



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**31.10.2001 Patentblatt 2001/44**

(51) Int Cl.7: **E05C 17/34, E05D 15/52**

(21) Anmeldenummer: **01100557.6**

(22) Anmeldetag: **10.01.2001**

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

(71) Anmelder: **SIEGENIA-FRANK KG  
57074 Siegen (DE)**

(72) Erfinder:  
• **Die Erfinder haben auf ihre Nennung verzichtet**

(30) Priorität: **21.03.2000 DE 10013697**

(54) **Feststellvorrichtung**

(57) Die Erfindung betrifft eine Feststellvorrichtung (16) für die Flügel (2) von Fenstern und Türen, deren Öffnungsweite durch einen einerseits am Blendrahmen (1) und andererseits am Flügel (2) schwenkbeweglich angelenkten Ausstellarm (6a) einer Ausstellvorrichtung (6) begrenzt ist, indem dieser mit einem Zapfen (14) in eine Längsführung (11) eingreift, die an ihrem der Öffnungsstellung des Flügels (2) zugewendeten Ende ei-

nen Begrenzungsanschlag (15) für den Zapfen (14) aufweist, wobei ein Stützlenker (6b) am Flügel (2) und am Ausstellarm (6a) drehbar angelenkt ist, wobei der Stützlenker (6b) an einem Ende (20, 22) mindestens eine Rastausnehmung (23) aufweist, welche beim Schwenken des Flügels (2) mit einem Rastmittel (26) zusammenwirkt und damit den Stützlenker (6b) drehhemmend sichert.

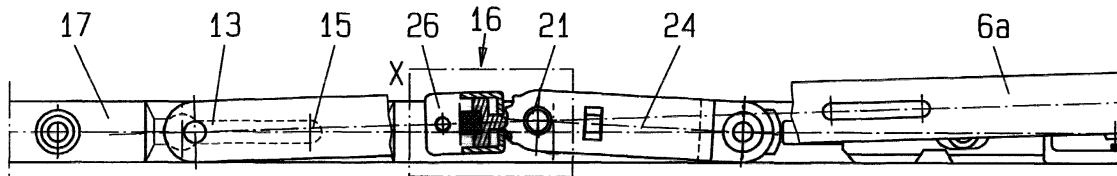
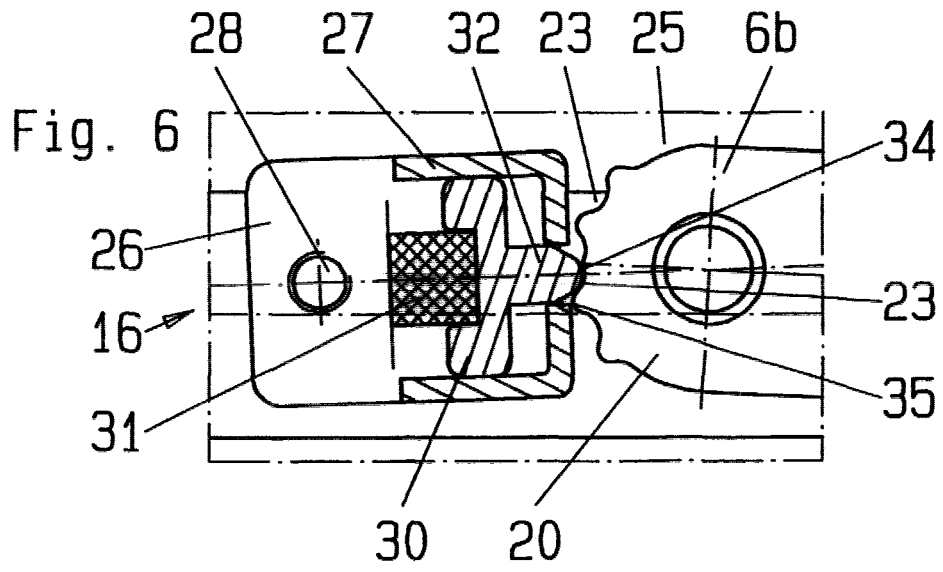


Fig. 5



## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft eine Feststellvorrichtung für die Flügel von Fenstern und Türen, deren Öffnungsweite durch einen einerseits am Blendrahmen und andererseits am Flügel schwenkbeweglich angelenkten Ausstellarm einer Ausstellvorrichtung begrenzt ist, in dem dieser mit einem Zapfen in eine Längsführung eingreift, die an ihrem der Öffnungsstellung des Flügels zugewandten Ende einen Begrenzungsanschlag für den Zapfen aufweist, wobei ein Stützlenker am Flügel und am Ausstellarm drehbar angelenkt ist.

**[0002]** Eine derartige Feststellvorrichtung ist bereits aus der EP 0 383 003 B1 bekannt. Diese Vorrichtung ist ebenfalls an einer Ausstellvorrichtung befestigt, deren Öffnungsweite durch einen einerseits am Blendrahmen und andererseits am Flügel schwenkbeweglich angelenkten Arm begrenzt ist. Die Begrenzung bildet ein Zapfen der in eine Längsführung eingreift und an dem in Öffnungsstellung des Flügels zugewandten Ende anschlägt. Die Befestigung der Feststellvorrichtung erfolgt über eine Schlepplasche die an dem Zapfen verbunden wird und relativ zur Längsführung verschiebbar gehalten ist, wobei die Schlepplasche einen Rastvorsprung trägt, dem benachbart der Längsführung ein elastisch ausweichbarer Feststellnocken ortsfest zugeordnet ist. Dabei durchsetzt ein den Feststellnocken aufweisender Träger einen Längsschlitz oder Ausschnitt in der Schlepplasche, der mittels eines Arretierbolzens, insbesondere einer Schraube, vor oder hinter dem Begrenzungsanschlag der Längsführung z. B. am Flügel verankerbar ist, wobei sich ein Rastvorsprung und Feststellnocken seitlich außerhalb des Längsschlitzes oder Ausschnittes an der Schlepplasche und am Träger befinden. Außerdem erweist sich die Feststellvorrichtung als eine lösbare Verbindung, indem die Schlepplasche über ein quer zu ihrer Verschieberichtung offenes Kuppelungsmaul verfügt, das lösbar mit dem Zapfen des Ausstellarmes zu kuppeln ist.

**[0003]** Um alle Fensterbaugrößen, die je nach Baugröße mit der jeweiligen Ausstellvorrichtung ausgestattet sind, mit der aus dem Stand der Technik bekannten Feststellvorrichtung zu versehen, ist es erforderlich mindestens drei verschiedene Größen herzustellen. Nach der Erfindung ist die Feststellvorrichtung mit einem Rastvorsprung versehen, wobei der Rastvorsprung eine Fixierung der Öffnungsstellung erwirkt. Im Einsatzfall hat es sich gezeigt, dass die Wirkung des Rastvorsprungs in Abstimmung auf die Flügelgrößen und damit dem Flügelgewicht sehr unterschiedlich sein kann. Die hier gezeigte Feststellvorrichtung ist daher vom Fertigungsaufwand, um schließlich eine wirkungsvolle Begrenzung zu erzielen, sehr hoch. Sieht man nun mehrere Rastvorsprünge vor, so ist demzufolge der Fertigungsaufwand um so höher und die Rastwirkung kann sich demnach sehr unterschiedlich auf das Fenster auswirken.

**[0004]** Ein weiterer bekannter Stand der Technik geht

aus der EP 0 803 627 A2 hervor, wobei es sich hier um einen Dreh-Kippbeschlag mit variabler Spaltlüftung handelt. Bei dem bekannten Stand der Technik soll auf einfache Art und Weise eine bedienungsfreundliche Feststellung des Flügels in einer Spaltlüftungsstellung ermöglicht werden. Dabei wird zwischen der Stulpschiene und dem Stützlenker eine Sperreinrichtung wirksam, die die Schwenkbewegung des Stützlenkers in Abhängigkeit von der Verstellung der Treibstange blockiert oder freigibt. Zu dem eigentlichen Dreh-Kippbeschlag kommt zusätzlich eine Spaltlüftungsstellung hinzu, wobei der Beschlag zwischen diesen Stellungen mittels des mit dem Treibstangengetriebe verbundenen Handgriffes betätigbar ist. Die Sperreinrichtung umfaßt einen an der Stulpschiene schwenkbar gelagerten Blockierhebel, der über einen an der Treibstange vorgesehenen Steuernocken betätigbar und mit einem Ritzel in Sperreingriff bringbar ist, das an der mit dem Stützlenker fest verbundenen Stützlenkerachse drehfest angebracht ist. Dadurch wird eine variable Spaltlüftungsstellung erreicht, wobei eine Blockierung und Freigabe der Drehbewegung erzielbar ist. Bei Betätigung des Betätigungshandgriffs des Dreh-Kippbeschlages in die Kippstellung, kann der Flügel um seine horizontale Schwenkachse geschwenkt werden, wobei es nun möglich ist, den Flügel in der jeweils gewünschten Position zwischen der Schließstellung und der maximalen Kippöffnungsstellung festzustellen, in dem der Handgriff aus der Kipp-Schaltstellung entsprechenden Vertikalstellung etwas in Richtung der Schwenk-Schaltstellung bewegt wird. Ein geringes Verschwenken des Handgriffes in dieser Richtung und damit eine entsprechende Verschiebung der Treibstange führt zu der Blockierung des Stützlenkers und damit zur Feststellung des Flügels in eine Teil-Kippage. Ein Lösen dieser Verstellung erfolgt wieder dadurch, dass der Betätigungsgriff in die Kipp-Schaltstellung gebracht wird und damit der Flügel entweder in die volle Kippstellung oder in die Schließstellung überführbar ist.

**[0005]** Nachteilig bei der bekannten Lösung ist nicht nur das Erfordernis des hohen Bauteileaufwands und damit auch einer zusätzlichen Montagearbeit, sondern auch, dass sich die hier gezeigte Sperreinrichtung nicht nachträglich in die vorgesehene Ausstellvorrichtung einsetzen lässt. Des weiteren zeigt sich die Handhabung für den Benutzer teils sehr aufwendig und kompliziert, zum einen da sie einen Zusatz zu der üblichen Anwendung Verschließen, Drehen, Kippen darstellt und zum anderen dass man zur Erreichung einer Blockierung in Kippstellung eine Bedienung des Betätigungshandgriffs erforderlich macht, was sich bei mehrmaliger Anwendung unvorteilhaft auf den Benutzer auswirkt.

**[0006]** Aufgabe der Erfindung ist die Schaffung einer Feststellvorrichtung, die sich bei baulich einfacher und kostengünstiger Ausgestaltung einer Öffnungsbegrenzung zugleich bremswirkend eines Fenster- oder Türflügels dienlichen Ausstellvorrichtung zuordnen läßt.

**[0007]** Gelöst wird diese Aufgabe nach der Erfindung

im wesentlichen dadurch, dass der Stützlenker an einem Ende mindestens eine Rastausnehmung aufweist, welche beim Schwenken des Flügels mit einem Rastmittel zusammenwirkt und damit den Stützlenker drehhemmend sichert.

**[0008]** Dieser erfindungsgemäße Beschlag hat damit den wesentlichen Vorteil, dass man den Flügel in der Kipp-Schaltstellung seiner Öffnungsweite ein oder mehrmals bremswirkend begrenzen kann, wobei der Bauteileaufwand sehr gering gehalten ist und die Ausstellvorrichtung mit einfachen Mitteln problemlos mit der erfindungsgemäßen Feststellvorrichtung nachgerüstet werden kann. Zur Erzielung, den Bauteileaufwand möglichst gering zu halten, ist der Stützlenker, der als Standard-Bauteil in der Ausstellvorrichtung eingesetzt ist und damit zum bekannten Stand der Technik gehört, mit Rastausnehmungen versehen worden, die vorzugsweise zahnförmig ausgebildet sind und somit eine relativ gute Rastwirkung erreichen.

**[0009]** Nach einem weiteren Merkmal der Erfindung, ist der Stützlenker in seiner Längsachse symmetrisch ausgebildet. Aufgrund dessen ist die Feststellvorrichtung sowohl für eine Rechts- als auch für eine Linksverwendbarkeit ohne jegliches Dazutun verwendbar.

**[0010]** Vorteilhaft ist nach einem weiteren Merkmal der Erfindung, dass die Rastausnehmungen quer zur Längsachse des Stützlenkers angeordnet sind und einen Bogen bilden. Die Rastausnehmungen passen sich dabei dem Bewegungsablauf der Kippöffnungsbewegung der Ausstellvorrichtung an und erreichen damit eine relativ gleichmäßige Rastwirkung, wie auch einen geringen Verschleiß der Feststellvorrichtung.

**[0011]** Das Ziel, die Feststellvorrichtung und die Bremskraft der Kippöffnungsstellung bereichsweise zu beeinflussen, wird nach einem weiteren Merkmal dadurch erreicht, dass die Rastausnehmung einzeln für sich betrachtet in ihrer Größe unterschiedlich ist. Eine weitere Möglichkeit ist, wenn die Achse des Bogens, der den Verlauf der Rastausnehmungen angibt, von der Drehachse des Stützlenkers je nach gewünschter Wirkweise beabstandet ist.

**[0012]** Besonders vorteilhaft und konstruktiv einfach gelöst ist nach der Erfindung, wenn ein Zahnstück der Rastausnehmung auf der Längsachse des Stützlenkers angeordnet ist und kleiner ist als die benachbarten Zahnstücke. Dadurch wird erreicht, dass der Flügel nach dem Schaltvorgang in die Kippöffnungsstellung automatisch in eine geöffnete Kippbegrenzungsstellung überführt wird. Ermöglicht wird dies dadurch, dass der Flügel in Verschlussstellung durch die im Stand der Technik bekannte umlaufende Dichtung leicht vorgespannt ist. Durch das Zahnstück des Stützlenkers und dem gegenüberliegenden Rastvorsprung des Rastmittels - welcher Federkraft beaufschlagt ist - befindet sich die Feststellvorrichtung ebenfalls in vorgespannter Lage. Schaltet der Benutzer den Flügel in Kippstellung, so stellt sich der Flügel aufgrund der Dichtung automatisch ab und wird schließlich von der Feststellvorrichtung, die

durch das automatische Abstellen ebenfalls betätigt wird, in eine der öffnungsbegrenzenden Stellungen überführt.

**[0013]** Konstruktiv einfach und besonders wirtschaftlich herstellbar sowie einfach montierbar ist nach der Erfindung, wenn zur Befestigung für das separat ausgebildete Rastmittel eine Aufnahme vorgesehen ist, die an dem Ausstellarm oder an der Stulpschiene der Ausstellvorrichtung beispielsweise durch ein eingebrachtes Gewindeloch eine Schraubverbindung bildet. Außer der Schraubverbindung sind auch noch andere Verbindungen möglich, die besonders wirtschaftlich sind. Darunter zählen beispielsweise Rast- oder Nietverbindungen.

**[0014]** Besonders vorteilhaft ist, dass das Rastmittel einen Kraftspeicher aufweist, der ein Klemmglied dauerhaft federkraft beaufschlagt, welches zumindest einen Rastvorsprung aufweist, wobei der Rastvorsprung je nach Lage der Ausstellvorrichtung mit den Rastausnehmungen in Wirkverbindung tritt.

Der Kraftspeicher bestimmt zum einen die Rastkraft und zum anderen die Drehhemmkraft. Gleichzeitig werden Toleranzabweichungen, die sich aus den einzelnen Bauteilen ergeben ausgeglichen.

**[0015]** Besonders vorteilhaft ist, daß das Klemmglied ein Kunststoff-Spritzteil ist. So läßt sich das Klemmglied besonders kostengünstig fertigen. Bei der Wahl des Kunststoffes kann auf eine Schmierung verzichtet werden. Im allgemeinen ergeben ausgewählte Kunststoffe ein gutes Reibungs- und Verschleißverhalten. In Folge dessen wird die Lebensdauer als entsprechend hoch bewertet. Eine weitere Ausführungsvariante ist, wenn das Klemmglied eine entsprechend vorspannbare Element, z.B. aus Federstahl gefertigt ist. Ein solches Federstahlelement kann z. B. mit Hilfe von zusätzlich federnden Armen den Kraftspeicher ersetzen. Es sind aber auch andere Materialien einsetzbar.

**[0016]** Vorteilhaft ist nach einem weiteren Merkmal der Erfindung, dass das Rastmittel zwischen der Stulpschiene und dem Ausstellarm angeordnet ist. So lässt sich die beschriebene Feststellvorrichtung sehr platzsparend realisieren und das ohne besonderer Nacharbeit der bestehenden Bauteile des Dreh-Kippbeschlags sowie zusätzlich aufkommende Nacharbeiten am Fensterprofil.

**[0017]** Eine besonders vorteilhafte Weiterbildung dieser Ausführungsform sieht vor, dass das Rastmittel ein Verstellorgan mit einem Werkzeugeingriff aufweist, so dass die Federkraft des Kraftspeichers einstellbar ist. Dabei kann das Verstellorgan beispielsweise eine Schraube sein, die in einem Gehäuse des Rastmittels eingedreht ist und mittels eines Werkzeugeingriffs der beispielsweise aus einem Innensechskant besteht, die Federkraft des Kraftspeichers beeinflussen und damit übertragbar auf das Klemmglied die Öffnungsbegrenzung sowie die Bremswirkung beeinflussen.

**[0018]** Eine zweckmäßige, weil einfache und kostengünstige Herstellung der Feststellvorrichtung ist gewährleistet, wenn das Rastmittel und der Stützlenker für

alle Baugrößen der Ausstellvorrichtung einsetzbar ist. Wie aus dem Stand der Technik bekannt ist, verändert sich der bekannte Stützlenker nicht in seiner Länge im Bezug auf die einzelnen Baugrößen der Ausstellvorrichtung, die die Fenstergrößen abdecken sollen, was bedeutet, dass der Stützlenker nur mit der Rastausnehmung/ en versehen ist. Das Rastmittel ist ein selbstständiges Bauteil, welches nachrüstbar ist oder direkt mit der Ausstellvorrichtung verbunden wird.

**[0019]** Eine besonders vorteilhafte Weiterbildung dieser Ausführungsform sieht vor, dass der Stützlenker mindestens an einem Ende bogenförmig ausgebildet ist, wobei die Achse des Bogens von der eigentlichen Drehachse des Stützlenkers beabstandet ist. In der Verschluss- und in der Kippendstellung erhält der Fensterflügel eine öffnungsbegrenzende Wirkung. Während des Kippvorganges, d.h. in dem Abschnitt wo das Rastmittel den Bogen des Stützlenkers abfährt, wirkt die Vorrichtung auf den Flügel bremsend.

**[0020]** Weitere Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der Beschreibung und der Zeichnung. Die vorstehend genannten und die noch weiter aufgeführten Merkmale können erfindungsgemäß jeweils einzeln für sich oder zu mehreren in beliebigen Kombinationen Verwendung finden. Die gezeigten und beschriebenen Ausführungsformen sind als Schilderung der Erfindung zu verstehen.

**[0021]** Es zeigen:

- Fig. 1 in räumlicher Gesamtansicht ein Drehkippfenster, bei dem die Kippöffnungsstellung des Flügels gegenüber dem Blendrahmen durch eine Ausstellvorrichtung begrenzt wird und zumindest gegen unerwünschtes Zuschlagen selbsttätig feststellbar ist,
- Fig. 2 eine Teilschnitt-Seitenansicht einer ersten Ausführungsform der Erfindung,
- Fig. 3 eine Draufsicht der zwischen Stulpschiene und Treibstange gelegenen Feststellvorrichtung des Beschlags nach Fig. 2,
- Fig. 4 eine vergrößerte Teildarstellung der Einzelheit W von Fig. 3,
- Fig. 5 eine Draufsicht des Beschlags nach Fig. 2 in einer Kippöffnungsbegrenzung,
- Fig. 6 eine vergrößerte Teildarstellung der Einzelheiten X von Fig. 5,
- Fig. 7 eine Draufsicht einer weiteren Ausführungsvariante der Erfindung, wobei das Rastmittel auf der Stulpschiene angeordnet ist und die Rastausnehmungen des Stützlenkers in Folge dessen an dem anderen Ende des Stützlenkers angeordnet sind,

Fig. 8 eine Draufsicht der Ausstellvorrichtung nach Fig. 2 in einer weiteren kippöffnungsbegrenzten Stellung, wobei nach einem weiteren Ausführungsbeispiel das Rastmittel mit einem Werkzeugeingriff dargestellt ist,

Fig. 9 eine vergrößerte Teildarstellung der Einzelheit Y von Fig. 8,

Fig. 10 eine Draufsicht der Ausstellvorrichtung in Kippendstellung,

Fig. 11 eine Draufsicht einer zweiten Ausführungsvariante der Erfindung und

Fig. 12 eine vergrößerte Teildarstellung der Einzelheit Z von Fig. 11.

**[0022]** Fig. 1 der Zeichnung zeigt als Anwendungsbeispiel der Erfindung ein Drehkippfenster mit einem Blendrahmen 1. In diesem Blendrahmen 1 ist ein Flügel 2 einerseits durch ein - nicht erkennbares - Ecklager 3 sowie andererseits durch ein - ebenfalls nicht erkennbares - Kipplager 4 um eine untere, waagerechte Achse kippbeweglich gehalten.

**[0023]** Durch das Ecklager 3 und ein oberes Drehlager 5 kann jedoch der Flügel 2 gegenüber dem Blendrahmen 1 auch um eine seitlich, lotrechte Achse in Drehstellung geöffnet werden. Die Kippöffnungsstellung des Flügels 2 wird durch eine Ausstellvorrichtung 6 begrenzt, welche im Drehlager 5 am Blendrahmen 1 gehalten ist und zum Drehöffnen des Flügels 2 mit diesem - in ansich bekannter Weise - gekuppelt werden kann. Zum Verriegeln und Entriegeln des geschlossenen Flügels 2 gegenüber dem Blendrahmen 1 zum Ein- und Ausrücken des Kipplagers 4 sowie auch zum Kuppeln und Entkuppeln der Ausstellvorrichtung 6 ist in den Flügel 2 ein Treibstangenbeschlag 7 eingebaut, dessen Betätigungsgestänge durch einen Bedienungshandgriff 8 über ein damit gekoppeltes Stellgetriebe 9 bewegt werden kann. Das Betätigungsgestänge trägt dabei oben in der Nähe des Drehlagers 5 einen Riegel 10, durch den, sich die Ausstellvorrichtung 6 in der Schließlage und zum Drehöffnen des Flügels 2 mit diesem Kuppeln läßt, während sie für das Kippöffnen, wie in Fig. 1 gezeigt, hiervon entkuppelt werden kann.

**[0024]** Die Ausstellvorrichtung 6 wird von einem Ausstellarm 6a und einem Stützlenker 6b gebildet, welche zwischen dem Blendrahmen 1 und dem Flügel 2 nach Art eines sogenannten Ellipsenlenkers wirksam sind. Zu diesem Zweck ist der Stützlenker 6b einerseits am Flügel 2 und andererseits am Ausstellarm 6a jeweils lediglich schwenkbeweglich angelenkt. Das vom Drehlager 5 am Blendrahmen 1 abgewendete Ende des Ausstellarms 6a wirkt schwenkverschieblich mit einer Längsführung 11 zusammen, die in der Fig. 10 zu sehen ist und am oberen, waagerechten Flügelschenkel vorgesehen wird.

**[0025]** Die Längsführung 11 wird in der Regel von einer sogenannten Stulpschiene gebildet, die am Flügel 2 befestigt ist und an ihrer Unterseite eine Treibstange 12 des Betätigungsgestänges 7 längsschiebbar hält, wie das die Fig. 2 erkennen läßt.

**[0026]** Mit Hilfe der Treibstange 12 wird unter anderem auch der Riegel 10 verstellt, welcher mit der Ausstellvorrichtung 6 zusammenwirkt. Die Stulpschiene bzw. Längsführung 11 ist mit einem Langloch ausgestattet, in das schwenkverschieblich ein Zapfen 14 eingreift, welcher am vorderen Ende des Ausstellarmes 6a befestigt ist. Das hintere Ende des Langlochs 13 bildet einen Begrenzungsanschlag 15 für den Zapfen 14 des Ausstellarmes 6a, durch welchen die größtmögliche Kippöffnungsweite für den Flügel 2 gegenüber dem Blendrahmen 1 bestimmt wird. Üblicherweise liegt diese Kippöffnungsweite des Flügels 2 gegenüber dem Blendrahmen 1 etwa zwischen 130 mm und 150 mm. Sie ist erreicht, wenn der Zapfen 14 des Ausstellarmes 6a innerhalb des Langlochs 13 bis zu dessen hinterem Ende gleitet und dort am Anschlag 15 zur Anlage kommt, wie das in Fig. 10 angedeutet ist.

**[0027]** Vielfach ergibt sich im praktischen Einsatz die Notwendigkeit, den Flügel 2 gegenüber dem Blendrahmen 1 zumindest in der durch das Zusammenwirken mit dem Ausstellarm 6a und dem Stützlenker 6b begrenzten Kippöffnungsstellung gegen unerwünschtes Zuschlagen selbsttätig zu fixieren.

**[0028]** Aus diesem Grunde ist es wünschenswert, zwischen der Ausstellvorrichtung 6 und dem Flügel 2 eine besondere Feststellvorrichtung 16 anzuordnen. Dabei kommt es darauf an, diese so auszubilden, dass sie mit einem minimalen Einbauraum auskommt sowie jederzeit - auch nachträglich noch - problemlos zwischen Ausstellvorrichtung 6 und Flügel 2 eingebaut und/oder auch ausgebaut werden kann. Die hierzu notwendigen Montagearbeiten sollen dabei auf ein absolutes Minimum begrenzt sein.

**[0029]** Fig. 2 zeigt ein Dreh-Kippbeschlag im Bereich einer Ausstellvorrichtung 6 für einen Flügel 2, und zwar eine in einer Flügelnut zu befestigende Stulpschiene 17, an der eine Treibstange 12 längsverschieblich geführt ist. Der Stützlenker 6b der an dem einen Ende 20 an dem Ausstellarm 6a an der Drehachse 21 drehbar angelenkt ist, weist wie in Fig. 3 gezeigt, an dem Ende 20 Rastausnehmungen 23 auf, die zahnförmig ausgebildet sind und quer zur Längsachse 24 des Stützlenkers 6b angeordnet sind und dabei einen Bogen 25 bilden.

**[0030]** Zwischen der Stulpschiene 17 und dem Stützlenker 6b bzw. der Treibstange 12 ist ein Rastmittel 26 wirksam, das zwischen der Stulpschiene 17 und der Treibstange 12 angeordnet ist und unabhängig von dem Betätigungsgestänge 7 in Kippbereitschaftsstellung des Flügels selbsttätig wirksam wird.

**[0031]** Das Rastmittel 26 umfaßt - wie dies insbesondere die Draufsicht nach Fig. 4 zeigt - ein Gehäuse 27, welches in diesem Ausführungsbeispiel nach Fig. 3 oder Fig. 4 mittels eines Gewindeloches 28 an dem Aus-

stellarm 6a mit einem den hier nicht gezeigten Befestigungsmittel befestigt wird. Dabei weist der Ausstellarm 6a eine Aufnahme 29 auf, das, wie in Fig. 2 gezeigt, ein Senkloch bildet, in welche das - nicht dargestellte - Befestigungsmittel eintaucht. In dem Gehäuse 27 des Rastmittels 26 ist ein Klemmglied 30 gelagert, das über einen Kraftspeicher 31 das Klemmglied 30 dauerhaft Federkraft beaufschlagt. Das Klemmglied 30 weist einen Rastvorsprung 32 auf, der durch eine Ausnehmung 33 des Gehäuses 27 mit den Rastausnehmungen 23 des Stützlenkers 6b in Wirkverbindung tritt.

**[0032]** Wie aus Fig. 2, 3 und Fig. 4 zu erkennen ist, befindet sich das Fenster in Verschlussstellung. Insbesondere die vergrößerte Teildarstellung der Fig. 4 der Einzelheit W nach Fig. 3 verdeutlicht, dass der Stützlenker 6b ein Zahnstück 34 aufweist, das in der Verschlussstellung auf der Längsachse des Stützlenkers 24 angeordnet ist und mit seiner Spitze des Rastvorsprungs 32 des Klemmgliedes 30 in vorgespannter Lage - aufgrund des in dem Rastmittel 26 befindlichen Kraftspeicher 31 - genau gegenüberliegt.

**[0033]** An der - nicht dargestellten - umlaufenden Dichtung, befindet sich der Flügel in der Verschlussstellung ebenfalls in einer vorgespannten Lage. Sobald der Flügel 2 durch Betätigung des Bedienungshandgriffs 8 über das Betätigungsgestänge 7 von der Drehstellung in die Kippöffnungsstellung überführt wird, rückt der Flügel 2 in eine erste Kippöffnungsbegrenzung - wie es aus Fig. 5 und Fig. 6 zu erkennen ist - . Dabei rastet der Rastvorsprung 32 des Rastmittels 26 in eine Rastausnehmung 23 des Stützlenkers 6b in eine gesicherte Rastposition, die durch ein benachbartes Zahnstück 35, welches konstruktiv größer ausgestaltet ist als das Zahnstück 34 und dadurch einen größeren Halt gegen weiteres Kippöffnen aufzeigt.

**[0034]** Der symmetrische Aufbau des Stützlenkers 6b in der Betrachtungsweise der Feststellvorrichtung 16, wobei die Rastausnehmungen 23 des Stützlenkers 6b und das Rastmittel 26, welches ebenfalls längssymmetrisch ausgebildet ist, erlaubt eine Verwendung für Rechts- und Linksverwendbarkeit.

**[0035]** In Fig. 7 ist ein weiteres Ausführungsbeispiel dargestellt, wobei die Ausstellvorrichtung 6 in einer der Kippöffnungsbegrenzungsstellungen durch Rastausnehmungen 23 des Stützlenkers 6b an dem Ende 22 drehhemmend mit dem Rastmittel 26 zusammenwirkt. Dabei bildet das Rastmittel 26 mit der Stulpschiene 17 über eine Aufnahme 29 eine feste Verbindung.

**[0036]** Ausgehend davon, dass sich der Stützlenker 6b in seiner Gestaltung beispielsweise im Bezug auf die Länge im Hinblick auf die verschiedenen Baugrößen der Ausstellvorrichtung 6 nicht verändert und das Rastmittel 26 ein selbstständiges Bauteil darstellt, ist die Feststellvorrichtung 16 allein für sich betrachtet für alle Baugrößen der Ausstellvorrichtung 6 ohne Veränderung einsetzbar. Selbst die Positionierung der Aufnahme 29 in dem Ausführungsbeispiel nach Fig. 5 im Ausstellarm 6a oder nach dem Ausführungsbeispiel nach Fig. 7, wo die

Aufnahme 29 der Stulpschiene 17 zugeordnet ist, lässt sich bei unterschiedlichen Baugrößen der Ausstellvorrichtung 6 maßlich einfach bestimmen, wenn man von den jeweiligen Drehachsen des Stützlenkers 6b ausgeht. Daher ist zu erkennen, dass die beschriebene Feststellvorrichtung 16 sich ebenso wie die noch zu beschreibenden Ausführungsvarianten sehr platzsparend realisieren und ohne Beeinträchtigung der sonstigen Funktionen des Dreh-Kippbeschlags in den Normalaufbau eines solchen Beschlags leicht integrieren lässt.

**[0037]** Fig. 8 zeigt die Ausführungsvariante nach Fig. 5 in einer weiteren kippöffnungsbegrenzten Stellung, bei der der Übergang von der in Fig. 5 gezeigten Stellung in die nach Fig. 8 gezeigte Stellung eine erheblich größere Rastwirkung darstellt, als der Übergang von der Verschlussstellung nach Fig. 3 in die Stellung nach Fig. 5. Grund dafür sind die nachfolgend bzw. benachbarten Zahnstücke 35 des Zahnstücks 34, die erheblich höher ausgebildet sind. Außerdem zeigt die Fig. 8 wie auch die vergrößerte Teildarstellung der Einzelheit Y von Fig. 8 ein weiteres Ausführungsbeispiel des Rastmittels 26, welches ein Verstellorgan 36 aufweist, das über einen Werkzeugeingriff - wie dargestellt - beispielsweise über einen Innensechskant die Rastwirkung bzw. die Öffnungsbegrenzung zusätzlich beeinflussen kann. Vorzugsweise besteht das Verstellorgan 36 aus einer Gewindeschraube die in dem Gehäuse 27 des Rastmittels 26 über mehrere Gewindegänge eingedreht ist. Dabei wirkt das Verstellorgan 36 direkt auf den Kraftspeicher 31, der die Wirkung auf das Klemmglied 30 weiterleitet.

**[0038]** Fig. 10 zeigt den Dreh-Kippbeschlag in der vollen Kippöffnungsstellung, wobei der Zapfen 14 das Langloch 13 bis zum Begrenzungsanschlag 15 durchfährt und schließlich am Begrenzungsanschlag 15 anschlägt. Gleichzeitig überwindet der Rastvorsprung 32 des Klemmgliedes 30 ein Zahnstück 35 des Stützlenkers 6b und gleitet schließlich an der Längsfläche 38 des Stützlenkers 6b bis in eine der Feststellvorrichtungen 16 vorgegebene Endstellung.

**[0039]** Eine zweite Ausführungsvariante der Feststellvorrichtung 16 ist in Fig. 11 und in der teilvergrößerten Darstellung der Einzelheit Z von Fig. 11 gezeigt. Konstruktiv bleibt das Rastmittel 26 in dieser Ausführung und auch die Positionierung auf dem Ausstellarm 6a oder beispielsweise auf der Stulpschiene 17 unverändert. Der Stützlenker 6b hingegen weist mindestens an einem Ende einen Bogen 39 auf, dessen Achse 40 von der Drehachse 21 des Stützlenkers beabstandet ist. In der gezeigten Lage der Ausstellvorrichtung 6 wirkt das Rastmittel 26 auf der ganzen bogenförmig 41 gebildeten Fläche drehhemmend bzw. bremsend auf den Flügel 2 ein.

**[0040]** Bei dem Übergang 42 von der bogenförmig 41 gebildeten Fläche in eine zur Längsachse 24 symmetrisch verlaufende Längsfläche 38, wirkt das Rastmittel 26 auf den Stützlenker 6b und damit übertragbar auf die Ausstellvorrichtung 6 öffnungsbegrenzend.

**[0041]** Die beschriebene und in der Zeichnung nicht

dargestellte Stellung stellt die Kippöffnungsendstellung des Flügels 2 dar.

#### Bezugszeichenliste

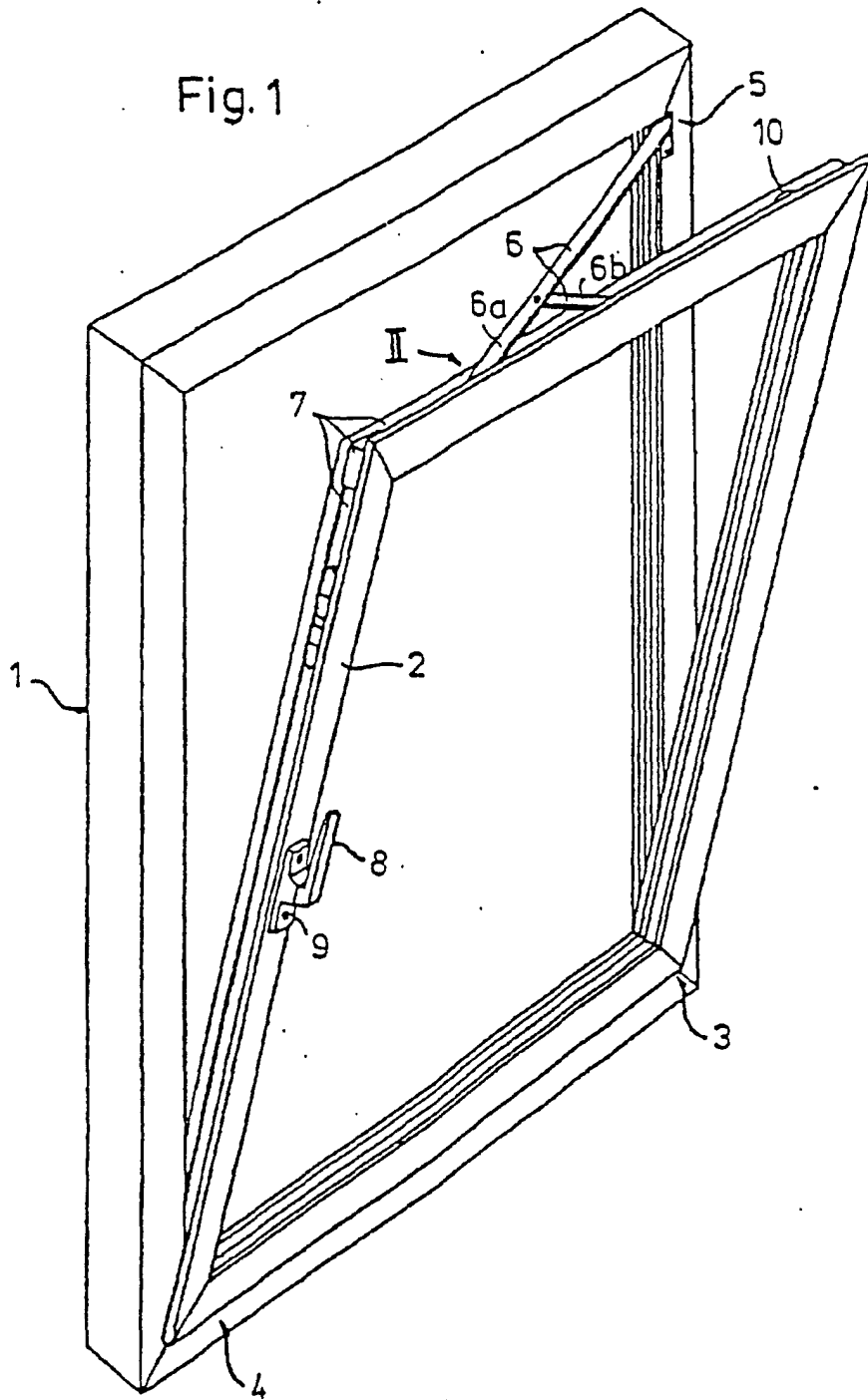
#### **[0042]**

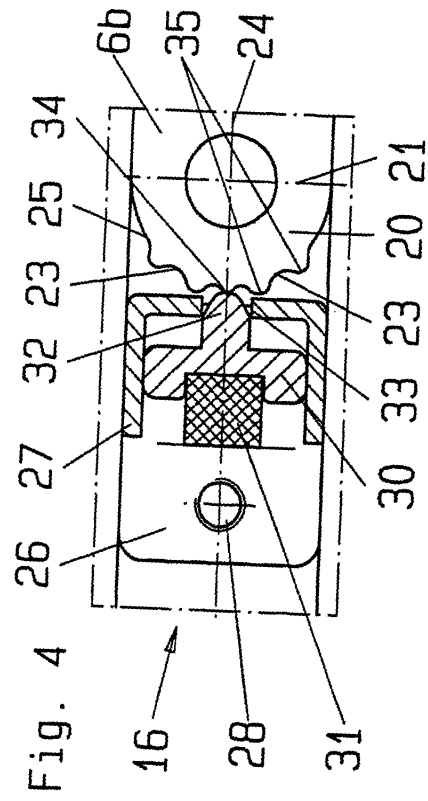
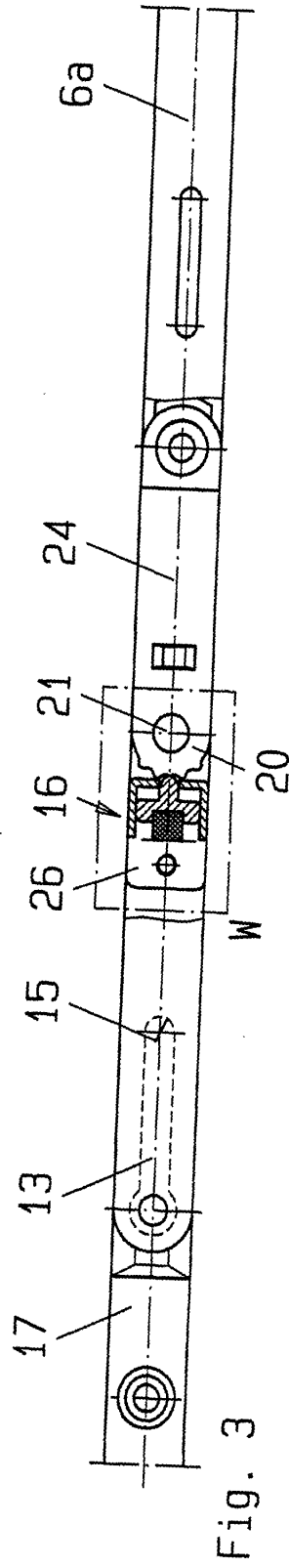
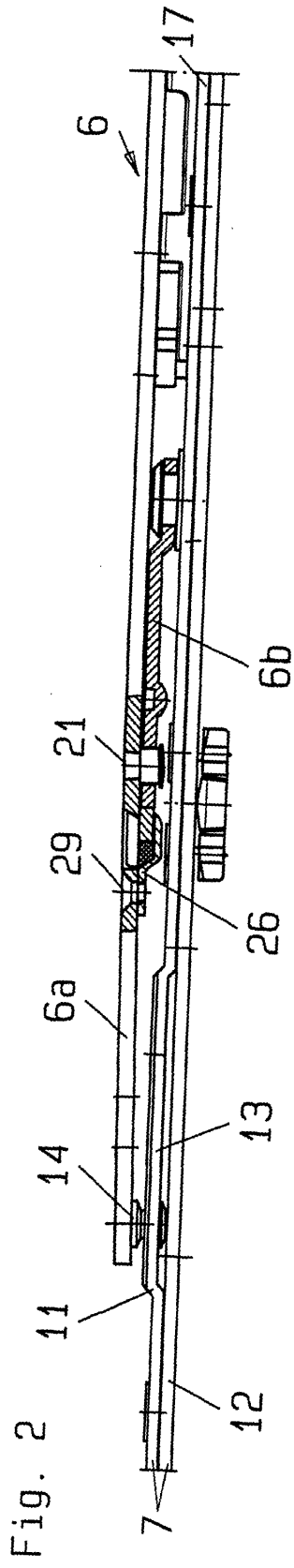
1	Blendrahmen
2	Flügel
3	Ecklager
4	Kipplager
5	Drehlager
6	Ausstellvorrichtung
6a	Ausstellarm
6b	Stützlenker
7	Betätigungsgestänge
8	Bedienungshandgriff
9	Stellgetriebe
10	Riegel
11	Längsführung
12	Treibstange
13	Langloch
14	Zapfen
15	Begrenzungsanschlag
16	Feststellvorrichtung
17	Stulpschiene
20	Ende
21	Drehachse
22	Ende
23	Rastausnehmungen
24	Längsachse
25	Bogen
26	Rastmittel
27	Gehäuse
28	Gewindeloch
29	Aufnahme
30	Klemmglied
31	Kraftspeicher
32	Rastvorsprung
33	Ausnehmung
34	Zahnstück
35	Zahnstück
36	Verstellorgan
37	Werkzeugeingriff
38	Längsfläche
39	Bogen
40	Achse
41	Bogenförmig
42	Übergang

#### **Patentansprüche**

1. Feststellvorrichtung (16) für die Flügel (2) von Fenstern und Türen, deren Öffnungsweite durch einen einerseits am Blendrahmen (1) und andererseits am Flügel (2) schwenkbeweglich angelenkten Ausstellarm (6a) einer Ausstellvorrichtung (6) begrenzt

- bar ist, indem dieser mit einem Zapfen (14) in eine Längsführung (11) eingreift, die an ihrem der Öffnungsstellung des Flügels (2) zugewendeten Ende einen Begrenzungsanschlag (15) für den Zapfen (14) aufweist, wobei ein Stützlenker (6b) am Flügel (2) und am Ausstellarm (6a) drehbar angelenkt ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Stützlenker(6b) an einem Ende (20, 22) mindestens eine Rastausnehmung (23) aufweist, welche beim Schwenken des Flügels (2) mit einem Rastmittel (26) zusammenwirkt und damit den Stützlenker (6b) drehhemmend sichert.
2. Feststellvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rastausnehmung/en (23) Zahnförmig ausgebildet sind.
3. Feststellvorrichtung nach Anspruch 1 bis 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Stützlenker (6b) in seiner Längsachse (24) symmetrisch ist.
4. Feststellvorrichtung nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rastausnehmungen (23) quer zur Längsachse (24) des Stützlenkers (6b) angeordnet sind und einen Bogen (25) bilden.
5. Feststellvorrichtung nach einem oder mehreren der vorangehenden Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rastausnehmungen (23) einzeln für sich betrachtet in ihrer Größe unterschiedlich sein können.
6. Feststellvorrichtung nach einem oder mehreren der vorangehenden Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Zahnstück (34) der Rastausnehmung (23) auf der Längsachse (24) des Stützlenkers (6b) angeordnet ist und kleiner ist als die benachbarten Zahnstücke (35).
7. Feststellvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Ausstellarm (6a) oder die Stulpschiene (17) der Ausstellvorrichtung (6) eine Aufnahme (29) zur Befestigung für das separat ausgebildete Rastmittel (26) aufweist.
8. Feststellvorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche 1 oder 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Rastmittel (26) einen Kraftspeicher (31) aufweist, der ein Klemmglied (30) dauerhaft mit Federkraft beaufschlagt, welches zumindest einen Rastvorsprung (32) aufweist, wobei der Rastvorsprung (32) je nach Lage der Ausstellvorrichtung (6) mit den Rastausnehmungen (23) in Wirkverbindung steht.
9. Feststellvorrichtung nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Klemmglied (30) ein Kunststoff- Spritzteil ist.
10. Feststellvorrichtung nach einem oder mehreren der vorangehenden Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Rastmittel (26) zwischen der Stulpschiene (17) und dem Ausstellarm (6a) angeordnet ist.
11. Feststellvorrichtung nach einem oder mehreren der vorangehenden Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Rastmittel (26) ein Verstellorgan (36) mit einem Werkzeugeingriff (37) aufweist, so dass die Federkraft des Kraftspeichers (31) einstellbar ist.
12. Feststellvorrichtung nach einem oder mehreren der vorangehenden Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Rastmittel (26) und der Stützlenker (6b) für alle Baugrößen der Ausstellvorrichtung (6) einsetzbar ist.
13. Feststellvorrichtung (16) für die Flügel (2) von Fenstern und Türen, deren Öffnungsweite durch einen einerseits am Blendrahmen (1) und andererseits am Flügel (2) schwenkbeweglich angelenkten Ausstellarm (6a) einer Ausstellvorrichtung (6) begrenzt ist, indem dieser mit einem Zapfen (14) in eine Längsführung (11) eingreift, die an ihrem der Öffnungsstellung des Flügels (2) zugewendeten Ende einen Begrenzungsanschlag (15) für den Zapfen (14) aufweist, wobei ein Stützlenker (6b) am Flügel (2) und am Ausstellarm (6a) drehbar angelenkt ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Stützlenker (6b) mindestens an einem Ende (20, 22) bogenförmig (41) ausgebildet ist, wobei die Achse (40) des Bogens (39) von der Drehachse (21) des Stützlenkers (6b) beabstandet ist.





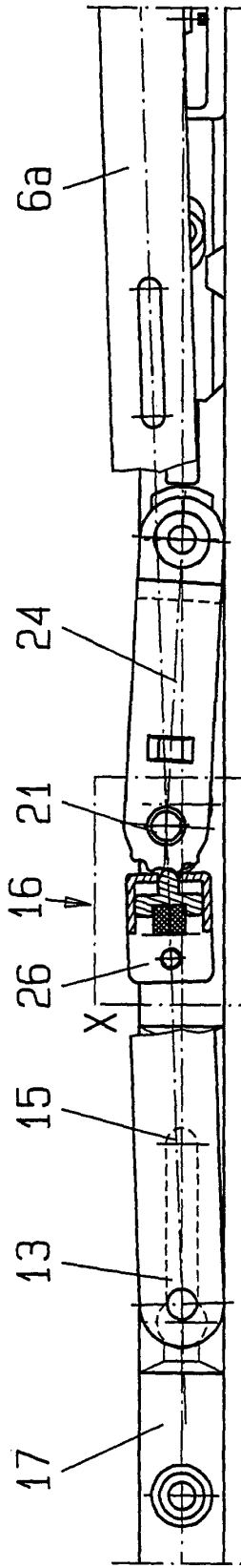


Fig. 5

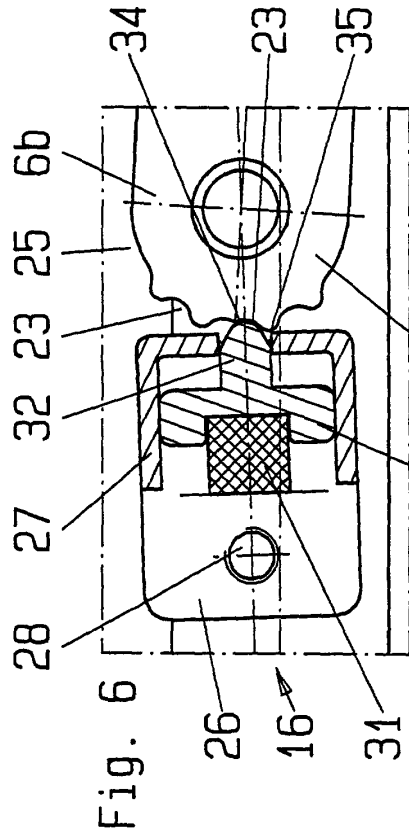


Fig. 6

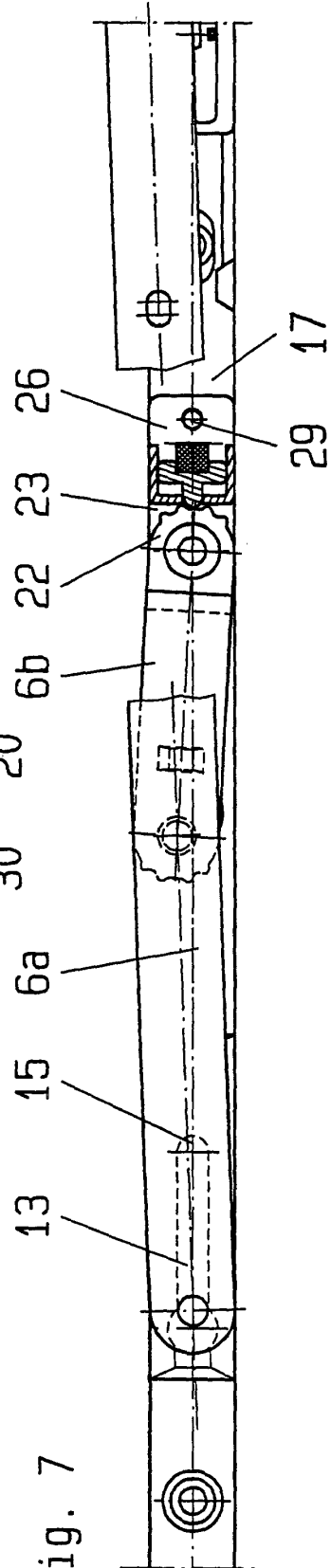
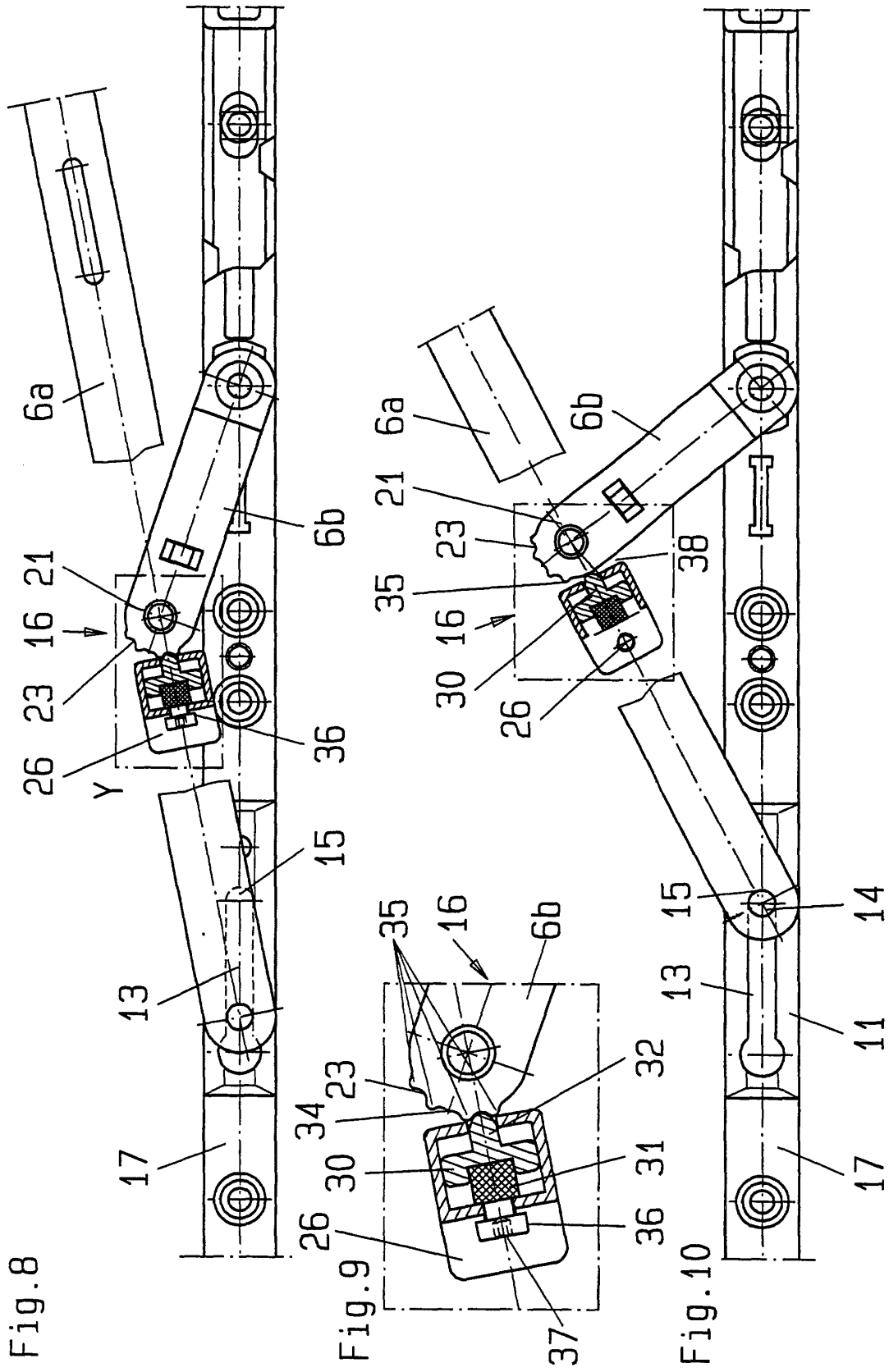


Fig. 7



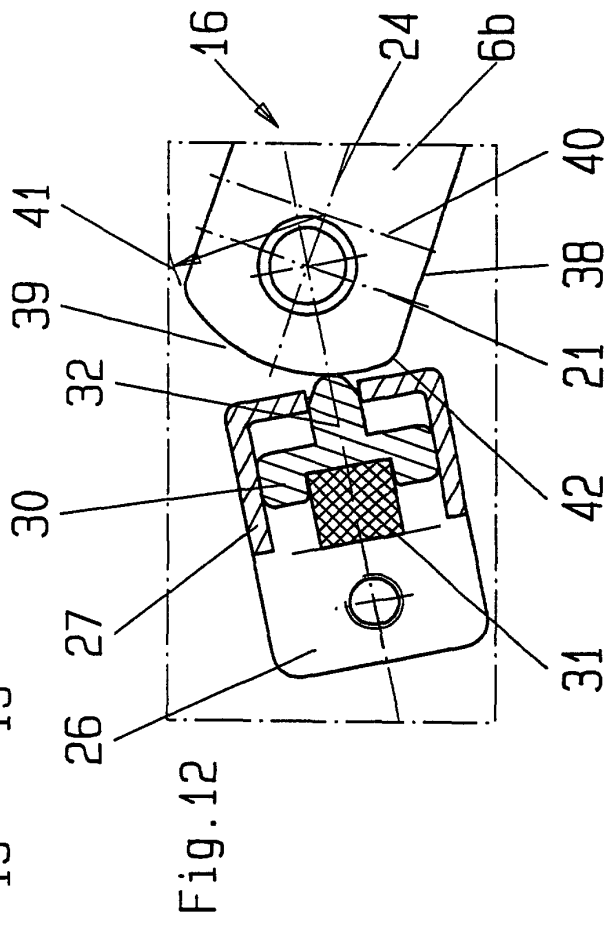
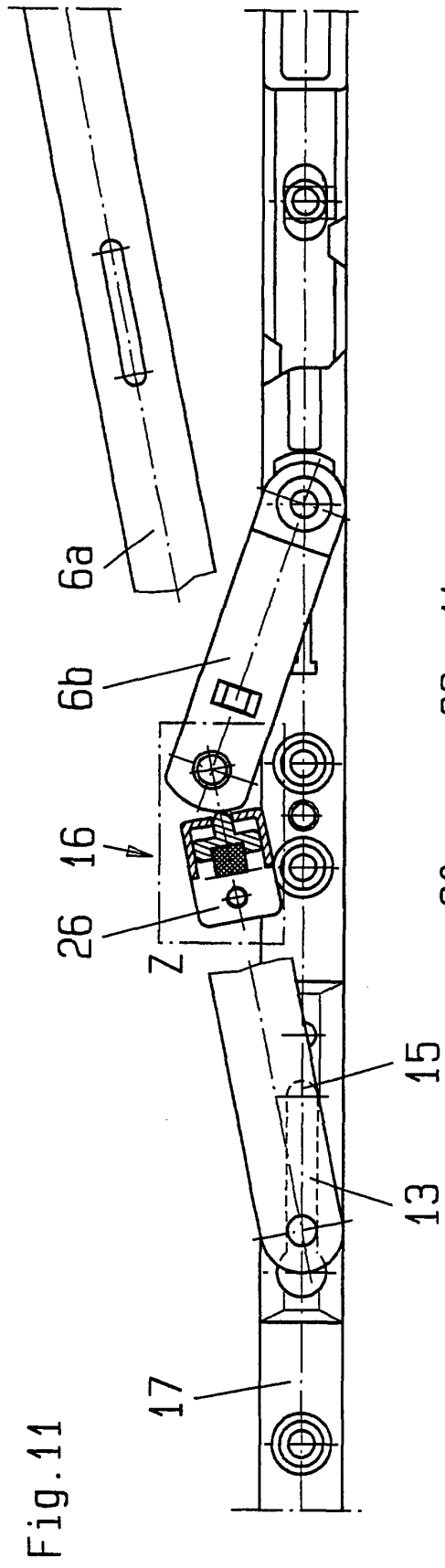


Fig. 11

Fig. 12



Europäisches  
Patentamt

**EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT**

Nummer der Anmeldung  
EP 01 10 0557

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
D,X A	EP 0 803 627 A (MAYER & CO.) 29. Oktober 1997 (1997-10-29) * Spalte 3, Zeile 54 - Spalte 5, Zeile 33; Abbildungen *	1-5,7, 10,12 13	E05C17/34 E05D15/52
X	DE 31 11 579 A (FA. AUG. WINKHAUS) 14. Oktober 1982 (1982-10-14) * Seite 16, Zeile 4 - Seite 18, Zeile 13; Abbildungen 6-10 *	1-5,7, 12,13	
A	GB 2 169 953 A (WEST ALLOY DIECASTINGS LIMITED) 23. Juli 1986 (1986-07-23) * Abbildungen *	1-5,7,8, 12	
			<b>RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)</b>
			E05C E05D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort <b>MÜNCHEN</b>		Abschlußdatum der Recherche <b>31. August 2001</b>	Prüfer <b>Vacca, R</b>
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03 82 (P4/C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT  
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 01 10 0557

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.  
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am  
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

31-08-2001

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 803627 A	29-10-1997	DE 29607465 U	28-08-1997
DE 3111579 A	14-10-1982	AT 67554 T	15-10-1991
		DE 3041399 A	19-05-1982
		DE 3177257 D	24-10-1991
		EP 0051309 A	12-05-1982
		YU 258981 A	31-10-1983
GB 2169953 A	23-07-1986	KEINE	

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82