



(11)

EP 1 355 018 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
28.06.2017 Patentblatt 2017/26

(51) Int Cl.:
E04D 13/035 ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **03005752.5**

(22) Anmeldetag: **14.03.2003**

(54) **Gleitführungsvorrichtung für ein Wohndachfenster mit Gleitführungsvorrichtung**

Sliding guide device for a roof window

Glissière de guidage pour une fenêtre de toit

(84) Benannte Vertragsstaaten:
DE DK ES FR GB

(30) Priorität: **17.04.2002 DE 10217531**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
22.10.2003 Patentblatt 2003/43

(73) Patentinhaber: **ROTO FRANK AG**
70771 Leinfelden-Echterdingen (DE)

(72) Erfinder:
• **Stempfhuber, Dirk**
97947 Grünsfeld (DE)
• **Wöhrn, Volker**
97980 Bad Mergentheim (DE)

• **Haas, Raimund**
97922 Lauda-Königshofen-Marbach (DE)
• **Scheffel, Jörg**
97980 Bad Mergentheim-Edelfingen (DE)

(74) Vertreter: **Grosse, Rainer**
Gleiss Große Schrell und Partner mbB
Patentanwälte Rechtsanwälte
Leitzstrasse 45
70469 Stuttgart (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 0 874 102 US-A- 5 568 703
US-A- 5 615 522

EP 1 355 018 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Schwing-Wohndachfenster oder Schwing-Klapp-Wohndachfenster gemäß Anspruch 1.

[0002] Gleitführungsvorrichtungen der eingangs genannten Art sind bekannt. Sie bestehen aus einem am Flügelrahmen eines Wohndachfensters festgelegten Führungsstück, das entlang einer am Blendrahmen des Fensters befestigten Führungsschiene verlagerbar ist. Vorzugsweise befindet sich eine derartige Gleitführungsvorrichtung auf beiden Seiten des Wohndachfensters. Die Gleitführungsvorrichtung hat die Aufgabe, die Schwingbewegung eines Wohndachfensters zu kontrollieren. Der Flügelrahmen ist über sogenannte Führungsstangen am Blendrahmen befestigt. Auf beiden Seiten des Wohndachfensters ist jeweils eine Führungsstange vorgesehen, deren untere Enden schwenkbeweglich mit dem Flügelrahmen und deren obere Enden schwenkbeweglich mit dem Blendrahmen verbunden sind. Im Zuge einer Öffnungsbewegung können die Führungsstangen relativ zum Blendrahmen verschwenken und ermöglichen es, die Schwingachse anzuheben, so dass eine Bedienungsperson Platz unter dem sich öffnenden Fenster findet. Ferner führt die Gleitführungsvorrichtung den Flügelrahmen bis in eine Putzstellung, in der die Glasaußenseite vom Raum aus geputzt werden kann.

[0003] Die bekannten Gleitführungsvorrichtungen haben den Nachteil, dass -zum Beispiel in Abhängigkeit der Dachneigung und/oder aufgrund von Winddruck- eine sichere Festlegung des geöffneten Wohndachfensterflügels nicht möglich ist. Es kommt zu unbeabsichtigten Positionsverstellungen.

[0004] Aus der EP-A-0874102 ist ein Schwingflügel-Dachfenster mit einer Gleitführungsvorrichtung für die Hemmung der Stellung eines Flügelrahmens bekannt. Die Gleitführungsvorrichtung weist einen an einem Blendrahmen festlegbaren Grundkörper auf, der eine Gleitfläche eines Gleitführungskanals für ein am Flügelrahmen festgelegtes Führungsstück aufweist.

[0005] Aus der US-A-5615522 geht ein Schwing-Klapp-Wohndachfenster hervor, dessen Fensterflügel in Klappstellung mittels eines Gleitteils fixiert werden kann, das in einem Blendrahmen geführt ist und den Fensterflügel in Klappposition dadurch fixieren kann, dass es über einen Hebelmechanismus mit dem Fensterflügel in Verbindung steht. Eine Schwingstellung lässt sich bei dem genannten Wohndachfenster nicht sichern.

[0006] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die erwähnten Nachteile zu beseitigen.

[0007] Diese Aufgabe wird durch die Merkmale des Anspruchs 1 gelöst. Durch das am Flügelrahmen festlegbare Führungsstück sowie den dem Blendrahmen zugeordneten Gleitführungschanal lässt sich ein Wohndachfenster, das als Schwing- und/oder Klapp-Wohndachfenster ausgebildet sein kann, problemlos mit einer Gleitführungsvorrichtung ausrüsten oder nachrüsten. Da die erfindungsgemäße Ausgestaltung eine Klemmpassage

aufweist, deren Klemmabstand einstellbar ist, kann sichergestellt werden, dass das Führungsstück nur unter Aufbringung einer wählbar großen Verschiebekraft entlang des Gleitführungschanals bewegbar ist. Da die Stellung des Flügelrahmens über das sich im Gleitführungschanal befindende Führungsstück fixiert wird und eine selbständige Verlagerung des Führungsstücks durch die Klemmwirkung verhindert ist, ergibt sich ein sicherer Betrieb, das heißt, das sich in Offenstellung befindende Wohndachfenster ist an einer ungewollten, sich selbständig veränderten Öffnungsstellung gehindert. Selbst bei Winddruck bleibt die eingenommene Öffnungsstellung erhalten, wobei durch die Einstellbarkeit des Klemmabstands die Klemmkraft bei der Fenstermontage individuell festgelegt werden kann. In Gegenden erhöhten Winddrucks, beispielsweise in Küstenregionen, kann die Klemmkraft höher eingestellt werden, als in windstilleren Wohngebieten.

[0008] Nach einer Weiterbildung der Erfindung ist vorgesehen, dass das Führungsstück elastisch, insbesondere eigenelastisch, in Bezug auf die Klemmwirkung ausgebildet ist. Die Elastizität beziehungsweise Eigenelastizität des Klemmstücks führt dazu, dass das Führungsstück im Gleitführungschanal sicher gehalten, aber dennoch -bei entsprechendem Kraftaufwand an der Betätigungshandhabung des Flügelrahmens- verschoben werden kann, um beispielsweise eine andere Öffnungsstellung herbeizuführen oder aber das Fenster zu schließen oder in eine Putzstellung zu verbringen.

[0009] Eine andere Weiterbildung der Erfindung sieht vor, dass die Verstelleinrichtung als Keilvorrichtung ausgebildet ist. Unter "Keilvorrichtung" ist eine Konstruktion zu verstehen, bei der ein feststehendes Element und ein verlagerbares Element vorgesehen sind, wobei sich das verlagerbare Element unter Nutzung mindestens einer keilförmigen Schräge gegenüber dem feststehenden Element verlagern lässt. Aufgrund der Keilausbildung führt eine Verlagerung zu einer Abstandsveränderung der beiden Teile. Im vorliegenden Falle zu einer Klemmabstandsveränderung des Gleitführungschanals, in dem das Führungsstück gleitet. Es ist möglich, dass nur ein Teil eine Keilschräge aufweist und das andere Teil nicht keilförmig ausgestaltet ist. Dennoch ist aufgrund der einen Keilausbildung eine Einstellbarkeit gewährleistet. Alternativ kann jedoch auch vorgesehen sein, dass beide Teile Keilschragen aufweisen. Auch hierdurch ist -gegebenenfalls sogar verstärkt- bei einer Verlagerung eine Abstandsänderung gewährleistet.

[0010] Nach einer Weiterbildung der Erfindung ist die Verstelleinrichtung mit einer Verstellrasterung versehen. Eine Verlagerung lässt sich durch die Verstellrasterung in definierten Schritten durchführen. Bevorzugt kann eine Verstellmarkierungsskala vorgesehen sein, die erkennen lässt, in welchem Einstellzustand sich die Klemmpassage befindet. Insbesondere kann im Falle des Wohndachfensters vorgesehen sein, dass die Verstellmarkenskala Hinweise auf die Dachschräge aufweist. Bei steileren Dächern ist zum Beispiel eine der Verstell-

markenskala entnehmbare stärkere Klemmung einzustellen als bei weniger stark geneigten Dächern.

[0011] Nach einer bevorzugten Ausführungsform erfolgt die Feststellung der Keilvorrichtung mittels mindestens einer Langloch-Schraubverbindung. Zum Einstellen der Klemmpassage ist es dann lediglich erforderlich, die Schraubverbindung soweit zu lösen, dass eine Verlagerung des Kanalelements relativ zum Grundkörper möglich ist. Ist die gewünschte Lage eingestellt, so wird die Schraubverbindung festgezogen und damit der Klemmabstand der Klemmpassage fixiert.

[0012] Die erste Gleitfläche ist bevorzugt auf der Oberseite einer Grundplatte des Grundkörpers ausgebildet. Dieser Grundplatte liegt mit Abstand eine Montageschiene gegenüber, an dessen Unterseite sich das Kanalelement abstützt. Die Montageschiene ist bevorzugt über einen Steg mit dem Grundkörper verbunden. Bevorzugt bilden Grundkörper, Steg und Montageschiene ein offenes U, in das das Führungsstück hineinragt. Durch das sich an der Unterseite der Montageschiene abstützende Kanalelement, das in Längserstreckung der Montageschiene relativ zu dieser verlagerbar und aufgrund der Verstelleinrichtung im Klemmabstand einstellbar ist, lässt sich die Weite der Klemmpassage entsprechend der gewünschten Schwergängigkeit des Führungsstückes einstellen.

[0013] Alternativ zu der erwähnten Verstellmöglichkeit der Keilvorrichtung in Längserstreckung der Montageschiene ist es auch möglich, den Keil oder die Keile derart anzuordnen, dass eine Verlagerung des Kanalelements quer, insbesondere rechtwinklig zur Längserstreckung der Montageschiene zu einer Klemmabstandsveränderung führt.

[0014] Um über den gesamten Gleitführungs kanal die gleichen Klemmkraften auf das Führungsstück wirken zu lassen, verläuft die erste Gleitfläche parallel zur zweiten Gleitfläche. Insbesondere kann vorgesehen sein, dass die Länge der ersten Gleitfläche größer als die Länge der zweiten Gleitfläche ausgebildet ist. Hierdurch lassen sich Öffnungsstellungen des Flügelrahmens erzielen, in denen das Führungsstück nicht innerhalb der Klemmpassage, sondern außerhalb der Klemmpassage liegt und insofern der Flügelrahmen relativ zum Blendrahmen freigegeben wird. Dies kann vorteilhaft bei der Montage beziehungsweise Demontage des Flügelrahmens sein oder aber auch im Zuge eines Verschwenkens des Flügelrahmens bis in eine Putzstellung von Bedeutung sein, da beim Anfahren der Putzstellung und auch in der Putzstellung selber ein "Anheben" des Führungsstückes relativ zum Blendrahmen aus kinematischen Gründen wünschenswert ist. So lässt sich ein die Länge der zweiten Gleitfläche überragender Bereich der ersten Gleitfläche bogenförmig ausgestalten, das heißt, das Führungsstück bewegt sich während der normalen Öffnungs bewegung entlang der geradlinigen Klemmpassage und trifft -im Zuge der weiteren Öffnungsbewegung- auf den ansteigenden Bogen jenseits der Klemmpassage, um dann -bei Erreichen der Putzstellung- nach Durchlaufen

des bogenförmigen Bereichs auf höherem Niveau zu liegen und schließlich bis in den Wirkungsbereich eines Fangelements zu gelangen, das die Putzstellung sichert.

[0015] Die Zeichnungen veranschaulichen die Erfindung anhand eines Ausführungsbeispiels, und zwar zeigt:

Figur 1 ein Wohndachfenster in Seitenansicht mit Gleitführungs vorrichtung, wobei sich das Fenster in geschlossener Stellung befindet,

Figur 2 eine Ansicht des Fensters der Figur 1 in geöffneter Stellung,

Figur 3 eine Ansicht des Fensters der Figur 1 in Putzstellung,

Figur 4 den Bereich der Gleitführungs vorrichtung des Fensters gemäß Figur 1,

Figur 5 die Gleitführungs vorrichtung der Figur 2 in Detailansicht,

Figur 6 die Gleitführungs vorrichtung der Figur 3 in Detailansicht,

Figur 7 einen Querschnitt entlang der Linie A-A der Figur 4,

Figur 8 eine perspektivische Ansicht der Gleitführungs vorrichtung und

Figur 9 eine Seitenansicht der Gleitführungs vorrichtung.

[0016] Die Figur 1 zeigt ein Wohndachfenster 1, das einen Blendrahmen 2 und einen Flügelrahmen 3 aufweist. Der Flügelrahmen ist mit einer Bedienhandhabe 4 versehen.

[0017] Das Wohndachfenster 1 ist als reines Schwingfenster 5 ausgebildet, obwohl es Führungsstangen 6 aufweist, die jeweils mit ihrem einen Ende 7 mittels einer Schwenkachse 8 am Blendrahmen 2 festgelegt sind und die jeweils mit ihrem anderen Ende 9 mittels einer Schwingachse 19 den Flügelrahmen 3 tragen. Die Erfindung ist jedoch nicht auf derartige Schwingfenster begrenzt, sondern sie kann beispielsweise auch bei Klapp- und/oder Schwing-Schrägdachfenster eingesetzt werden.

[0018] Im Folgenden wird nur auf eine Vertikalholmausbildung des Wohndachfensters 1 eingegangen, also auf die Ausgestaltung im Hinblick auf die Vertikalholmausbildung des Blendrahmens 2, des Flügelrahmens 3 und die Führungsstange 4 sowie eine noch näher zu erläuternde Gleitführungs vorrichtung 11, da dies für das Verständnis der Konstruktion und die Arbeitsweise des Gegenstandes der Erfindung ausreichend ist. In der Praxis weist selbstverständlich jeder Vertikalholm des

Wohndachfensters 1 eine entsprechende Ausgestaltung mit bevorzugt jeweils einer Gleitführungsvorrichtung 11 auf.

[0019] Die Gleitführungsvorrichtung 11 weist einen Gleitführungs kanal 12 auf, der feststehend am Blendrahmen 2 angeordnet ist. Am Flügelrahmen 3 ist ein Führungsstück 13 angeordnet, das -in Abhängigkeit von der Stellung des Flügelrahmens 3- im Gleitführungs kanal 12 klemmend aufgenommen ist oder sich außerhalb des Gleitführungs kanals 12 befindet. Wird auf das Führungsstück 13 vom Gleitführungs kanal 12 eine Klemmwirkung ausgeübt, so wird hierdurch die Öffnungsstellung des Flügelrahmens 3 gegenüber dem Blendrahmen 2 gesichert, das heißt, ein Verstellen des Flügelrahmens 3 ist nur durch Aufbringen einer die Hemmung überwindenden Kraft möglich. Wie den Figuren zu entnehmen ist, befindet sich die Gleitführungsvorrichtung 11 etwa im mittleren Bereich der Vertikalerstreckung des Wohndachfensters 1, wobei ein Teil am Blendrahmen 2 befestigt ist und sich ein anderer Teil am Flügelrahmen 3 befindet. Vergleicht man die Figuren 1 bis 3, so wird deutlich, dass im Zuge einer Schwingbewegung des Flügelrahmens 3 um die Schwingachse 10 eine Verlagerung des Führungsstücks 13 im Gleitführungs kanal 12 erfolgt. Gleichzeitig wird die Schwingachse 11 aufgrund der Abstützung des Führungsstücks 13 im Gleitführungs kanal 12 leicht angehoben. Dies ist möglich, weil jede der Führungsstangen 6 mittels der Schwenkachse 8 schwenkbeweglich am Blendrahmen 2 gehalten ist. Erfolgt die Schwingbewegung des Flügelrahmens 3 bis in die in Figur 3 dargestellte Maximalstellung, so ist eine Putzstellung erreicht, das heißt, die Außenseite der Glasscheibe des Flügelrahmens 3 lässt sich vom Raum aus reinigen. Aus der Figur 3 ist erkennbar, dass in der Putzstellung das Führungsstück 13 den Gleitführungs kanal 12 verlassen hat und in einem mit Übergriff versehenen Fangelement 14 aufgenommen ist, das die Putzstellung fixiert.

[0020] Die Figuren 4 bis 6 verdeutlichen die Stellung des Führungsstücks 13 in Abhängigkeit von der Stellung des Flügelrahmens 3. Auf diese Figuren wird nachstehend näher eingegangen.

[0021] Gemäß Figur 4, die die geschlossene, insbesondere verriegelte Stellung des Flügelrahmens 3 zeigt, liegt das Führungsstück 13 im Endbereich 15 des Gleitführungs kanals 12, der geradlinig ausgebildet ist und parallel zur Längserstreckung des Vertikalholms 16 des Blendrahmens 2 verläuft. Die Schwingachse 10 liegt oberhalb des Führungsstücks 13 und ist ferner näher zum unteren Horizontalholm 17 des Blendrahmens 2 angeordnet, als das Führungsstück 13. Im Zuge der Öffnungsbewegung des Flügelrahmens 3 verlagert sich das Führungsstück 13 in Richtung auf den anderen Endbereich 18 des Gleitführungs kanals 12, wobei aufgrund der Schrägstellung des Flügelrahmens 3 relativ zur Ebene des Blendrahmens 2 ein Anheben der Führungsstange 6 erfolgt. Wird -gemäß Figur 6- der Flügelrahmen 3 noch weiter aufgeschwungen, so verlässt das Führungsstück 13 den Gleitführungs kanal 12 und bewegt sich entlang

einer bereichsweise bogenförmigen Bahn 18', die aufsteigend ausgebildet ist und zum Teil von der Gleitführungsvorrichtung 11 und zum Teil von dem Fangelement 14 ausgebildet wird. Die am Fangelement 14 ausgebildete Führungsbahn 19 für das Führungsstück 13 geht nach einem leicht bogenförmigen Bereich in eine steigende Gerade über und endet in einem hakenförmigen Fangbereich 20 des Fangelements 14, der das Führungsstück 13 formangepasst aufnimmt und einen das Führungsstück 13 überfangenden Haltesteg 21 aufweist. Zwischen Fangbereich 20 und Endbereich 18 ist eine Montagelücke 22 ausgebildet, die ein Einfädeln des Führungsstücks 13 ermöglicht und daher eine Montage beziehungsweise Demontage des Flügelrahmens 3 möglich macht.

[0022] Die Figur 7 verdeutlicht die Ausbildung des Führungsstücks 13. Dies weist einen am Flügelrahmen 3 befestigten Bolzen 23 auf, auf dem ein im Querschnitt quadratisches Führungselement 24 drehbar um die Bolzenachse 25 lagert.

[0023] Die Figuren 8 und 9 verdeutlichen die Konstruktion der Gleitführungsvorrichtung 11 in Bezug auf ihren Gleitführungs kanal 12. Die Gleitführungsvorrichtung 11 besitzt einen Grundkörper 26, der eine Grundplatte 27 aufweist. Die Unterseite der Grundplatte 28 ist mit zwei, beabstandet zueinander liegenden Haltevorsprüngen 29 versehen, die in entsprechende Aufnahmebohrungen des Blendrahmens 2 eingesteckt werden. Mittels zweier Befestigungsbohrungen 30 erfolgt eine Schraubbefestigung am Blendrahmen 2, das heißt, die beiden Befestigungsbohrungen 30 werden von den Schäften entsprechender Befestigungsschrauben durchgriffen, wobei die Befestigungsbohrungen 30 mit Senkabschnitten versehen sind, die die Schraubenköpfe aufnehmen. Auf der Oberseite 31 der Grundplatte 26 ist eine erste Gleitfläche 32 ausgebildet, auf der das Führungsstück 13 gleiten kann. Ferner geht von einem Seitenrandbereich 33 der Grundplatte 26 ein Steg 34 aus, der rechtwinklig zur ersten Gleitfläche 32 steht und in seiner Längserstreckung kürzer als die Gleitfläche 32 ist, so dass sich beidseitig von ihm ein überragender Bereich 35 und ein überragender Bereich 36 der Gleitfläche 32 ausbildet. Der Steg 34 geht in eine Montageschiene 37 über, die derart auskragt, dass sie zusammen mit dem Steg 34 und der Grundplatte 27 -im Querschnitt gesehen- ein offenes U bildet. Die Unterseite 38 der Montageschiene 37 ist derart gestaltet, dass sie -im Anschluss an den überragenden Bereich 36 zunächst geradlinig ansteigt, das heißt, ihr Abstand zur Oberseite 31 der Grundplatte 27 vergrößert sich stetig bis zu einer Stufe 39, die in Richtung auf die Oberseite 31 ragt und dementsprechend den Abstand zur ersten Gleitfläche 32 verkleinert. Anschließend -in Richtung auf den überragenden Bereich 35 zu- steigt die Unterseite 38 der Montageschiene 37 wiederum an, wobei der Steigungswinkel auf beiden Seiten der Stufe 39 gleich groß ist. Zwischen der Stufe 39 und dem Ende 40 der Unterseite 38 befindet sich eine Verstellrasterung 41, die eine Zahnung 42 an der Unterseite 38 der Mon-

tageschiene 37 aufweist. Ferner liegt zwischen der Verstellrasterung 41 und dem Ende 40 eine Verstellmarkierungsskala 43, die an einer Seitenwand 44 der Montageschiene 37 mehrere, mit gleichem Abstand zueinander liegende Markierungsstriche 45 aufweist.

[0024] Der Steg 34 weist zwei, mit Abstand zueinander liegende Gewindebohrungen 46 auf, in die jeweils eine Sicherungsschraube 47 eingeschraubt ist. Jede der Sicherungsschrauben 47 durchgreift ein Langloch 48, das an einem Kanalelement 49 ausgebildet ist, das etwa die gleiche Länge wie der Steg 34 aufweist und sich mit einer Anlagefläche 50 an der Unterseite 38 der Montageschiene 37 abstützt. Die Ausbildung der Anlagefläche 50 ist derart getroffen, dass ihr Verlauf dem Verlauf der Unterseite 38 entspricht, das heißt, es ist -in der Figur 9 von links nach rechts gesehen- zunächst ein geradlinig ansteigender Bereich 51 vorgesehen, der in eine Stufe 52 übergeht und es schließt sich an die Stufe 52 ein ansteigender geradliniger Bereich 53 an. Zwischen der Stufe 52 und dem Ende 54 der Anlagefläche 50 ist eine mit der Zahnung 42 zusammenwirkende Gegenzahnung 55 ausgebildet, so dass Zahnung 42 und Gegenzahnung 55 die Verstellrasterung 41 bilden, so dass die Stellung des Kanalelements 49 an der Montageschiene 37 fixiert wird. Ein Markierungsstrich 56 an einer Stirnseite 57 des Kanalelements 49 korrespondiert mit einem der Markierungsstriche 45 der Montageschiene 37 und zeigt hierdurch die Relativstellung des Kanalelements 49 zur Montageschiene 37 an.

[0025] Die der Stirnseite 57 gegenüberliegende Stirnseite 58 (Figur 8) liegt gegen den Steg 34 an und dient einer zusätzlichen Abstützung des Kanalelements 49. Die der Anlagefläche 50 gegenüberliegende Unterseite 59 des Kanalelements 49 bildet eine zweite Gleitfläche 60 für das Führungsstück 13, wobei die Anordnung derart getroffen ist, dass bei Anlage von Unterseite 38 und Anlagefläche 50 die zweite Gleitfläche 60 parallel zur ersten Gleitfläche 32 verläuft. Mithin bilden die beiden Gleitflächen 32 und 60 den Gleitführungs kanal 12 aus.

[0026] Um den Klemmabstand 61 der auf diese Art und Weise ausgebildeten Klemmpassage 62 für das Führungsstück 13 einzustellen, ist es lediglich erforderlich, die beiden Sicherungsschrauben 47 soweit zu lösen, dass das Kanalelement 49 verschoben werden kann. Die Verschiebung erfolgt stets in Richtung des Gleitführungs kanals 12. Aufgrund der schräg verlaufenden Abschnitte von Unterseite 38 und Anlagefläche 49 stellt sich eine Verkleinerung des Klemmabstands 61 ein, wenn -gemäß Figur 9- das Kanalelement 49 nach links verschoben wird. Erfolgt eine Verschiebung nach rechts, so vergrößert sich der Klemmabstand 61. Das "+" und "-", das den Markierungsstrichen 45 zugeordnet ist, verdeutlicht, dass eine Verschiebung in Richtung auf das "+"-Zeichen dazu führt, dass die Klemmwirkung auf das Führungsstück 13 verstärkt wird. Das "-"-Zeichen verdeutlicht, dass eine derartige Verschiebung zu einem geringeren Klemmdruck der Klemmpassage 62 auf das Führungsstück 13 führt.

[0027] Die Anordnung ist nun derart getroffen, dass das Führungselement 24 aus einem Material, vorzugsweise einem Kunststoffmaterial, mit einer gewissen Eigenelastizität besteht, so dass der von den Gleitflächen 32 und 60 aufgebrachte Klemmdruck abgefangen wird, das heißt eine Verlagerung des Führungsstücks 13 entlang des Gleitführungs kanals 12 mit entsprechendem Kraftaufwand möglich ist. Die Bauteile der aus den Figuren 8 und 9 wiedergegebenen Einrichtung bestehen vorzugsweise aus Metall und weisen daher eine geringere Materialelastizität auf als die des Führungsstücks 13. Die Schrägflächen von Unterseite 38 und Anlagefläche 50 führen zu einer Verstelleinrichtung 63, die als Keilvorrichtung 64 ausgebildet ist. Durch Verschieben des Kanalelements 49 relativ zur Montageschiene 37 wird aufgrund der Keilwirkung der Klemmabstand 61 zwischen der ersten Gleitfläche 32 und der zweiten Gleitfläche 60 eingestellt, wobei die Verstellrasterung 41 eine stufenweise Verstellung ermöglicht. Ist die gewünschte Einstellung des Kanalelements 49 erfolgt, so wird dieses durch Festziehen der Sicherungsschrauben 47 festgelegt und damit die gewünschte Einstellung fixiert.

[0028] Mittels der Erfindung ist eine Hemmung des geöffneten Flügelrahmens 3 gegenüber dem Blendrahmen 2 möglich, die ein selbständiges Schwingen verhindert. Das Führungsstück 13 wird im Zuge der Öffnungsbewegung des Flügelrahmens 3 durch den Gleitführungs kanal 12 bewegt, der geradlinig und parallel zur Ebene des Blendrahmens 2 verläuft. Verlässt das Führungsstück 13 im Zuge der Einnahme einer Putzstellung den Gleitführungs kanal 12, so gleitet es auf einem bogenförmig ansteigenden Bereich 36 und tritt anschließend in das vorstehend bereits erwähnte, am Blendrahmen 2 festgelegte Fangelement 14 ein.

[0029] Mittels der Erfindung ist eine Hemmung des geöffneten Flügelrahmens 3 gegenüber dem Blendrahmen 2 möglich, die ein selbständiges Schwingen verhindert. Das Führungsstück 13 wird im Zuge der Öffnungsbewegung des Flügelrahmens 3 durch den Gleitführungs kanal 12 bewegt, der geradlinig und parallel zur Ebene des Blendrahmens 2 verläuft. Verlässt das Führungsstück 13 im Zuge der Einnahme einer Putzstellung den Gleitführungs kanal 12, so gleitet es auf einem bogenförmig ansteigenden Bereich 36 und tritt anschließend in das vorstehend bereits erwähnte, am Blendrahmen 2 festgelegte Fangelement 14 ein.

Patentansprüche

1. Schwing-Wohndachfenster oder Schwing-Klapp-Wohndachfenster, mit einer Gleitführungs vorrichtung (11) für die Hemmung der Schwingstellung des Flügelrahmens (3) des Wohndachfensters, mit einem am Blendrahmen (2) des Wohndachfensters festgelegten Grundkörper (26), der eine erste Gleitfläche (32) eines Gleitführungs kanals (12) für ein am Flügelrahmen (3) festgelegtes Führungsstück (13)

aufweist, **gekennzeichnet durch** ein mittels einer Verstelleinrichtung (63) am Grundkörper (26) gehaltenes Kanalelement (49), das eine zweite Gleitfläche (60) besitzt, die mit der ersten Gleitfläche (32) eine im Klemmabstand (61) einstellbare Klemmpassage (62) für das Führungsstück (13) bildet.

2. Schwing-Wohndachfenster oder Schwing-Klapp-Wohndachfenster nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Führungsstück (13) elastisch, insbesondere eigenelastisch, in Bezug auf die Klemmwirkung ausgebildet ist.
3. Schwing-Wohndachfenster oder Schwing-Klapp-Wohndachfenster nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verstelleinrichtung (63) als Keilvorrichtung (64) ausgebildet ist.
4. Schwing-Wohndachfenster oder Schwing-Klapp-Wohndachfenster nach einem der vorhergehenden Ansprüche 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verstelleinrichtung (63) eine Verstellrasterung (41) aufweist.
5. Schwing-Wohndachfenster oder Schwing-Klapp-Wohndachfenster nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verstelleinrichtung (63) eine Verstellmarkenskala (43) aufweist.
6. Schwing-Wohndachfenster oder Schwing-Klapp-Wohndachfenster nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Feststellung der Keilvorrichtung (64) mittels mindestens einer Langloch/Schraubverbindung (46,47,48) erfolgt.
7. Schwing-Wohndachfenster oder Schwing-Klapp-Wohndachfenster nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die erste Gleitfläche (32) auf der Oberseite einer Grundplatte (27) des Grundkörpers (26) ausgebildet ist.
8. Schwing-Wohndachfenster oder Schwing-Klapp-Wohndachfenster nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Grundkörper (26) eine der Grundplatte (27) mit Abstand gegenüberliegende Montageschiene (37) aufweist, an der sich das Kanalelement (49) abstützt.
9. Schwing-Wohndachfenster oder Schwing-Klapp-Wohndachfenster nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Montageschiene (37) und/oder das Kanalelement (49) keilförmig ausgebildet ist/sind.
10. Schwing-Wohndachfenster oder Schwing-Klapp-Wohndachfenster nach Anspruch 9, **dadurch ge-**

kennzeichnet, dass die Keilrichtung in oder quer zur Längserstreckung des Gleitführungskanals (12) verläuft.

11. Schwing-Wohndachfenster oder Schwing-Klapp-Wohndachfenster nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die erste Gleitfläche (32) parallel zur zweiten Gleitfläche (60) verläuft.
12. Schwing-Wohndachfenster oder Schwing-Klapp-Wohndachfenster nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Länge der ersten Gleitfläche (32) größer als die Länge der zweiten Gleitfläche (60) ausgebildet ist.
13. Schwing-Wohndachfenster oder Schwing-Klapp-Wohndachfenster nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein die Länge der zweiten Gleitfläche (60) überragender Bereich (35) der ersten Gleitfläche (32) eben ausgebildet ist.
14. Schwing-Wohndachfenster oder Schwing-Klapp-Wohndachfenster nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein die Länge der zweiten Gleitfläche (60) überragender, weiterer Bereich (36) der ersten Gleitfläche (32) ansteigend, insbesondere bogenförmig, insbesondere in Bezug auf die Ebene des Blendrahmens ansteigend bogenförmig, ausgebildet ist.
15. Schwing-Wohndachfenster oder Schwing-Klapp-Wohndachfenster nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich an den ansteigenden Bereich der ersten Gleitfläche (32) ein Fangelement (14) für das Führungsstück (13) anschließt.

Claims

1. A pivoted residential roof window or pivoted-hinged residential roof window, comprising a sliding guide device (11) for constraining the pivot position of the sash frame (3) of the residential roof window, comprising a base body (26) fixed to the blind frame (2) of the residential roof window, which has a first sliding surface (32) of a sliding guide channel (12) for a guide piece (13) fixed to the sash frame (3), **characterised by** a channel element (49), which is held on the base body (26) by means of an adjusting device (63) and which has a second sliding surface (60), which forms a clamping passage (62), which can be adjusted at clamp distance, with the first sliding surface (32) for the guide piece (13).
2. The pivoted residential roof window or pivoted-

hinged residential roof window according to claim 1, **characterised in that** the guide piece (13) is embodied so as to be elastic, in particular inherently elastic, with respect to the clamping effect.

3. The pivoted residential roof window or pivoted-hinged residential roof window according to any one of the preceding claims, **characterised in that** the adjusting device (63) is embodied as wedge device (64).
4. The pivoted residential roof window or pivoted-hinged residential roof window according to any one of the preceding claims 1 or 2, **characterised in that** the adjusting device (63) has an adjusting detent (41).
5. The pivoted residential roof window or pivoted-hinged residential roof window according to any one of the preceding claims, **characterised in that** the adjusting device (63) has an adjustment marker scale (43).
6. The pivoted residential roof window or pivoted-hinged residential roof window according to claim 3, **characterised in that** the fixation of the wedge device (64) is carried out by means of at least one elongated hole/screw connection (46, 47, 48).
7. The pivoted residential roof window or pivoted-hinged residential roof window according to any one of the preceding claims, **characterised in that** the first sliding surface (32) is embodied on the upper side of a base plate (27) of the base body (26).
8. The pivoted residential roof window or pivoted-hinged residential roof window according to claim 7, **characterised in that** the base body (26) has a mounting rail (37), which is located opposite the base plate (27) at a distance and on which the channel element (49) is supported.
9. The pivoted residential roof window or pivoted-hinged residential roof window according to claim 8, **characterised in that** the mounting rail (37) and/or the channel element (49) is/are embodied in a wedge-shaped manner.
10. The pivoted residential roof window or pivoted-hinged residential roof window according to claim 9, **characterised in that** the wedge direction runs in or transversally to the longitudinal extension of the sliding guide channel (12).
11. The pivoted residential roof window or pivoted-hinged residential roof window according to any one of the preceding claims, **characterised in that** the first sliding surface (32) runs parallel to the second

sliding surface (60).

12. The pivoted residential roof window or pivoted-hinged residential roof window according to any one of the preceding claims, **characterised in that** the length of the first sliding surface (32) is embodied so as to be greater than the length of the second sliding surface (60).
13. The pivoted residential roof window or pivoted-hinged residential roof window according to any one of the preceding claims, **characterised in that** an area (35) of the first sliding surface (32), which protrudes beyond the length of the second sliding surface (60), is embodied so as to be flat.
14. The pivoted residential roof window or pivoted-hinged residential roof window according to any one of the preceding claims, **characterised in that** a further area (36) of the first sliding surface (32), which protrudes beyond the length of the second sliding surface (60), is embodied so as to rise, in particular in a curve-shaped manner, in particular so as to rise in a curve-shaped manner with respect to the plane of the blind frame (2).
15. The pivoted residential roof window or pivoted-hinged residential roof window according to any one of the preceding claims, **characterised in that** a catch element (14) for the guide piece (13) connects to the rising area of the first sliding surface (32).

Revendications

1. Fenêtre de toit ouvrant par rotation ou par projection, comprenant un dispositif de guidage à coulisse (11) pour bloquer la position de rotation du battant (3) de la fenêtre de toit, comprenant un corps de base (26) fixé sur le dormant (2) de la fenêtre de toit, qui présente une première surface coulissante (32) d'un canal de guidage à coulisse (12) pour une pièce de guidage (13) fixée sur le battant (3), **caractérisée par** un élément de canal (49) maintenu sur le corps de base (26) au moyen d'un dispositif de réglage (63), qui possède une seconde surface coulissante (60) qui forme avec la première surface coulissante (32) un passage de serrage (62) pour la pièce de guidage (13) pouvant être réglé dans la distance de serrage (61).
2. Fenêtre de toit ouvrant par rotation ou par projection selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** la pièce de guidage (13) est conçue élastique, en particulier avec une élasticité propre, par rapport à l'effet de serrage.
3. Fenêtre de toit ouvrant par rotation ou par projection

selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** le dispositif de réglage (63) est conçu comme dispositif à coin (64).

4. Fenêtre de toit ouvrant par rotation ou par projection selon l'une des revendications précédentes 1 ou 2, **caractérisée en ce que** le dispositif de réglage (63) présente un encliquetage de réglage (41). 5
5. Fenêtre de toit ouvrant par rotation ou par projection selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** le dispositif de réglage (63) présente une échelle à marquages de réglage (43). 10
6. Fenêtre de toit ouvrant par rotation ou par projection selon la revendication 3, **caractérisée en ce que** la fixation du dispositif à coin (64) s'effectue au moyen d'au moins une liaison par trou oblong/vissage (46, 47, 48). 15
7. Fenêtre de toit ouvrant par rotation ou par projection selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** la première surface coulissante (32) est formée sur la face supérieure d'une plaque de base (27) du corps de base (26). 20
8. Fenêtre de toit ouvrant par rotation ou par projection selon la revendication 7, **caractérisée en ce que** le corps de base (26) présente un rail de montage (37) opposé et distant de la plaque de base (27), sur lequel l'élément de canal s'appuie (49). 25
9. Fenêtre de toit ouvrant par rotation ou par projection selon la revendication 8, **caractérisée en ce que** le rail de montage (37) et/ou l'élément de canal (49) est/sont en forme de coin. 30
10. Fenêtre de toit ouvrant par rotation ou par projection selon la revendication 9, **caractérisée en ce que** le sens du coin passe dans ou transversalement à l'extension longitudinal du canal de guidage à coulisse (12). 35
11. Fenêtre de toit ouvrant par rotation ou par projection selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** la première surface coulissante (32) est parallèle à la seconde surface coulissante (60). 40
12. Fenêtre de toit ouvrant par rotation ou par projection selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** la longueur de la première surface coulissante (32) est plus grande que la longueur de la seconde surface coulissante (60). 45
13. Fenêtre de toit ouvrant par rotation ou par projection selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce qu'une** partie (35) de la première sur-

face coulissante (32) en saillie de la longueur de la seconde surface coulissante (60) est conçue plane.

14. Fenêtre de toit ouvrant par rotation ou par projection selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce qu'une** autre partie (36) de la première surface coulissante (32) en saillie de la longueur de la seconde surface coulissante (60), est conçue montante, en particulier arquée, en particulier montante et arquée par rapport au plan du dormant. 50
15. Fenêtre de toit ouvrant par rotation ou par projection selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce qu'un** élément de positionnement (14) pour la pièce de guidage (13) se raccorde sur la partie montante de la première surface coulissante (32). 55

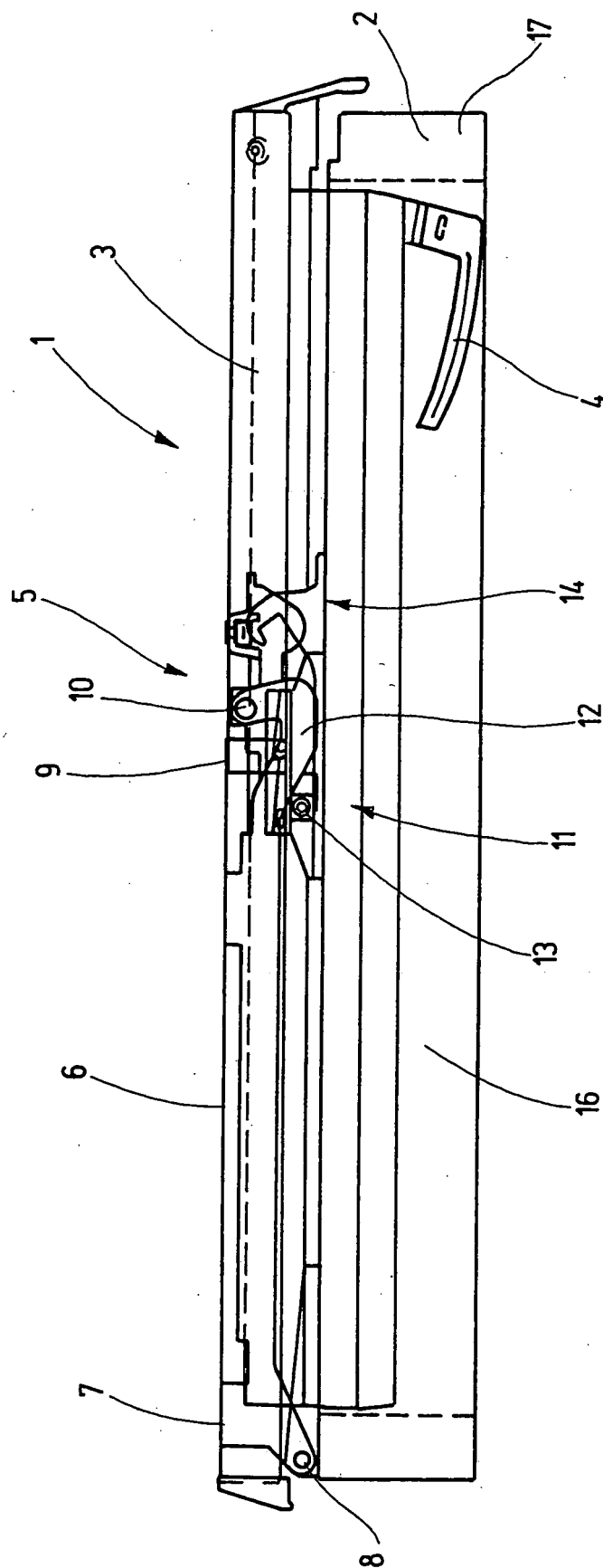


Fig.1

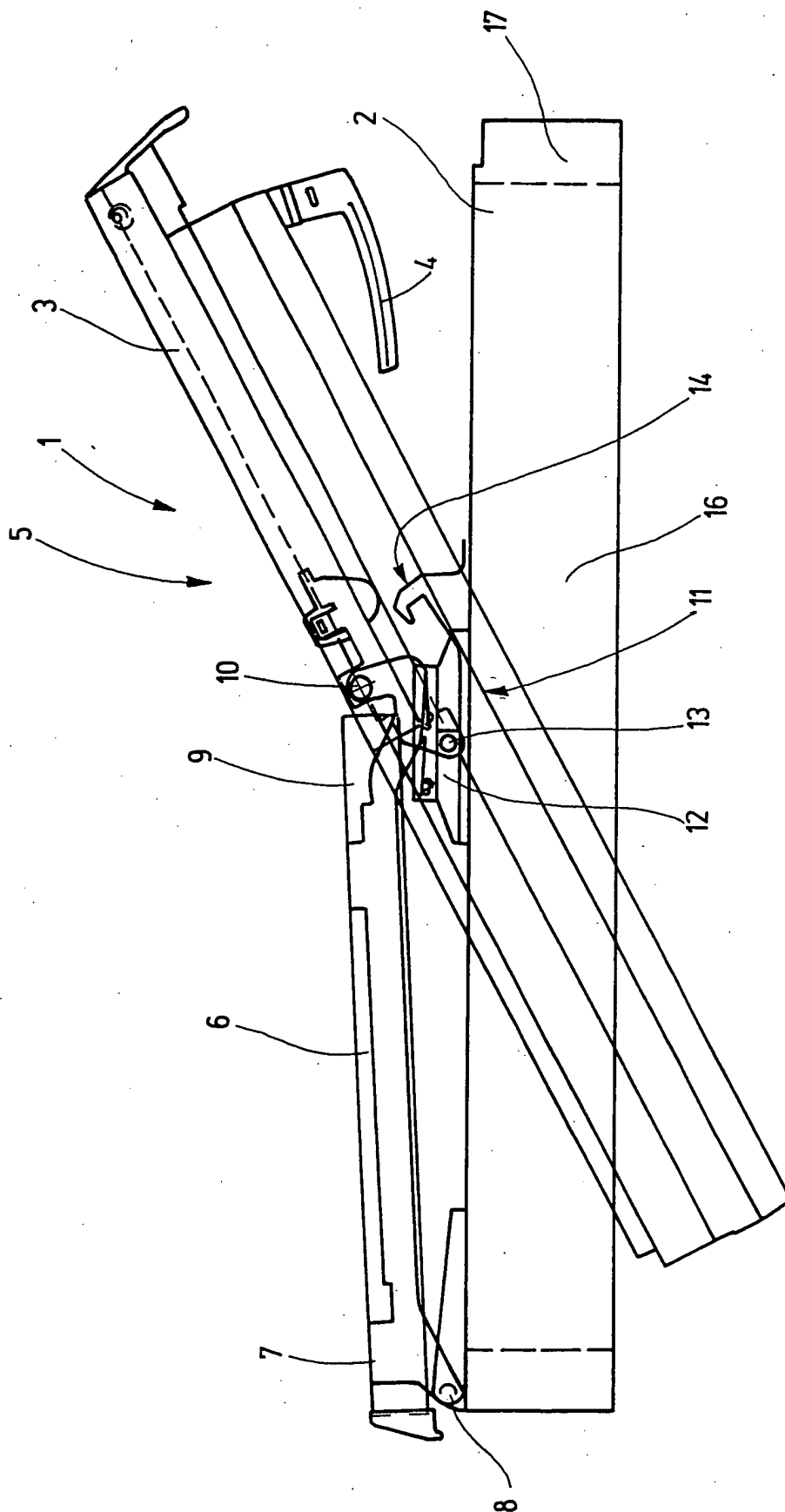
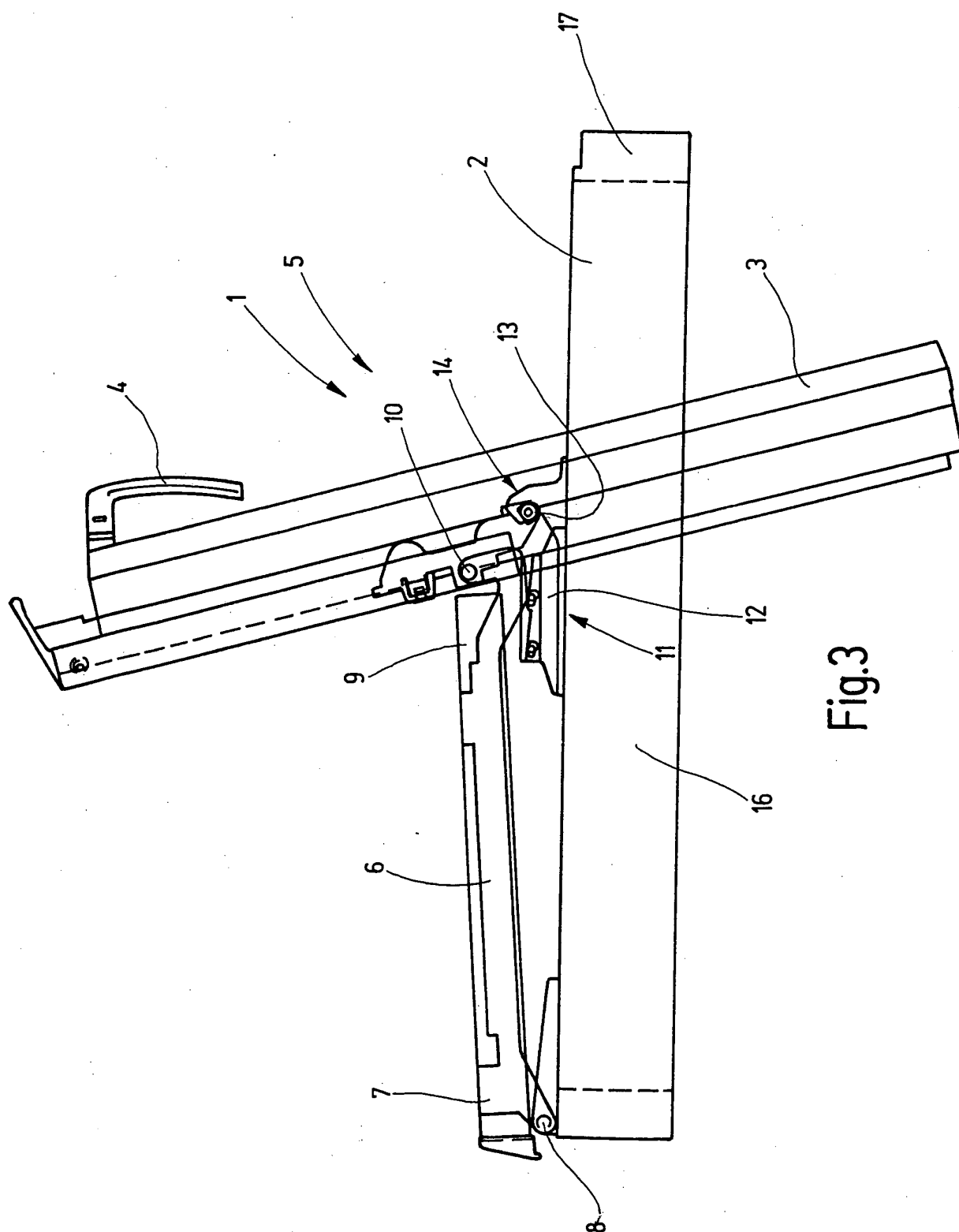


Fig.2



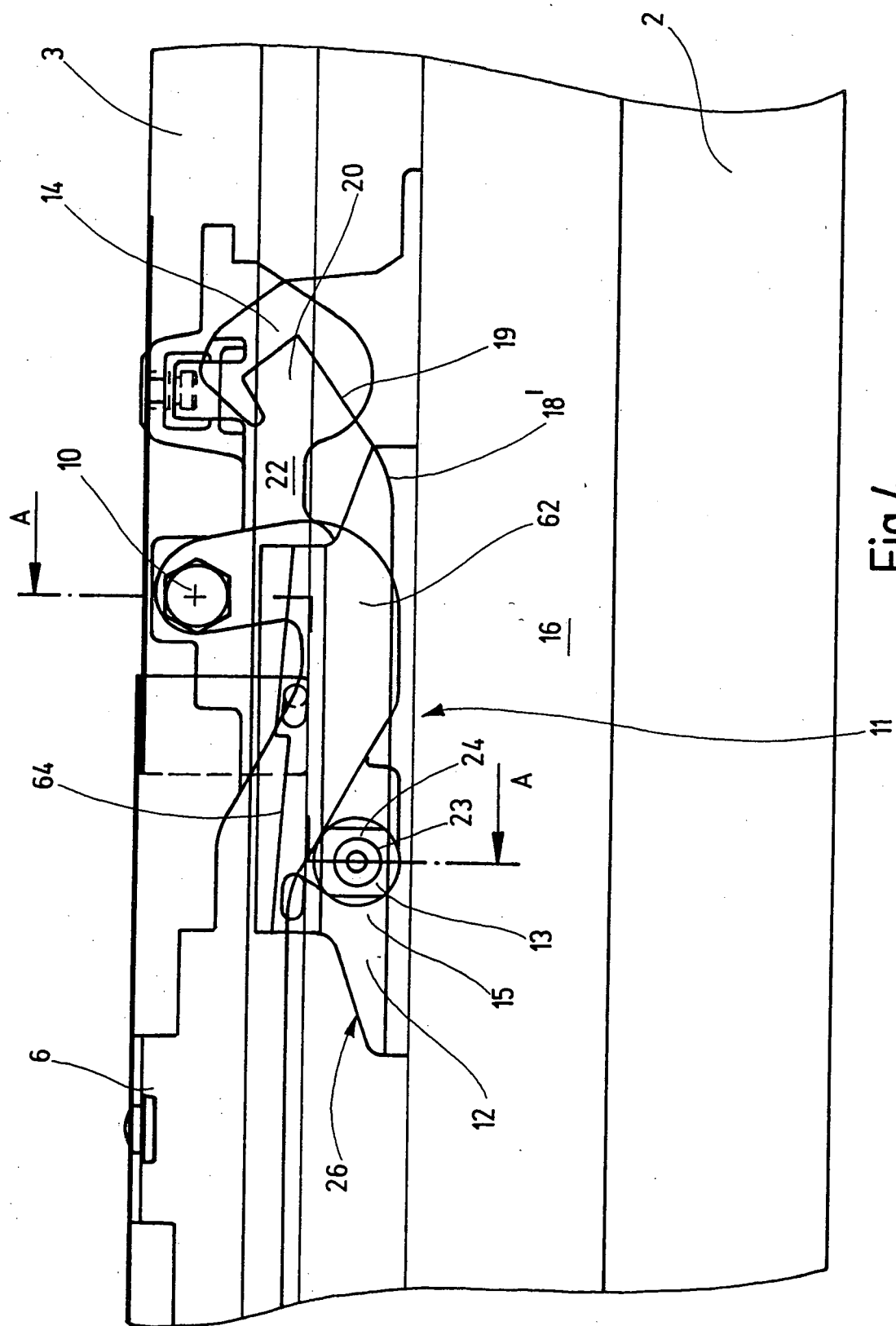
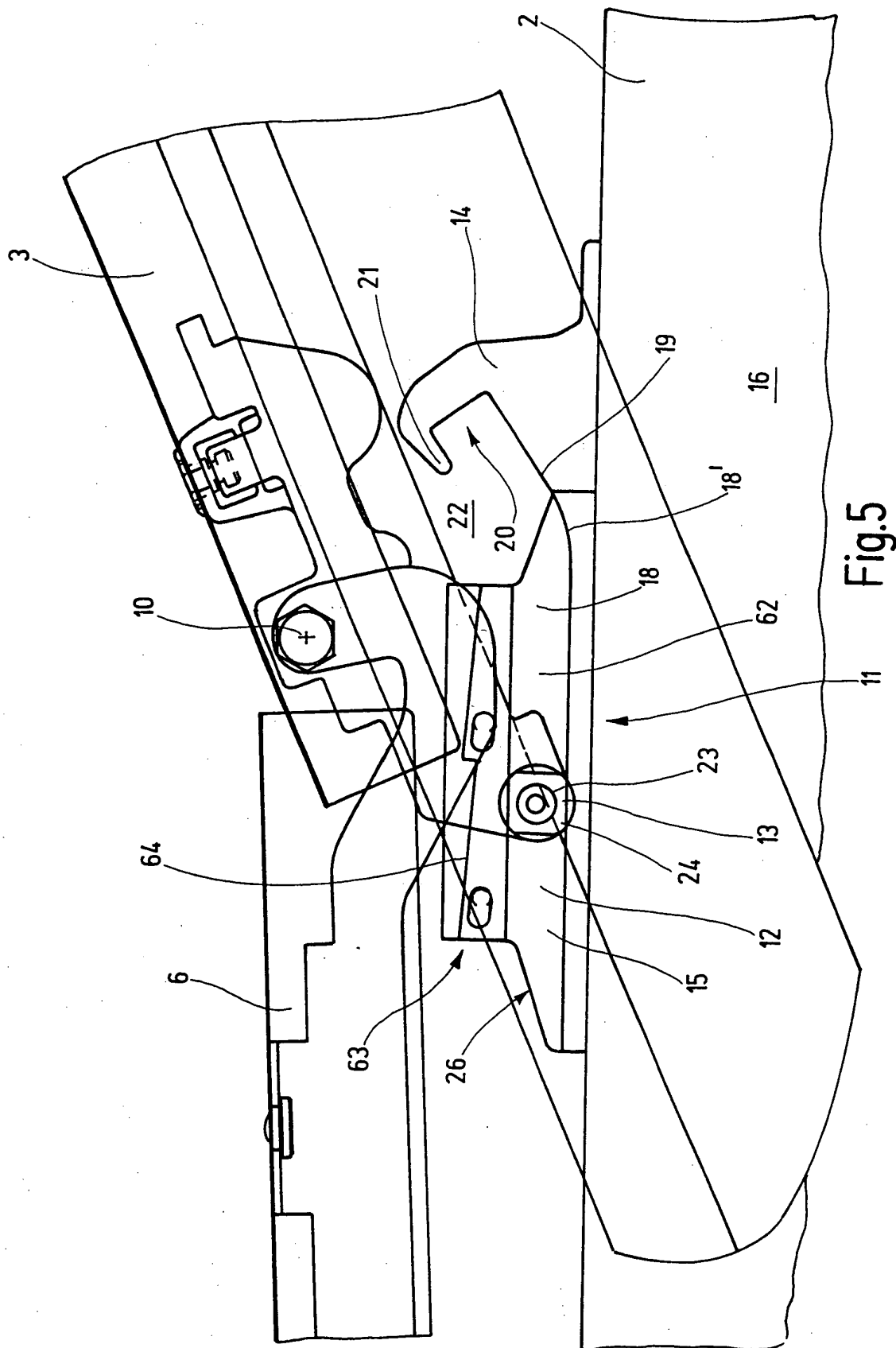


Fig. 4



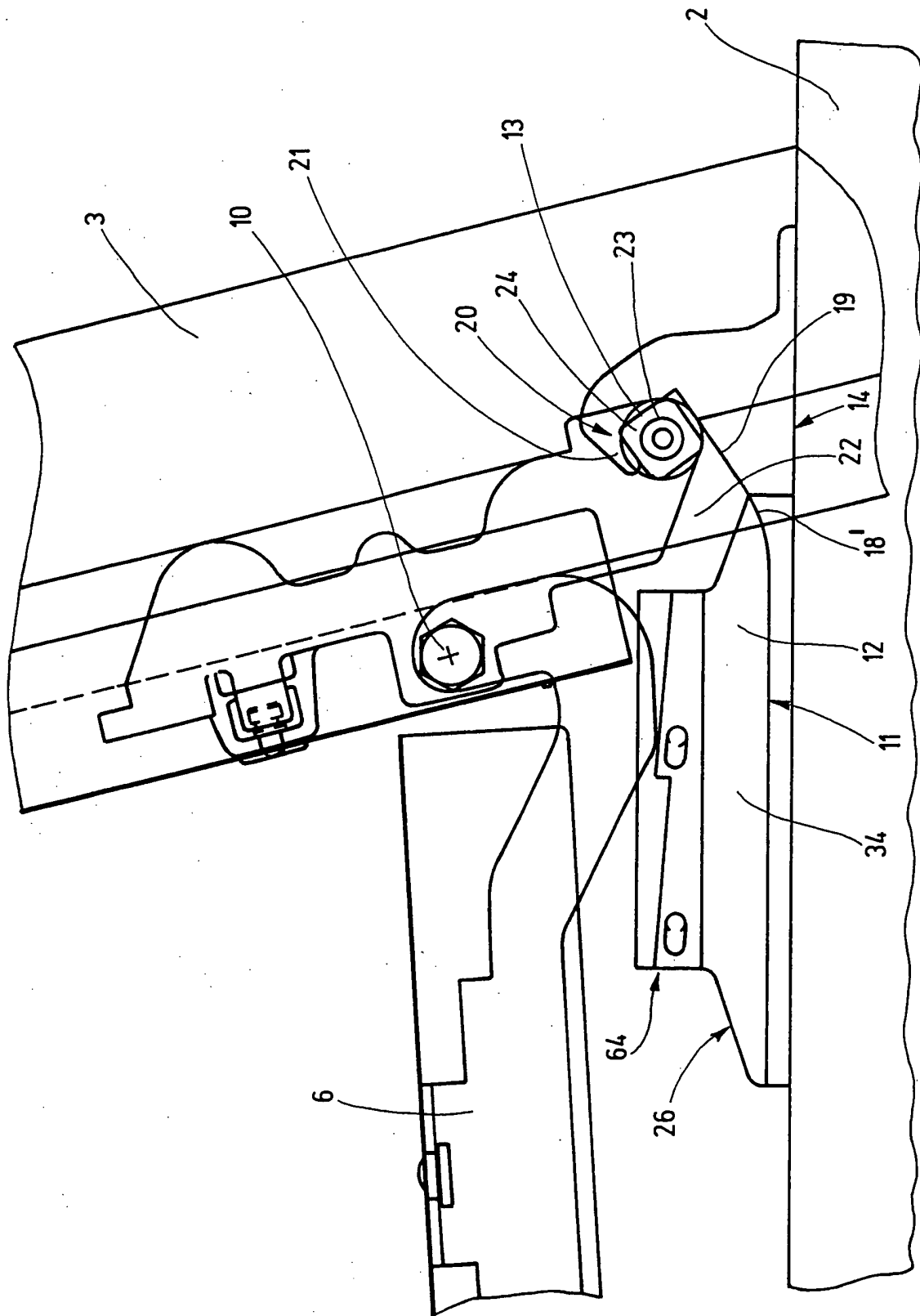


Fig.6

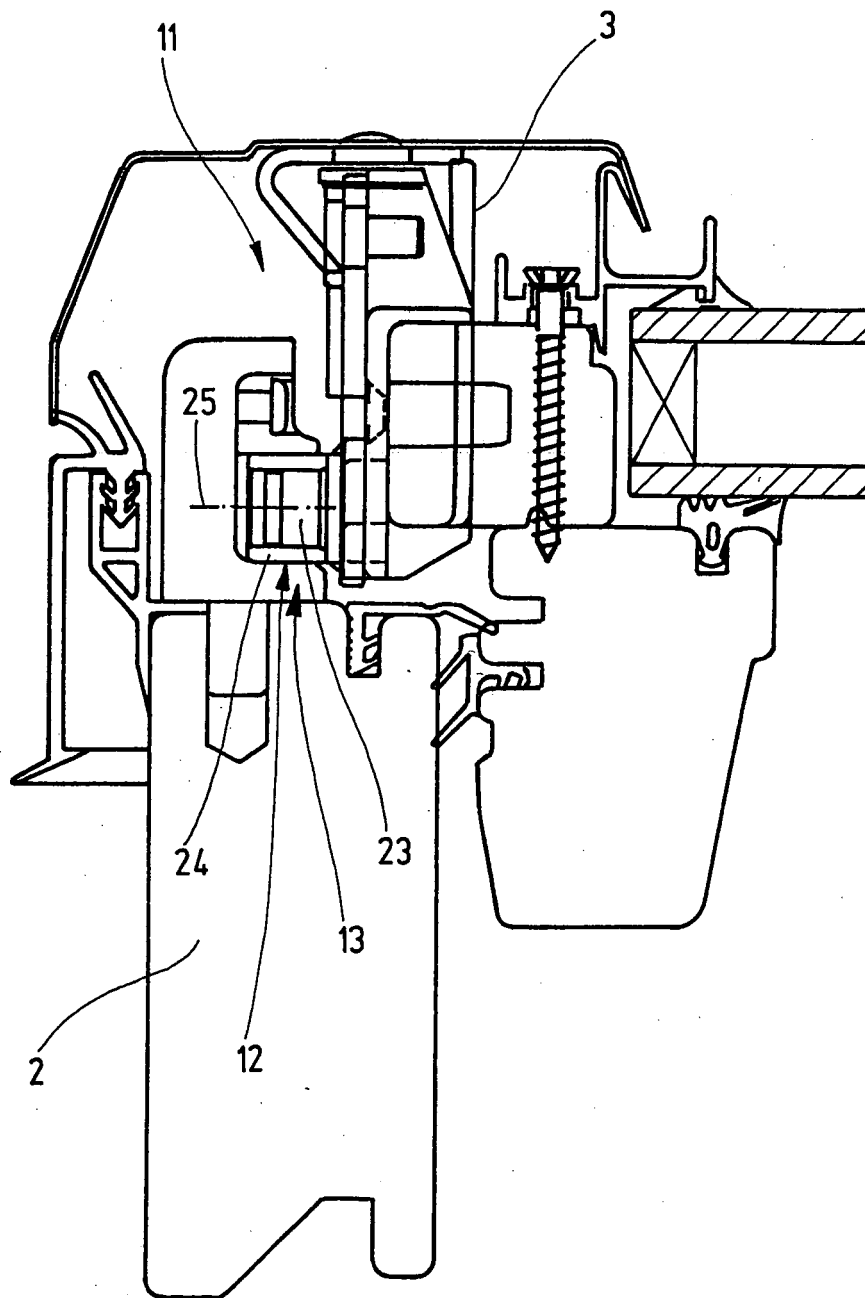


Fig.7

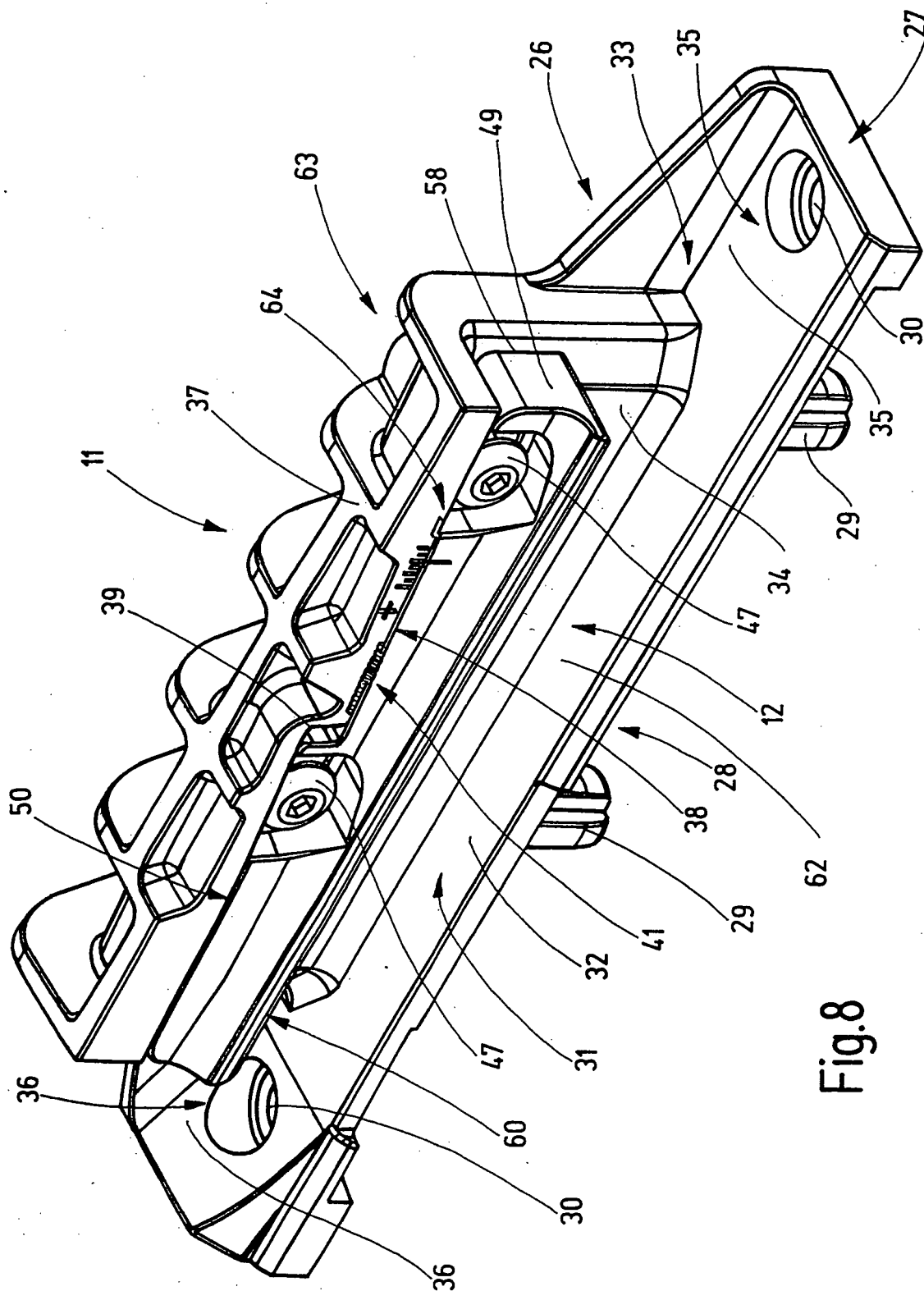
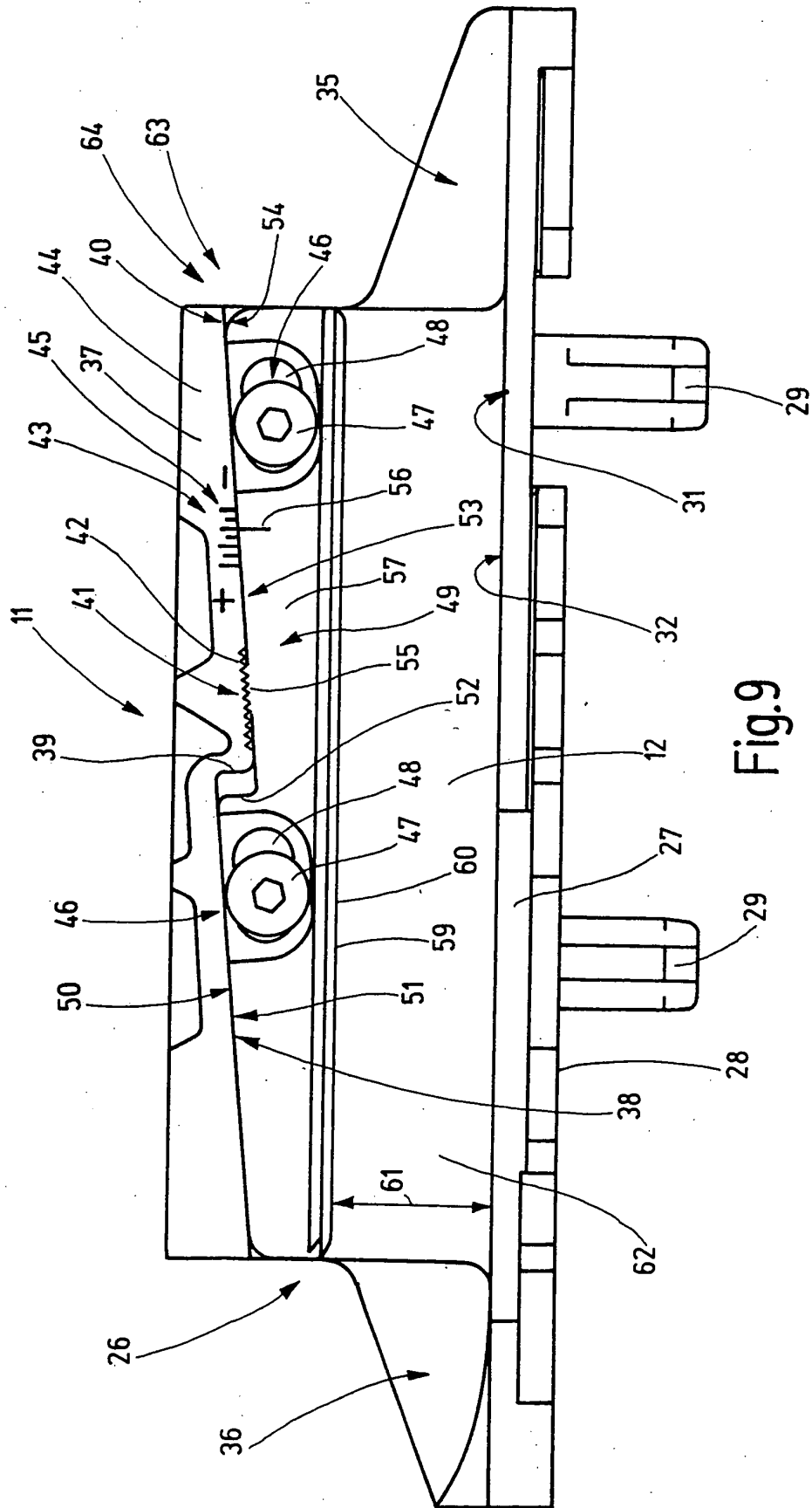


Fig.8



IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- EP 0874102 A [0004]
- US 5615522 A [0005]