

(19)



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11)

**EP 1 503 013 A2**

(12)

**EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**02.02.2005 Patentblatt 2005/05**

(51) Int Cl.7: **E05C 7/04, E05C 9/06,  
E05D 15/52**

(21) Anmeldenummer: **04102486.0**

(22) Anmeldetag: **03.06.2004**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR  
HU IE IT LI LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**AL HR LT LV MK**

(71) Anmelder: **Aug. Winkhaus GmbH & Co. KG  
D-48291 Telgte (DE)**

(72) Erfinder:  
• **Leusbrock, Nico  
48167 Münster (DE)**  
• **Kaup, Ludger  
48351 Everswinkel (DE)**

(30) Priorität: **31.07.2003 DE 10334931**

(54) **Fenster**

(57) Bei einem Fenster sind zwei aufeinander zu schwenkbare Flügel (2, 3) jeweils drehbar und kippbar gelagert und weisen jeweils eine Treibstange (15, 16) auf. Die Treibstangen (15, 16) sind über eine Koppel- einrichtung (22, 38) miteinander gekoppelt. Weiterhin ist

ein Kippmitnehmer (25) vorgesehen, welcher die Flügel (2, 3) in Kippstellung miteinander verbindet. Der Kipp- mitnehmer (25) lässt sich umschalten, so dass wahlwei- se nur einer der Flügel (2, 3) oder beide Flügel (2, 3) in die Kippstellung bewegt werden können.

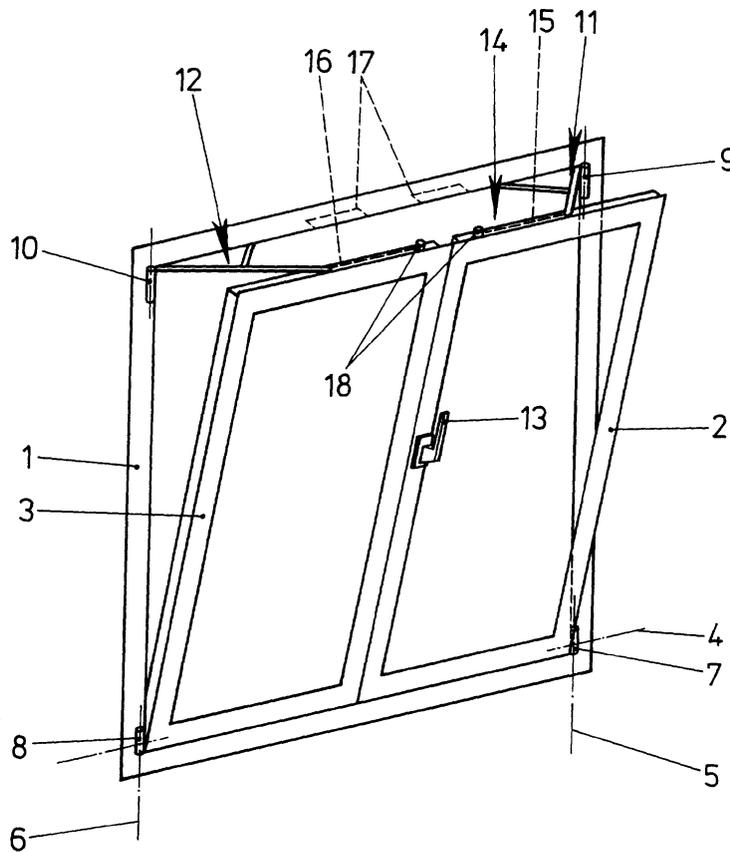


Fig.1

**EP 1 503 013 A2**

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft ein Fenster mit zwei unmittelbar aufeinander zu schwenkbaren, in einem Rahmen gelagerten Flügeln, wobei ein erster Flügel um eine vertikale Drehachse in eine Drehstellung drehbar und um eine horizontale Kippachse in eine Kippstellung kippbar und ein zweiter Flügel um eine vertikale Drehachse in eine Drehstellung drehbar ist, mit einem jeweils eine längsverschieblich an den Flügeln geführte Treibstange aufweisenden Treibstangenbeschlag, mit auf den Treibstangen befestigten Schließzapfen zur Verriegelung des ersten Flügels in dem Rahmen und des zweiten Flügels in dem Rahmen und/oder an dem ersten Flügel in einer Schließstellung, mit einer Antriebseinrichtung zum Antrieb der Treibstange des ersten Flügels und mit einer Koppereinrichtung zur Koppelung der Treibstangen bei einer Bewegung der Treibstange des ersten Flügels in die Schließstellung.

**[0002]** Solche zweiflügligen Fenster weisen keinen Mittelpfosten auf. Die Antriebseinrichtung ist meist an einem als Lüftungsflügel bezeichneten ersten Flügel montiert. Die Treibstange des meist als Reinigungsflügel bezeichneten zweiten Flügels wird über die Treibstange des ersten Flügels und die Koppelmittel angesteuert. Hierdurch lassen sich die Treibstangen beider Flügel über beispielsweise eine an der Antriebseinrichtung angeordnete Handhabe ansteuern. Damit wird sichergestellt, dass der zweite Flügel automatisch verriegelt wird, wenn die Treibstange des ersten Flügels in eine Schließstellung bewegt wird.

**[0003]** Ein solches Fenster ist beispielsweise aus der DE 76 33 682 U bekannt. Bei diesem Fenster ist der zweite Flügel als reiner Drehflügel ausgebildet, während der erste Flügel ein Dreh-Kippflügel ist. Hierfür ist eine Eckumlenkung der zweiten Treibstange mit einer Stange verbunden. Die Stange weist eine Ausnehmung auf, in die ein Verriegelungsbolzen der Treibstange des ersten Flügels eingreift. Damit werden die Bewegungen der Treibstangen gekoppelt. Nachteilig bei dem bekannten Fenster ist, dass ein gemeinsames Kippen der beiden Flügel nicht vorgesehen ist. Bei einem Kippen des ersten Flügels gelangt der Verriegelungsbolzen aus der Ausnehmung heraus, so dass der zweite Flügel in dem Rahmen verbleibt.

**[0004]** Weiterhin ist aus der DE 82 27 574 U ein Flügel bekannt geworden, bei dem der zweite Flügel ebenfalls ein reiner Drehflügel ist, während der erste Flügel als Dreh-Kippflügel ausgebildet ist. Die Koppelungseinrichtung hat eine, im unteren horizontalen Holm angeordnete Verbindungsstange, welche jeweils eine Ausnehmung für jeweils einen Schließzapfen der Treibstangen hat. Auch bei diesem Fenster ist nachteilig, dass ein gemeinsames Kippen der Flügel nicht vorgesehen ist.

**[0005]** Der Erfindung liegt das Problem zugrunde, ein Fenster der eingangs genannten Art so zu gestalten, dass es eine Bewegung beider Flügel in die Kippstellung ermöglicht, wenn der erste Flügel in die Kippstel-

lung bewegt wird.

**[0006]** Dieses Problem wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass der zweite Flügel um dieselbe Kippachse wie der erste Flügel in eine Kippstellung kippbar ist und dass ein Kippmitnehmer zur formschlüssigen Verbindung der beiden Flügel bei in Kippstellung befindlichen Treibstangen vorgesehen ist.

**[0007]** Durch diese Gestaltung lassen sich die beiden Flügel des erfindungsgemäßen Fensters mit einer einzigen Ansteuerung der Antriebseinrichtung wahlweise in die Schließstellung, Drehstellung oder die Kippstellung bewegen. Der Kippmitnehmer ermöglicht es, Zugkräfte von dem ersten Flügel auf den zweiten Flügel einzuleiten. Bei in Kippstellung befindlicher Treibstange des ersten Flügels befindet sich die Treibstange des zweiten Flügels automatisch in Kippstellung, während gleichzeitig die Flügel über den Kippmitnehmer miteinander verbunden sind. Mit einer Zugkraft an einer an der Antriebseinrichtung angeordneten Handhabe lässt sich daher der zweite Flügel ebenfalls von dem Rahmen in die Kippstellung wegziehen.

**[0008]** Der Kippmitnehmer erfordert gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung einen besonders geringen baulichen Aufwand, wenn der Kippmitnehmer ein an einem der Flügel befestigtes Halteelement und einen an der Treibstange des anderen Flügels angeordneten, in Kippstellung in das Halteelement eindringenden Zapfen hat.

**[0009]** Die beiden Flügel lassen sich gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung wahlweise gemeinsam oder unabhängig voneinander in die Kippstellung bewegen, wenn das Halteelement von einer Stellung, in der der Zapfen der Treibstange in Kippstellung eindringt, in eine zweite Stellung, in der ein Formschluss mit dem Zapfen aufgehoben ist, bewegbar ist. Zum Bewegen des Halteelementes zwischen den beiden Stellungen ist zunächst der erste Flügel in die Drehstellung zu bringen. Anschließend ist das Halteelement frei zugänglich und kann bewegt werden.

**[0010]** In Schließstellung sind die beiden Flügel gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung zuverlässig miteinander verbunden, wenn eine Ausnehmung des Halteelementes zur formschlüssigen Aufnahme des in Schließstellung befindlichen Zapfens ausgebildet ist. Das Halteelement ist damit wie ein Schließblech ausgebildet. Dies trägt zu einer besonders hohen Aufbruchssicherheit des erfindungsgemäßen Fensters bei.

**[0011]** Die Bedienung des Kippmitnehmers gestaltet sich gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung besonders komfortabel, wenn an einem der Flügel ein Halteniet befestigt ist, wenn in den beiden Stellungen des Halteelementes Rastmittel vorgesehen sind, wenn ein Federelement das Halteelement in die Rastmittel vorspannt und wenn das Halteelement in einer gegen die Kraft des Federelementes bewegten Position drehbar auf dem Halteniet gelagert ist.

**[0012]** Die Koppereinrichtung gestaltet sich gemäß ei-

ner anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung konstruktiv besonders einfach, wenn die Koppereinrichtung eine an der Treibstange eines der Flügel angeordnete, eine Ausnehmung zur Aufnahme eines auf der Treibstange des anderen Flügels angeordneten Zapfens aufweisende Klaue hat.

**[0013]** Eine hervorstehende Klaue bei in Drehstellung befindlichem ersten Flügel lässt sich gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung einfach vermeiden, wenn die Klaue an der Treibstange des zweiten Flügels und der Zapfen an der Treibstange des ersten Flügels angeordnet ist.

**[0014]** Toleranzen zwischen den Positionen der Treibstangen der beiden Flügel lassen sich gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung einfach ausgleichen, wenn die Klaue im Bereich der Ausnehmung Einführschrägen für den Zapfen hat. Zudem ist der Einsatz von verstellbaren Exzentrerschließbolzen möglich.

Eine hervorstehende Klaue an den gegenüberstehenden Bereichen der Flügel lässt sich gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung vermeiden, wenn die Koppereinrichtung eine an horizontalen Holmen der Flügel anzuordnende und längsbeweglich geführte Koppelstange hat und wenn auf den Treibstangen der beiden Flügel angeordnete Zapfen jeweils in in Drehrichtung des Flügels weisende Ausnehmungen der Koppelstange eindringen. Durch diese Gestaltung werden die Treibstangen über die Koppelstange bei im Rahmen liegenden Flügeln miteinander gekoppelt. Bei in Drehstellung befindlicher Treibstange lassen sich die Flügel unabhängig voneinander von dem Rahmen weg drehen und damit der entsprechende Zapfen aus der Ausnehmung herausführen.

**[0015]** Die beiden Flügel lassen sich gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung ungehindert von der Koppelstange in eine Drehstellung bringen und sind in Kippstellung gegen eine Drehung um die Drehachsen gesichert, wenn zumindest ein Schließblech die Koppelstange abdeckt. In Schließstellung und in Kippstellung werden die Zapfen damit im Schließblech gehalten. Dies trägt zur weiteren Erhöhung der Aufbruchssicherung des erfindungsgemäßen Fensters bei.

**[0016]** Eine Manipulation an der Koppelstange lässt sich gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung einfach vermeiden, wenn die Koppelstange von einem einstückigen Blechteil abgedeckt ist und wenn das Blechteil in den Bereichen der Zapfen jeweils als Schließblech ausgebildet ist.

**[0017]** Eine zuverlässige Halterung der Zapfen in den Ausnehmungen lässt sich gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung einfach sicherstellen, wenn die Ausnehmungen an ihrem Rand eine Schnappnase aufweisen.

**[0018]** Zur weiteren Verringerung der Möglichkeit einer Manipulation an der Koppelstange trägt es gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung

bei, wenn das Blechteil an seinen Enden von Flügelauflaufstücken verschlossen ist. Die Flügelauflaufstücke verschließen die seitlichen Öffnungen des Blechteils und verhindern damit, dass die Koppelstange herausgenommen werden kann. Vorzugsweise sind die Flügelauflaufstücke mit dem Rahmen verschraubt.

**[0019]** Ein Verschieben der Koppelstange bei in Drehstellung befindlichem ersten Flügel lässt sich gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung einfach vermeiden, wenn die Koppelstange ein Rastelement zu ihrer Halterung in Drehstellung der Treibstange des ersten Flügels hat. Hierdurch werden zudem Fehlfunktionen des Treibstangenbeschlages zuverlässig vermieden.

**[0020]** Das Rastelement gestaltet sich gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung konstruktiv besonders einfach, wenn das Rastelement einen an der Koppelstange oder dem Blechteil befestigten Federblechstreifen in eine Ausnehmung des gegenüberliegenden Bauteils vorgespannten Rasthaken hat. Vorzugsweise sind der Federblechstreifen und der Rasthaken einstückig gefertigt.

**[0021]** Der Treibstangenbeschlag erfordert gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung nur eine geringe Anzahl von vorrätig zu haltenden Bauteilen, wenn der Zapfen der Koppereinrichtung und/oder des Kippmitnehmers als Schließzapfen ausgebildet ist.

**[0022]** Die Erfindung lässt zahlreiche Ausführungsformen zu. Zur weiteren Verdeutlichung ihres Grundprinzips sind zwei davon in der Zeichnung dargestellt und werden nachfolgend beschrieben. Diese zeigt in

Fig. 1 ein erfindungsgemäßes Fenster mit zwei in Kippstellung befindlichen Flügeln,

Fig. 2 schematisch eine erste Ausführungsform eines Treibstangenbeschlages der Flügel aus Figur 1,

Fig. 3 eine Schnittdarstellung durch eine Koppereinrichtung des Treibstangenbeschlages aus Figur 2 entlang der Linie III - III,

Fig. 4 eine Schnittdarstellung durch einen Kippmitnehmer des Treibstangenbeschlages aus Figur 2 entlang der Linie IV - IV,

Fig. 5 eine Schnittdarstellung durch den Kippmitnehmer aus Figur 4 entlang der Linie V - V,

Fig. 6 schematisch eine zweite Ausführungsform eines Treibstangenbeschlages der Flügel aus Figur 1,

Fig. 7 eine Schnittdarstellung durch eine Koppereinrichtung des Treibstangenbeschlages aus Figur 6 entlang der Linie VII - VII,

Fig. 8 eine Schnittdarstellung durch die Koppereinrichtung aus Figur 7 entlang der Linie VIII - VIII,

Fig. 9 eine stark vergrößerte Darstellung einer Ausnehmung einer Koppelstange der Koppereinrichtung aus Figur 7.

**[0023]** Figur 1 zeigt ein Fenster ohne Mittelpfosten mit zwei in einer Schließstellung in einem Rahmen 1 verriegelbaren Flügeln 2, 3. Die Flügel 2, 3 sind um eine gemeinsame horizontale Kippachse 4 in eine Kippstellung kippbar und jeweils um eine vertikale Drehachse 5, 6 in eine Drehstellung drehbar gelagert. In den Schnittpunkten der Achsen 4 - 6 sind Ecklager 7, 8 angeordnet. Die Flügel 2, 3 sind auf dem dem Ecklager 7, 8 abgewandten Ende der Drehachsen 5, 6 mittels Scherenlagern 9, 10 an dem Rahmen 1 angelenkt. In der dargestellten Stellung befinden sich beide Flügel 2, 3 in der Kippstellung und werden jeweils von Ausstellscheren 11, 12 gehalten. Das Fenster hat einen, von einer Handhabe 13 antreibbaren Treibstangenbeschlag 14 mit jeweils einer, an den Flügeln 2, 3 angeordneten Treibstange 15, 16. Auf den Treibstangen 15, 16 sind mehrere, am Rahmen 1 montierten Schließblechen 17 gegenüberstehende Schließzapfen 18 befestigt, von denen stellvertretend für jeden Flügel 2, 3 nur einer dargestellt ist. In Schließstellung dringen die Schließzapfen 18 in die Schließbleche 17 ein und erzeugen damit einen Formschluss zwischen den Flügeln 2, 3 und dem Rahmen 1.

**[0024]** Figur 2 zeigt schematisch den Treibstangenbeschlag 14 des Fensters aus Figur 1. Hierbei ist zu erkennen, dass die Treibstange 15 des ersten Flügels 2 einen Schließzapfen 19 hat, mit dem er einem an dem zweiten Flügel 3 befestigten Schließblech 20 gegenübersteht. Über diesen Schließzapfen 19 werden die Flügel 2, 3 in Schließstellung gegeneinander verriegelt. Die Handhabe 13 ist mit einer Antriebseinrichtung 21 verbunden, welche die Treibstange 15 des ersten Flügels 2 antreibt. Der Treibstangebeschlag 14 weist zudem eine Koppereinrichtung 22 mit einer an der Treibstange 16 des zweiten Flügels 3 befestigten Klaue 23 und einem auf der Treibstange 15 des ersten Flügels 2 angeordneten Zapfen 24 auf und befindet sich in der in Figur 2 dargestellten Stellung in der Drehstellung, in der der erste Flügel 2 um seine Drehachse 5 gedreht werden kann. Weiterhin hat der Treibstangenbeschlag 14 einen Kippmitnehmer 25 mit einem, an dem zweiten Flügel 3 befestigten Halteelement 26 und einem diesem gegenüberstehenden Zapfen 27. Der Zapfen 27 befindet sich in der dargestellten Drehstellung außerhalb des Halteelementes 26, so dass die Bewegungen der Flügel 2, 3 voneinander entkoppelt sind. Weiterhin hat der Treibstangenbeschlag 14 eine Schaltsperre 28 zur Blockierung der Bewegungen der Treibstangen 15, 16 bei in Drehstellung oder Kippstellung befindlichen Flügeln 2, 3. Eine an dem zweiten Flügel 3 angeordnete Halteeinrichtung 29 verhindert einen unkontrollierten Flügelwechsel bei gekipptem oder gedrehtem ersten

Flügel 2.

**[0025]** Bei einem Antrieb der Handhabe 13 in eine Kippstellung, bei der die Handhabe 13 nach oben weist, wird die Treibstange 15 des ersten Flügels 2 im Bereich der Antriebseinrichtung 21 nach unten bewegt. Dabei wird die Treibstange 16 des zweiten Flügels 3 über die Koppereinrichtung 22 mitgenommen und der Zapfen 27 des Kippmitnehmers 25 in das Halteelement 26 bewegt. Damit befinden sich beide Treibstangen 15, 16 in der Kippstellung, während die beiden Flügel 2, 3 miteinander formschlüssig verbunden sind. Bei einem Zug von Hand an der Handhabe 13 lassen sich beide Flügel 2, 3 gleichzeitig um die gemeinsame Kippachse 4 kippen.

**[0026]** Figur 3 zeigt in einer Schnittdarstellung durch die Koppereinrichtung 22 des Treibstangenbeschlages 14 aus Figur 2 entlang der Linie III - III, dass die Klaue 23 eine mittige und quer zur Bewegungsrichtung der Treibstange 16 des zweiten Flügels 3 offene Ausnehmung 30 mit Einführschrägen 31 hat. In diese Ausnehmung 30 kann der auf der Treibstange 16 des ersten Flügels 2 angeordnete Zapfen 24 in der Kippstellung und in der Drehstellung eingeschwenkt werden. Bei in der Ausnehmung 30 befindlichem Zapfen 24 sind die Treibstangen 15, 16 miteinander formschlüssig verbunden.

**[0027]** Figur 4 zeigt in einer Schnittdarstellung durch den Kippmitnehmer 25 des Treibstangenbeschlages 14 aus Figur 2 entlang der Linie IV - IV, dass das Halteelement 26 eine in Bewegungsrichtung der Treibstangen 15, 16 offene Ausnehmung 32 hat. Weiterhin ist dem Kippmitnehmer 25 ein an dem zweiten Flügel 3 befestigtes Schließblech 33 mit einer dem Halteelement 26 zugewandten Ausnehmung 34 zugeordnet. Der Zapfen 27 befindet sich zwischen dem Halteelement 26 und dem Schließblech 33 und damit außerhalb der beiden Ausnehmungen 32, 34. Dies kennzeichnet die Drehstellung des Treibstangenbeschlages 14. Bewegt man durch Antrieb der in Figur 2 dargestellten Handhabe 13 den Zapfen 27 in das Halteelement 26 hinein, befindet sich der Treibstangebeschlag 14 in der Kippstellung. Das Halteelement 26 lässt sich um 180° von Hand nach unten verschwenken. Diese Stellung ist in der Zeichnung strichpunktiert dargestellt. In dieser Stellung ist ein Formschluss zwischen den Flügeln 2, 3 in Kippstellung aufgehoben, so dass sich der erste Flügel 2 ohne Mitnahme des zweiten Flügels 3 in die Kippstellung bewegen lässt.

**[0028]** Figur 5 zeigt den Kippmitnehmer 25 aus Figur 4 in einer Schnittdarstellung entlang der Linie V - V. An dem zweiten Flügel ist ein Halteniet 35 befestigt, auf dem das Halteelement 26 gelagert ist. Das Halteelement 26 wird von einem Federelement 36 gegen Rastmittel 37 vorgespannt und damit in der eingezeichneten Lage gehalten. Durch eine Zugkraft an dem Halteelement 26 lässt sich dieses gegen die Kraft des Federelementes 36 von den Rastmitteln 37 wegziehen und in der um 180° gedrehten Lage wieder festsetzen.

**[0029]** Figur 6 zeigt schematisch eine weitere Ausführ-

rungsform des Treibstangenbeschlages 14, bei dem eine Koppereinrichtung 38 der Treibstangen 15, 16 an den unteren horizontalen Holmen der Flügel 2, 3 angeordnet ist. Weiterhin hat der Treibstangebeschlag 14 den in den Figuren 4 und 5 beschriebenen Kippmitnehmer 25. Durch die Anordnung der Koppereinrichtung 38 im unteren horizontalen Holm bewegen sich die Treibstangen 15, 16 in den aneinandergrenzenden vertikalen Holmen der Flügel 2, 3 gegenläufig, so dass die Schließbleche 17, 20 und der Kippmitnehmer 25 gegensinnig ausgebildet sein müssen. Die Koppereinrichtung 38 weist eine Koppelstange 39 auf, in die auf den Treibstangen 15, 16 angeordnete Zapfen 41, 42 eindringen können. Wie bei dem Treibstangenbeschlag 14 aus Figur 2 sind auch hier eine Schaltsperre 43 zur Blockierung der Bewegungen der Treibstangen 15, 16 bei in Drehstellung oder Kippstellung befindlichen Flügeln 2, 3 und eine an dem zweiten Flügel 3 angeordnete Halteeinrichtung 44 zur Verhinderung eines unkontrollierten Flügelwechsels bei gekipptem oder gedrehtem ersten Flügel 2 vorgesehen.

**[0030]** Figur 7 zeigt stark vergrößert die Koppereinrichtung 38 aus Figur 6 in einer Schnittdarstellung entlang der Linie VII - VII. Hierbei ist zu erkennen, dass die Koppelstange 39 zwei in Drehrichtung der Flügel 2, 3 offene Ausnehmungen 45, 46 für die Zapfen 41, 42 der Treibstangen 15, 16 hat. Die Koppelstange 39 ist unterhalb eines an dem Rahmen 1 befestigten Blechteils 47 angeordnet. Das Blechteil 47 hat im Bereich der Ausnehmungen 45, 46 der Koppelstange 39 zwei Schließbleche 48, 49. In der dargestellten Drehstellung des Treibstangenbeschlages 14 befinden sich die Zapfen 41, 42 in einer mittleren Stellung. Bewegt man die Treibstange 15 des ersten Flügels 2 nach links in die Schließstellung, wird die Kraft über die Zapfen 41, 42 und die Koppelstange 39 auf die andere Treibstange 16 übertragen. Gleichzeitig befinden sich die Zapfen 41, 42 innerhalb der Schließbleche 48, 49 und erzeugen damit einen Formschluss des unteren Holms der Flügel 2, 3 mit dem Rahmen 1. Bewegt man die Treibstange 15 des ersten Flügels 2 nach rechts in die Kippstellung, wird analog die Treibstange 16 des zweiten Flügels 3 in die Kippstellung mitgenommen.

**[0031]** Figur 8 zeigt die Koppereinrichtung 38 aus Figur 7 in einer Schnittdarstellung entlang der Linie VIII - VIII. Die Koppelstange 39 weist eine zentrische Ausnehmung 50 mit einem darin angeordneten Rastelement 51 auf. Das Rastelement 51 hat einen an der Koppelstange 39 befestigten Federblechstreifen 52 mit einem in eine Ausnehmung 53 des Blechteils 47 eindringenden Rasthaken 54. Dieser Rasthaken 54 hält in der dargestellten Drehstellung die Koppelstange 39 kraftschlüssig in der dargestellten Lage. Damit wird verhindert, dass bei in Drehstellung befindlichem ersten Flügel 2 die Treibstange 16 des zweiten Flügels 3 aus der Drehstellung herausbewegt wird. Das Blechteil 47 ist an seinen Enden von flach auslaufenden Flügelauflaufstücken 57, 58 verschlossen. Diese Flügelauflaufstücke 57, 58 ermöglichen ein Anheben der Flügel 2, 3, wenn sich diese ge-

ringfügig gesetzt haben.

**[0032]** Figur 9 zeigt stark vergrößert eine der Ausnehmungen 45 der Koppelstange 39. Die Ausnehmung 45 weist Einführschrägen 55 für den Schließzapfen 41 auf. Weiterhin hat die Ausnehmung 45 eine Schnappnase 56 für den Schließzapfen 41. Diese Schnappnase 56 stellt sicher, dass der Schließzapfen 41 zuverlässig in der Ausnehmung 45 einrastet.

## Patentansprüche

1. Fenster mit zwei unmittelbar aufeinander zu schwenkbaren, in einem Rahmen gelagerten Flügeln, wobei ein erster Flügel um eine vertikale Drehachse in eine Drehstellung drehbar und um eine horizontale Kippachse in eine Kippstellung kippbar und ein zweiter Flügel um eine vertikale Drehachse in eine Drehstellung drehbar ist, mit einem jeweils eine längsverschieblich an den Flügeln geführte Treibstange aufweisenden Treibstangenbeschlag, mit auf den Treibstangen befestigten Schließzapfen zur Verriegelung des ersten Flügels in dem Rahmen und des zweiten Flügels in dem Rahmen und/oder an dem ersten Flügel in einer Schließstellung, mit einer Antriebseinrichtung zum Antrieb der Treibstange des ersten Flügels und mit einer Koppereinrichtung zur Koppelung der Treibstangen bei einer Bewegung der Treibstange des ersten Flügels in die Schließstellung, **dadurch gekennzeichnet, dass** der zweite Flügel (3) um dieselbe Kippachse (4) wie der erste Flügel (1) in eine Kippstellung kippbar ist und dass ein Kippmitnehmer (25) zur formschlüssigen Verbindung der beiden Flügel (2, 3) bei in Kippstellung befindlichen Treibstangen (15, 16) vorgesehen ist.
2. Fenster nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Kippmitnehmer (25) ein an einem der Flügel (3) befestigtes Halteelement (26) und einen an der Treibstange (15) des anderen Flügels (2) angeordneten, in Kippstellung in das Halteelement (26) eindringenden Zapfen (27) hat.
3. Fenster nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Halteelement (26) von einer Stellung, in der der Zapfen (27) der Treibstange (15) des ersten Flügels (2) in Kippstellung eindringt in eine zweite Stellung, in der ein Formschluss mit dem Zapfen (27) aufgehoben ist, bewegbar ist.
4. Fenster nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Ausnehmung (32) des Halteelements (26) zur formschlüssigen Aufnahme des in Schließstellung befindlichen Zapfens (27) ausgebildet ist.
5. Fenster nach zumindest einem der vorhergehenden

- den Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** an einem der Flügel (3) ein Halteniet (35) befestigt ist, dass in den beiden Stellungen des Halteelementes (26) Rastmittel (37) vorgesehen sind, dass ein Federelement (36) das Halteelement (26) in die Rastmittel (37) vorspannt und dass das Halteelement (26) in einer gegen die Kraft des Federelementes (36) bewegten Position drehbar auf dem Halteniet (35) gelagert ist.
6. Fenster nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Koppereinrichtung (22) eine an der Treibstange (16) eines der Flügel (3) angeordnete, eine Ausnehmung (30) zur Aufnahme eines auf der Treibstange (15) des anderen Flügels (2) angeordneten Zapfens (24) aufweisende Klaue (23) hat.
7. Fenster nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Klaue (23) an der Treibstange (16) des zweiten Flügels (3) und der Zapfen (24) an der Treibstange (15) des ersten Flügels (2) angeordnet ist.
8. Fenster nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Klaue (23) im Bereich der Ausnehmung (30) Einführschrägen (31) für den Zapfen (24) hat.
9. Fenster nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Koppereinrichtung (38) eine an horizontalen Holmen der Flügel (2, 3) anzuordnende und längsbeweglich geführte Koppelstange (39) hat und dass auf den Treibstangen (15, 16) der beiden Flügel (2, 3) angeordnete Zapfen (41, 42) jeweils in in Drehrichtung der Flügel (2, 3) weisende Ausnehmungen (45, 46) der Koppelstange (39) eindringen.
10. Fenster nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest ein Schließblech (48, 49) die Koppelstange (39) abdeckt.
11. Fenster nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Koppelstange (39) von einem einstückigen Blechteil (47) abgedeckt ist und dass das Blechteil (47) in den Bereichen der Zapfen (41, 42) jeweils als Schließblech (48, 49) ausgebildet ist.
12. Fenster nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ausnehmungen (45) an ihrem Rand eine Schnappnase (56) aufweisen.
13. Fenster nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Blechteil (47) an seinen Enden von Flügelaufstücken (57, 58) verschlossen ist.
14. Fenster nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Koppelstange (39) ein Rastelement (51) zu ihrer Halterung in Drehstellung der Treibstange (15) des ersten Flügels (2) hat.
15. Fenster nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Rastelement (51) einen von einem an der Koppelstange (39) oder dem Blechteil (47) befestigten Federblechstreifen (52) in eine Ausnehmung (53) des gegenüberliegenden Bauteils vorgespannten Rasthaken (54) hat.
16. Fenster nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Zapfen (24, 27, 41, 42) der Koppereinrichtung (22, 38) und/oder des Kippmitnehmers (25) als Schließzapfen ausgebildet ist.

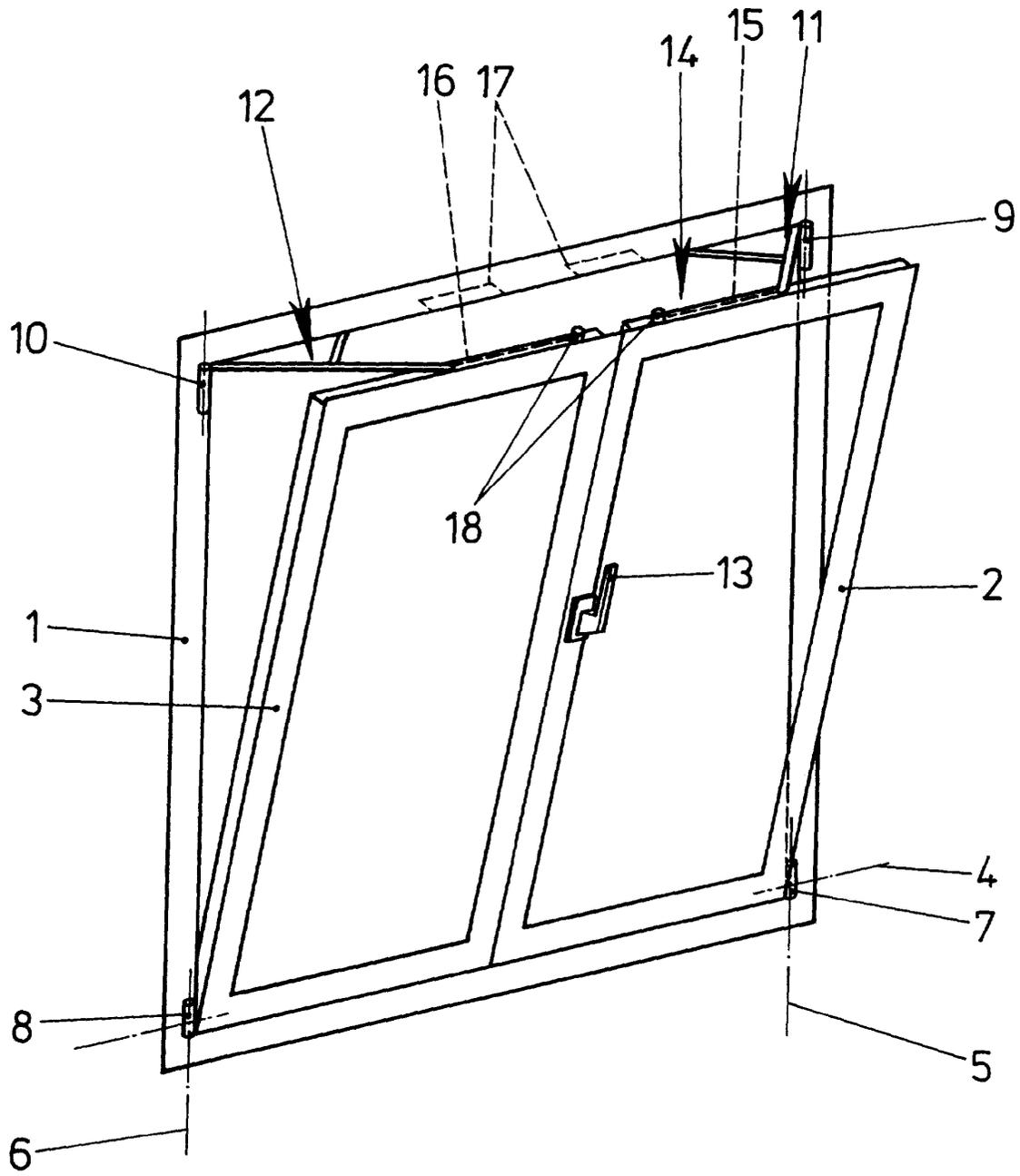


Fig.1

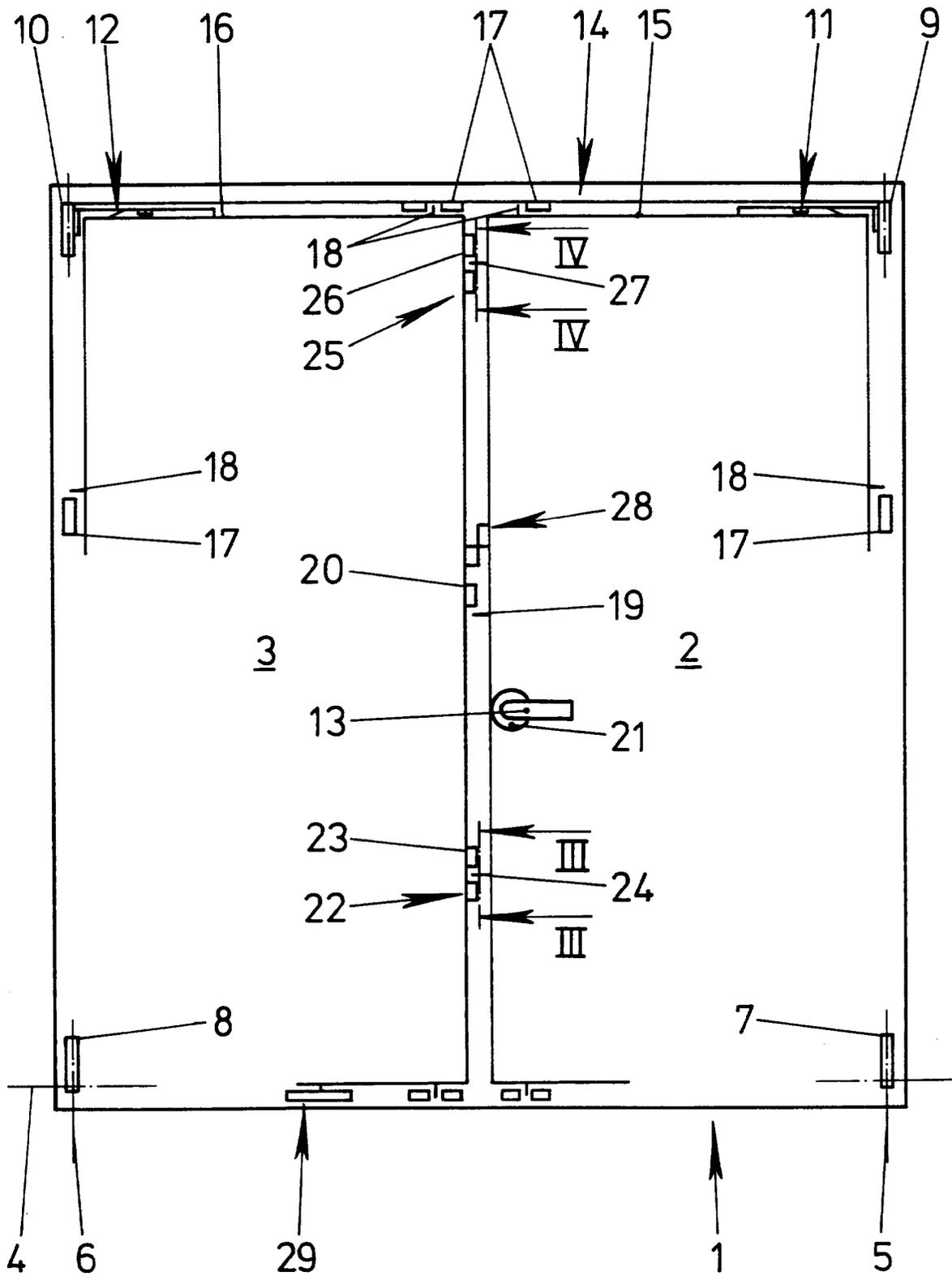


Fig.2

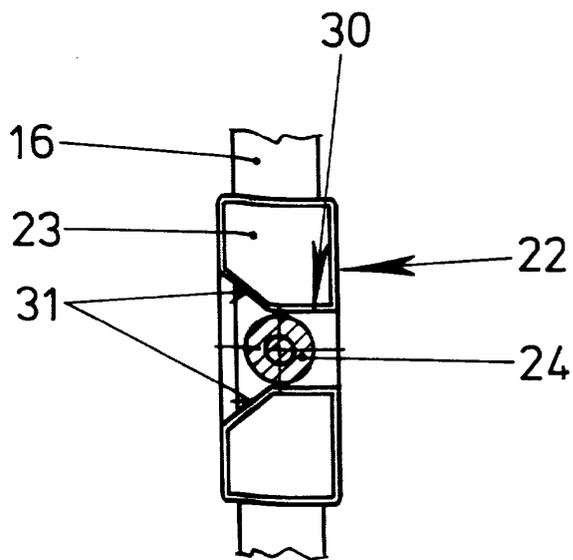


Fig. 3

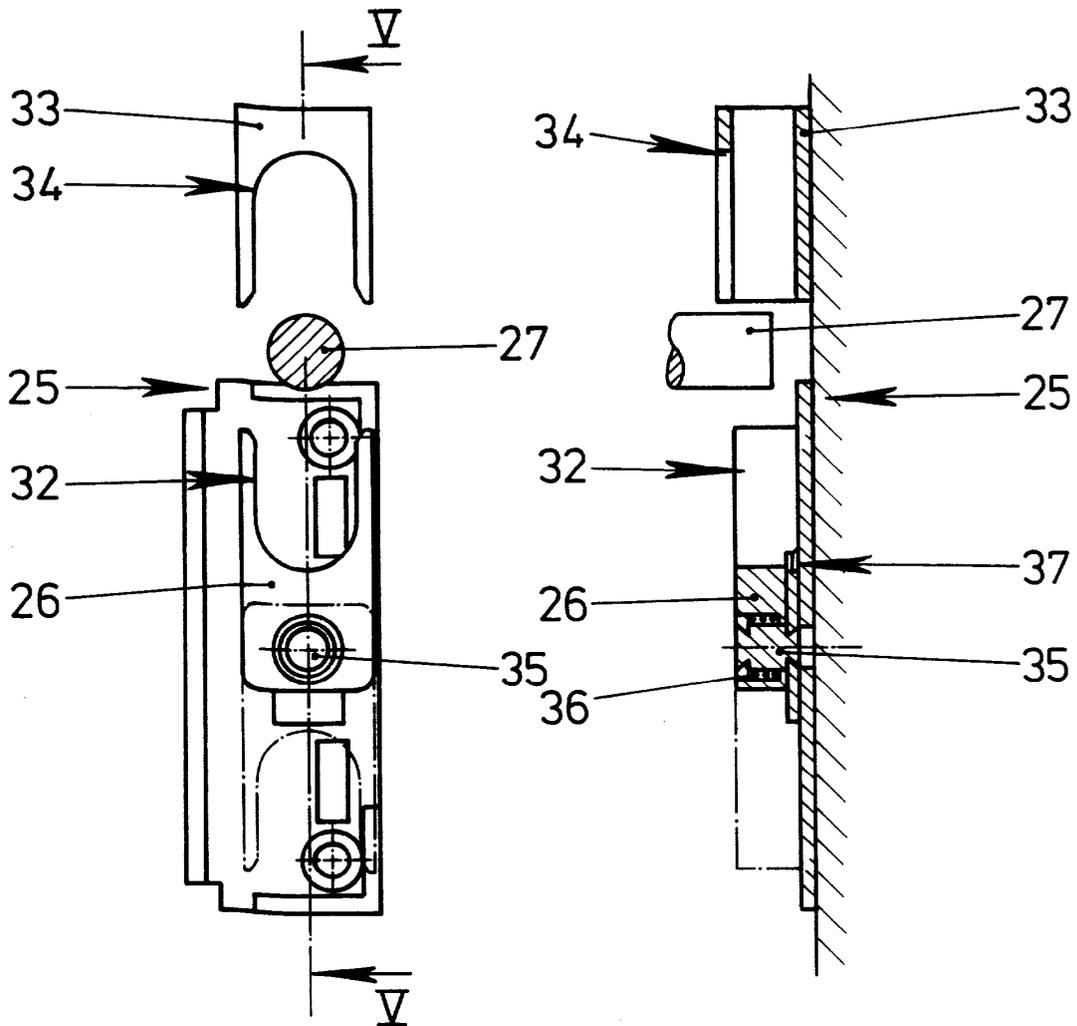


Fig. 4

Fig. 5



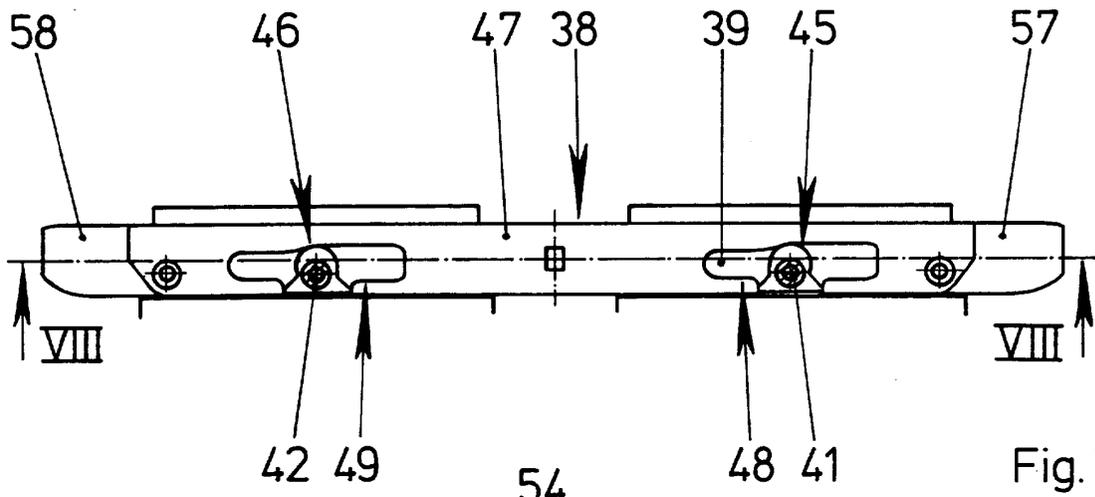


Fig. 7

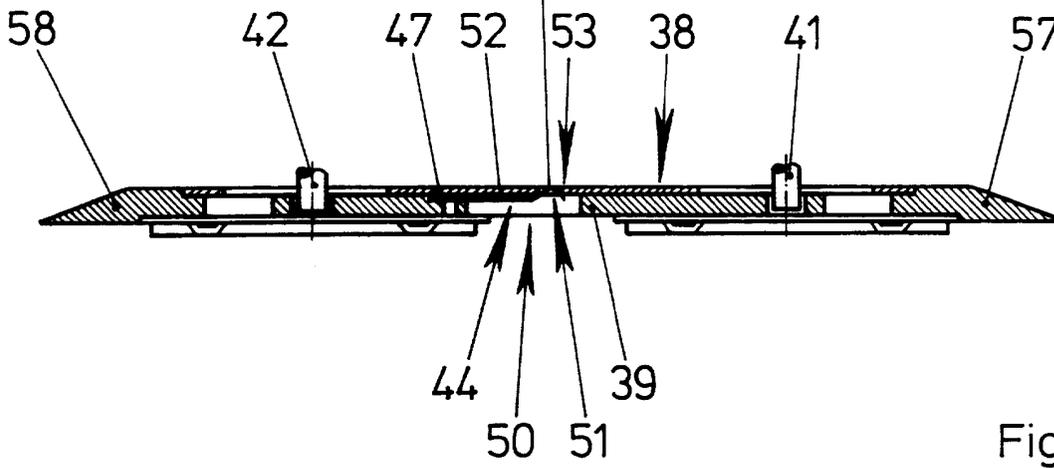


Fig. 8

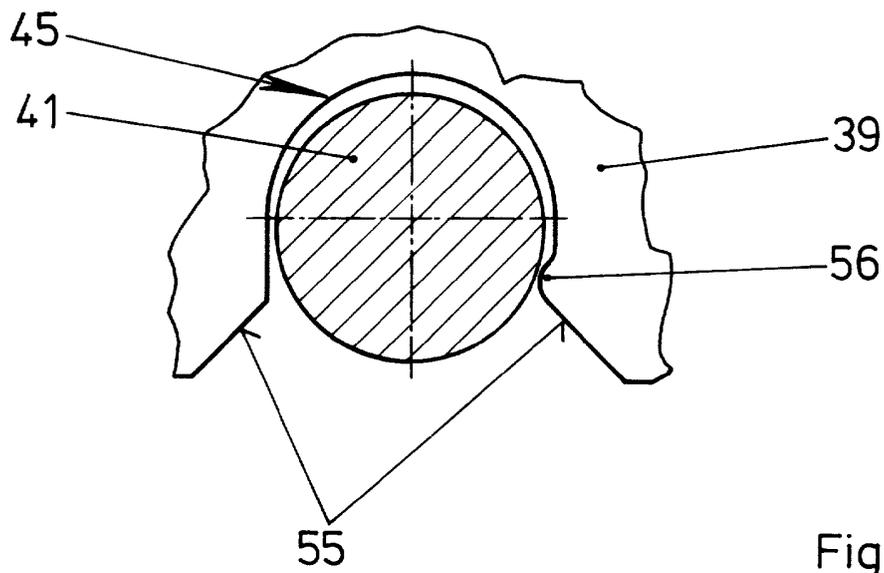


Fig. 9