



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**21.11.2012 Patentblatt 2012/47**

(51) Int Cl.:  
**E04D 13/035<sup>(2006.01)</sup>**

(21) Anmeldenummer: **12003464.0**

(22) Anmeldetag: **05.05.2012**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**BA ME**

(30) Priorität: **14.05.2011 DE 102011101490**

(71) Anmelder: **Roto Frank AG**  
**70771 Leinfelden-Echterdingen (DE)**

(72) Erfinder:  
• **Dossler, Klaus**  
**97082 Würzburg (DE)**  
• **Stürzenhofäcker, Jens**  
**97990 Weikersheim (DE)**

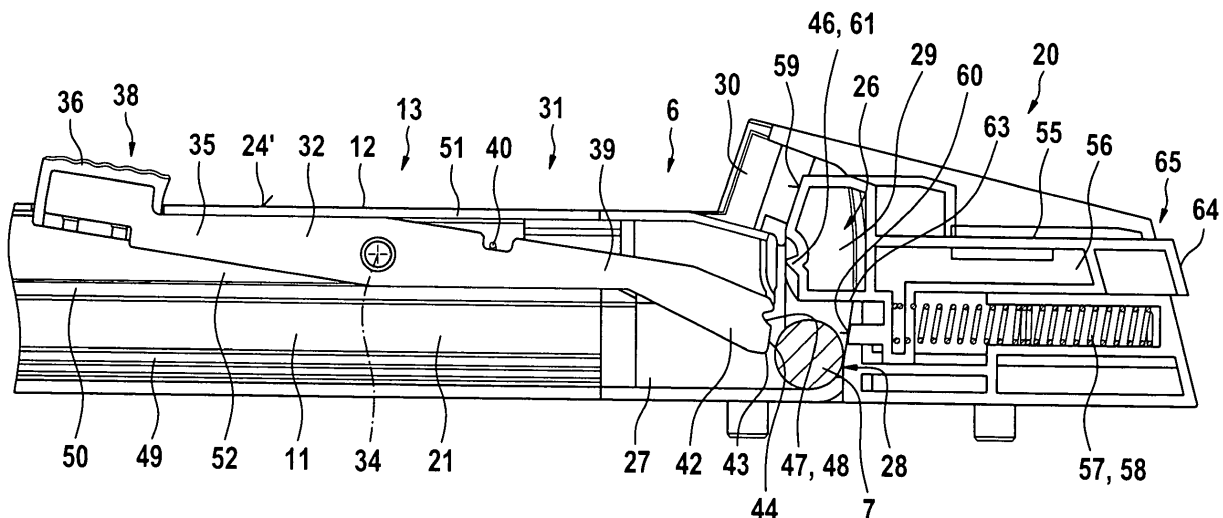
(74) Vertreter: **Grosse, Rainer et al**  
**Gleiss Grosse Schrell & Partner**  
**Patentanwälte Rechtsanwälte**  
**Leitzstrasse 45**  
**70469 Stuttgart (DE)**

(54) **Halteeinrichtung für ein Wohndachfenster sowie Wohndachfenster mit Halteeinrichtung**

(57) Die Erfindung betrifft eine Halteeinrichtung (6) für einen Flügelrahmen (3) eines einen Blendrahmen (2) und den Flügelrahmen (3) aufweisenden Wohndachfensters (1), mit mindestens einer dem Blendrahmen (2) zuordenbaren ersten Führung (11), die im Normalbetrieb des Wohndachfensters (1) mindestens einen dem Flügelrahmen (3) zuordenbaren Mitnehmer (7) führt, und mit einer dem Blendrahmen (2) zuordenbaren Putzsicherungsvorrichtung (13), die im Putzbetrieb des Wohndachfensters (1) für eine Fixierung des sich in einer Putz-

stellung befindlichen Flügelrahmens (3) den Mitnehmer (7) festlegt, und mit einer dem Blendrahmen (2) zuordenbaren zweiten Führung (12), die bei der Montage des Flügelrahmens (3) den Mitnehmer (7) abstützt und in die erste Führung (11) führt. Es ist vorgesehen, dass die Putzsicherungsvorrichtung (13) zumindest teilweise in einem Hohlraum (52) angeordnet ist, wobei sich über den Hohlraum (52) oder einen Anteil von ihm zumindest teilweise die zweite Führung (12) erstreckt. Ferner betrifft die Erfindung ein Wohndachfenster (1) mit Halteeinrichtung (6).

**Fig. 8**



## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft eine Halteeinrichtung für einen Flügelrahmen eines einen Blendrahmen und den Flügelrahmen aufweisenden Wohndachfensters, mit mindestens einer dem Blendrahmen zuordenbaren ersten Führung, die im Normalbetrieb des Wohndachfensters mindestens einen dem Flügelrahmen zuordenbaren Mitnehmer führt, und mit einer dem Blendrahmen zuordenbaren Putzsicherungs Vorrichtung, die im Putzbetrieb des Wohndachfensters für eine Fixierung des sich in einer Putzstellung befindlichen Flügelrahmens den Mitnehmer festlegt, und mit einer dem Blendrahmen zuordenbaren zweiten Führung, die bei der Montage des Flügelrahmens den Mitnehmer abstützt und in die erste Führung führt.

**[0002]** Ein Wohndachfenster der eingangs genannten Art ist bekannt. Dem Blendrahmen des bekannten Wohndachfensters ist eine erste Führung zugeordnet, die als Führungskanal ausgebildet ist. Dieser befindet sich an einem Vertikalholm des Blendrahmens. Dem Flügelrahmen ist ein Mitnehmer zugeordnet, der als Mitnehmerbolzen ausgebildet ist und bei einem Schwenköffnen entlang der ersten Führung geführt wird, sodass der Flügelrahmen eine geführte Bewegung durchführt. Das erwähnte Schwenköffnen des Flügelrahmens erfolgt um eine horizontale Achse, die etwa im Bereich der halben Höhe des Flügelrahmens verläuft. Um eine Putzstellung zu erreichen, bei der die Außenseite der Verglasung des Flügelrahmens vom Raum her gereinigt werden kann, ist es erforderlich, in einem sogenannten Putzbetrieb den Flügelrahmen derart weit zu schwenken, dass die Außenseite der Verglasung in den Raum weist. Der Flügelrahmen wird - je nach Konstruktion - etwa um 130° geschwenkt. Um in dieser Stellung eine Fixierung des Flügelrahmens zu erzielen, ist eine Putzsicherungs Vorrichtung vorgesehen, die den Mitnehmer fixiert und dadurch den Flügelrahmen in Putzstellung hält. Bei der Erstmontage des Wohndachfensters wird zunächst der Blendrahmen am Dach montiert, der noch nicht mit dem Flügelrahmen verbunden ist. Ist der Blendrahmen festgelegt, so wird der Flügelrahmen zugeführt. Dabei wird der Flügelrahmen mit seinem Mitnehmer auf eine dem Blendrahmen zugeordnete zweite Führung abgesetzt. Dies kann bei den bekannten Wohndachfenstern nur innerhalb eines kleinen Bereichs von wenigen Zentimetern erfolgen. Erfolgt das Aufsetzen des Flügelrahmens außerhalb dieses Bereichs, so besteht die Gefahr, die Putzsicherungs Vorrichtung zu beschädigen. Die Folge ist, dass ein Komplettaustausch der beschädigten Teile durchgeführt werden muss. Vorzugsweise ist bei dem bekannten Wohndachfenster vorgesehen, dass der Blendrahmen auf jeder seiner beiden Seiten eine erste und eine zweite Führung sowie eine Putzsicherungs Vorrichtung aufweist und dass der Flügelrahmen auf jeder seiner Seiten einen Mitnehmer trägt.

**[0003]** Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Halteeinrichtung der eingangs genannten Art zu schaffen,

mit der ein einfacher und sicherer Putzbetrieb erfolgen kann und durch die sich der Flügelrahmen beschädigungsfrei montieren lässt. Insbesondere ist verhindert, dass es bei einer Flügelrahmenmontage zu Beschädigungen der Putzsicherungs Vorrichtung kommt. Vorzugsweise ist vorgesehen, dass das Aufsetzen des Mitnehmers bei der Flügelrahmenmontage in einem großen Bereich möglich ist, also keine Beschränkung auf eine nur kleine Zone vorliegt, wie dies beim Stand der Technik der Fall ist. Diese Aufgabe wird - unter Berücksichtigung der vorstehend erwähnten Merkmale - dadurch gelöst, dass die Putzsicherungs Vorrichtung zumindest teilweise in einem Hohlraum angeordnet ist, wobei sich über den Hohlraum oder einen Anteil von ihm zumindest teilweise die zweite Führung erstreckt. Durch das erfindungsgemäße zumindest teilweise erfolgende Anordnen der Putzsicherungs Vorrichtung in dem Hohlraum der Halteeinrichtung ist ein Schutz vor Beschädigungen gewährleistet. Wird bei der Flügelmontage der Mitnehmer auf die zweite Führung aufgesetzt, kann durch die versenkt liegende Anordnung der Putzsicherungs Vorrichtung keine Beschädigung erfolgen. Vielmehr erfolgt zunächst das Aufsetzen des Mitnehmers auf die zweite Führung und von dort aus wird im Zuge der Montagearbeiten der Mitnehmer in die erste Führung verlagert. Da sich über den Hohlraum oder einen Anteil von ihm zumindest teilweise die zweite Führung erstreckt, lässt sich die Putzsicherungs Vorrichtung in einer für ihre Funktion geeigneten Zone anordnen, sodass sie in der Lage ist, im Putzbetrieb den Flügelrahmen zu fixieren, und gleichwohl lässt sich bei der Montage des Flügelrahmens in dieser Zone der Mitnehmer absetzen, da dies auf die zweite Führung erfolgt, die sich brückenartig über den Hohlraum oder einen Anteil von ihm erstreckt, also verhindert, dass der Mitnehmer in den Hohlraum eindringt und dort Beschädigungen der Bauteile der Putzsicherungs Vorrichtung bewirkt. Für das Aufsetzen des Mitnehmers steht ein langer Bereich zur Verfügung, da durch die versenkte Anordnung der Putzsicherungs Vorrichtung keine Längenbeschränkung besteht.

**[0004]** Im Zuge dieser Anmeldung wird oftmals nur auf eine Seite des Wohndachfensters eingegangen, auf der die Halteeinrichtung angeordnet ist, die die erste Führung, die Putzsicherungs Vorrichtung und die zweite Führung und so weiter aufweist. Vorzugsweise ist jedoch vorgesehen, dass eine entsprechende Ausbildung auch auf der anderen Seite des Wohndachfensters realisiert ist, sodass demzufolge beide Seiten des Flügelrahmens mit Mitnehmern versehen sind und Halteeinrichtungen mit entsprechenden Bauteilen, wie erste und zweite Führung, wie Putzsicherungs Vorrichtung und so weiter ebenfalls auf beiden Seiten zur Verfügung stehen, wodurch eine besonders gute Führung und Sicherung gewährleistet ist. Auf diesen Umstand wird nicht immer wieder hingewiesen, er ist jedoch vorzugsweise vorhanden, wobei es auch möglich ist, dass das Wohndachfenster lediglich auf einer seiner beiden Seiten die Halteeinrichtung und die zugehörigen Baueinrichtungen besitzt.

**[0005]** Nach einer Weiterbildung der Erfindung ist vorgesehen, dass die Putzsicherungs Vorrichtung eine Fixierstellung und eine Freigabestellung aufweist, wobei in der Fixierstellung der Mitnehmer fixiert und der Freigabestellung der Mitnehmer freigegeben ist. In der Fixierstellung hält die Putzsicherungs Vorrichtung den Mitnehmer, wodurch der Flügelrahmen sicher in Putzstellung gehalten ist, sodass durch das Putzen bewirkte Kräfte und/oder Windkräfte keine Flügelverlagerung bewirken. Um die Putzstellung wieder zu verlassen, wird die Putzsicherungs Vorrichtung in Freigabestellung überführt, wodurch der Mitnehmer freigegeben ist und das Wohndachfenster wieder in seinen Normalbetrieb zurückkehrt, der dadurch gekennzeichnet ist, dass der Flügelrahmen, beispielsweise zum Lüften, verschwenkt wird. Insbesondere kann bei dem Wohndachfenster vorgesehen sein, dass auch ein Kippbetrieb möglich ist. In diesem Falle kann der Flügelrahmen um eine horizontale Achse gekippt werden, die im Bereich des oberen Horizontalschenkels des Flügelrahmens liegt. Der Benutzer kann also wählen, ob er eine Kippöffnung oder eine Schwenköffnung herbeiführen möchte. Die Putzstellung lässt sich nur beim extrem weiten Schwenköffnen erzielen.

**[0006]** Eine Weiterbildung der Erfindung sieht vor, dass die Putzsicherungs Vorrichtung einen Putzhebel aufweist, der den Mitnehmer festlegt. Dieser Putzsicherungshebel lässt sich verlagern, wobei er in einer ersten Verlagerungsstellung eine Fixierstellung in einer zweiten Verlagerungsstellung eine Freigabestellung einnimmt.

**[0007]** Ferner ist es vorteilhaft, wenn der Putzsicherungshebel ein zweiarmiger Putzsicherungs-Schwenkhebel ist, wobei seine Schwenkachse in dem Hohlraum liegt. Demzufolge befindet sich auf einer Seite der Schwenkachse des Putzsicherungshebels ein erster Arm und auf der anderen Seite der Schwenkachse ein zweiter Arm des Putzsicherungshebels. Er kann zur Einnahme der Fixierstellung beziehungsweise Freigabestellung verschwenkt werden, was um die Schwenkachse erfolgt, sodass er als Putzsicherungs-Schwenkhebel ausgebildet ist.

**[0008]** Nach einer Weiterbildung der Erfindung ist vorgesehen, dass der Putzsicherungshebel zwei Endbereiche aufweist, wovon der eine Endbereich ein Festlegendbereich ist und den Mitnehmer festlegt und der andere Endbereich einen Bedienendbereich bildet. Der Putzsicherungshebel ist - wie vorstehend bereits erwähnt - vorzugsweise als Putzsicherungs-Schwenkhebel ausgebildet. Soll ein Verschwenken manuell erfolgen, so kann eine Bedienperson den Bedienendbereich erfassen und den Putzsicherungs-Schwenkhebel in die gewünschte Stellung schwenken. Der andere Endbereich des Putzsicherungshebels, insbesondere Putzsicherungs-Schwenkhebels, dient dem Festlegen des Mitnehmers. Dieser Endbereich bildet daher den Festlegendbereich.

**[0009]** Nach einer Weiterbildung der Erfindung ist insbesondere vorgesehen, dass der Putzsicherungshebel nur in seiner Fixierstellung eine Schwenkstellung ein-

nimmt, in der er mit seinem Bedienendbereich aus einer Öffnung des Hohlraums nach außen herausragt und mit seinem übrigen Bereich innerhalb des Hohlraums liegt, und dass er in seiner Freigabestellung vollständig innerhalb des Hohlraums liegt. Der Putzsicherungshebel ist also optimal innerhalb des Hohlraums geschützt angeordnet. Lediglich der Bedienendbereich ragt in einer bestimmten Stellung des Putzsicherungshebels aus dem Hohlraum nach außen heraus, um eine vorzugsweise manuelle Bedienung zu ermöglichen.

**[0010]** Ferner ist von Vorteil, wenn der Hohlraum zwischen der ersten und der zweiten Führung liegt. Insbesondere ist die Anordnung derart getroffen, dass - von unten nach oben gesehen - zunächst die erste Führung, dann der Hohlraum und darüber die zweite Führung angeordnet ist.

**[0011]** Eine Weiterbildung der Erfindung sieht vor, dass die erste und die zweite Führung über einen der Führung des Mitnehmers dienenden Führungsbogen miteinander verbunden sind. Hierdurch ist es möglich, dass bei der Flügelrahmenmontage der Mitnehmer auf die zweite Führung aufgesetzt und anschließend entlang der zweiten Führung bewegt und dann entlang des Führungsbogens verlagert wird, und auf diese Art und Weise in die erste Führung eintritt. Der Führungsbogen ähnelt in seinem Verlauf einem "liegenden U".

**[0012]** Nach einem bevorzugten Ausführungsbeispiel der Erfindung ist vorgesehen, dass im Putzbetrieb der Mitnehmer im Führungsbogen liegt und im Bogeninnenbereich von dem Festlegendbereich des Putzsicherungshebels beaufschlagt ist. Beim Herbeiführen der Putzstellung des Flügelrahmens wird dieser soweit verschwenkt, bis der Mitnehmer in den Führungsbogen gelangt. Dort wird er durch vorzugsweise automatisches Verschwenken des Putzsicherungshebels festgelegt.

**[0013]** Nach einer Weiterbildung der Erfindung ist der Putzsicherungshebel in Richtung seiner Fixierstellung mittels einer Federvorrichtung vorgespannt. Dies hat zur Folge, dass der Hebel bei einer Freigabe automatisch in seine Fixierstellung verschwenkt.

**[0014]** Eine Weiterbildung der Erfindung ist gekennzeichnet durch eine Verschlussvorrichtung, die in eine Verschlussstellung und in eine Offenstellung verlagerbar ist und die mit der Putzsicherungs Vorrichtung zusammenwirkt und diese - in der Verschlussstellung der Verschlusseinrichtung - in Freigabestellung fixiert. Die Verschlussvorrichtung wirkt somit mit der Putzsicherungs Vorrichtung zusammen und stellt für die verschiedenen Betriebssituationen sicher, dass sich die Putzsicherungs Vorrichtung, insbesondere der Putzsicherungshebel, in der jeweils erforderlichen Position befindet. In der Verschlussstellung der Verschlussvorrichtung fixiert diese den Putzsicherungshebel in seiner Freigabestellung. In der Offenstellung der Verschlussvorrichtung gibt diese den Putzsicherungshebel frei, sodass er sich durch die Federvorrichtung in Fixierstellung bewegen kann.

**[0015]** Nach einer Weiterbildung der Erfindung ist vorgesehen, dass die Verschlussvorrichtung eine vom Mit-

nehmer beaufschlagbare Betätigungsfläche aufweist, die bei vom von der zweiten Führung kommenden Mitnehmer erfolgender Beaufschlagung die Verschlussvorrichtung in Offenstellung verlagert. Wird bei der Montage der Mitnehmer auf die zweite Führung aufgesetzt und von dort bis in den Führungsbogen verlagert, so beaufschlagt dabei der Mitnehmer die Betätigungsfläche der Verschlussvorrichtung, wodurch diese in ihrer Offenstellung gelangt und dadurch der Putzsicherungshebel seine Fixierstellung einnimmt, mit der Folge, dass der Mitnehmer festgelegt wird und dadurch der Flügelrahmen sicher in Putzstellung gehalten ist.

**[0016]** Nach einer Weiterbildung der Erfindung ist vorgesehen, dass die Verschlussvorrichtung eine vom Mitnehmer beaufschlagbare Beaufschlagungsfläche aufweist, die vom sich in Fixierstellung befindlichen Mitnehmer beaufschlagt wird und die Verschlussvorrichtung in Offenstellung hält. Kommt der Mitnehmer von der ersten Führung und wird dabei bis in den Führungsbogen verlagert, so beaufschlagt er die Beaufschlagungsfläche der Verschlusseinrichtung, die daraufhin ihre Offenstellung einnimmt und daher den Putzsicherungshebel freigibt, der aufgrund der Federvorrichtung in seine Fixierstellung verlagert wird, sodass der Mitnehmer festgelegt wird und der Flügelrahmen in der Putzstellung lagegesichert ist.

**[0017]** Nach einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist vorgesehen, dass die Verschlussvorrichtung einen Verschlusschieber aufweist, der in Richtung der Verschlussstellung mittels einer Federeinrichtung vorgespannt ist. Der Verschlusschieber hat aufgrund der Federeinrichtung stets die Tendenz, sich in Verschlussstellung zu verlagern.

**[0018]** Ferner ist es vorteilhaft, wenn der Verschlusschieber ein Rastelement aufweist, das zum Halten des Putzsicherungshebels in Freigabestellung mit einem Gegenrastelement des Putzsicherungshebels zusammenwirkt. Der Putzsicherungshebel wird daher in seiner Freigabestellung gehalten, wenn Rastelement und Gegenrastelement in Eingriff stehen. Wird dieser Eingriff gelöst, so verlagert sich der Putzsicherungshebel in seine Fixierstellung.

**[0019]** Die Zeichnungen veranschaulichen die Erfindung anhand eines Ausführungsbeispiels und zwar zeigt:

- Figur 1 eine schematische Seitenansicht eines mit Halteeinrichtung ausgestatteten Wohndachfensters, dessen Blendrahmen am Dach eines Gebäudes festgelegt ist und dessen Flügelrahmen in den Blendrahmen eingebaut werden soll,
- Figur 2 die Anordnung der Figur 1, wobei der Flügelrahmen mit seinem Mitnehmer auf die Halteeinrichtung abgesetzt wird,
- Figur 3 die Anordnung der Figur 1 mit montiertem Flügelrahmen, wobei sich das Wohndachfenster

in Schwenkoffenstellung befindet,

- Figur 4 die Anordnung der Figur 3 mit etwas weiter geschlossener Flügelrahmenstellung,
- Figur 5 eine Seitenansicht auf eine Halteeinrichtung, die sich in Freigabestellung befindet,
- Figur 6 die Anordnung der Figur 5, jedoch in Fixierstellung,
- Figur 7 eine Detailansicht der Halteeinrichtung gemäß Figur 5,
- Figur 8 eine Detailansicht der Halteeinrichtung gemäß Figur 6 und
- Figur 9 eine Detailansicht eines Putzsicherungshebels einer Putzsicherungsvorrichtung der Halteeinrichtung.

**[0020]** Die Figur 1 zeigt - in schematischer Darstellung - ein Wohndachfenster 1, das einen Blendrahmen 2 und einen Flügelrahmen 3 aufweist. Der Blendrahmen 2 des Wohndachfensters 1 ist am Dach 4 eines nicht näher dargestellten Gebäudes montiert. Im Zuge weiterer Montagearbeiten soll anschließend der Flügelrahmen 3 am Blendrahmen 2 montiert werden. Hierzu ist es erforderlich, den Flügelrahmen 3 in Richtung des Pfeils 5 abzusenken. Mit gestrichelter Linie ist eine Halteeinrichtung 6 angedeutet, die dem Blendrahmen 2 zugeordnet ist. Die Halteeinrichtung 6 wirkt mit einem Mitnehmer 7 zusammen, der dem Flügelrahmen 3 zugeordnet ist. Der Mitnehmer 7 kann als separates Bauteil zur Halteeinrichtung 6 betrachtet werden oder es ist auch denkbar, dass er als Bauteil der Halteeinrichtung 6 angesehen wird, insbesondere, weil seine Formgebung und seine Dimensionen mit den dem Blendrahmen 2 zugeordneten Bauteilen der Halteeinrichtung 6 zusammenwirken, wie nachstehend noch näher erläutert wird. Im Zuge dieser Anmeldung wird von den vorstehend erwähnten beiden Möglichkeiten nur von der ersten Gebrauch gemacht wird, also der Definition, dass der Mitnehmer 7 ein separates Bauteil zur Halteeinrichtung 6 ist. Ferner ist zu erwähnen, dass die Figurenbeschreibung nur auf eine Seite des Wohndachfensters 1 eingeht und dort die Verhältnisse im Hinblick auf die Halteeinrichtung 6 und den Mitnehmer 7 beschreibt. Beim dargestellten Ausführungsbeispiel ist jedoch auch auf der anderen Seite des Wohndachfensters eine Halteeinrichtung 6 und ein Mitnehmer 7 vorhanden. Der Flügelrahmen 3 wird im Zuge der erwähnten Montagearbeiten in einer sogenannten Putzstellung dem Blendrahmen 2 zugeführt. Die Putzstellung zeichnet sich dadurch aus, dass die Außenseite der Verglasung in Richtung auf den Blendrahmen 2 weist. Diese Stellung wird auch dadurch verdeutlicht, dass sich ein Betätigungsgriff 8 des Blendrahmens 2 im oberen Bereich des Wohndachfensters 1 befindet und nach außen weist, al-

so nicht zum Dach 4 hin. Ist der Flügelrahmen 3 am Blendrahmen 2 befestigt und wird der Flügelrahmen 3 geschlossen, so liegt der Betätigungsgriff 8 im unteren Bereich des Wohndachfensters, wobei er in einen das Wohndachfenster 1 aufweisenden Raum 9 des Gebäudes hinein weist.

**[0021]** Wie bereits angedeutet, wird - gemäß Figur 2 - der Flügelrahmen 3 beispielsweise von zwei Monteuren abgesenkt, sodass sich der Mitnehmer 7 auf der Halteeinrichtung 6 abstützt. Die Halteeinrichtung 6 weist eine erste Führung 11 und eine zweite Führung 12 auf. Das Absetzen erfolgt auf die zweite Führung 12. Wird nun - gemäß Pfeil 10 - der Flügelrahmen 3 nach unten verschoben, so gleitet der Mitnehmer 7 die zweite Führung 12 entlang und tritt in eine Putzsicherungs Vorrichtung 13 der Halteeinrichtung 6 ein, wo er fixiert wird. Nunmehr können Haltearme 14 des Wohndachfensters 1, die sich am Blendrahmen 2 befinden, mit dem Flügelrahmen 3 schwenkbeweglich verbunden werden. Ist dies erfolgt, so wird die Fixierstellung der Putzsicherungs Vorrichtung 13 aufgehoben, sodass eine Freigabestellung vorliegt und der Mitnehmer 7 kann in die erste Führung 11 der Halteeinrichtung 6 eintreten. Durch ein Verschwenken des Flügelrahmens 3 - gemäß Pfeil 15 der Figur 3 - wird das Wohndachfenster 1 in Richtung seiner Schließstellung bewegt. Die Figur 4 verdeutlicht eine gegenüber der Figur 3 weiter geschlossene Stellung. Wird - gemäß Pfeil 16 der Figur 4 - der Flügelrahmen 3 noch weiter verschwenkt, so liegt schließlich die geschlossene Stellung des Wohndachfensters 1 vor.

**[0022]** Die erwähnte Putzstellung des Flügelrahmens 3 des Wohndachfensters 1 kann zu einem späteren Zeitpunkt immer wieder eingenommen werden, wobei der Mitnehmer 7 in der Putzstellung mittels der Halteeinrichtung 6 fixiert wird, wodurch der Flügelrahmen 3 sicher gehalten ist, sodass er nicht durch beim Putzen auftretende Kräfte und/oder Windkräfte verlagert werden kann. In der Putzstellung kann die Außenseite der Verglasung des Flügelrahmens 3 vom Raum 9 aus geputzt werden.

**[0023]** Nachstehend soll nunmehr im Einzelnen auf die Konstruktion eingegangen werden.

**[0024]** Die Figur 6 zeigt in Seitenansicht die Halteeinrichtung 6, die dort als Beschlag 17 ausgebildet ist, der einem Vertikalholm des Blendrahmens 2 zugeordnet wird. Alternativ wäre es auch denkbar, dass die Halteeinrichtung 6 integral mit dem entsprechenden Vertikalholm des Blendrahmens 2 ausgebildet ist.

**[0025]** Die Halteeinrichtung 6 weist eine Führungsschiene 18 auf, an deren einen Ende ein Kopfteil 19 und an deren anderen Ende ein Fußteil 20 befestigt ist. Die Führungsschiene 18 besteht vorzugsweise aus Metall; Kopfteil 19 und Fußteil 20 sind vorzugsweise aus Kunststoff hergestellt. Die Führungsschiene 18 weist in ihrem unteren Bereich die erste Führung 11 auf, die als Führungskanal 21 ausgebildet ist, in den der bolzenartige Mitnehmer 7 des Flügelrahmens 3 eingreifen kann und auf diese Art und Weise über die gesamte Länge der Führungsschiene 18 geführt wird. Das Kopfteil 19 weist

ein Kanalstück 22 auf, das an den Führungskanal 21 anschließt. Das Kanalstück 22 mündet in einen Auslasskanal 23, der an der Oberseite 24' der Halteeinrichtung 6 mündet. Der Auslasskanal 23 ermöglicht einen Austritt des Mitnehmers 7, wenn das Wohndachfenster 1 kippgeöffnet wird, also um eine Kippachse gekippt wird, die im Bereich des oberen Horizontalholms des Flügelrahmens 3 liegt. Die Kippachse ist in den Figuren 1 bis 4 mit dem Bezugszeichen 24 gekennzeichnet, wobei beim Kippöffnen die Haltearme 14 parallel zur Ebene des Flügelrahmens 3 verlaufen, und wobei Flügelrahmen 3 und Haltearme 14 miteinander verriegelt sind. Bei dem aus den Figuren 2 bis 4 hervorgehenden Schwenköffnen schwenken die Haltearme 14 um die Kippachse 24 und der Flügelrahmen 3 lässt sich gegenüber den Haltearmen 14 aufgrund einer Schwenkachse 25 verschwenken. Die Schwenkachse 25 liegt am Ende der Haltearme 14 und befindet sich etwa in der Mitte der Längenerstreckung des Flügelrahmens 3.

**[0026]** Das Fußteil 20 weist einen Führungsbogen 26 auf, der etwa als 180°-Bogen ("liegendes U") ausgebildet ist, wovon ein Führungsbereich 27 mit der ersten Führung 11 verbunden ist und über einen Eckbereich 28 und einem Mittelbereich 29 zu einem Eintrittsbereich 30 führt, der für den Mitnehmer 7 einen Einlass darstellt. Auf der bereits erwähnten Oberseite 24' der Halteeinrichtung 6 ist die zweite Führung 12 ausgebildet, auf die der Mitnehmer 7 aufgesetzt werden kann, wenn der Flügelrahmen 3 montiert wird.

**[0027]** In einer - bezogen auf die schräge Einbaulage des Wohndachfensters 1 am Dach 4 - unteren Zone 31 der Halteeinrichtung 6 ist die vorstehend bereits erwähnte Putzsicherungs Vorrichtung 13 angeordnet. Wie erwähnt, beziehen sich die verwendeten Bezeichnungen "unten" sowie "oben" auf die Lage des jeweiligen Bauelements in eingebauter Position des Wohndachfensters. Dies betrifft beispielsweise auch die Begriffe "Kopfteil" und "Fußteil". Die Putzsicherungs Vorrichtung 13 weist einen Putzsicherungshebel 32 auf, der als zweiarmer Putzsicherungs-Schwenkhebel 33 ausgebildet ist. In den Figuren 7 und 8 ist er in Einbausituation, in der Figur 9 freigestellt dargestellt. Der Putzsicherungshebel 32 ist um eine Schwenkachse 34 verschwenkbar, wobei die Schwenkachse 34 durch eine Vernietung mit der Führungsschiene 18 gebildet ist. Ausgehend von der Schwenkachse 34 besitzt der Putzsicherungshebel 32 einen Schwenkarm 35, der an seinem Ende ein Bedienstück 36 aufweist. Mithin bildet der zugehörige Endbereich 37 des Putzsicherungshebels 32 einen Bedienbereich 38. Auf der anderen Seite der Schwenkachse 34 weist der Putzsicherungshebel 32 einen Schwenkarm 39 auf, der vorzugsweise leicht nach unten hin abgewinkelt verläuft. Dem Schwenkarm 39 ist eine Federvorrichtung 68 zugeordnet. Hierzu weist der Schwenkarm 39 eine randoffene Ausnehmung 40' auf, in die das eine Ende einer Schenkelfeder 40 eingreift, die mit mindestens einer Windung die Schwenkachse 34 umwindet und deren anderes Ende mit der Führungsschiene 18 zusammen-

wirkt. Hierauf wird nachstehend noch näher eingegangen. Der freie Endbereich 41 des Schwenkarms 39 ist als Festlegendbereich 42 ausgebildet. Dieser besitzt vorzugsweise einen Eckbereich 43, eine Haltekannte 44 und einen weiteren Eckbereich 45. Nahe des Eckbereichs 45 weist die Haltekannte 44 ein mit einem Rastelement 46 zusammenwirkendes Gegenrastelement 47 auf. Das Gegenrastelement 47 ist vorzugsweise als randoffene Ausnehmung 48 ausgebildet.

**[0028]** Die Führungsschiene 18 weist - insbesondere gemäß Figur 7 - den Führungskanal 21 auf, der von einer unteren Kanalwand 49 und einer oberen Kanalwand 50 begrenzt wird. Die zweite Führung 12 ist auf der Oberseite einer Schienenwand 51 der Führungsschiene 18 ausgebildet. Zwischen der Kanalwand 50 und der Schienenwand 51 ist ein Hohlraum 52 ausgebildet, in dem sich die Putzsicherungs Vorrichtung 13, insbesondere der Putzsicherungshebel 32, befindet. Er ist derart mittels eines Niets im Hohlraum 52 schwenkbeweglich um die Schwenkachse 34 gelagert, dass das Bedienstück 36 aus einer Öffnung 53 des Hohlraums 52 herausragen kann, wie dies aus der Figur 8 hervorgeht. Die Öffnung 53 mündet in die zweite Führung 12. Der Festlegendbereich 42 des Putzsicherungshebels 32 ist dem Führungsbogen 26 zugeordnet.

**[0029]** Vergleicht man die Figuren 7 und 8 so wird deutlich, dass der Putzsicherungshebel 32 zwei Schwenkendstellungen (Freigabestellung und Fixierstellung) einnehmen kann. In der Figur 7 ist seine Freigabestellung gezeigt, in der der Festlegendbereich 32 nicht in den Führungsbogen 26 ragt und das Bedienstück 36 in die Öffnung 53 derart weit nach innen eingetaucht ist, dass die zweite Führung 12 nicht überragt wird. In der Figur 8 weist der Putzsicherungshebel 32 seine andere Schwenkendstellung, nämlich die Fixierstellung, auf, in der er mit seinem Festlegendbereich 42 in den Führungsbogen 26 hineinragt und in der das Bedienstück 36 aus der Öffnung 53 herausragt, d.h., das Bedienstück 36 erhebt sich über die zweite Führung 12.

**[0030]** Im Fußteil 20 ist eine Verschlussvorrichtung 54 untergebracht. Hierzu weist das Fußteil 20 einen Führungsschacht 55 auf, in der ein Verschlusschieber 56 längsverschieblich lagert. Mittels einer Federeinrichtung 57, die vorzugsweise als Schraubendruckfeder 58 ausgebildet ist, wird der Verschlusschieber 56 in Richtung auf den Führungsbogen und in Richtung auf die Haltekannte 44 des Putzsicherungshebels 32 vorgespannt. Der Verschlusschieber 56 weist eine Betätigungsfläche 59 auf, die im Eintrittsbereich 30 des Führungsbogens 26 liegt. Ferner weist der Verschlusschieber 56 eine Beaufschlagungsfläche 60 auf, die dem Eckbereich 28 des Führungsbogens 26 zugeordnet ist. Das bereits erwähnte Rastelement 46 ist am Verschlusschieber 56 als Vorsprung 61 ausgebildet, der mit dem als Ausnehmung 48 ausgebildeten Gegenrastelement 47 des Putzsicherungshebels 32 zusammenwirken kann.

**[0031]** Aus der Figur 7 ist erkennbar, dass der Verschlusschieber 56 derart weit von der Federeinrichtung

57 in Richtung auf den Putzsicherungshebel 32 bewegt ist, dass er sich in seiner Verschlussstellung befindet, in der das Rastelement 46 und das Gegenrastelement 47 eingerastet sind, d.h., der Putzsicherungshebel 32 kann sich nicht verschwenken, sondern er wird in Freigabestellung gehalten. Befindet sich der Verschlusschieber 56 in der Stellung gemäß Figur 8, also in einer zurückgezogenen Stellung, die eine Offenstellung darstellt, so gibt das Rastelement 46 das Gegenrastelement 47 frei und der Putzsicherungshebel 32 verschwenkt in seine Fixierstellung. Das Verschwenken erfolgt dadurch, dass sich - wie bereits erwähnt - das eine Ende der Schenkelfeder 40 am Putzsicherungshebel 32 und das andere Ende der Schenkelfeder 40 an der Unterseite der Schienenwand 51 abstützt, wodurch der Putzsicherungshebel 32 in Uhrzeigerrichtung gemäß Figur 8 vorgespannt ist.

**[0032]** Es ergibt sich folgende Funktion: Erfolgt - wie vorstehend bereits beschrieben - nach einer am Dach 4 erfolgten Montage des Blendrahmens 2 des Wohndachfensters 1 eine Montage des Flügelrahmens 3, so wird dieser gemäß der Figuren 1 und 2 zugeführt, wobei der Mitnehmer 7 auf die zweite Führung 12 abgesetzt und dann der Flügelrahmen 3 derart verschoben wird, dass sich der Mitnehmer 7 gemäß Pfeil 62 in Richtung auf den Eintrittsbereich 30 des Führungsbogens 26 bewegt, dort eintritt und die Betätigungsfläche 59 des Verschlusschiebers 56 der Verschlusseinrichtung 54 derart betätigt, dass der Verschlusschieber 56 aus seiner Verschlussstellung gemäß Figur 7 in die Offenstellung gemäß Figur 8 bewegt wird, wodurch einerseits der Mitnehmer 7 den Mittelbereich 29 des Führungsbogens 26 passieren kann und andererseits das Rastelement 46 das Gegenrastelement 47 freigibt, wodurch der Putzsicherungshebel 32 aus seiner Freigabestellung in seine Fixierstellung gemäß Figur 8 mittels der Federvorrichtung 68 verschwenkt wird. Somit gelangt der Mitnehmer 7 bis in die aus der Figur 8 hervorgehenden Position, nämlich bis in den Eckbereich 28. Aufgrund des dem Mitnehmer 7 gegenüberliegenden Eckbereichs 45 beziehungsweise der dem Mitnehmer 7 gegenüberliegenden Haltekannte 44 ist der Mitnehmer 7 gefangen, also fixiert, sodass der Flügelrahmen 3 in dieser Position fixiert und am Blendrahmen 2 über die Haltearme 14 angeschlossen werden kann.

**[0033]** Es ist noch zu erwähnen, dass der im Eckbereich 28 fixierte Mitnehmer 7 die Beaufschlagungsfläche 60 beaufschlagt, sodass der Verschlusschieber 56 in Offenstellung verbleibt, wobei der Mitnehmer 7 auch nicht nach oben heraus aus dem Führungsbogen 26 austreten kann, da dies durch eine den Führungsbogen 26 verschließende Sperrwand 63 des Verschlusschiebers 56 verhindert ist.

**[0034]** Ist der Flügelrahmen 7 am Blendrahmen 2 befestigt, so kann die Fixierstellung des Mitnehmers 2 aufgehoben werden. Hierzu bedient ein Monteur das Bedienstück 36, d.h., er drückt dieses nieder, wodurch der Putzsicherungshebel 32 in seine Freigabestellung zurückgeführt wird. Nunmehr kann ein Verschwenken des

Flügelrahmens 3 erfolgen, so wie es aus den Figuren 3 und 4 hervorgeht, wobei der Mitnehmer 7 entlang des Führungskanals 21 (erste Führung 11) geführt wird.

**[0035]** Soll nach einer Benutzungsphase des Wohndachfensters 2 die Verglasung außen vom Raum 9 her geputzt werden, so wird der Flügelrahmen 3 schwenkgeöffnet, wobei sich der Mitnehmer 7 entlang des Führungskanals 21 bewegt. Erreicht der Mitnehmer 7 den Eckbereich 28, so beaufschlagt er die Beaufschlagungsfläche 60 und verschiebt den Verschlusschieber 56 aus seiner Verschlussstellung in seine Offenstellung, wodurch das Rastelement 46 das Gegenrastelement 47 freigibt und der Putzsicherungshebel 32 in Fixierstellung verschwenkt und auf diese Art und Weise wiederum der Mitnehmer 7 und damit der Flügelrahmen 3 sicher fixiert ist, sodass er durch Putzkräfte und/oder Windkräfte nicht in seiner Lage verändert wird. Nach Säubern der Verglasung lässt sich die Fixierstellung des Mitnehmers 7 dadurch aufheben, dass das Bedienstück 36 niedergedrückt wird. Der Flügelrahmen 3 kann nun wieder um etwa 130° verschwenkt und in Schließstellung verbracht werden.

**[0036]** Will ein Monteur den Flügelrahmen 3 ausbauen, so verlagert er den Flügelrahmen 3 derart, dass der Mitnehmer 7 in den Eckbereich 28 gelangt und dort fixiert ist. Nunmehr löst er die Haltearme 14. Um nun den Flügelrahmen 3 abnehmen zu können, muss der Führungsbogen 26 freigegeben werden, damit der Mitnehmer 7 passieren kann. Hierzu wird der Verschlusschieber 26 an seinem Endbereich 64, der aus einer Öffnung 65 des Fußteils 20 herausragt, erfasst und derart weit gegen die Kraft der Federeinrichtung 57 zurückgezogen, dass der Mitnehmer 7 den Führungsbogen 26 passieren und auf die zweite Führung 12 geschoben werden kann. Nunmehr lässt sich der Flügelrahmen 3 problemlos vom Blendrahmen 2 abheben.

#### Patentansprüche

1. Halteeinrichtung für einen Flügelrahmen eines einen Blendrahmen und den Flügelrahmen aufweisenden Wohndachfensters, mit mindestens einer dem Blendrahmen zuordenbaren ersten Führung, die im Normalbetrieb des Wohndachfensters mindestens einen dem Flügelrahmen zuordenbaren Mitnehmer führt, und mit einer dem Blendrahmen zuordenbaren Putzsicherungsvorrichtung, die im Putzbetrieb des Wohndachfensters für eine Fixierung des sich in einer Putzstellung befindlichen Flügelrahmens den Mitnehmer festlegt, und mit einer dem Blendrahmen zuordenbaren zweiten Führung, die bei der Montage des Flügelrahmens den Mitnehmer abstützt und in die erste Führung führt, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Putzsicherungsvorrichtung (13) zumindest teilweise in einem Hohlraum (52) angeordnet ist, wobei sich über den Hohlraum (52) oder einen Anteil von ihm zumindest teilweise die zweite Führung (12)

erstreckt.

2. Halteeinrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Putzsicherungsvorrichtung (13) eine Fixierstellung und eine Freigabestellung aufweist, wobei in der Fixierstellung der Mitnehmer (7) fixiert und in der Freigabestellung der Mitnehmer (7) freigegeben ist.
3. Halteeinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Putzsicherungsvorrichtung (13) einen Putzsicherungshebel (32) aufweist, der den Mitnehmer (7) festlegt.
4. Halteeinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Putzsicherungshebel (32) ein zweiarmiger Putzsicherungs-Schwenkhebel (33) ist, wobei seine Schwenkachse (34) in dem Hohlraum (52) liegt.
5. Halteeinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Putzsicherungshebel (32) zwei Endbereiche (37, 41) aufweist, wovon der eine Endbereich (41) ein Festlegendbereich (42) ist und den Mitnehmer (7) festlegt und der andere Endbereich (37) einen Bedienendbereich (38) bildet.
6. Halteeinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Putzsicherungshebel (32) nur in seiner Fixierstellung eine Schwenkstellung einnimmt, in der er mit seinem Bedienendbereich (38) aus einer Öffnung (53) des Hohlraums (52) nach außen herausragt und mit seinem übrigen Bereich innerhalb des Hohlraums (52) liegt, und dass er in seiner Freigabestellung vollständig innerhalb des Hohlraums (52) liegt.
7. Halteeinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Hohlraum (52) zwischen der ersten und der zweiten Führung (11, 12) liegt.
8. Halteeinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die erste und die zweite Führung (11, 12) über einen der Führung des Mitnehmers (7) dienenden Führungsbogen (26) miteinander verbunden sind.
9. Halteeinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** im Putzbetrieb der Mitnehmer (7) im Führungsbogen (26) liegt und im Bogeninnenbereich von dem Festlegendbereich (42) des Putzsicherungshebels (32) beaufschlagt ist.
10. Halteeinrichtung nach einem der vorhergehenden

Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Putzsicherungshebel (32) in Richtung seiner Fixierstellung mittels einer Federvorrichtung (68) vorgespannt ist.

11. Halteeinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **gekennzeichnet durch** eine Verschlussvorrichtung (54), die in eine Verschlussstellung und in eine Offenstellung verlagerbar ist und die mit der Putzsicherungsvorrichtung (13) zusammenwirkt und diese - in der Verschlussstellung der Verschlussvorrichtung (54) - in Freigabestellung fixiert. 5
12. Halteeinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verschlussvorrichtung (54) eine vom Mitnehmer (7) beaufschlagbare Betätigungsfläche (59) aufweist, die bei von der zweiten Führung (12) kommenden Mitnehmer (7) erfolgender Beaufschlagung die Verschlussvorrichtung (54) in Offenstellung verlagert. 10
13. Halteeinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verschlussvorrichtung (54) eine vom Mitnehmer (7) beaufschlagbare Beaufschlagungsfläche (60) aufweist, die von sich in Fixierstellung befindlichen Mitnehmer (7) beaufschlagt wird und die Verschlussvorrichtung (54) in Offenstellung hält. 15
14. Halteeinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verschlussvorrichtung (54) einen Verschlusschieber (56) aufweist, der in Richtung der Verschlussstellung mittels einer Federeinrichtung (57) vorgespannt ist. 20
15. Halteeinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Verschlusschieber (56) ein Rastelement (46) aufweist, das zum Halten des Putzsicherungshebels (32) in Freigabestellung mit einem Gegenrastelement (47) des Putzsicherungshebels (32) zusammenwirkt. 25
16. Halteeinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **gekennzeichnet durch** die Ausbildung als Beschlag. 30
17. Wohndachfenster mit einem Blendrahmen, mit einem Flügelrahmen und mit einer Halteeinrichtung, insbesondere nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, wobei dem Blendrahmen mindestens eine erste Führung zugeordnet ist, die im Normalbetrieb des Wohndachfensters mindestens einen dem Flügelrahmen zugeordneten Mitnehmer führt, und mit einer dem Blendrahmen zu-

geordneten Putzsicherungsvorrichtung, die im Putzbetrieb des Wohndachfensters für eine Fixierung des sich in einer Putzstellung befindlichen Flügelrahmens den Mitnehmer festlegt, und mit einer dem Blendrahmen zugeordneten zweiten Führung, die bei der Montage des Flügelrahmens den Mitnehmer abstützt und in die erste Führung führt, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Putzsicherungsvorrichtung (13) zumindest teilweise in einem dem Blendrahmen (2) zugeordneten Hohlraum (52) angeordnet ist, wobei sich über den Hohlraum (52) oder einen Anteil von ihm zumindest teilweise die zweite Führung (12) erstreckt. 35

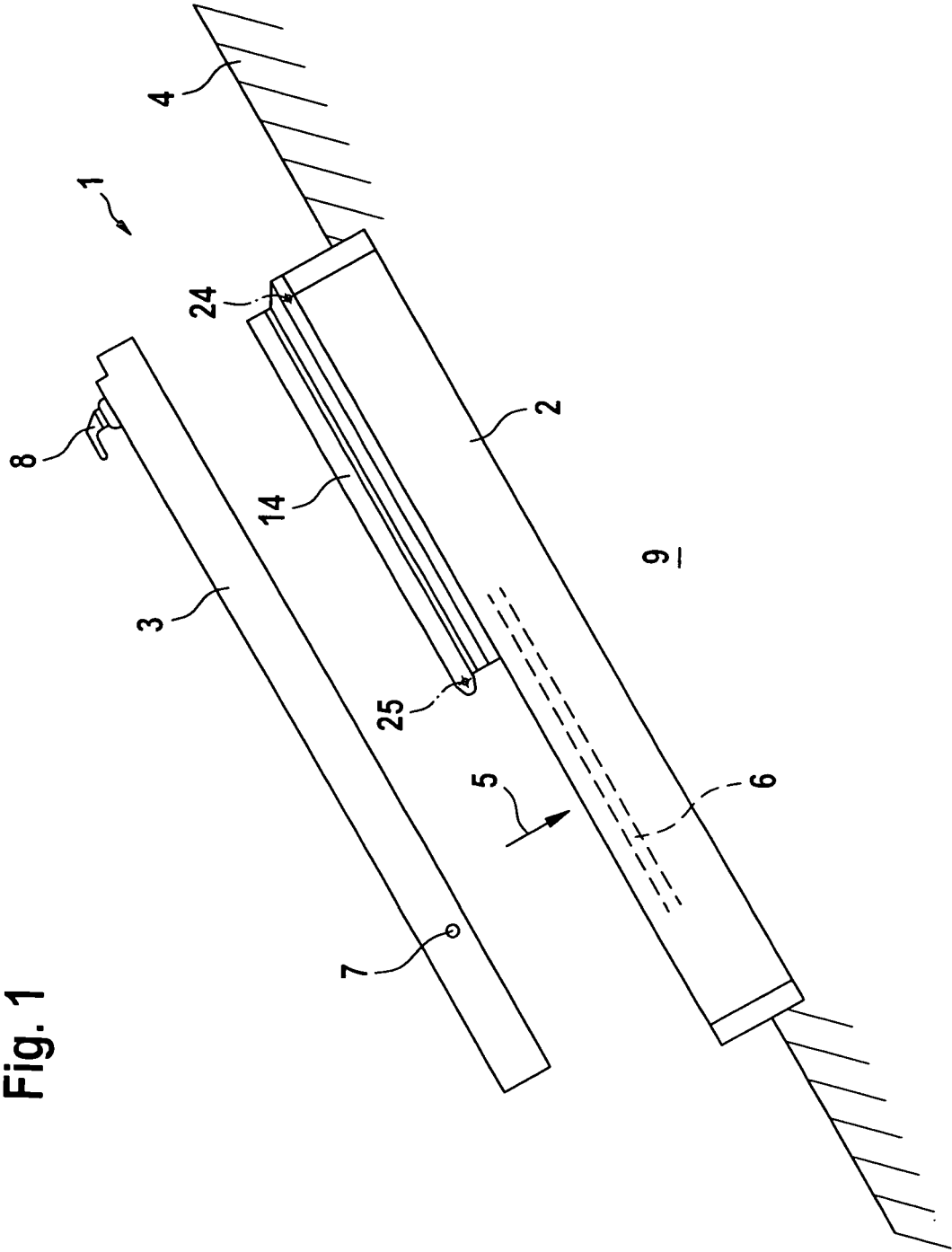


Fig. 1

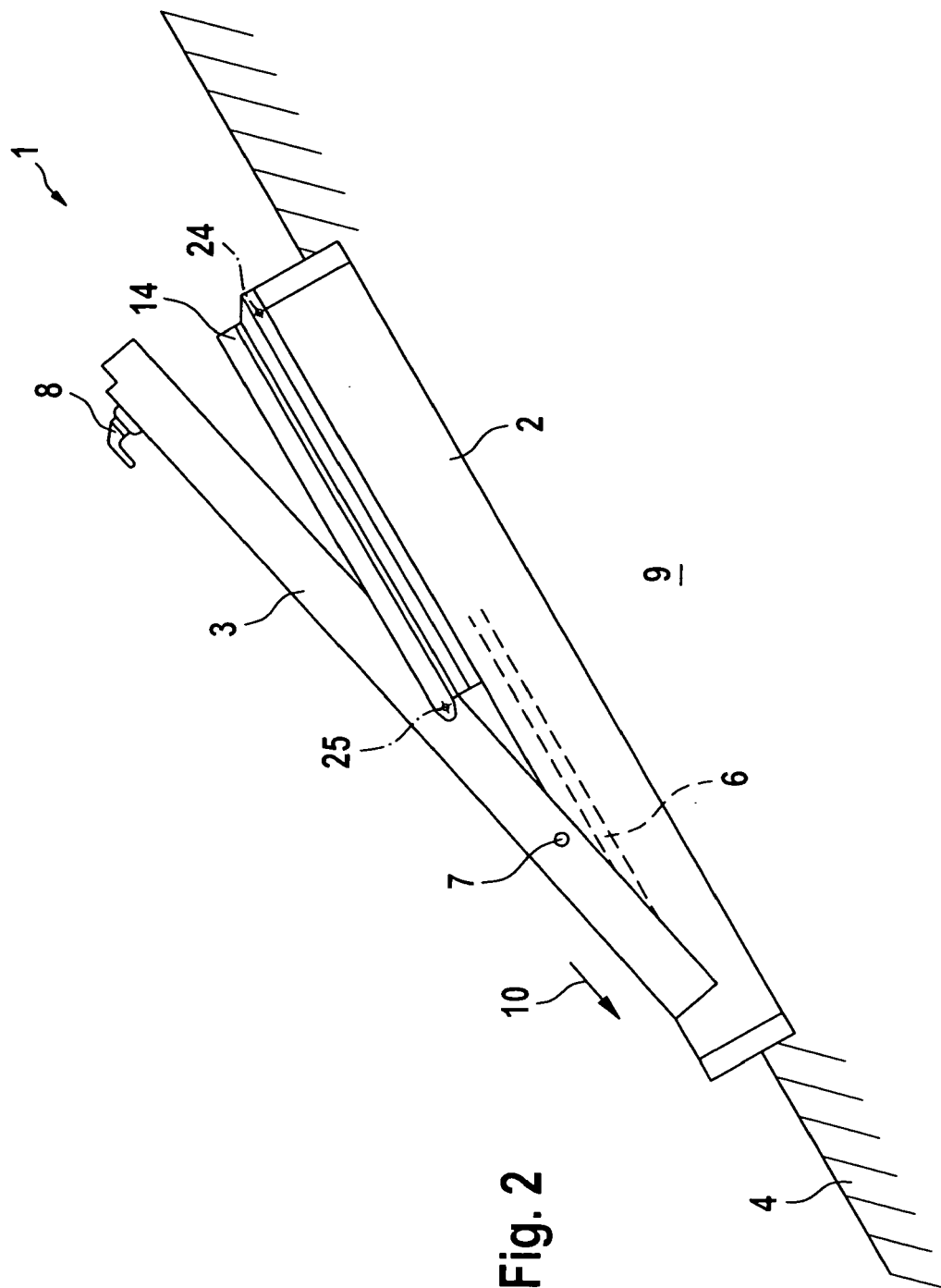


Fig. 2

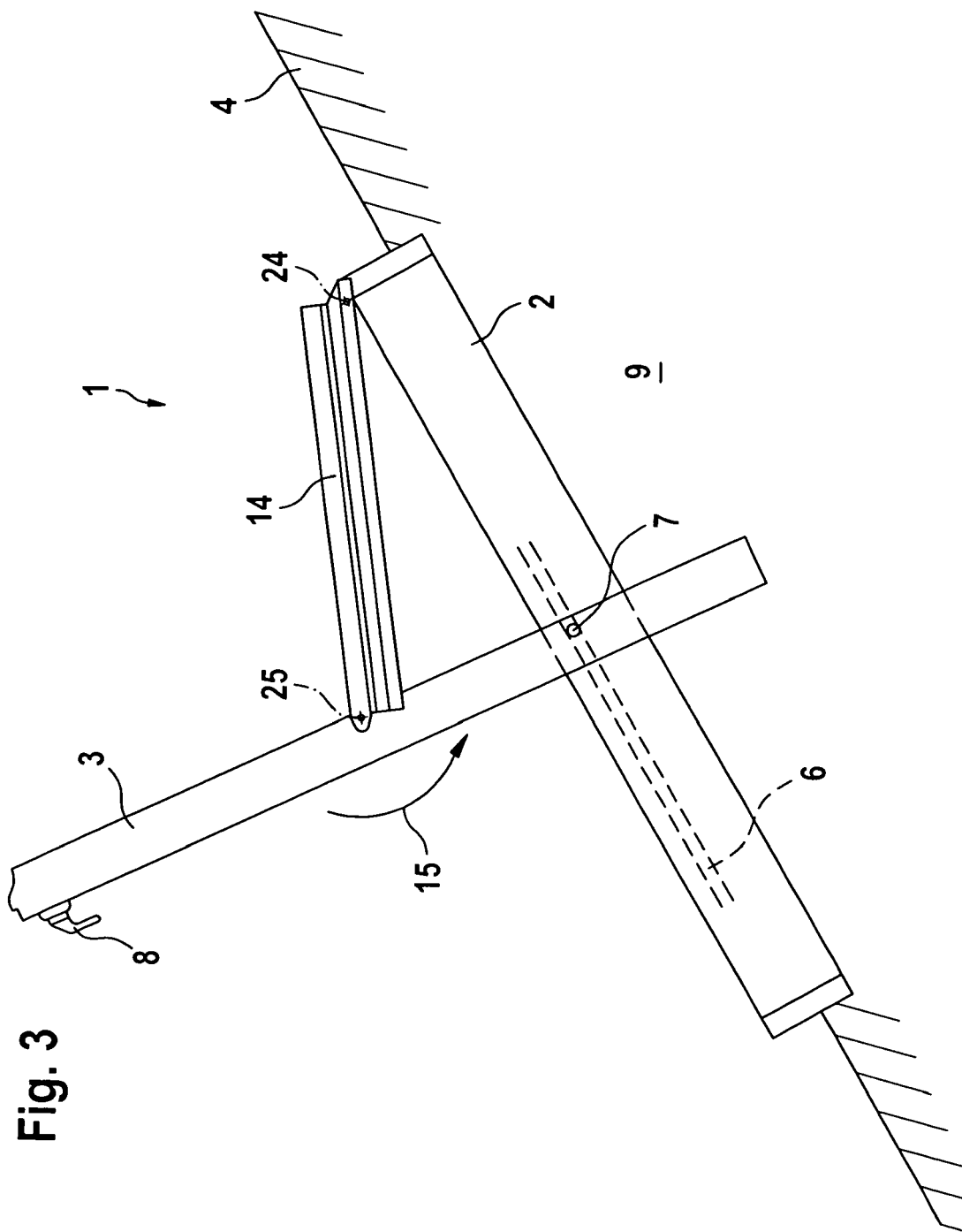


Fig. 3

Fig. 4

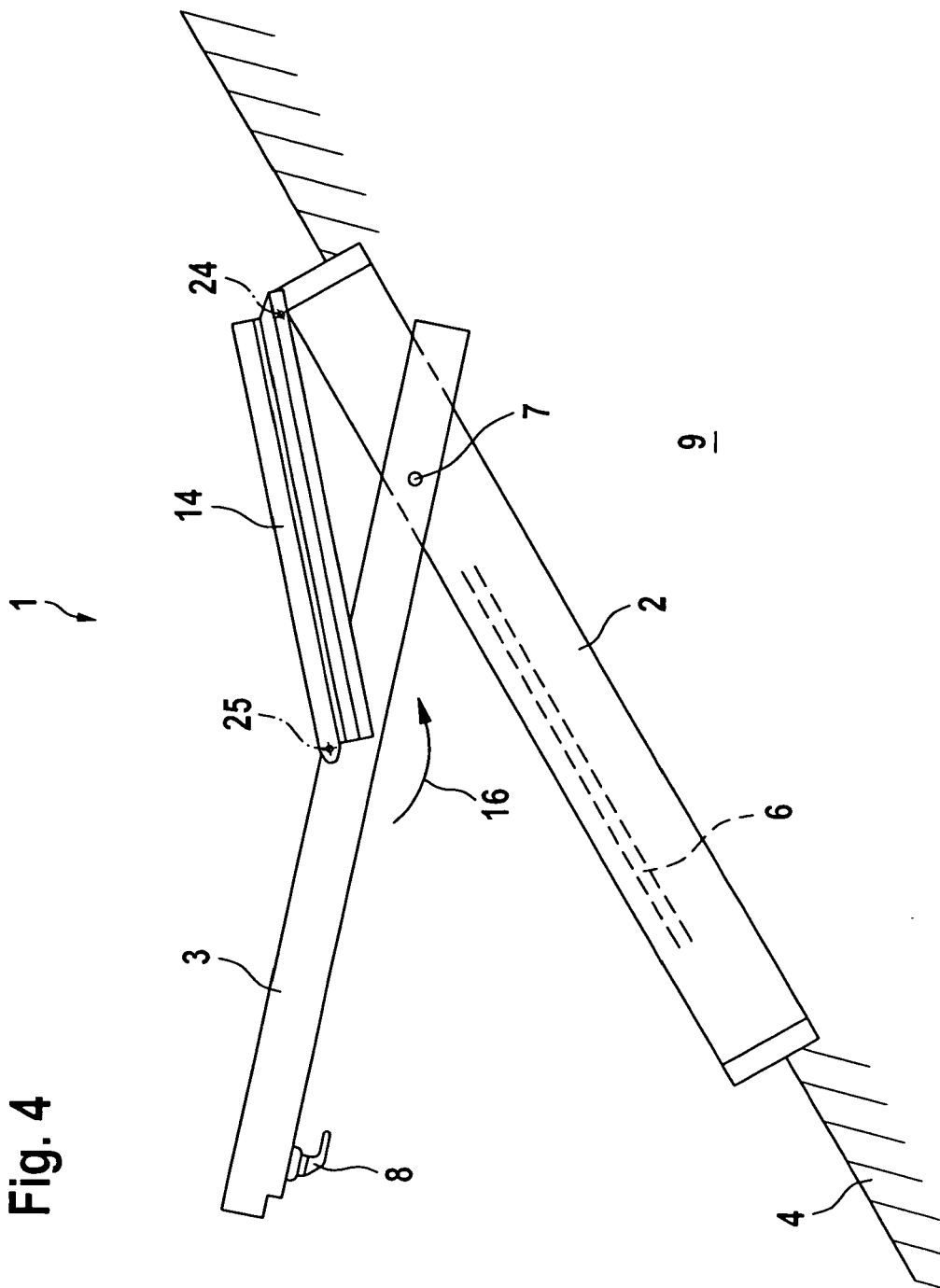


Fig. 5

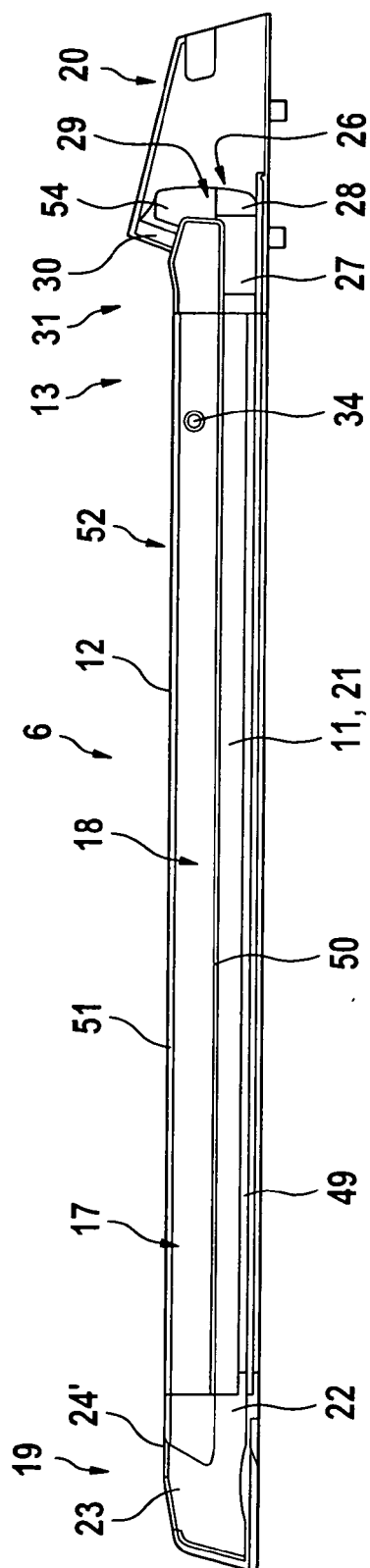


Fig. 6

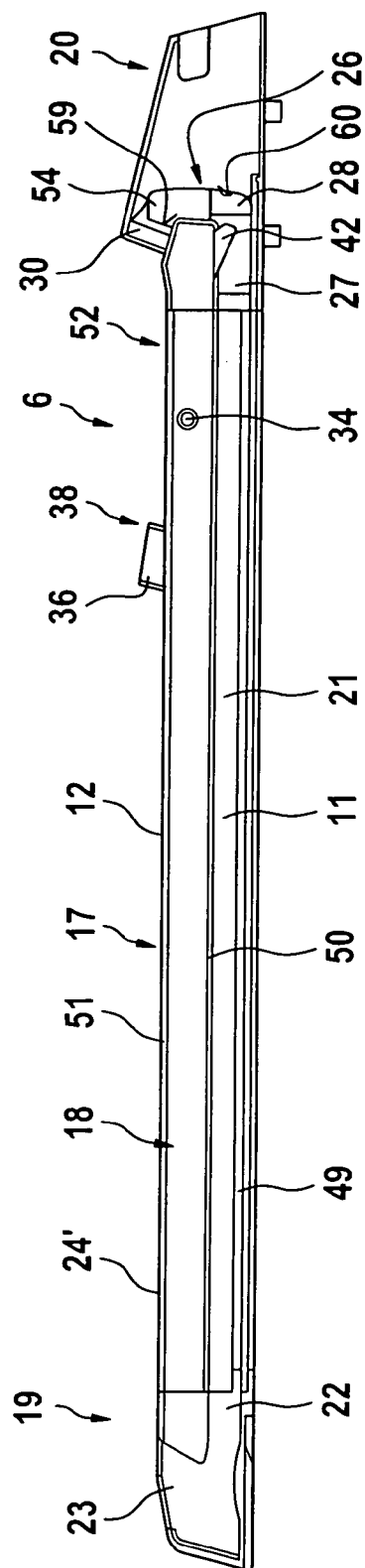


Fig. 7

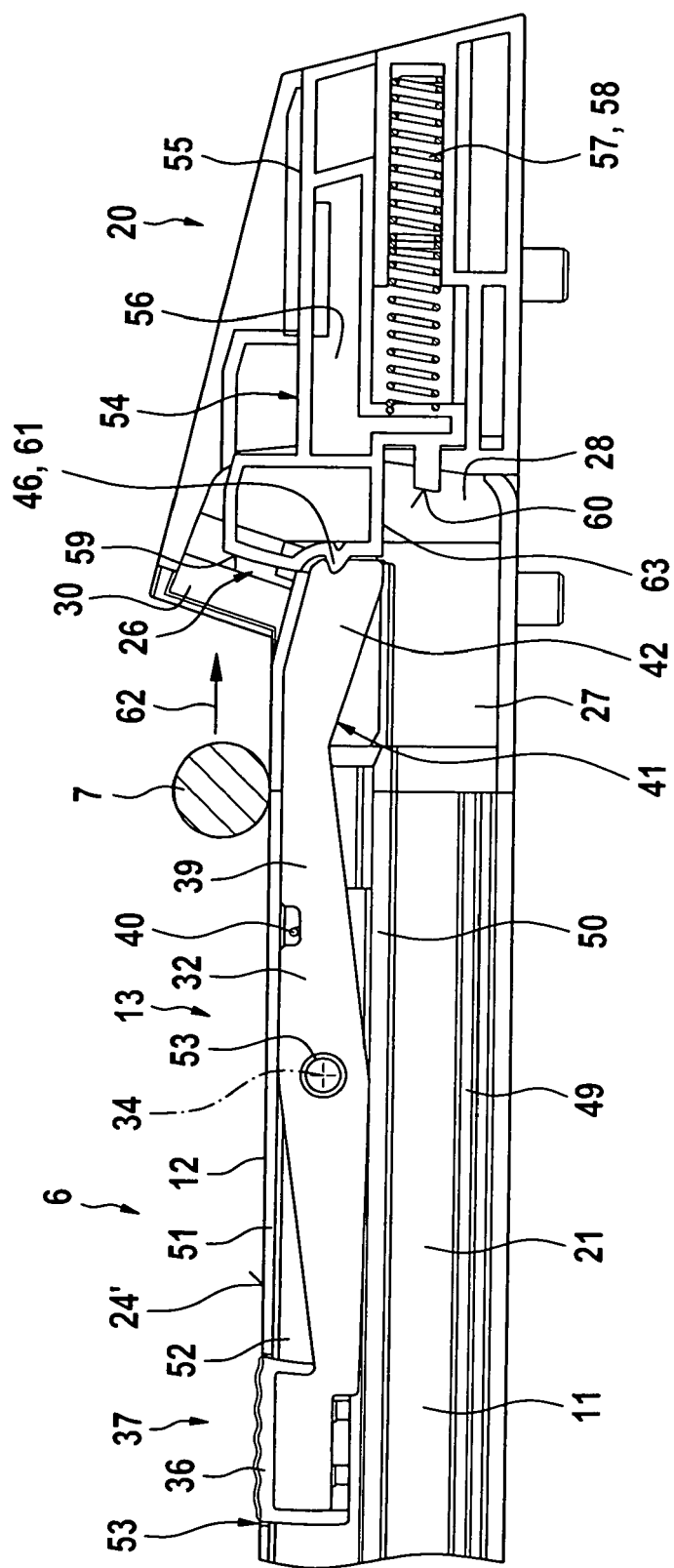


Fig. 8

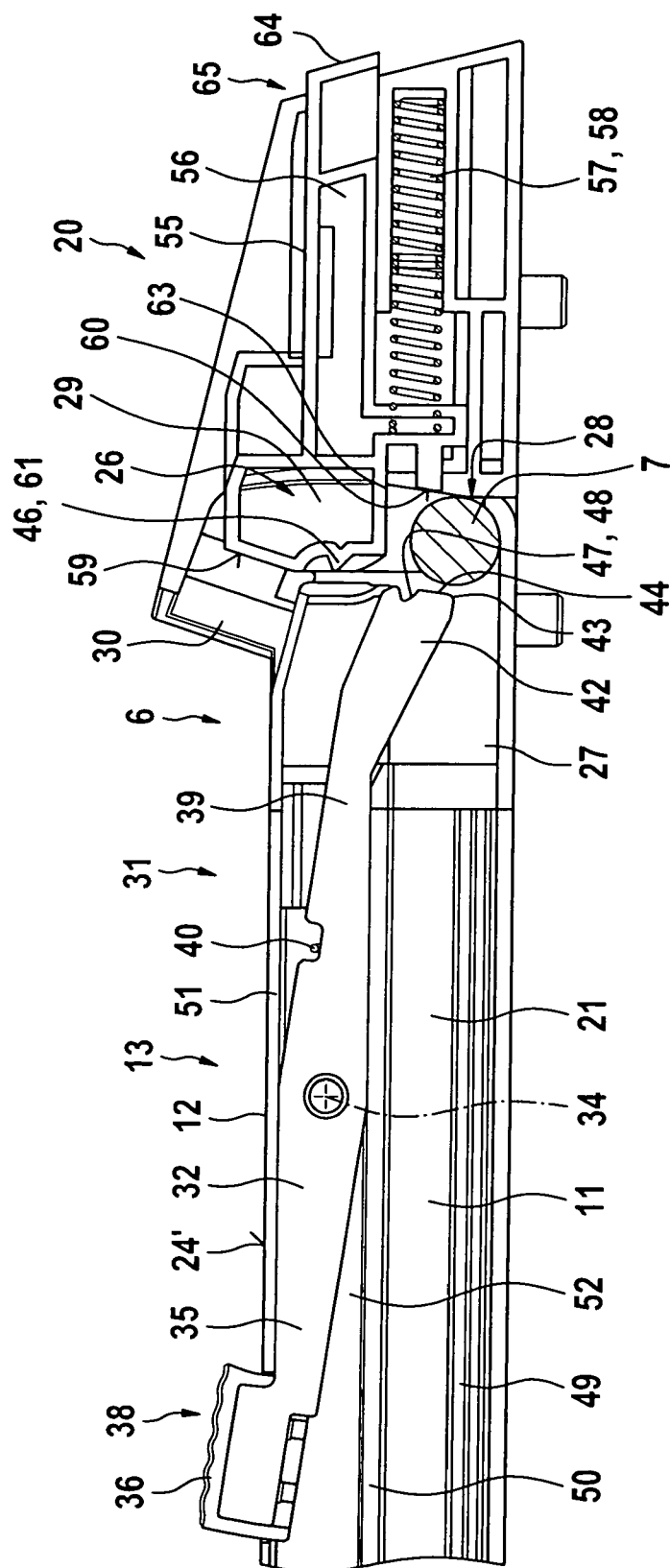


Fig. 9

