seinem oberen verbreiterten Schenkel weist der Schwenkarm 7 zwei Führungsschlitze 9, 10 auf, in welche am Flügelrahmen 3 befestigte Steuernocken 11, 12 eingreifen.

Wenn der bewegliche Flügel seine in der Fig. 1 gezeigte Schließstellung einnimmt, bei welcher bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel die selbsttragende Dichtung 13 gegen den Blendrahmenflansch 14 anliegt, dann liegen die Steuernocken 11, 12 gegen die in bezug auf die Fig. 1 rechten Enden der Führungsschlitze 9 bzw. 10 an.

Diese Lage der Steuernocken 11, 12 bleibt auch in der in der Fig. 2 gezeigten Kippstellung erhalten, da die oberhalb des Lagerzapfens 8 am Flügel angreifende Zugkraft ein Drehmoment um den Lagerzapfen entgegen dem Uhrzeigersinn bewirkt, so daß der Flügel 3 bei der Kippbewegung zusammen mit den Schwenkarmen 7 um die Drehachse 15 der Laufschiene 4 geschwenkt wird. Da der Flügelrahmen 3 in der Kippstellung mit seinem unteren Abschnitt nicht aus der Ebene des Stockrahmens 2 herausbewegt worden ist, ist eine Verschiebewegung des Flügels 3 parallel zur Fensterebene in dieser Stellung nicht möglich.

Soll nun der Flügelrahmen 3 in die Öffnungsstellung bewegt werden, dann muß er vollständig aus der Ebene des Stockrahmens 2 herausbewegt werden, wie dies in der Fig. 3 gezeigt ist. Zu diesem Zweck wird der Flügelrahmen 3 mittels eines nicht dargestellten, am unteren Rahmenteil befestigten Handgriffes aus der Kippstellung gemäß Fig. 2 herausgehoben, wobei die Steuernocken 11, 12 zu den gegenüberliegenden Enden der Schlitze 9, 10 bewegt werden, während mit dem Schwenkarm 7 gleichzeitig eine weitere Schwenkbewegung um die Drehachse 15 ausführt. Die Schwenkbewegung des oberen Flügelrahmenendes wird durch die nicht dargestellte Führungseinrichtung, z. B. eine Armschere, begrenzt, während die Schwenkbewegung des unteren Flügelrahmentails dadurch begrenzt wird, daß die Steuernocken 11, 12 gegen die Schlitzen zur Anlage kommen.

In der Fig. 3 ist die Lage der Sehne 16, welche durch die Drehachse 15 und die Achse des Lagerzapfens 8 gelegt ist, in den verschiedenen Stellungen dargestellt, wobei bedeuten:

V — Verschlussstellung
K — Kippstellung
S — Schiebstellung
OT — Obere Totpunktlage.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

Es ist zu erkennen, daß die Winkelhalbierende 17 des Schwenkwinkels, welchen der Schwenkarm 7 zwischen der Kippstellung K und der Schiebstellung S ausführt, in etwa eine senkrechte Parallele zu der Fensterebene bildet, so daß der Flügelrahmen 3 sowohl in der Kippstellung K als auch in der Schiebstellung S eine Übertotpunktage einnimmt, in welcher er durch das Eigengewicht stabil gehalten wird. Soll der Flügelrahmen 3 aus der Schiebstellung in die Kippstellung bewegt werden, dann muß er unter Kraftaufwendung von Hand etwas angehoben werden, wobei die Achse des Lagerzapfens 8 auf dem Kreisbogen 18 entlangbewegt wird. Sobald die obere Totpunktage OT überwunden ist, wird die Bewegung des Flügelrahmens durch die Schwerkraft erleichtert, so daß dieser dann von allein in die stabile Kippstellung gleitet.

In der Fig. 4 ist ein weiteres Ausführungsbeispiel gezeigt, bei welchem der Schwenkarm 19 über einen Führungsschlitz 20 mit einem Steuernocken 21 zusammenwirkt, der mittels eines Umschaltgetriebes des Fensters über eine Treibstange 22 in Richtung des Pfeiles 23 bewegbar ist.

Bei der Bewegung des Steuernockens 21 in Richtung des Pfeiles 23 folgt dieser der durch den Führungsschlitz 20 vorgegebenen Bahnkurve, so daß sich der Flügelrahmen 24 relativ zum Schwenkarm 19 bewegt.

Das Umschaltgetriebe des Fensters kann in an sich bekannter Weise derart ausgelegt sein, daß durch ein Umlegen des Fenstergriffes um 90° entsprechende Verschlusskeile gelöst, jedoch der Steuernocken 21 noch nicht bewegt wird, so daß der Flügelrahmen 24 zusammen mit den Schwenkarmen 19 in die Kippstellung analog zur Fig. 2 bewegbar ist. Eine weitere Bewegung des Umschaltgetriebes bewirkt dann eine Bewegung des Steuernockens 21 in Richtung des Pfeiles 23, so daß nun der Flügelrahmen 24 relativ zum Schwenkarm 19 verschwenkt wird, wobei der Schwenkarm 19 gleichzeitig in die Verschiebestellung geschwenkt wird.

Aus der Horizontalschnittansicht gemäß Fig. 5 ist zu erkennen, daß der Flügelrahmen 3 in seiner Schließstellung mit dem Stockrahmen 2 und der Festverglasung 25 in einer Ebene liegt. Die seitlich an dem Flügelrahmen auf den Lagerzapfen 8 gelagerten Schwenkarme 7 an ihrem äußeren Rand 26 keilförmig ausgebildet und wirken mit entsprechenden Profilkneilen 27 zusammen, welche in entsprechende Profilkneulen des Stockrahmens 2 eingesetzt sind. Hierdurch wird gewährleistet, daß der Flügelrahmen auch dann in die Schließlage zurückbewegt werden kann, wenn er nicht exakt zurückgeschoben worden ist. Als Anschlagbegrenzung sind ferner Gummipuffer 28 vorgesehen, die entweder am Blendrahmen oder am Flügelrahmen im Bereich

der Achse 8 befestigt sein können. Schließlich kann der Laufwagen 5 an seiner Innenseite noch eine Kunststoffgleitplatte 29 tragen, welche zur Rückführung des Laufwagens auf die Schiene dient, falls der Flügel beim kräftigen Zuschlagen nach oben springen sollte.

Bezugszeichenliste

1	– Kipp-Schiebefenster
2	– Stockrahmen
3	– beweglicher Flügel
4	– Laufschiene
5	– Laufwagen
6	– Laufrollen
7	– Schwenkarm
8	– Lagerzapfen
9, 10	– Führungsschlitze
11, 12	– Steuernocken
13	– Dichtung
14	– Blendrahmenflansch
15	– Drehachse
16	– Sehne
17	– Winkelhalbierende
18	– Kreisbogen
19	– Schwenkarm
20	– Führungsschlitz
21	– Steuernocken
22	– Treibstange
23	– Pfeil
24	– Flügelrahmen
25	– Festverglasung
26	– Rand
27	– Profilkeil
28	– Gummipuffer
29	– Kunststoffgleitplatte
V	– Verschlussstellung
K	– Kippstellung
S	– Schiebstellung
OT	– Obere Totpunktlage

Patentansprüche

1. Kipp-Schiebebeschlag für Kipp-Schiebefenster und Türen oder dgl. mit einem kippbaren und horizontal schiebbaren Flügel (3), der zum Öffnen zunächst senkrecht aus seiner Schließebene heraus und dann horizontal hinter einen benachbarten Flügel oder festen Teil verschiebbar ist, mit an der Unterseite des Flügels in dessen Verschieberichtung hintereinander angeordneten und sich auf einer Laufschiene (4) abstützenden Laufrollen (6), mit an der Oberkante des Flügels vorgesehenen Führungseinrichtungen und mit senkrecht zur Flügelebene bewegbaren und an den Vertikalholmen des Flügels angelenkten Schwenkarmen (7, 19) sowie mit einer mit den Schwenkarmen in Eingriff stehenden Steuereinrichtung, die wenigstens einen im Schwenkarm angeordneten Führungsschlitz (9, 10; 20) und wenigstens einen zugeordneten Steuernocken (11, 12; 21) aufweist und den Führungsrahmen beim Kippen des Flügels mit den Laufrollen starr verbindet bzw.

zum Verschieben des Flügels eine relative begrenzte Aushubbewegung des Flügels senkrecht zur Fenster- bzw. Türebene bis außerhalb des Stockrahmens des benachbarten festen Flügels zuläßt, dadurch gekennzeichnet, daß der verschiebbare Flügel in der Schließstellung in einer gleichen Ebene mit dem benachbarten Flügel oder festen Teil liegt, daß die Laufrollen an den laufschienseitigen Enden der Schwenkarme (7, 19) gelagert sind und daß die Winkelhalbierende (17) des Schwenkwinkels der Schwenkarme (7, 19) zwischen der Kippstellung (K) und der Schiebstellung (S) des Flügels (3, 24) etwa eine senkrechte Parallele zur Fensterebene bildet, so daß sich der gekippte bzw. zum Verschieben herausgehobene Flügel jeweils in einer Übertotpunktlage befindet.

2. Beschlag nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß jeder Schwenkarm (7, 19) von einem Winkelhebel gebildet ist, der sich mit seinem unteren Ende über den Laufwagen (5) mit den Laufrollen (6) auf der Laufschiene (4) abstützt und mit seinem oberen Ende auf einem Lagerzapfen (8) des Vertikalholmes schwenkbar gelagert ist.

3. Beschlag nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Laufrollen (6) in einem Laufwagen (5) gelagert sind, welcher die beiden Schwenkarme (7, 19) starr miteinander verbindet.

4. Beschlag nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Schwenkarme (7, 19) an ihrem zur Fensteraußenseite weisenden Rand (26) keilartig angeschrägt sind.

5. Beschlag nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß Gleit- und Dämpfungselemente (28, 29) vorgesehen sind, die an den Seitenflanken des Schwenkarmes und an seiner Stirnseite im Bereich des Laufwagens und/oder am Stockrahmen befestigt sind.

6. Beschlag nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Schwenkarme mittels einer Sperreinrichtung in der Kippstellung des Flügels gegenüber den Vertikalholmen des Flügelrahmens arretierbar sind.

Claims

1. A swing-slide fitting for swing-slide windows and doors or the like including a tiltable and horizontally movable wing (3) which, in order to be opened, can first be moved perpendicular to its closing plane and can then be horizontally moved behind an adjacent wing or stationary part, including rollers (6) being arranged one behind the other at the bottom side of the wing in its sliding direction and being supported by a guide rail (4), including guide means provided at the upper edge of the wing, and including swivel arms (7, 19) which are movable perpendicular to the wing plane and are rotatably mounted on the vertical spars of the wing, as well as including control means engaging the swivel arms, which is provided with at least guiding slot (9, 10; 20) arranged in the swivel arm and at least one

corresponding control cam (11, 12; 21), and which rigidly connects the frame of the wing with the rollers when the wing is tilted, or which allows a relatively limited lifting movement of the wing perpendicular to the window or door plane up to outside the sash frame of the adjacent stationary wing, characterized in that the movable wing in its closing position is located in one plane with the adjacent wing or stationary part, that the rollers are mounted at the ends of the swivel arms (7, 19) facing the guide rails, and that the bisecting line (17) of the swivel angle of the swivel arms (7, 19) between the tilting position (K) and the sliding position (S) of the wing (3, 24) substantially forms a vertical parallel with respect to the window plane so that the tilted or for moving purposes lifted wing is in an above-dead-center position.

2. A fitting in accordance with claim 1, characterized in that each swivel arm (7, 19) is formed by a bell crank which at its lower end is supported at the guide rail (4) by means of the rollers (16) via a carriage (5) and which at its upper end is swingably mounted on a trunnion (8) of the vertical spar.

3. A fitting in accordance with claim 1 to 2, characterized in that the rollers (6) are mounted in a carriage (5) which rigidly connects the two swivel arms (7, 19) with each other.

4. A fitting in accordance with one of claims 1 to 3, characterized in that the swivel arms (7, 19) have a wedge-shaped bevelled edge (26) pointing to the outside of the window.

5. A fitting in accordance with one of claims 1 to 4, characterized in that sliding and damping elements are provided which are mounted at the side flanks of the swivel arm and at its front side in the area of the carriage and/or the sash frame.

6. A fitting in accordance with one of claims 1 to 5, characterized in that the swivel arms can be locked in the tilting position of the wing with respect to the vertical spars of the wing frame by means of a locking device.

Revendications

1. Ferrure basculante-coulissante pour fenêtre, porte ou analogue pouvant basculer et coulisser, comportant un battant (3) susceptible d'être basculé et de coulisser horizontalement, qui, pour l'ouverture, est mobile sensiblement perpendiculairement hors de son plan de coulissement et ensuite horizontalement derrière un battant voisin ou une partie fixe, comportant des galets de roulement (6) disposés les uns à la suite des autres sur la face inférieure du battant selon sa direction de coulissement et prenant appui sur une voie de roulement (4), avec des dispositifs de guidage prévus sur le bord

supérieur du battant et avec des bras de pivotement (7, 19) mobiles perpendiculairement au plan du battant et articulés sur les montants verticaux du battant ainsi qu'avec un dispositif de commande en prise avec les bras de pivotement qui présente au moins une lumière de guidage (9, 10; 20) prévue dans un bras de pivotement et au moins un ergot de commande (11, 12; 21) associé et qui relie rigidement le cadre de battant lors du basculement du battant aux galets de roulement ou qui, lors du coulissement du battant, autorise un mouvement relatif limité de décrochement du battant perpendiculairement au plan de la fenêtre ou de la porte jusqu'à l'extérieur du cadre du battant fixe voisin, caractérisée en ce que le battant susceptible de coulisser se trouve, en position de fermeture, dans le même plan que le battant voisin ou que la partie fixe, en ce que les galets de roulement sont en appui sur les extrémités des bras de pivotement (7, 19) situées du côté de la voie de roulement et en ce que la bissectrice (17) de l'angle de pivotement des bras de pivotement (7, 19) est, entre la position de basculement (K) et la position de coulissement (S) du battant (3, 24), sensiblement parallèle verticalement au plan de la fenêtre, de sorte que le battant basculé ou déboîté en vue du coulissement se trouve dans une position de point mort.

2. Ferrure selon la revendication 1, caractérisée en ce que chaque bras de pivotement (7, 19) est constitué par un levier coudé qui s'appuie par son extrémité inférieure par l'intermédiaire du chariot de roulement (5) muni des galets de roulement (16) sur la voie de roulement (4) et qui repose par son extrémité supérieure, de façon articulée, sur une cheville (8) du montant vertical.

3. Ferrure selon la revendication 1 ou 2, caractérisée en ce que les galets de roulement (6) reposent dans un chariot de roulement (5) qui lie rigidement l'un à l'autre les deux bras de pivotement (7, 19).

4. Ferrure selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisée en ce que les bras de pivotement (7, 19) sont biseautés en forme de coin le long de leur bord (26) situé du côté extérieur de la fenêtre.

5. Ferrure selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisée en ce que sont prévus des éléments de glissement et d'amortissement (28, 29) qui sont fixés aux flancs latéraux du bras de pivotement et à ses côtés frontaux dans la région du chariot de roulement et/ou au cadre.

6. Ferrure selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisée en ce que les bras de pivotement peuvent être bloqués au moyen d'un dispositif de blocage dans la position de basculement du battant contre les montants verticaux du cadre du battant.

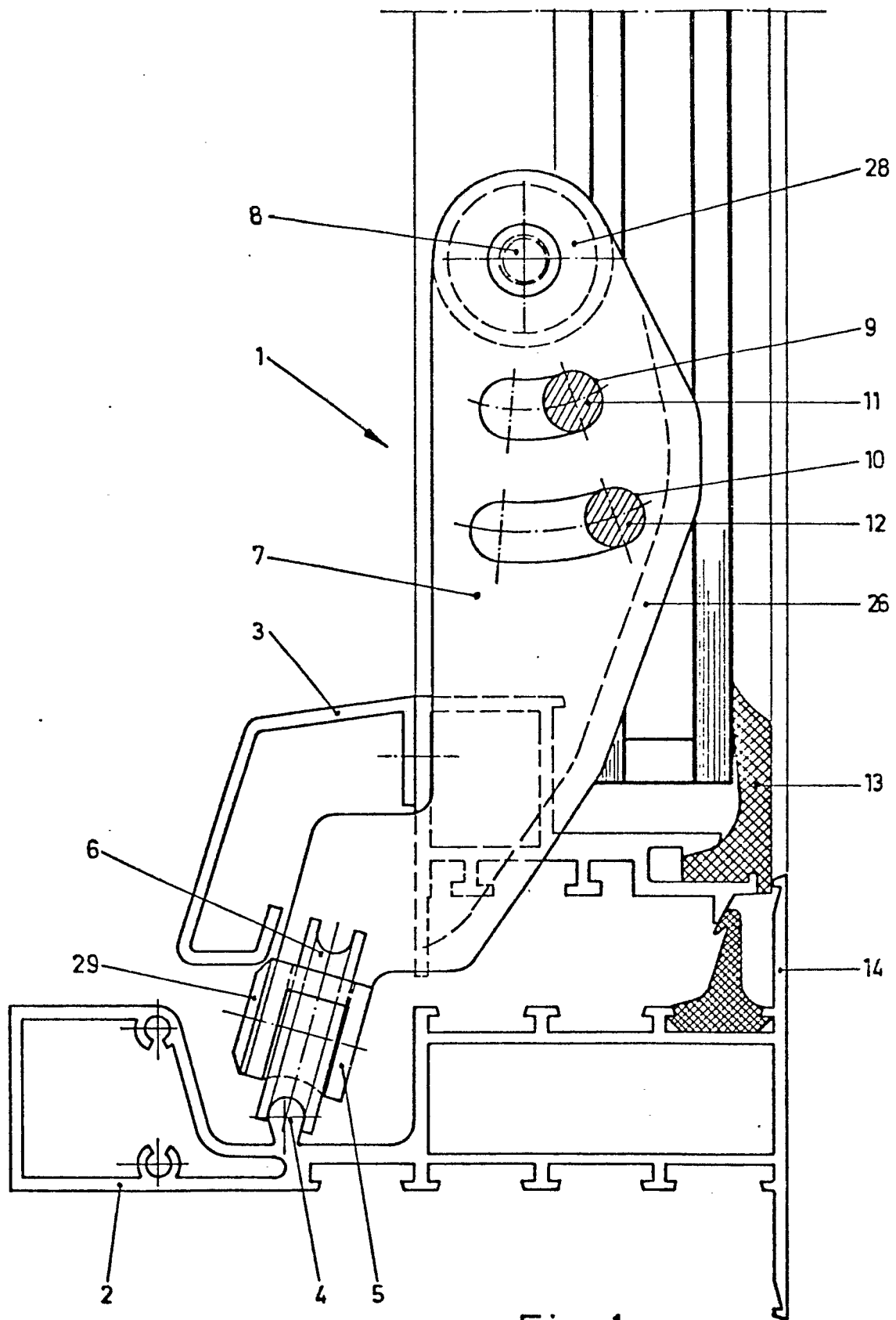


Fig. 1

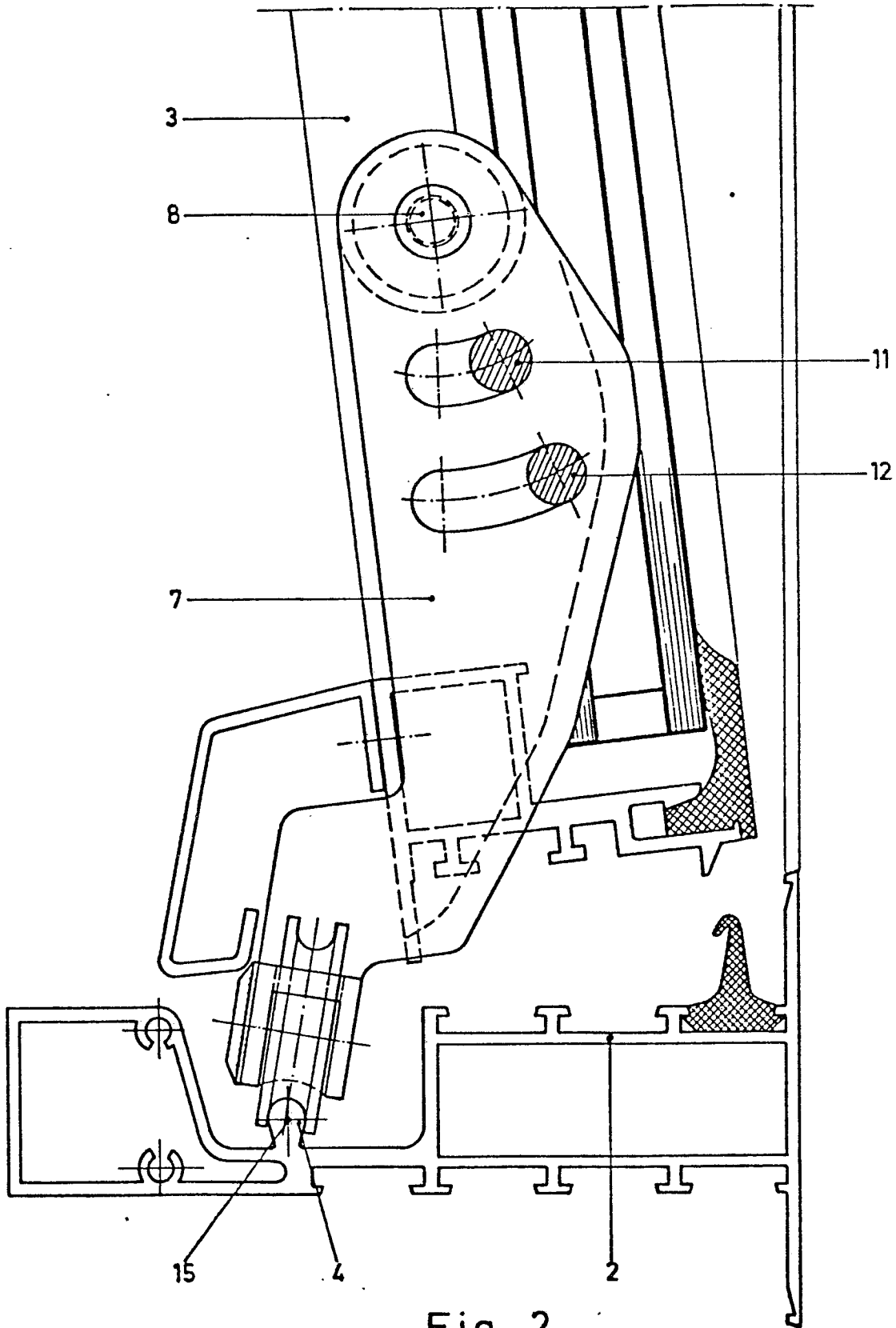


Fig. 2

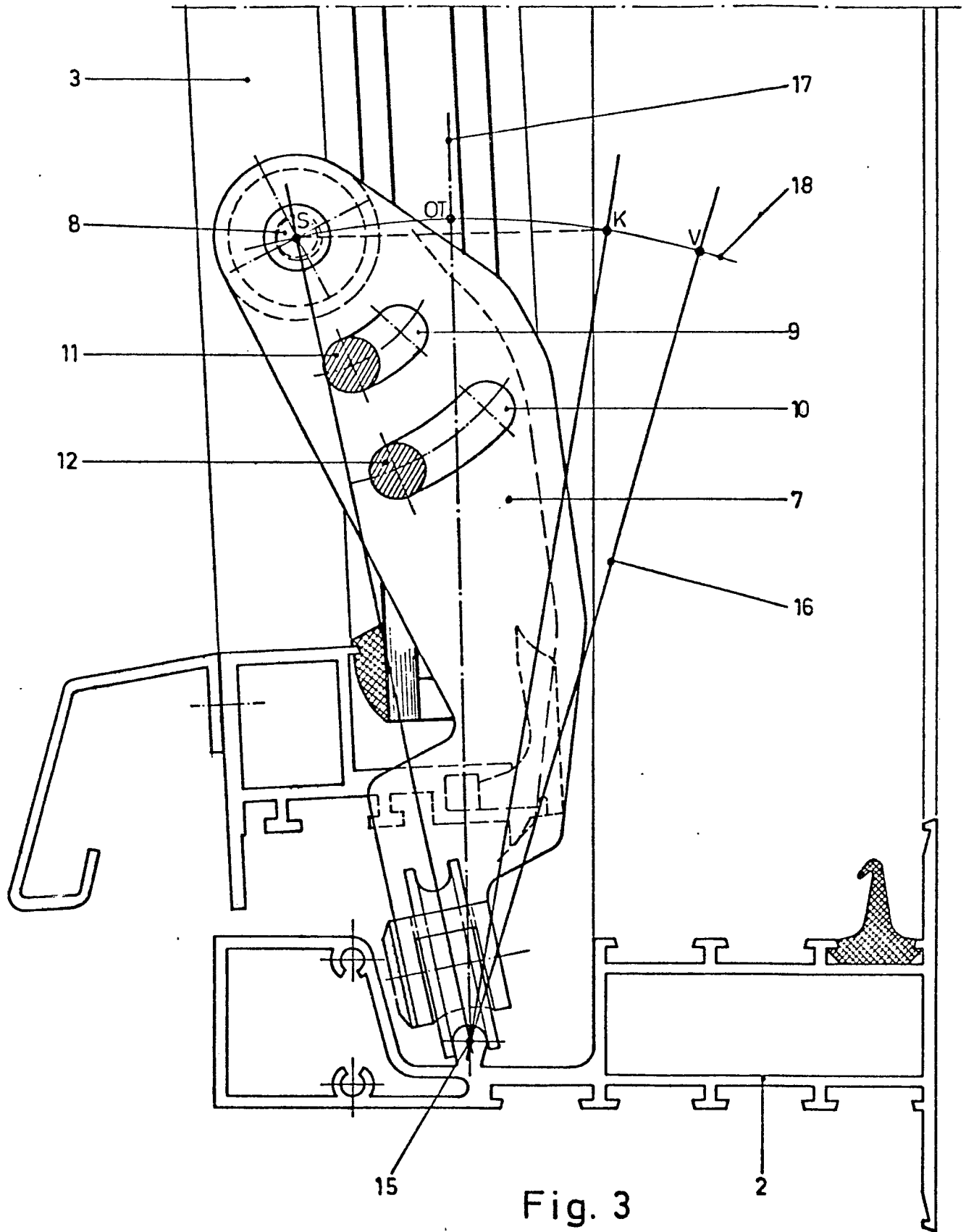
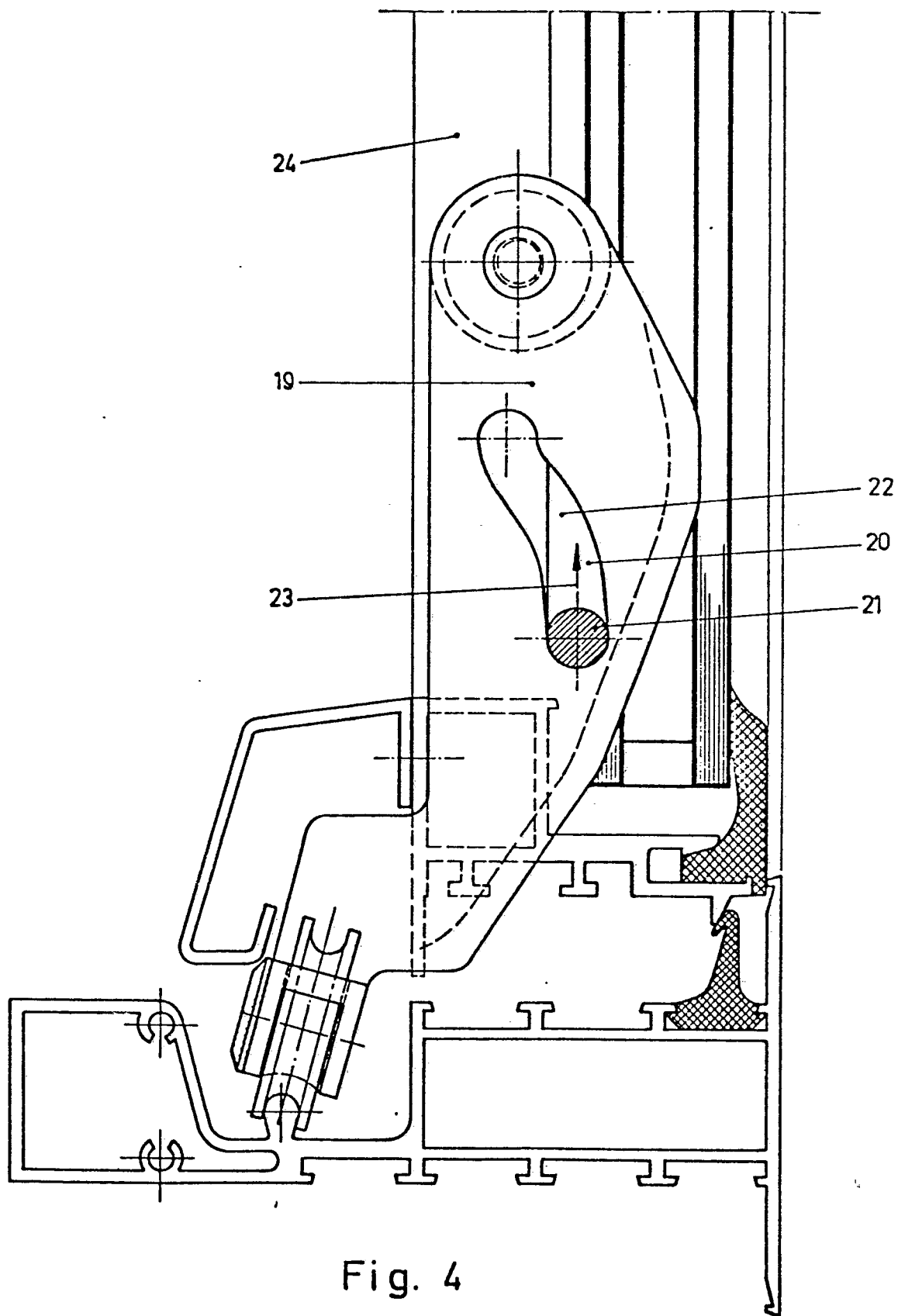


Fig. 3



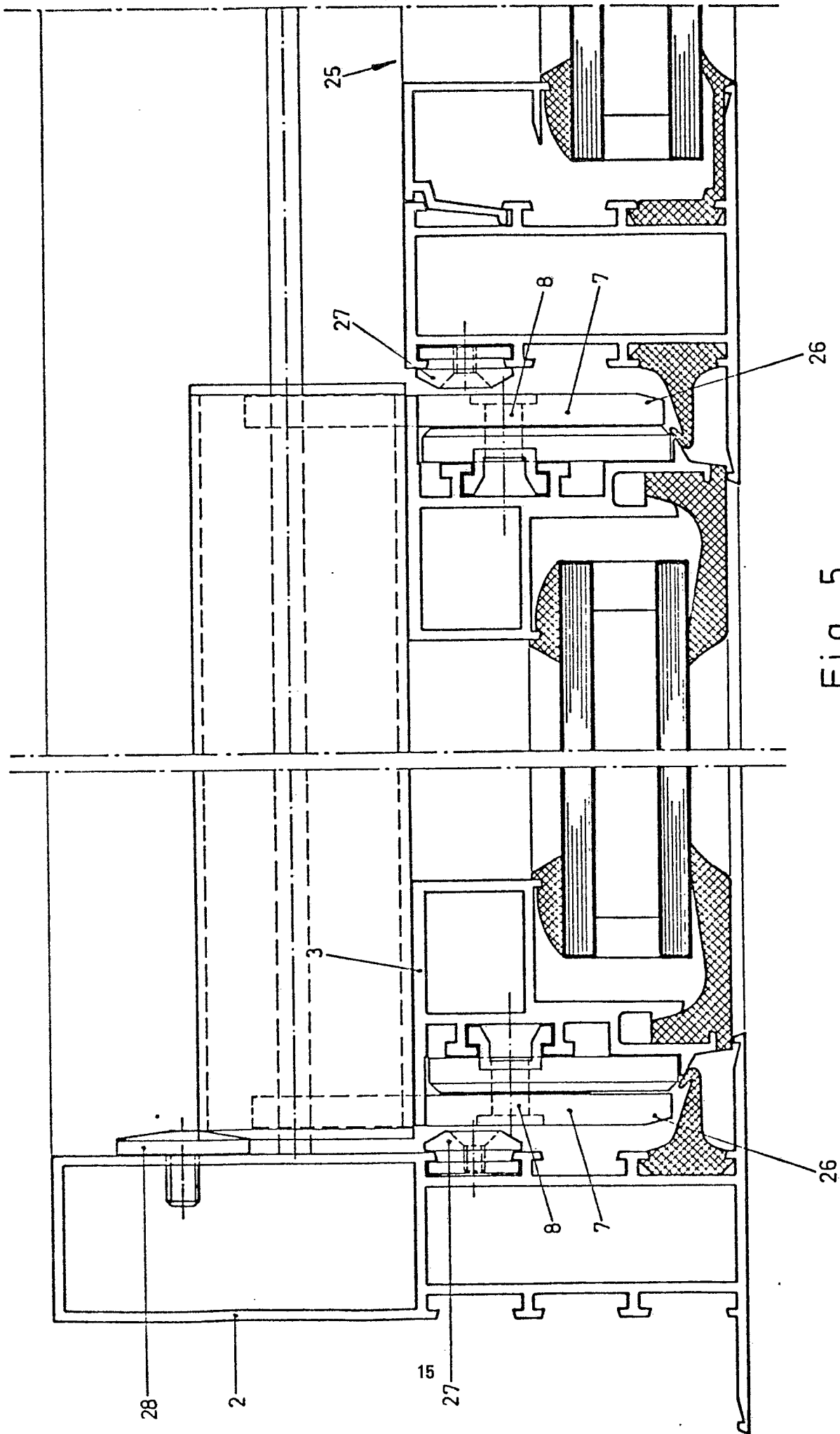


Fig. 5