

19



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

11

Veröffentlichungsnummer:

**0 292 789
A1**

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21

Anmeldenummer: 88107595.6

51

Int. Cl.4: E05F 1/10

22

Anmeldetag: 11.05.88

30

Priorität: 28.05.87 DE 3718040

71

Anmelder: **WILH. FRANK GMBH**
Stuttgarter Strasse 145-147 Postfach 10 01
58
D-7022 Leinfelden-Echterdingen 1(DE)

43

Veröffentlichungstag der Anmeldung:
30.11.88 Patentblatt 88/48

84

Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE FR GB IT LI NL

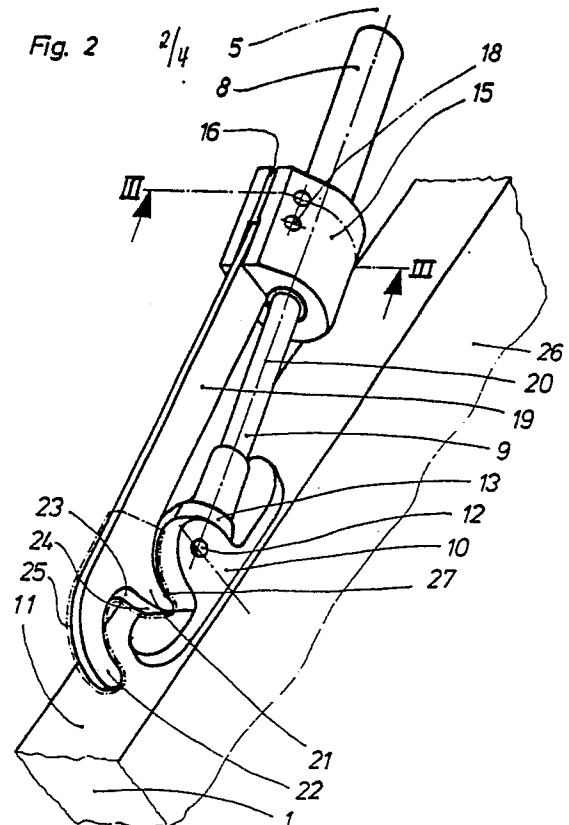
72

Erfinder: **Frank, Wilhelm**
Rohrer Strasse 120
D-7022 Leinfelden-Echterdingen(DE)

54

Dachfenster.

57 Um ein Dachfenster, dessen Flügel (2) unter der Einwirkung von Gasfedern (5) in eine Notöffnungsstellung bei weitgehender Freigabe des Öffnungsgebietes des Futterkastens (1) bringbar ist, auch als Wohndachfenster benutzen zu können, bei dem eine wesentlich kleinere Öffnungsweite des Flügels (2) in der Aussichtsstellung üblich ist, wird eine Fixiereinrichtung (7) vorgeschlagen, mittels welcher der lange Ausfahrhub der Kolbenstange (9) der Gasfedern (5) auf einen Teilhub beschränkt wird, welcher im wesentlichen der gebräuchlichen Aussichtsstellung des Flügels (2) bei einem Wohndachfenster entspricht. Die am Zylinder (8) der Gasfeder (5) befestigte Fixiereinrichtung (7) ist insbesondere mit einer Klinke (19) versehen, die zur Teilhubbegrenzung der Kolbenstange (9) mit einer Fangnase (21) hinter einen futterkastenseitigen Anschlag (27) greift.



EP 0 292 789 A1

Dachfenster

Die Erfindung betrifft ein Dachfenster mit Futterkasten, Flügel und Gewichtsausgleichsvorrichtung, die von mindestens einer Gasfeder gebildet ist, welche mit einem Ende am Futterkasten gelenkig befestigt und mit dem anderen Ende auf den Flügel einwirkend ist, wobei der Flügel nach seiner Entriegelung vom Futterkasten unter dem Einfluß der Gasfeder weitgehend selbsttätig geöffnet wird und bei vollem Ausfahrhub der Kolbenstange aus dem Zylinder der Gasfeder der Flügel in eine Notöffnungsstellung gebracht ist, in welcher die Öffnung des Futterkastens vom Flügel freigegeben ist.

Bei als Notausstiegen benutzbaren Dachfenstern wird die Gewichtsausgleichsvorrichtung zu meist von Gasfedern gebildet, die einen langen Ausfahrhub der Kolbenstange aus dem Zylinder der Gasfeder aufweisen, damit in der Öffnungsstellung des Flügels die Öffnung des Futterkastens weitgehend vom Flügel freigegeben wird. In der Notöffnungsstellung beträgt der Winkel zwischen geöffnetem Flügel und der Ebene des Futterkastens meist über 90°. Der Flügel ist dabei über Scharniere an einem Horizontalholm des Futterkastens als Klappflügel bzw. über Scharniere an einem Längsholm des Futterkastens als Drehflügel ausgebildet.

Die Gasfeder kann bei einem Dachfenster mit einem als Klapp- bzw. Drehflügel ausgestalteten Flügel unmittelbar am Rahmen des Flügels oder mittelbar am Flügel befestigt sein, nämlich an einer den Flügelrahmen übergreifenden Abdeckung. Ist der Flügel mittels eines Hilfsrahmens mit dem Futterkasten verbunden, kann die Gasfeder auf den Hilfsrahmen wirken, so daß bei einer Festlegung des Flügels am Hilfsrahmen der Flügel als Klappflügel geöffnet wird und nach einer Lösung der Festlegung des Flügels am Hilfsrahmen um eine nahe dem freien Ende des Hilfsrahmens angeordnete Horizontalachse schwinggeöffnet werden kann.

Bei den gebräuchlichen Dachfenstern, wie sie für bewohnte Dachräume bevorzugt werden, ist die Öffnungsweite des Flügels begrenzt bei Klappflügeln und bei Klapp-Schwingflügeln ragt der schwinggeöffnete Flügel in die Öffnung des Futterkastens hinein und beschränkt dadurch die lichte Durchgangsweite des Futterkastens.

Bei den Dachfenstern, die einen Zugang zur Dachfläche erlauben, beispielsweise für den Kaminkehrer oder im Notfall, ist die Öffnungsweite des Flügels zu groß, um diese als Wohndachfenster benutzen zu können, da damit für Lüftungs- oder Aussichtszwecke keine geringeren Öffnungswinkel des Flügels eingestellt werden können, die

insbesondere auch sturmfest sein sollten.

Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung besteht darin, ein Dachfenster zu schaffen, das sowohl als Wohndachfenster als auch als Notausstieg benutzbar ist, wobei als Standardöffnung des Flügels eine wohndachfenstergerechte Aussichtsöffnung vorliegend ist, die ohne größeren Aufwand in eine Notöffnungsstellung umwandelbar ist.

Diese Aufgabe wird bei einem gattungsgemäßen Dachfenster gelöst durch eine Fixiereinrichtung, die auf die Gasfeder einwirkt und mittels welcher der Ausfahrhub der Kolbenstange in gegenüber dem Futterkasten unverriegeltem Zustand des Flügels begrenzt ist.

Zufolge der Anwendung einer zusätzlichen Fixiereinrichtung kann der Ausfahrhub der Kolbenstange der Gasfeder begrenzt werden. Es wird somit der volle, für die Erreichung der Notöffnungsstellung des Flügels erforderliche Ausfahrhub unterteilt in einen Teilausfahrhub für die übliche Aussichtsöffnungsweite eines Wohndachfensters, so daß der Öffnungswinkel zwischen Flügel und Futterkasten ca. 30 bis 45° betragen kann. Das Dachfenster ist damit als Wohndachfenster geeignet. Nur im Falle des erforderlich werdens eines Zutrittes zur Dachfläche ist die Fixiereinrichtung zu lösen, wodurch sich der Flügel dann in die Notöffnungsstellung bewegt. Nach erneuter Begrenzung des Ausfahrhubes der Kolbenstange mittels der Fixiereinrichtung ist dann die Öffnungsbegrenzung des Flügels wieder gegeben.

Gemäß einer bevorzugten Ausgestaltung ist das Lager für das Auge der Kolbenstange der Gasfeder am Futterkasten und das Lager des Zylinders der Gasfeder am Flügel befestigt, ist der Zylinder mit einer Hülse versehen, an der eine mit einer Fangnase versehene Klinke schwenkbar gelagert ist und die Fangnase ist hinter einen am Futterkasten befestigten Anschlag bringbar. Die Fixiereinrichtung ist somit mit dem Zylinder der Gasfeder verbunden, wobei deren Kolbenstange dem Futterkasten zugewendet ist. Durch eine Kupplung der Klinke mit einem futterkastenseitigen Anschlag wird der Abstand zwischen der Hülse und damit dem Zylinder der Gasfeder und dem futterkastenseitigen Anschlag begrenzt und damit die Ausstellöffnung des Flügels auf einen bei einem Wohndachfenster üblichen Öffnungswinkel beschränkt. Sollte der Flügel in seine Notöffnungsstellung gebracht werden, ist dann nur die Lösung der Fangnase von dem Anschlag erforderlich. Die Fixiereinrichtung ist dabei mit der Gasfeder vereinigt, so daß gleichzeitig mit dem Anbringen der Gasfeder auch die Fixiereinrichtung am Dachfenster angebracht ist.

Um eine selbsttätige Kupplung der Fangnase der Klinke mit dem Anschlag zu erhalten, wird in zweckmäßiger Weise die Schwenkachse für die Klinke in dem dem Flügel zugewendeten Bereich der Hülse angeordnet und die Klinke ist im wesentlichen parallel zur Kolbenstange und oberhalb der Kolbenstange in der durch die Längsachse der Kolbenstange sich erstreckenden, senkrecht zur Fensterebene ausgerichteten Ebene angeordnet. Die sich oberhalb der Kolbenstange befindliche Klinke gelangt unter dem Einfluß ihres Eigengewichts in die Kupplungsstellung. Ausgehend von der Verschlussstellung des Fensters befindet sich damit die Klinke beim Öffnen des Flügels stets in der Kupplungsbereitschaftsstellung und der Flügel ist nur bis zu einem Teil des möglichen Öffnungswinkels des Flügels öffnbar durch ein Hintergreifen der Fangnase der Klinke hinter den futterkastenseitigen Anschlag. In der Kupplungsbereitschaftsstellung liegt die Klinke auf dem Auge der Kolbenstange bzw. auf der Kolbenstange auf und die Fangnase ist noch im Abstand zum flügelseitigen Anschlag. Mit zunehmender Öffnungsweite des Flügels verringert sich der Abstand der Fangnase vom Anschlag und wenn die Fangnase am futterkastenseitigen Anschlag zur Anlage gelangt, ist die Flügelöffnungsweite begrenzt.

Damit die Flügelöffnungsweite in der Ausichtsstellung nach Art eines Wohndachfensters zur Anpassung an gegebene Dachneigungen usw. variiert werden kann, ist es vorteilhaft, daß die die Klinke tragende Hülse längeneinstellbar auf dem Zylinder der Gasfeder befestigt ist. Durch ein Verschieben der Hülse auf dem Zylinder in Richtung auf den Flügel wird die Öffnungsweite des Flügels verringert und durch ein Verschieben der Hülse in Richtung auf den Futterkasten ergibt sich eine Vergrößerung der durch die Fangnase begrenzten Öffnungsweite des Flügels.

Diese Längeneinstellmöglichkeit wird in einfacher Weise dadurch erreicht, daß die Hülse mit einem Längsschlitz versehen und der Längsschlitz quer von einer Spannschraube durchgriffen ist, so daß durch ein Lösen der Spannschraube die Hülse bis zur gewünschten neuen Öffnungsstellung des Flügels verschoben werden und in dieser Lage durch Festklemmung der Hülse auf den Zylinder der Gasfeder durch Betätigen der Spannschraube erneut festgelegt werden kann.

Besonders bevorzugt wird es, daß der Anschlag für die Fangnase vom Auge der Kolbenstange bzw. von dem dem Auge zugeordneten Lager gebildet ist. Für die Fixiereinrichtung bedarf es dann keiner zusätzlichen loser Bauteile und keiner zusätzlichen Montageschritte, da die Fixiereinrichtung auf der Gasfeder baueinheitlich angeordnet ist und da das Lager für das Auge der Kolbenstange oder dessen Auge selbst den An-

schlag bildet; der Anschlag somit von einem sowieso erforderlichen Teil mitgebildet ist.

Um den Flügel in die Notöffnungsstellung zu bringen, ist bei klappgeöffnetem Flügel die Fixiereinrichtung zu lösen, also die Fangnase außer Eingriff mit dem futterkastenseitigen Anschlag zu bringen, wodurch der volle Ausfahrhub der Gasfeder freigegeben ist. Diese Auflösung der Fixierstellung erfolgt ohne ein zusätzliches Hilfsmittel. Dabei liegt die Fangnase der Klinke unter dem Einfluß ihres Eigengewichtes oder unter der Einwirkung eines zusätzlichen Belastungsmittels, wie einer an der Klinke angreifenden Feder, auf der Kolbenstange an und gleitet diese entlang. Beim anschließenden erneuten Schließen des Flügels aus der Notöffnungsstellung heraus gleitet die Fangnase, aufliegend auf der Kolbenstange, wieder in Richtung auf ihren Anschlag. Da das Auge der Kolbenstange eine Verdickung gegenüber dem Durchmesser der Kolbenstange bildet, ist hier ein Absatz gegeben. Damit die Fangnase ohne Hemmung diesen Absatz überlaufen kann, ist es günstig, die Rückseite der Fangnase mit einer Auflaufschräge zu versehen.

Zur Erleichterung des Aushebens der Klinke aus der Fixierstellung, wenn sie mit ihrer Fangnase den futterkastenseitigen Anschlag hintergreift und in diesem Hintergriffzustand unter dem Druck der Gasfeder steht, ist es bevorzugt, die Klinke mit einem Griffansatz zu versehen, wodurch die Klinke leichter von Hand angreifbar ist von der Bedienungsperson.

Um die Reibung zwischen der Kolbenstange und der darauf anliegenden Fangnase zu verringern, ist es vorteilhaft, daß zumindest die Fangnase der Klinke mit einer Ummantelung aus Kunststoff ausgerüstet ist, um eine Beschädigung der Oberfläche der Kolbenstange zu vermeiden. Diese Ummantelung ergibt auch die Möglichkeit, den Schlag beim Auftreffen der Fangnase auf den futterkastenseitigen Anschlag zu dämpfen, beispielsweise durch eine Ummantelung aus einem elastischen Kunststoff. Auch kann durch eine Einfärbung der Ummantelung ein Signalzeichen gesetzt werden, um die Bedienungsperson auf die jeweilige Anordnung der Klinke aufmerksam zu machen bzw. auf ihre Betätigungsmöglichkeit.

Es ist bei einem Dachfenster, das mit Gasfedern als Gewichtsausgleichsvorrichtung versehen ist, üblich, jeweils an jeder Längsseite des Dachfensters je eine Gasfeder anzuordnen. In diesem Falle ist es bevorzugt, daß jede Gasfeder mit einer Klinke versehen ist und daß die beiden Klinken bewegungsschlüssig miteinander gekuppelt sind, so daß durch Betätigung nur einer der Klinken gleichzeitig beide Klinken aus der Fixierstellung ausgehoben werden, bzw. die Fangnasen gleichzeitig hinter den Anschlag eingedrückt werden.

Damit die Gasfedern bei geschlossener Stellung des Flügels vom Rauminnern her nicht sichtbar sind, ist es gebräuchlich, die Gasfedern in der Ebene der Längsholme des Futterkastens anzuordnen, also ein Lager für die Gasfeder auf der Stirnseite eines Längsholmes des Futterkastens zu befestigen. Die Gasfeder befindet sich in der Schließstellung des Flügels seitlich neben dem Flügelrahmen, abgedeckt durch eine Flügelabdeckung oder einen den Flügelrahmen gleichfalls übergreifenden Hilfsrahmen, der zusätzlich von einer Flügelabdeckung übergriffen sein kann. Die Flügelabdeckung ist dabei als Träger für das zweite Lager der Gasfeder benutzt. Die somit in der Ebene des Längsholmes des Futterkastens angebrachten Lager der Gasfeder besitzen keinen oder nur einen geringen Versatz der flügelseitigen zur futterkastenseitigen Lagerstelle, an welchen die Gasfedern angreifen. Es ist deshalb erforderlich, daß zu Beginn der Öffnungsbewegung des Flügels die Bedienungsperson einen großen Kraftaufwand auf den Flügel ausüben muß.

Zur Erleichterung der Öffnungsbewegung des Flügels bereits von Anfang an ist deshalb in bevorzugter Art nahe der horizontalen Klappachse des Flügels der Flügel mit einer mit der oberen Stirnseite des Längsholmes des Futterkastens zusammenwirkenden Druckfeder versehen. Die vorzugsweise als Schraubenfeder ausgebildete Druckfeder ist bei geschlossenem Flügel vorgespannt, so daß beim Entriegeln des geschlossenen Flügels durch die Federkraft der Druckfeder der Flügel so weit vom Futterkasten abgehoben wird, bis die Kraft der Gasfeder dann anschließend die weitere Öffnungsbewegung des Flügels unterstützt bzw. übernimmt. Die Druckfeder wird somit als Hilfsgewichtsausgleichsvorrichtung benutzt.

Es ist dabei günstig, daß auf der Stirnseite des Futterkastens eine Druckplatte als Abstützfläche für die Druckfeder befestigt ist.

Weitere Vorteile und Einzelheiten ergeben sich aus den Figuren, die eine bevorzugte Lösungsform darstellen. Es zeigen:

Fig. 1 eine Ansicht eines Dachfensters in Einbaulage bei geöffnetem Flügel, wobei die Gewichtsausgleichsvorrichtung von Gasfedern gebildet ist,

Fig. 2 in vergrößertem Maßstab die mit der Gasfeder der Fig. 1 verbundene Fixiereinrichtung,

Fig. 3 einen Schnitt III-III durch Fig. 2 und

Fig. 4 in vergrößertem Maßstab die Anordnung der Druckfeder bei geöffnetem Flügel.

Das Dachfenster der Fig. 1 besteht aus einem Futterkasten 1, an dem ein Flügel 2 unter Zwischenschaltung eines Hilfsrahmens 3 angelenkt ist. Als Gewichtsausgleichsvorrichtung 4 dient eine Gasfeder 5, die durch eine Druckfeder 6 unterstützt wird. Eine Fixiereinrichtung 7 ist an der Gasfeder 5

angebracht.

Die Gasfeder 5 besteht aus dem Zylinder 8, in dem ein an einer Kolbenstange 9 angeordneter Kolben mittels Gas druckbeaufschlagt ist. Die Gasfeder 5 ist an einem Ende am Futterkasten 1 gelenkig befestigt, nämlich in einem Lager 10, das auf der Stirnseite 11 des Längsholmes 26 des Futterkastens 1 befestigt ist, wobei der Lagerbolzen 12 ein Auge 13 der Kolbenstange 9 durchgreift. Das andere Ende der Gasfeder 5 ist an dem Hilfsrahmen 3 befestigt, und zwar gleichfalls schwenkbar in einem Lager 14. Der Zylinder 8 der Gasfeder 5 trägt nahe seinem futterkastenseitigen Ende eine Hülse 15, die mit einem Längsschlitz 16 versehen ist, welcher von der Spannschraube 17 durchquert wird. Die Hülse 15 ist in dem dem Flügel 2 zugewendeten Bereich, also oberhalb der Kolbenstange 9, mit einer in horizontaler Ebene angeordneten Schwenkachse 18 ausgerüstet, auf der eine Klinke 19 schwenkbar gelagert ist. Die Klinke 19 erstreckt sich im wesentlichen parallel zur Kolbenstange 9 und in einer durch die Längsachse 20 der Kolbenstange 9 sich erstreckenden, senkrecht zur Fensterebene ausgerichteten Ebene.

Nahe dem freien Ende der Klinke 19 trägt sie eine Fangnase 21 und einen Griffansatz 22. Die Rückseite 23 der Fangnase 21 ist als Aufaufschräge 24 ausgebildet. Die Wirkfläche der Fangnase 21 und die Aufaufschräge 24 sind Teil einer Ummantelung 25 aus elastischem Kunststoff.

In der Schließstellung des Dachfensters ist der Flügel 2 auf dem Futterkasten 1 aufliegend und der Flügel 2 gegen den Futterkasten 1 verriegelt, wobei die nahe der horizontalen Klappachse 28 des Dachfensters im Bereich des Längsholmes 26 des Futterkastens 1 angeordnete Druckfeder 6 unter Vorspannung sich befindet und die Gasfeder 5 ist in eingeschobenem Zustand der Kolbenstange 9. Die Klinke 19 liegt unter dem Einfluß ihres Eigengewichtes auf dem Auge 13 der Kolbenstange 9 auf, wobei die Fangnase 21 im Abstand vom Lager 10 unterhalb dieses, futterkastenseitigen Lagers 10 angeordnet ist.

Nach dem Lösen der Verriegelung des Flügels 2 gegen den Futterkasten 1 bewirkt die gespeicherte Kraft der Druckfeder 6 ein Anheben des Flügels 2 um die Klappachse 28. Dabei genügt ein Anheben des Flügels 2 um wenige Grade gegenüber der Ebene des Futterkastens 1, damit die Anlenkstellen der Gasfeder 5 des futterkastenseitigen Lagers 10 zum hilfsmenseitigen bzw. flügelseitigen Lager 14 zueinander stärker versetzt werden, wodurch die Kraft der Gasfeder 5 wiederum wirksamer auf den Flügel 2 einwirken kann. Bei der Öffnungsbewegung des Flügels 2 gleitet die Klinke 19 auf dem Auge 13 der Kolbenstange 9 entlang in Richtung auf das Lager 10 zu. Die Druckfeder 6

hebt sich von ihrer Druckplatte 29 auf der Stirnseite 11 des Futterkastens 1 ab und der Gewichtsausgleich wird dann ausschließlich von den Gasfedern 5 übernommen.

Die Öffnungsbewegung des Flügels 2 unter dem Einfluß der Gasfedern 5 wird beendet, wenn die Fangnase an dem Auge 13 der Kolbenstange 9 bzw. an dem Lager 10 zur Anlage gelangt. Zufolge des Zusammenwirkens der Fangnase 21 der Klinke 19 mit dem Lager 10 am Futterkasten 1 bzw. dem im Lager 10 schwenkbar angeordneten Auge 13 der Kolbenstange 9 wird der Ausfahrhub der Kolbenstange 9 begrenzt. Diese Begrenzung entspricht einem bei Wohndachfenstern üblichen Öffnungswinkel des Flügels 2 gegenüber dem Futterkasten 1. Wird der Flügel 2 wieder geschlossen, gleitet die Klinke 19 auf der Kolbenstange 9 und deren Auge 13 entlang nach unten. Das Dachfenster ist somit bei üblicher Betätigung stets in die Standard-Aussichtsstellung für ein Wohndachfenster zu bringen.

Ist es aber erforderlich, daß durch die Öffnung des Futterkastens 1 hindurch der unter der Dachfläche befindliche Wohnraum verlassen werden soll oder muß, ist der Flügel 2, wie zuvor beschrieben, in diejenige Öffnungsstellung zu bringen, die in Fig. 1 gestrichelt dargestellt ist und die bei Wohndachfenstern üblichen Öffnungsweite entspricht. Wenn diese Aussichtsstellung erreicht ist, werden die Klappen 19 an den Griffansätzen 22 ergriffen und angehoben, so daß die Fangnasen 21 außer Eingriff mit den Anschlägen 27 gelangen. Damit ist die Fixierung der Kraftwirkung der Gasfedern 5 aufgehoben und die Gasfedern 5 bewirken ein selbsttätiges weiteres Anheben des Flügels 2 in die in Fig. 1 ausgezogen dargestellte Notöffnungsstellung, wobei die Fangnasen 21 den Kolbenstangen 9 entlanglaufen. In der Notöffnungsstellung ist die Öffnung des Futterkastens 1 weitgehend freigegeben.

Wird der Flügel 2, ausgehend aus der Notöffnungsstellung geschlossen, gleiten die Fangnasen 21 der Klinke 19 auf den Kolbenstangen 9 nach unten. Beim Übergang von der Kolbenstange 9 auf ihr Auge 13 wird infolge der Aufwärtsschräge 24 der Fangnase 21 die Klinke 19 leicht angehoben, gleitet druckfrei über das Auge 13 bzw. das Lager 10 entlang und die Klinke 19 fällt dann infolge ihres Eigengewichtes hinter den Anschlag 27, wenn die Fangnase 21 den Bereich des Auges 13 verlassen hat. Damit ergibt sich die Begrenzung des Ausfahrhubes der Kolbenstange 9 auf die für ein Wohndachfenster erforderliche Aussichtsöffnung in automatischer Weise, ohne daß zusätzliche Handgriffe dazu erforderlich sind.

Zur Einstellung unterschiedlicher Öffnungsweiten für die Aussichtsstellung des Flügels 2 bzw. zur Anpassung an unterschiedliche Dachneigungen ist

die Hülse 15 nach Lösen der Spansschraube 17 auf dem Zylinder 8 der Gasfeder 5 längsverschiebbar und an der gewünschten Stelle erneut festlegbar durch ein Anziehen der Spansschraube 17.

Mit der selbsttätig wirkenden Fixiereinrichtung 7 zur Begrenzung des Ausfahrhubes der Kolbenstange 9 der Gasfeder 5 ist somit ein Dachfenster geschaffen, das mit eingeschränkter Öffnungsweite als Wohndachfenster mit dafür gebräuchlicher Aussichtsstellung verwendbar ist und das im Bedarfsfall durch einfaches Anheben der Klinke 19 weiterhin den Flügel 2 in eine Notöffnungsstellung bewegt und das darüber hinaus beim nachfolgenden Schließen selbsttätig wieder in seine Begrenzung des Ausfahrhubes der Kolbenstange 9 gelangt, wobei dieses mit einfachen Mitteln erfolgt, eine laiengerechte Bedienung ermöglicht ist und ohne daß zusätzliche Arbeitsschritte bei der Befestigung am Dachfenster erforderlich sind.

In den Fig. 5 und 6 ist eine weitere Ausgestaltungsform einer Fixiereinrichtung 7 dargestellt. Die auf dem Zylinder 8 der Gasfeder 5 klemmbefestigte, mit einem Längsschlitz 41 ausgestattete Hülse 39 trägt eine Klinke 30 mit einem etwa U-förmigen Querschnitt. Die Schwenkachse 38 der Klinke 30 an der Hülse 39 erstreckt sich horizontal, nämlich parallel zur Stirnseite 11 des Futterkastens 1 und ist derart angeordnet, daß sich die Schwenkachse 38 gleichzeitig durch die Längsachse der Kolbenstange 9 erstreckt. Am freien Ende trägt die Klinke 30 einen aus dem Steg 42 des U-Querschnitts herausragenden Griffansatz 43, an den die Fangnasen 32 angrenzen, die jeweils an einem der Schenkel 31 der Klinke 30 angeformt sind. Je eine Fangnase 32 erstreckt sich zu beiden Seitenflächen 35 des Lagers 34. Der Anschlag 33 für diese Fangnasen 32 wird von den diese Seitenflächen 35 überragenden Stummeln 37 des Lagerbolzens 36 gebildet, die von den Fangnasen 32 hintergriffen sind.

Die Hülse 39 trägt an ihrem der Kolbenstange 9 zugewandten Ende eine Feder 40, wie aus Fig. 6 ersichtlich, die auf den Steg 42 der Klinke 30 unter Vorspannung in der Nähe des schwenklagerseitigen Endes der Klinke 30 einwirkt. Es entsteht dadurch ein auf die Klinke 30 ausgeübtes, um die Schwenkachse 38 wirksam werdendes Moment, das bewirkt, daß sich die Fangnasen 32 nicht ungewollt von ihrem Anschlag 33 lösen können und daß beim Schließen des Flügels, ausgehend von dessen Notöffnungsstellung, die Fangnasen 32 wieder automatisch hinter die Stummeln 37 des Lagerzapfens 36 des Lagers 34 einrasten.

Ansprüche

1. Dachfenster mit Futterkasten, Flügel und Gewichtsausgleichsvorrichtung, die von mindestens einer Gasfeder gebildet ist, welche mit einem Ende am Futterkasten gelenkig befestigt und mit dem anderen Ende auf den Flügel einwirkend ist, wobei der Flügel nach seiner Entriegelung vom Futterkasten unter dem Einfluß der Gasfeder weitgehend selbsttätig geöffnet wird und bei vollem Ausfahrhub der Kolbenstange aus dem Zylinder der Gasfeder der Flügel in eine Notöffnungsstellung gebracht ist, in welcher die Öffnung des Futterkastens vom Flügel freigegeben ist,

gekennzeichnet durch eine Fixiereinrichtung (7), die auf die Gasfeder (5) einwirkt und mittels welcher der Ausfahrhub der Kolbenstange (9) in gegenüber dem Futterkasten (1) unverriegeltem Zustand des Flügels (2) begrenzt ist.

2. Dachfenster nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Lager (10) für das Auge (13) der Kolbenstange (9) der Gasfeder (5) am Futterkasten (1) und das Lager (14) des Zylinders (8) der Gasfeder (5) am Flügel (2) befestigt ist, daß der Zylinder (8) mit einer Hülse (15) versehen ist, an der eine mit einer Fangnase (21) versehene Klinke (19) schwenkbar gelagert ist und daß die Fangnase (21) hinter einen am Futterkasten (1) befestigten Anschlag (27) bringbar ist.

3. Dachfenster nach einem der Ansprüche 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Schwenkachse (18) für die Klinke (19) in dem dem Flügel (2) zugewendeten Bereich der Hülse (15) angeordnet ist und die Klinke (19) im wesentlichen parallel zur Kolbenstange (9) und oberhalb der Kolbenstange (9) in der durch die Längsachse (20) der Kolbenstange (9) sich erstreckenden, senkrecht zur Fensterebene ausgerichteten Ebene angeordnet ist.

4. Dachfenster nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Klinke (19) tragende Hülse (15) längeneinstellbar auf dem Zylinder (8) der Gasfeder (5) befestigt ist.

5. Dachfenster nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Hülse (15) mit einem Längsschlitz (16) versehen und der Längsschlitz (16) quer von einer Spannschraube (17) durchgriffen ist.

6. Dachfenster nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Anschlag (27) für die Fangnase (21) vom Auge (13) der Kolbenstange (9) bzw. von dem dem Auge (13) zugeordneten Lager (10) gebildet ist.

7. Dachfenster nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Rückkante (23) der Fangnase (21) mit einer Auflaufschräge (24) versehen ist.

8. Dachfenster nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Klinke (19) mit einem Griffansatz (22) versehen ist.

9. Dachfenster nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß zumindest die Fangnase (21) der Klinke (19) mit einer Ummantelung (25) aus Kunststoff ausgerüstet ist.

10. Dachfenster nach einem der Ansprüche 1 bis 9, wobei an jeder Längsseite des Dachfensters je eine Gasfeder angeordnet ist, dadurch gekennzeichnet, daß jede Gasfeder (5) mit einer Klinke (19) versehen und die beiden Klappen (19) bewegungsschlüssig miteinander gekuppelt sind.

11. Dachfenster nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß nahe der horizontalen Klappachse (28) des Flügels (2) der Flügel (2) mit einer mit der Stirnseite (11) des Längsholms (26) des Futterkastens (1) zusammenwirkenden Druckfeder (6) versehen ist.

12. Dachfenster nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß auf der Stirnseite (11) des Futterkastens (1) eine Druckplatte (29) als Abstützfläche für die Druckfeder (6) befestigt ist.

13. Dachfenster nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Klinke (30) mit einem etwa U-förmigen Querschnitt versehen und an jedem der Schenkel (31) des U-Querschnitts mit einer Fangnase (32) ausgerüstet ist und der Anschlag (33) für die Fangnasen (32) von die Seitenflächen (35) des futterkastenseitigen Lagers (34) beidseitig überragenden Stummeln (37) des Lagerbolzens (36) gebildet ist.

14. Dachfenster nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, daß die Schwenkachse (38) der Klinke (30) an der Hülse (39) horizontal und die Längsachse der Kolbenstange (9) schneidend angeordnet ist.

15. Dachfenster nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, daß an der Hülse (39) eine Feder (40) befestigt ist, die nahe dem von den Fangnasen (32) abgewandten Ende der Klinke (30) auf diese im Sinne des automatischen Einrastens der Fangnasen (32) hinter die Stummeln (37) einwirkt.

Fig. 1

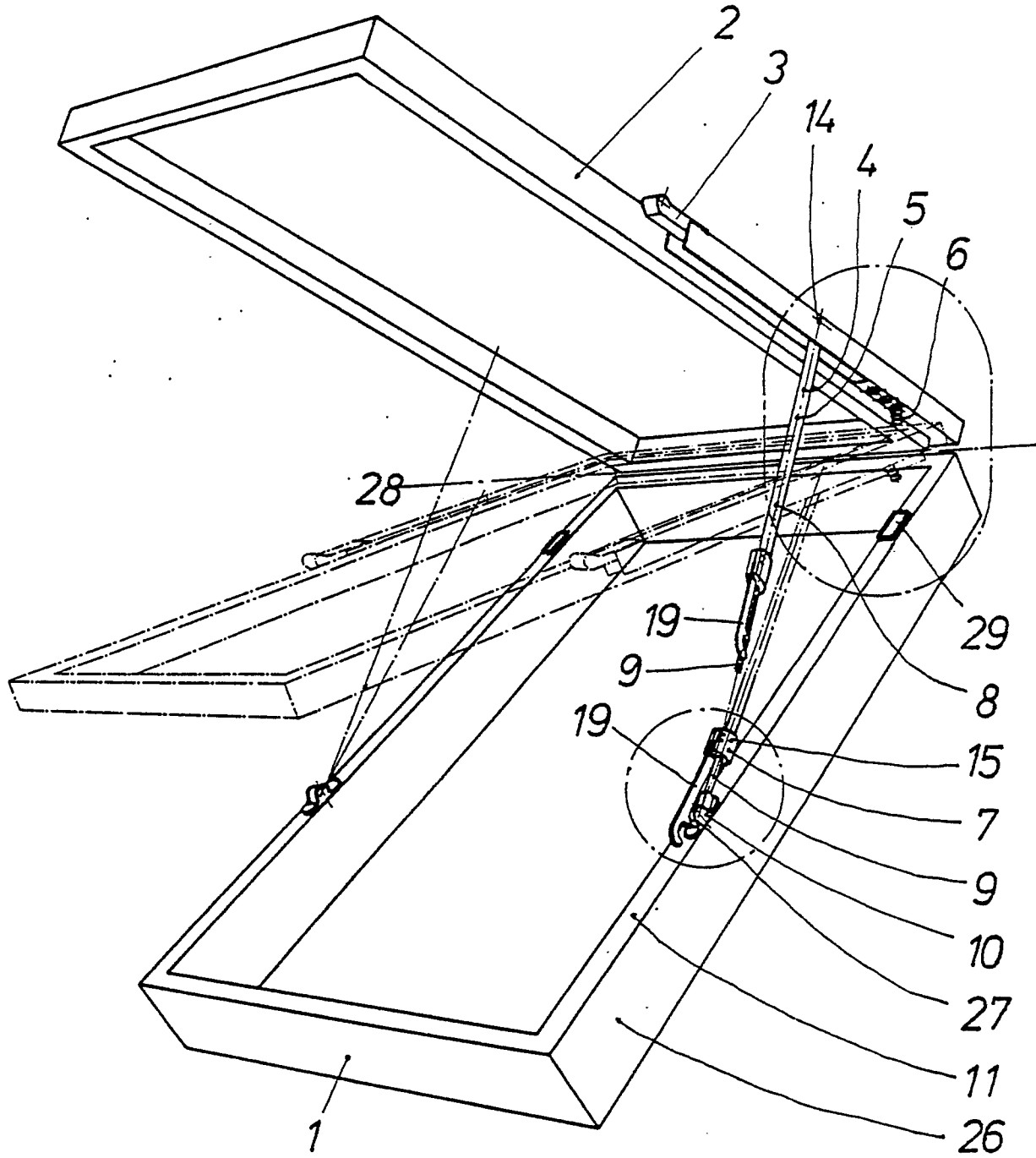


Fig. 2

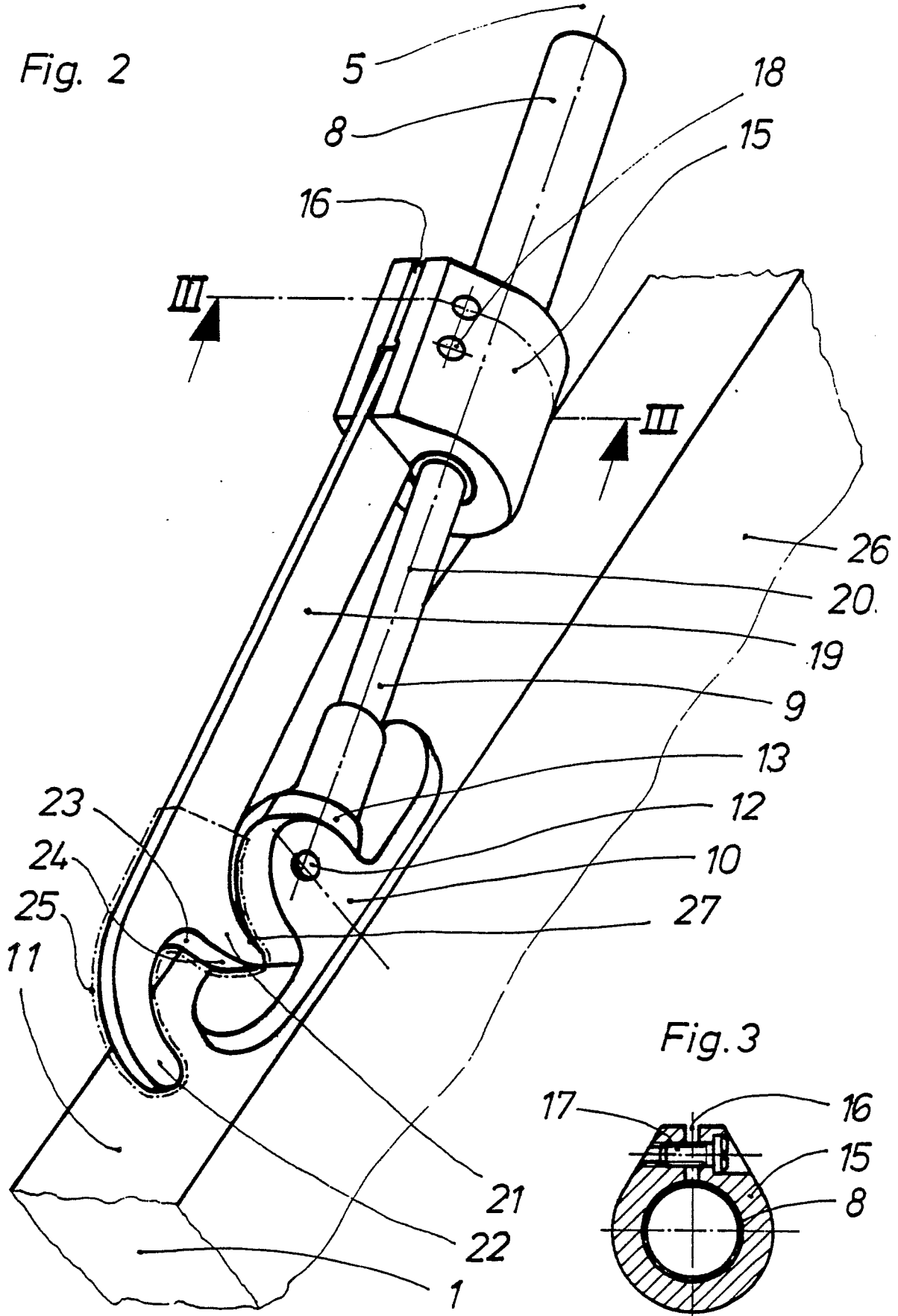


Fig. 3

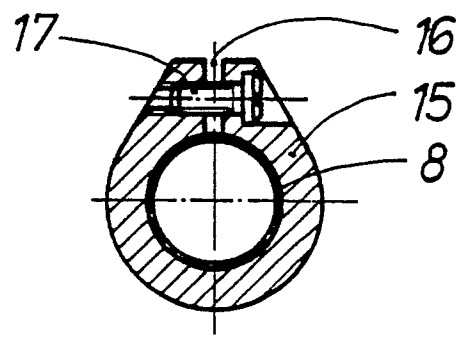
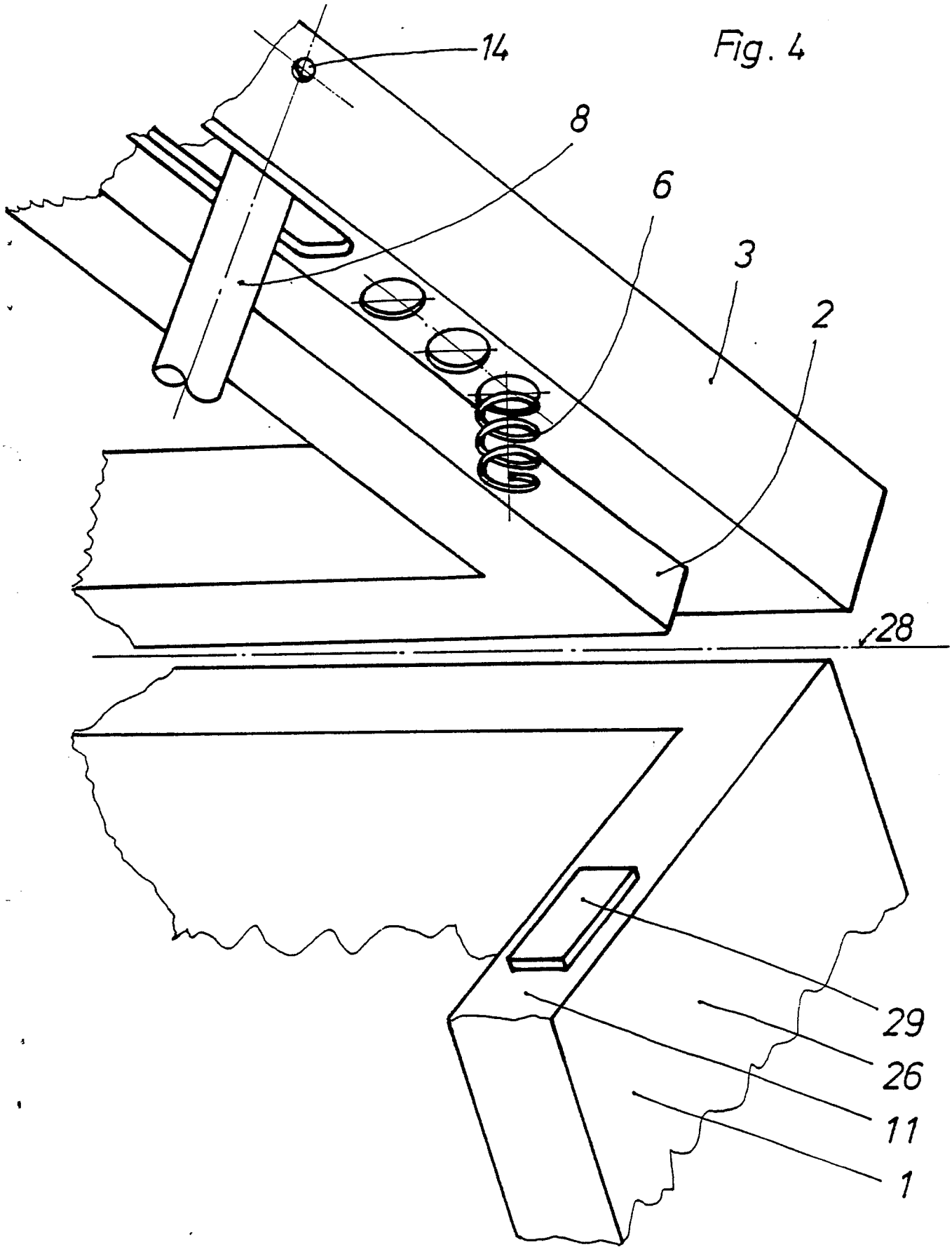


Fig. 4



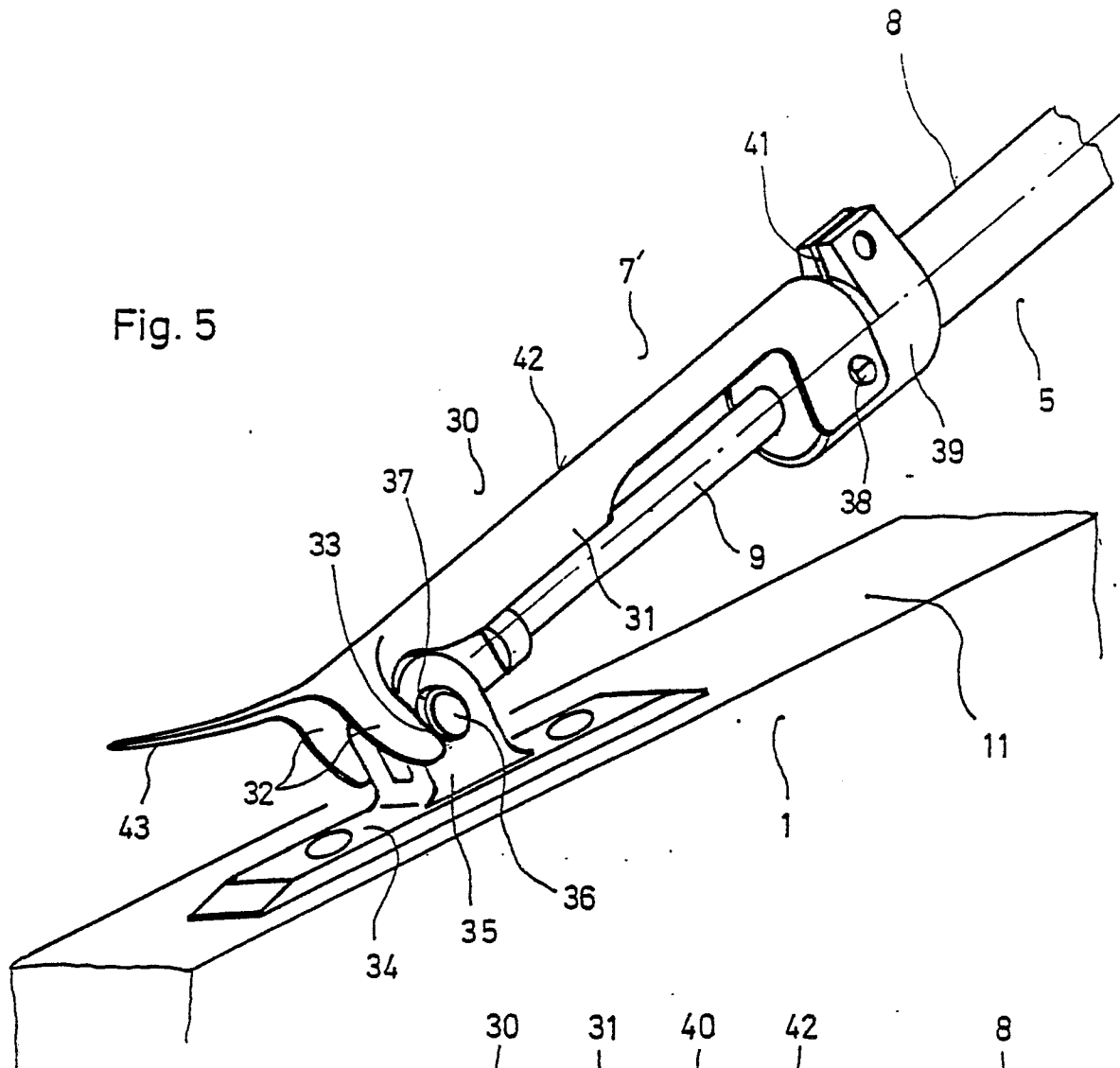


Fig. 5

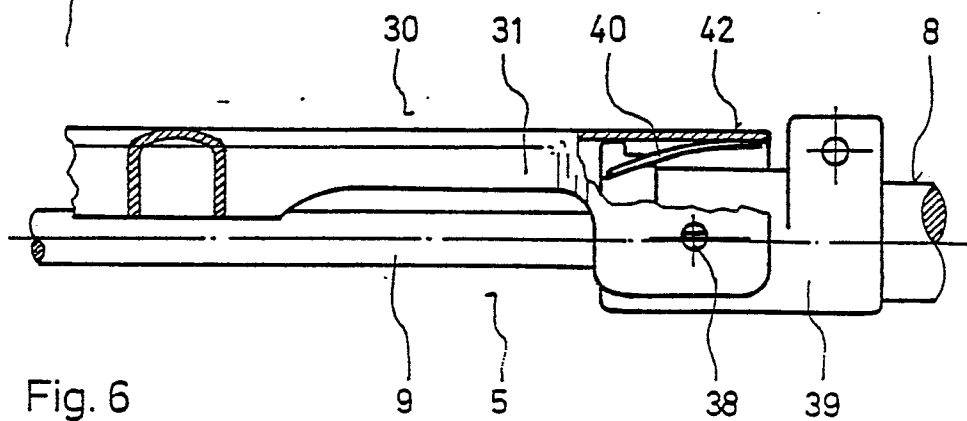


Fig. 6



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.4)
Y A	FR-A-2 581 119 (COIRIER) * Figur 1b; Seite 1, Zeilen 14-28 *	1 10	E 05 F 1/10
Y A	FR-A-2 335 136 (STABILUS GmbH) * Figur 2; Seite 1, Zeile 40 - Seite 2, Zeile 23 *	1 2,3,6,7 8,10, 15	
A	CA-A- 955 708 (STOFFREGEN) * Figur 1; Seite 1, Zeile 25 - Seite 2, Zeile 1 *	4,5	
A	CH-A- 132 249 (FURUSETH et al.) * Figur 2 *	3,5,14	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.4)
			E 05 F F 16 F E 05 C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 11-08-1988	Prüfer KISING A.J.
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		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 andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	