

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

**EP 0 563 550 B2**

(12)

**NEUE EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des  
Hinweises auf die Entscheidung über den  
Einspruch:

**10.01.2001 Patentblatt 2001/02**

(51) Int Cl.7: **E05C 9/20**, E06B 3/40,  
E05D 3/02, E05C 9/00

(45) Hinweis auf die Patenterteilung:

**24.04.1996 Patentblatt 1996/17**

(21) Anmeldenummer: **93102120.8**

(22) Anmeldetag: **11.02.1993**

(54) **Beschlag für einen um eine etwa mittlere Achse drehbaren Flügel**

Fitting for a door or window pivotable around its central axis

Ferrure pour fenêtre ou porte pivotante autour son axe central

(84) Benannte Vertragsstaaten:

**AT CH DE FR LI**

(30) Priorität: **05.03.1992 DE 9202933 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:

**06.10.1993 Patentblatt 1993/40**

(73) Patentinhaber: **Gretsch-Unitas GmbH**

**Baubeschläge**

**D-71254 Ditzingen (DE)**

(72) Erfinder:

• **Renz, Walter**

**W-7257 Ditzingen (DE)**

• **Pöhler, Manfred**

**W-7000 Stuttgart 60 (DE)**

(74) Vertreter: **Dreiss, Fuhlendorf, Steimle & Becker,**  
**Patentanwälte**

**Postfach 10 37 62**

**70032 Stuttgart (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:

**DE-B- 1 008 604**

**DE-B- 1 160 159**

**DE-C- 947 684**

**DE-C- 964 209**

**FR-A- 1 514 792**

**GB-A- 2 057 038**

**EP 0 563 550 B2**

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung bezieht sich auf einen Beschlag für einen um eine etwa mittlere Achse drehbar an einem festen Rahmen gelagerten Flügel, insbesondere Schwingflügel eines Fensters, gemäß den Merkmalen des Oberbegriffs des Anspruchs 1.

**[0002]** Man verwendet derartige Beschläge in erster Linie für Schwingflügel, jedoch können sie auch bei Wendeflügeln verwendet werden. Schwingflügel (DE-C-964 209) haben eine im Gebrauch horizontale Lagerachse des Flügels, während die Lagerachse des Flügels bei einem Wendeflügel in vertikaler Richtung verläuft. Beiden Flügelarten ist gemeinsam, daß die eine Hälfte des Flügels beim Öffnen nach außen und die gegenüberliegende andere Flügelhälfte nach innen bewegt wird. Bei einem Schwingflügel bewegt sich in der Regel die obere Flügelhälfte einwärts, also in den Raum hinein, während die untere Flügelhälfte gleichzeitig nach außen tritt. Dementsprechend wandert beim Öffnen eines Wendeflügels beispielsweise die rechte Hälfte ins Rauminnere und die linke Flügelhälfte nach außen.

**[0003]** Die Rahmen solcher Flügel werden in der Regel mit Überschlag hergestellt, d.h. es handelt sich um sogenannte gefälzte Rahmen, welche ein dichtes Schließen gewährleisten. Bei mit wenigstens einem Falz ausgestatteten Rahmen von Fenstern und Türen, übergreift der Flügelrahmen den festen Rahmen oder Blendrahmen. Dies wirkt beim Öffnen eines herkömmlichen Drehflügels oder Dreh-Kippflügels keine besonderen Probleme auf. Bei einem Schwingflügel oder Wendeflügel ist die Rahmenkonstruktion des Flügelrahmens und des festen Rahmens demgegenüber schon schwieriger, weil, wie gesagt, die eine Flügelhälfte nach innen und die anderen nach außen gedreht wird. Man benötigt infolgedessen einen wechselnden Anschlag, wobei der Wechsel im Lagerbereich stattfindet.

**[0004]** Nachfolgend wird lediglich noch auf den Schwingflügel, also den um eine horizontale Achse drehbaren Flügel Bezug genommen, ohne daß dies einschränkend ausgelegt werden darf. Bei einem solchen Schwingflügel übergreift eine sogenannte Deckleiste der oberen Flügelrahmenhälfte sowohl eine Falzleiste der oberen Flügelrahmenhälfte als auch die obere Hälfte des festen Rahmens. Entsprechend befindet sich innen am festen Rahmen eine Deckleiste, welche eine Falzleiste der unteren Hälfte des festen Rahmens übergreift und an welcher die untere Flügelrahmenhälfte beim Schließen des Fensters anschlägt. Die beiden Falzleisten werden im Hinblick auf eine rationelle Fertigung der beiden Rahmen vorzugsweise separat hergestellt und dann mit dem Grundrahmen des Flügels einerseits bzw. dem Grundrahmen des Blendrahmens andererseits fest verbunden. Die beiden Grundrahmen selbst haben dann durchgehend das gleiche Profil.

**[0005]** Schwingflügel aber auch Wendeflügel sind in der Regel Großflächenfenster. Damit sie ringsum gut

schließen, muß man beim Schwingflügel oberhalb und unterhalb der Drehlager entsprechende Verschlüsse vorsehen. Vor dem Öffnen des Flügels müssen die Verschlüsse gelöst werden.

**[0006]** Die oberhalb der Drehlager des Schwingflügels aufgesetzten Falzleisten bereiten hinsichtlich dieser Verschlüsse Probleme. Bei rechtwinkligen Rahmen werden die senkrechten Verschußteile auf den eigentlichen Flügelrahmen montiert. Erst anschließend wird oberhalb dieser Drehlager die Falzleiste angebracht. Eine obere waagrechte Verriegelung wird außen aufgesetzt, wobei zumindest bei Fenstern aus Kunststoff- oder Aluminiumprofilen noch eine Kupplungsverbindung erforderlich ist. Infolgedessen braucht man Sonder Teile und bei Profilsystemen ist man auch noch vom jeweiligen System abhängig. Die zugehörigen Lösungen sind infolgedessen aufwendig und erfordern komplizierte Durchbrüche für die Kupplungsverbindung. Bei runden Fenstern sind diese Schwierigkeiten aufgrund der besonderen Form sehr groß.

**[0007]** Aus der DE 74 14 535 U1 ist ein Schubstangengetriebe bekannt geworden, bei der bei der Montage der Schubstangen eine Reihenfolge eingehalten werden muß, was unter Umständen zu Problemen führen kann.

**[0008]** Ausgehend von der DE 74 14 535 U1 liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, einen Beschlag so weiterzubilden, daß dessen Kupplungsteil und die Schubstangenenden derart ausgestaltet sind, daß bei der Montage der Schubstangen keine Reihenfolge eingehalten werden muß und daß diese exakt positioniert werden können.

**[0009]** Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß mit einem Beschlag gelöst, die Merkmale des Anspruchs 1 aufweist.

**[0010]** Erfindungsgemäß befinden sich am Kupplungsteils zwei Kupplungselemente für jeweils ein Schubstangenende, wobei letztere jeweils mit einem Kupplungsgegenelement versehen sind. Dabei erfolgt das Ankuppeln bevorzugterweise gemäß Anspruch 12. Die dort beschriebenen Verzahnungen sind dem Prinzip nach bekannt. Das Ankuppeln erfolgt quer zur Längsachse und Ebene des Treibstangenendes. Außerdem ist das Kupplungsteil in sehr vorteilhafter Weise mittels Führungsstegen spielfrei in Aufnahmen des Flügellaagerteils bzw. den Beschlagteilnuten verschiebbar gelagert.

**[0011]** Dieser Beschlag läßt sich, wie das Ausführungsbeispiel zeigt, leicht auch an einem runden Fenster und genauso gut an einem rechteckigen oder anderweitig geformten Fenster anbringen. Er erfordert keine speziellen Durchbrüche in den Rahmen und erläßt auch die Verwendung herkömmlicher Profile für den Rahmen zu. Insofern kann dieser Beschlag bei allen bekannten Materialien verwendet werden, also sowohl bei Holzrahmen als auch bei Kunststoff- oder Aluminiumprofilen.

**[0012]** Zweckmäßigerweise wird man aber zumindest

bei Holzrahmen nach wie vor separat gefertigten Falzleisten den Vorzug geben und auch die Deckleisten getrennt herstellen.

**[0013]** Das Flügellagerteil und das Rahmenlagerteil lassen sich in sehr einfacher Weise am jeweiligen Rahmen, insbesondere Grundrahmen befestigen. Daran, insbesondere am unteren Flügelseite, befindet sich die Antriebsvorrichtung für die Schubstange oder Schubstangen. Ausgehend von dieser Antriebsvorrichtung verläuft die erste Schubstange entlang dem Grundrahmen des Flügels bis zu dem bzw. ihrem zugeordneten Lager. Von letzterem aus erfolgt die Verbindung zu dem oder den oberen Verschlüssen über die zweite Schubstange, welche entlang der oberen Falzleiste des Flügels verschoben wird. Es findet also auch bei einem runden Fenster ein Versatz der Schubstangen statt, wobei die zweite Schubstange in radialer Richtung weiter außen liegt als die erste Schubstange. Entsprechendes gilt selbstverständlich für den rechteckigen oder einen anders geformten Rahmen. Der Versatz entspricht etwa der Dicke der Falzleiste - beim runden Fenster - in radialer Richtung. Nach der Montage der beiden Lagerhälften jeder Lagerseite wird das bzw. jedes Kupplungsteil mit der ersten und zweiten Schubstange verbunden. Somit lassen sich alle Verschlüsse ohne weiteres mit Hilfe der Antriebsvorrichtung in öffnendem und schließendem Sinne betätigen. Das Einhängen des Flügels in die beiden Rahmenlagerhälften erfolgt in bekannter Weise. Wie das Ausführungsbeispiel zeigt, reicht es in der Regel aus, wenn man lediglich eines der beiden Lager mit einem Kupplungsteil ausstattet und die Schubstangen nicht über den ganzen Umfang des Flügels führt.

**[0014]** Eine Weiterbildung der Erfindung sieht vor, daß das Flügellagerteil und das Rahmenlagerteil je eine, in eine Aufnahme des zugeordneten Grundrahmens einsetzbare Befestigungsplatte aufweisen. Die Ausnahme wird man zweckmäßigerweise so wählen, daß die eingesetzte Grundplatte bündig mit dem Material um die Ausnahme, abschließt. Die Befestigung erfolgt in bekannter Weise, beispielsweise durch Anschrauben.

**[0015]** Eine weitere Ausgestaltung der Erfindung ergibt sich aus Anspruch 3. Sie schafft den notwendigen Versatz in Querrichtung bzw. in radialer Richtung für die zweite Schubstange in bezug auf die erste Schubstange. Wenn die Lagerplattenverdickung unmittelbar an die Befestigungsplatte angeformt ist, so führt dies zu einer besonders preiswerten Herstellung.

**[0016]** Ein besonders bevorzugtes Ausführungsbeispiel der Erfindung entnimmt man Anspruch 4. Wenn man das Flügellagerteil in der dort geschilderten Weise in den Grundrahmen des Flügels einläßt, so befindet sich bei richtiger Anbringung der randoffenen ersten Beschlagnut an der Falzleiste des Flügels diese erste Beschlagnut automatisch in Verlängerung von der ersten Beschlagteilnut des Flügellagerteils.

**[0017]** Eine andere Ausbildung der Erfindung beschreibt Anspruch 5. Sie gewährleistet bei richtiger Di-

mensionierung der zweiten Beschlagnut und korrekter Montage des Flügellagerteils ein genaues Fluchten der zweiten Beschlagnut mit der zweiten Beschlagteilnut des Flügellagerteils.

**[0018]** Das lagerseitige Ende der ersten Schubstange ist in sehr vorteilhafter Weise am Flügellagerteil von einer Halteplatte übergriffen. Diesbezüglich ergibt sich eine Weiterbildung der Erfindung aus Anspruch 7. Die dort erwähnten Stifte befinden sich bevorzugterweise am Flügellagerteil, wobei sie unmittelbar angeformt sein können, was selbstverständlich die Herstellungskosten senkt. Aus Sicherheitsgründen ist es besser, wenn man die Lagerplatte mit mindestens zwei Schrauben befestigt. Diese können vorteilhafterweise zugleich Befestigungsschrauben für das Flügellagerteil sein.

**[0019]** Das lagerseitige Ende der Stulpschiene der zweiten Schubstange untergreift vorteilhafterweise einen Steg des Flügellagerteils, wodurch es gegen Ausheben oder Abheben gesichert ist. In diesem Bereich kann man gemäß Anspruch 10 ein Dichtelement anbringen, welches für die notwendige Abdichtung am Lager sorgt.

**[0020]** Eine weitere Ausgestaltung der Erfindung ergibt sich aus Anspruch 11. Die gegen den festen Rahmen weisenden Enden der beiden L-Schenkel des Kupplungsteils reichen vorteilhafterweise außen bis etwa an das freie Ende des Flügellagerteils. Um ein Ausheben aus der Führung des Flügellagerteils zu verhindern und vor allen Dingen um die Stabilität zu verbessern, kann man dessen Führung an geeigneter Stelle mittels eines Stegs oder dergleichen übergreifen, wodurch an dieser Stelle ein Durchbruch entsteht.

**[0021]** Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung befindet sich an jedem L-Schenkel des Kupplungsteils ein Kupplungselement für ein Schubstangenende, wobei letzteres mit einem Kupplungsgegenelement versehen ist. Dabei erfolgt das Ankuppeln bevorzugterweise gemäß Anspruch 13. Die dort beschriebenen Verzahnungen sind dem Prinzip nach bekannt. Das Ankuppeln erfolgt quer zur Längsachse und Ebene des Treibstangenendes. Außerdem ist das Kupplungsteil in sehr vorteilhafter Weise mittels Führungsstegen spielfrei in Aufnahmen des Flügellagerteils bzw. den Beschlagteilnuten verschiebbar gelagert.

**[0022]** Die erste Schubstange ist gemäß Anspruch 15 in einer zweiten Beschlagnut des Flügel-Grundprofils verschiebbar gelagert. Der Nutquerschnitt des Flügel-Grundprofils sowie der Falzleiste sind in bekannter Weise rechteckig und an ihrem äußeren Ende absatzartig erweitert, wobei auf diesen Absätzen die Längskanten von Stulpschienen aufliegen. Die Befestigung der letzteren erfolgt in bekannter Weise mit Hilfe von Schrauben, welche Langlöcher der Schubstange durchsetzen und bei Holzrahmen in das Material des letzteren eingedreht sind. Entsprechendes gilt für die Kunststoff- und Metallrahmen.

**[0023]** Die Verschlüsse sowie die Antriebsvorrichtung für die Schubstange oder Schubstangen können in be-

kannter Weise ausgeführt werden.

**[0024]** Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen sowie der nachstehenden Beschreibung eines Ausführungsbeispiels. Die Zeichnung zeigt dieses Ausführungsbeispiel. Hier stellen dar:

- Figur 1 eine Ansicht eines Schwingflügels mit kreisrunden Rahmen vom Rauminnen her gesehen, wobei der Übersichtlichkeit wegen die Deckleisten weggelassen sind,
- Figur 2 in perspektivischer Darstellung explosionsartig sowie in vergrößertem Maßstab einen Ausschnitt im Bereich des rechten Lagers der Figur 1,
- Figur 3 nochmals explosionsartig den flügelseitigen Teil des rechten Lagers,
- Figur 4 perspektivisch das Kupplungsteil der Figur 3.

**[0025]** Beim Ausführungsbeispiel sind wie gesagt, der feste Rahmen 1 und der Flügelrahmen 2 jeweils kreisrund, jedoch ist dies keine Voraussetzung für den erfindungsgemäßen Beschlag. Der Flügelrahmen ist um eine mittlere geometrische Achse 3 verschwenkbar, die beim Ausführungsbeispiel und eingebautem Fenster in horizontaler Richtung verläuft. Infolgedessen handelt es sich um einen Schwingflügel. Die in Figur 1 obere Hälfte bewegt sich beim Öffnen raumeinwärts während die untere Flügelhälfte infolgedessen nach außen hin verschwenkt wird. Es findet dadurch ein Wechsel in der Dichtebene und auch bezüglich der in den Figuren 2 und 3 angedeuteten, etwa halbkreisförmigen Deckleisten 4 und 5 statt.

**[0026]** Der Flügelrahmen 2 ist mittels zweier Drehlager 6 und 7 am festen Rahmen 1, auch Blendrahmen genannt, drehbar gelagert. Jedes besteht gemäß Figur 2 aus einem Flügellagerteil 8 und einem Rahmenlagerteil 9 (Figur 2). Beim Ausführungsbeispiel befindet sich am Flügellagerteil 8 ein Lagerzapfen 10, der bei eingehängtem Flügel in eine Lagerbohrung 11 eines Lagerarmes 12 eingreift. Das Einhängen kann in bekannter Weise erfolgen und ist bei einem runden Fenster nicht anders als bei einem rechteckigen oder allgemein gesprochen polygonalen.

**[0027]** Jedes der beiden Lagerteile besitzt eine Befestigungsplatte 13 bzw. 14. Dabei ist die Befestigungsplatte 13 des Rahmenlagerteils 9 in eine Ausfräsung oder Aufnahme 15 des festen Rahmens 1 oder genauer gesagt des Grundprofils 16 des festen Rahmens 1 außen bündig eingelassen. Eine Aufnahme 17 des Flügelrahmens 2 bzw. des Grundprofils 18 des letzteren nimmt die Befestigungsplatte 14 des Flügellagerteils 8 außen bündig auf. Im Hinblick auf eine günstige Fertigung stellt man nämlich den festen Rahmen 1 sowie den Flügel-

rahmen 2 zweckmäßigerweise jeweils aus einem Grundrahmen sowie einer Falzleiste 19 bzw 20 her. Außerdem wird am Schluß noch die Deckleiste 5 bzw. 4 angebracht. Bei Herstellung der beiden Rahmen aus Metall- oder Kunststoffprofilen kann die Rahmenfertigung in anderer, aber an sich bekannter Weise erfolgen

**[0028]** Die Befestigungsplatte 13 des Rahmenlagerteils 9 ist einstückig mit einer Plattenverdickung 21 hergestellt. Dementsprechend befindet sich an der Befestigungsplatte 14 des Flügellagerteils 8 eine Verdickung 21. Einstückig mit dem ganzen ist einerseits das Lagerauge 12 und andererseits das Lagerauge 23 des Flügellagerteils 8 gefertigt. Es bleibt noch nachzutragen, daß die Falzleiste 20 auch einstückig mit dem Grundprofil 18 und die Falzleiste 19 einstückig mit dem Grundprofil 16 oder der unteren Deckleiste 5 hergestellt werden kann

**[0029]** Am unteren Ende des Flügelrahmens 2 befindet sich eine Antriebsvorrichtung 24 mit einem Getriebe 25, das mittels eines in eine Vierkantbohrung 26 des Getriebes einsteckbaren Griffes betätigt werden kann. Das Drehen des Griffes bewirkt ein Verschieben einer ersten Schubstange 27. Daran sind beim Ausführungsbeispiel beidseits der Antriebsvorrichtung je ein Verschluszapfen oder allgemeiner, ein Verschlusselement 28 befestigt. Gegenüberliegend befindet sich am festen Rahmen 1 jeweils ein Schließblech 29. Beide bilden zusammen jeweils einen Verschluss 30. Die Verschiebebewegung der ersten Schubstange 27 im Sinne des Doppelpfeils 31 wird beim Ausführungsbeispiel im rechten Drehlager 7 in nachstehend noch detailliert erläutelter Weise auf eine zweite Schubstange 32 übertragen, an welcher sich beim Ausführungsbeispiel gleichfalls zwei Schließzapfen oder Verschlusselemente 28 zweier weiterer Verschlüsse 30 für das obere Flügelende befinden.

**[0030]** Zwischen die erste Schubstange 27 und die zweite Schubstange 32 ist gemäß der erfindungsgemäßen Ausbildung des Drehlagers 6 bzw. 7 ein Kupplungsteil 33 geschaltet. Dessen genaue Form und Ausgestaltung ergibt sich aus Figur 4. Das Kupplungsteil 33 ist im Flügellagerteil 8 im Sinne des Doppelpfeils 31 verschiebbar gelagert. Insbesondere aus Figur 3 ersieht man, daß die zweite Schubstange 32 in einer zum Falz hin randoffenen, im Querschnitt U-förmigen, außen allerdings beidseits absatzartig erweiterten ersten Beschlagnut 34 verschiebbar gelagert ist. Eine zweite Beschlagnut 35 ist am Grundprofil 16 des Flügelrahmens 2 angebracht. Sie nimmt die erste Schubstange 27 auf. Eine diese überdeckende Stulpschiene 36 stützt sich auf den absatzartigen Nutverbreiterungen 37 und 38 ab. Entsprechendes gilt für die Stulpschiene 39, welche die zweite Schubstange 32 übergreift.

**[0031]** Aus dem Vorstehenden folgt, daß die erste Schubstange 27 und die zweite Schubstange 32 beim runden Fenster in radialer Richtung gegeneinander versetzt sind, wobei der Versatz etwa der Breite der Falzleiste 20 des Flügelrahmens 2, in radialer Richtung gemessen, entspricht. Im übrigen ersieht man aus Figur

2, daß die an den Schubstangen angebrachten Verschlüsselemente 28 entsprechende Langlöcher 40 der beiden Stulpschienen nach außen hin durchsetzen. Die Schließbleche 29 haben seitlich randoffene Schlitzte. Über diese treten die Verschlüsselemente 28 beim Schließen des Flügels ein. Wenn man nunmehr die Antriebsvorrichtung 24 im vorgegebenen Drehsinne betätigt, so werden die Verschlüsselemente 28 in den Schließblechen 29 verschoben, wobei sie einen entsprechenden Steg hintergreifen und dadurch das Festziehen des Flügelrahmens 2 an den festen Rahmen 1 bewirken können und das Verschwenken des geschlossenen Flügels verhindern.

**[0032]** An der Plattenverdickung 22 des Flügellagerteils 8 befindet sich gemäß beispielsweise Figur 3 eine erste Beschlagteilnut 41, welche fluchtend in Verlängerung der ersten Beschlagteilnut 34 des Flügelrahmens 2 bzw. der Falzleiste 20 verläuft. Dementsprechend ist an der Befestigungsplatte 14 des Flügellagerteils 8 eine zweite Beschlagteilnut 42 angebracht, in welcher der L-Schenkel 43 des Kupplungsteils 33 verschiebbar gelagert und nach außen hin bündig untergebracht ist. Die erste Beschlagteilnut 41 ist aufgrund der Länge des anderen L-Schenkels 44 des Kupplungsteils 33, selbstverständlich in radialer Richtung gesehen, wesentlich tiefer und beide gehen unmittelbar ineinander über. Weil sich am inneren Ende der ersten Beschlagteilnut 41 eine der Versteifung dienende Querplatte 45 des Flügellagerteils 8 befindet, entsteht am Übergang von der ersten Beschlagteilnut 41 zur zweiten Beschlagteilnut 42 ein Durchbruch 46. Durch diesen hindurch erstreckt sich der L-Schenkel 43. Demgemäß wird also das Kupplungsteil 33 im Sinne des Pfeils 47 (Figur 3) in das Flügellagerteil 8 eingeschoben. Es kann nur in Gegenrichtung wieder entfernt werden.

**[0033]** An jedem L-Schenkel 43 bzw. 44 des Kupplungsteils 33 befindet sich ein insbesondere angeformtes Kupplungselement 48 bzw. 49 für das zugeordnete Schubstangenende. Demzufolge ist an jedem Schubstangenende ein Kupplungsgegenelement 50 bzw. 51 angebracht. Die Kupplungselemente 48 und 49 sind gemäß beispielsweise Figur 4 im Querschnitt U-förmige Zahnschlitten mit zwei gegeneinanderweisenden Längsverzahnungen 52 und 53 bzw. 54 und 55.

**[0034]** Aus Figur 2 ergibt sich, daß das lagerseitige Ende der Stulpschiene 39 der zweiten Schubstange 32 einen Steg 60 des Flügellagerteils 8 untergreift und es dadurch festgehalten ist. Unterhalb dieses Stegs ist ein Dichtelement 61 angebracht. Bei geschlossenem Flügel 2 liegt daran eine entsprechende Kante des Rahmenlagerteils 9 an und bewirkt so die Abdichtung im Lagerbereich.

**[0035]** Wie man insbesondere Figur 2 gut entnehmen kann, wird das lagerseitige Ende der ersten Schubstange 27 am Flügellagerteil 8 von einer Halteplatte 62 übergriffen und niedergehalten. Zwei Paßstifte 63 und 64 sorgen für die notwendige Zentrierung. Sie greifen in Bohrungen 65 bzw. 66 der Halteplatte 62 ein. Die Befestigung der letzteren erfolgt beim Ausführungsbeispiel mit Hilfe zweier Schrauben 67 und 68, welche ange-

senkte Bohrungen 69 bzw. 70 der Halteplatte 62 durchsetzen. In Verlängerung davon sind an der Befestigungsplatte 14 des Flügellagerteils 8 Bohrungen 71 und 72 angebracht, durch welche hindurch die Schraubenenden in das Material des Flügelrahmens eindringen.

**[0036]** Aus der Zeichnung (Figur 1) einerseits sowie indirekt aus der Beschreibung ergibt sich, daß bei einem runden Fenster die Schubstangen 27 und 32 selbstverständlich bogenförmig gestaltet sein müssen. Bei einem beispielsweise rechteckigen Fenster können demgegenüber gerade Schubstangen verwendet werden, jedoch benötigt man dann in den Ecken entsprechende Umlenkungen. Hierbei ist auf jeden Fall die Verwendung von Standard-Verschlußteilen möglich. Die Verschlußteile eines runden Flügels sollten vorzugsweise der Rundung folgen. Sowohl die Schubstangenenden als auch die Stulpschienenenden können auf das notwendige Maß gekürzt werden, wobei es ohne weiteres möglich ist, beide in einem Arbeitsgang abzuschneiden. Die zahnartigen Einhängungen können Fertigungstoleranzen problemlos überbrücken.

## Patentansprüche

1. Beschlag für einen um eine etwa mittlere Achse (3) drehbar an einem festen Rahmen (1) gelagerten Flügel (2), insbesondere Schwingflügel eines Fensters, mit zwei Drehlagern (6, 7), wobei jedes aus einem Flügellagerteil (8) und einem Rahmenlagerteil (9) besteht, mit zwei Schubstangen (27, 32), mit jeweils mindestens einem, zwischen den beiden Drehlagern (6, 7) angeordneten, über eine der zwei im montierten Zustand am Flügel (2) verschiebbaren Schubstangen (27, 32) betätigbaren Verschuß (30), wobei eine erste Schubstange (27) mit einer Antriebsvorrichtung (24) am Flügel (2) gekuppelt ist, wobei am Flügellagerteil (8) zumindest eines Drehlagers (6, 7) ein Kupplungsteil (33) vorgesehen ist, das einerseits mit der im montierten Zustand unmittelbar am Grundprofil (18) des Flügelrahmens (2) verschiebbaren, mit der Antriebsvorrichtung (24) verbundenen ersten Schubstange (27) und andererseits mit der an einer am Grundprofil (18) des Flügelrahmens (2) angeordneten Falzleiste (20) verschiebbaren, weiterführenden zweiten Schubstange (32) des Verschlusses (30) verbunden ist und das Kupplungsteil (33) einen Versatz der Schubstangen (27, 32) in Richtung der Drehachse des Drehlagers (6, 7) bewirkt, wobei das Kupplungsteil (33) verschiebbar an dem Flügellagerteil (8) eines Drehlagers (6, 7) gelagert ist, und wobei das Kupplungsteil (33) ein Kupplungselement (48) für ein davon lösbares Kupplungsgegenelement (50) einer der Schubstangen (27, 32) aufweist, und das Kupplungsgegenelement (50) am

- Ende der Schubstange vorgesehen ist, dadurch gekennzeichnet, daß das Kupplungsteil (33) ein weiteres Kupplungselement (49) für ein davon lösbares Kupplungsgegenelement (51) aufweist und das Kupplungsgegenelement (51) am Ende der anderen Schubstange vorgesehen ist, dass die Kupplungselemente (48, 49) des Kupplungsteils (33) einen Versatz in Richtung der Längsachsen der Schubstangen (27, 32) aufweisen, derart dass die Enden der montierten Schubstangen (27) in deren Längsrichtung voneinander beabstandet am Kupplungsteil (33) montiert sind, und wobei über die Kupplungselemente und Kupplungsgegenelemente eine Verrastung der Schubstangen in Längsrichtung bezüglich des Kupplungsteils (33) erfolgt und die Schubstangen in einer von mehreren möglichen eng beieinander liegenden Rastpositionen miteinander verrastet sind.
2. Beschlag nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Flügellagerteil (8) und das Rahmenlagerteil (9) je eine, in eine Aufnahme (15, 17) des zugeordneten Grundprofils (16, 18) einsetzbare Befestigungsplatte (13, 14) aufweisen.
  3. Beschlag nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß sich an jeder Befestigungsplatte (13, 14) eine über deren freie Oberfläche vorstehende, insbesondere daran angeformte Plattenverdickung (21, 22) befindet, die etwa bündig mit einer Falzleiste (19, 20) des festen Rahmens (1) bzw. Flügelrahmens (2) verläuft.
  4. Beschlag nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Falzleiste (20) des Flügelrahmens (2) mit einer zum Falzraum hin randoffenen ersten Beschlagnut (34) für die zweite Schubstange (32) versehen ist und sich an der Plattenverdickung (22) eine damit fluchtende erste Beschlagteillnut (41) für das Kupplungsteil (33) und die zweite Schubstange (32) befindet.
  5. Beschlag nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß sich an der Befestigungsplatte (14) des Flügellagerteils (8) eine zweite Beschlagteillnut (42) für das Kupplungsteil (33) mit der angekuppelten ersten Schubstange (27) befindet, die gegenüber der ersten Beschlagnut (34) um etwa die Dicke der Falzleiste (20) versetzt ist.
  6. Beschlag nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß das lagerseitige Ende der ersten Schubstange (27) am Flügellagerteil (8) von einer Halteplatte (62) übergriffen ist.
  7. Beschlag nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Halteplatte (62) insbesondere mittels zweier Paßstifte (63, 64), gegenüber der Befestigungsplatte (14) des Flügellagerteils (8) ausgerichtet ist, und daß mindestens eine Befestigungsschraube (67, 68) für die Halteplatte (62) die Befestigungsplatte (14) durchsetzt und in das Grundprofil (18) des Flügelrahmens (2) eingedreht ist.
  8. Beschlag nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die erste und die zweite Schubstange (27, 32) mittels je einer Stulpschiene (36, 39) abgedeckt sind.
  9. Beschlag nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß das lagerseitige Ende der Stulpschiene (39) der zweiten Schubstange (32) einen Steg (60) des Flügellagerteils (8) untergreift.
  10. Beschlag nach Anspruch 9, gekennzeichnet durch ein Dichtelement (61) des Flügellagerteils (8)-im Bereich des Stegs (60), an dem eine Kante des Rahmenlagerteils (9) bei geschlossenem Flügel (2) dichtend anliegt, wobei das Rahmenlagerteil (9) die Plattenverdickung (22) des Flügellagerteils (8) in diesem Bereich etwas untergreift.
  11. Beschlag nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Kupplungsteil (33) eine im wesentlichen L-förmige Gestalt aufweist und der Querschnitt des Flügellagerteils (8) im Bereich der Führung für das Kupplungsteil (33) zumindest im wesentlichen U-förmig ist.
  12. Beschlag nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß sich an jedem L-Schenkel (43, 44) des Kupplungsteils (33) ein Kupplungselement (48, 49) für ein Schubstangenende befindet und letzteres mit einem Kupplungsgegenelement (50, 51) versehen ist.
  13. Beschlag nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, daß jedes Kupplungselement (48, 49) ein irr Querschnitt U-förmiger Zahnschlitten mit zwei einander gegenüberliegenden Längsverzahnungen (52, 53: 54, 55) ist und sich an den beiden Längskanten jeder Treibstange zwei entsprechende Gegenverzahnungen (56, 57: 58, 59) befinden.
  14. Beschlag nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Kupplungsteil (33) mittels Führungstegen spielfrei in Aufnahmen des Flügellagerteils (8) verschiebbar gelagert ist.
  15. Beschlag nach Anspruch 5 und wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die erste Schubstange (27) in einer zum Falzraum hin offenen, zweiten Beschlagnut

(35) des Flügel-Grundprofils (18) verschiebbar gelagert ist, die mit der zweiten Beschlagteillnut (42) des Kupplungsteils (33) fluchtet.

16. Beschlag nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche, gekennzeichnet, durch einen Lagerzapfen (10) an jedem Flügellagerteil (8) und eine Lagerbohrung (11) an jedem Rahmenlagerteil (9). 5
17. Beschlag nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß jeder Verschuß (30) aus einem an einer der oder jeder Schubstange (27, 32) angebrachten Verschußelement (28) und einem zugeordneten Schließblech (29) des festen Rahmens (1) besteht. 10 15
18. Beschlag nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Antriebsvorrichtung (24) ein Getriebe (25) aufweist, das mittels einer Handhabe betätigbar ist. 20

## Claims

1. A fitting for a wing (2) supported on a fixed frame (1) rotatably seated about an approximately middle axis (3), in particular a horizontally pivoting wing of a window, having two pivot bearings (6, 7), each of which comprises one wing bearing (8) and one frame bearing (9), having two push rods (27, 32) with at least one sash fastener (30) per wing that is disposed between the two pivot bearings (6, 7) and is actuatable via one of the two push rods (27, 32), which are displaceable in the mounted state on the wing (2), wherein a first push rod (27) is coupled to a drive device (24) on the wing (2), wherein a coupling part (33) is provided on the wing bearing part (8) of at least one pivot bearing (6, 7), the coupling part being connected on the one hand to the first push rod (27), which in the mounted state is displaceable directly on the basic profile (18) of the sash (2) and is connected to the drive device (24), and on the other being connected to a second push rod ((32) of the sash fastener (30)), this push rod extending onward and being displaceable with a rabbet strip (20) disposed on the basic profile (18) of the sash (2), and wherein the coupling part (33) effects an offset of the push rods (27, 32) in the direction of the pivot axis of the pivot bearing (6, 7), wherein the coupling part (33) is displaceably seated on the wing bearing (8) of a pivot bearing (6, 7), and wherein the coupling part (33) has a coupling element (48) for a coupling counterpart element (50) of one of the push rods (27, 32), which coupling counterpart element can be released from the coupling element, and the coupling counter element (50) is provided at the end of the push rod, characterized in that the coupling element (33) has a further coupling element (49) for a counter coupling element (51) which can be released from it and the counter coupling element (51) is provided at the end of the other pushrod, that the coupling elements (48, 49) of the coupling part (33) have an offset in the direction of the longitudinal axes of the push rods (27, 32) in such a way that the ends of the mounted push rods (27) are mounted, spaced apart from each other in their longitudinal direction, on the coupling element (33), and wherein locking of the push rods in the longitudinal direction in respect to the coupling part takes place via the coupling elements and the counter coupling elements, and the push rods are locked together with each other in one of several possible, closely adjoining locked positions. 25 30 35 40 45 50 55
2. The fitting of claim 1, characterized in that the wing bearing part (8) and the frame bearing part (9) each have one securing plate (13, 14) that is insertable into a recess (15, 17) of the associated basic profile (16, 18).
3. The fitting of claim 2, characterized in that on each securing plate (13, 14), there is a plate thickening (21, 22) protruding from and in particular formed onto the free surface of the plate, which thickening extends approximately flush with a rabbet strip (19, 20) of the fixed frame (1) and of the sash (2), respectively.
4. The fitting of claim 3, characterized in that the rabbet strip (20) of the sash (2) is provided with a first fitting groove (34), open toward the rabbet space, for the second push rod (32), and located on the plate thickening (22) is a first fitting part groove (41), aligned with this thickening, for the coupling part (33) and the second push rod (32).
5. The fitting of claim 4, characterized in that located on the securing plate (14) of the wing bearing part (8) is a second fitting part groove (42) for the coupling part (33) with the coupled first push rod (27), which groove is offset from the first fitting groove (34) by approximately the thickness of the rabbet strip (20).
6. The fitting of claim 5, characterized in that the bearing-side end of the first push rod (27) is engaged from above on the wing bearing part (8) by a retention plate (62).
7. The fitting of claim 6, characterized in that the retention plate (62) is oriented relative to the securing plate (14) of the wing bearing part (8) in particular by means of two alignment pins (63, 64), and that at least one securing screw (67, 63) for the retention plate (62) passes through the securing plate (14)

and is screwed into the basic profile (18) of the sash (2).

8. The fitting of at least one of the foregoing claims, characterized in that the first and second push rods (27, 32) are each covered by means of one cuff rail (36, 39). 5
9. The fitting of claim 8, characterized in that the bearing-side end of the cuff rail (39) of the second push rod (32) fits under a crosspiece (60) of the wing bearing part (8). 10
10. The fitting of claim 9 characterized by a sealing element (61) of the wing bearing part (8) in the region of the crosspiece (60), on which an edge of the frame bearing part (9) rests sealingly when the wing (2) is closed, wherein the frame bearing part (9) fits partway under the plate thickening (22) of the wing bearing part (8) in this region. 15 20
11. The fitting of at least one of the foregoing claims, characterized in that the coupling part (33) has a substantially L-shaped form, and the cross section of the wing bearing part (8) in the region of the guidance for the coupling part (33) is at least substantially U-shaped. 25
12. The fitting of claim 11, characterized in that on each leg (43, 44) of the L-shaped coupling part (33), there is one coupling element (48, 49) for a push rod end, and this coupling element is provided with a coupling counterpart element (50, 51). 30
13. The fitting of claim 12, characterized in that each coupling element (48, 49) is a toothed carriage of U-shaped cross section, with two lengthwise sets of teeth (52, 53; 54, 55) facing one another, and two corresponding counterpart sets of teeth (56, 57; 58, 59) are located on the two long edges of each drive rod. 35 40
14. The fitting of at least one of the foregoing claims, characterized in that the coupling part (33) is displaceably supported by means of guide ribs without play in recesses of the wing bearing part (8). 45
15. The fitting of claim 5 and at least one of the foregoing claims, characterized in that the first push rod (27) is displaceably supported in a second fitting groove (35), open toward the rabbet space, of the basic wing profile (18) and is in alignment with the second fitting part groove (42) of the coupling part (33). 50
16. The fitting of at least one of the foregoing claims, characterized by a bearing journal (10) on each wing bearing part (8) and a bearing bore (11) on 55

each frame bearing part (9)

17. The fitting of at least one of the foregoing claims, characterized in that each sash fastener (30) comprises a fastener element (28) mounted on one of the push rods or on each push rod (27, 32), and an associated closing plate (29) of the fixed frame (1).
18. The fitting of one of the foregoing claims, characterized in that the drive device (24) has a gear (25), which can be actuated by means of a handle.

## Revendications

1. Ferrure pour un ouvrant (2), en particulier pour l'ouvrant basculant d'une fenêtre, monté à libre rotation autour d'un axe (3) sensiblement central, sur un dormant (1), doté de deux pivots (6, 7) constitués chacun d'un élément de palier d'ouvrant (8) et d'un élément de palier de dormant (9), avec deux poussoirs (27, 32), présentant au moins un dispositif de fermeture (30) disposé entre les deux pivots (6, 7) et susceptible d'être actionné par l'un des deux poussoirs (27, 32) coulissables à l'état monté sur l'ouvrant (2), un premier poussoir (27) étant raccordé à un dispositif d'entraînement (24) sur l'ouvrant (2), une pièce d'accouplement (33) étant prévue sur l'élément de palier d'ouvrant (8) d'au moins un pivot (6, 7), ladite pièce d'accouplement étant raccordée d'une part au premier poussoir (27) directement coulissable à l'état monté sur le profilé de base (18) du cadre d'ouvrant (2) et raccordé au dispositif d'entraînement (24) et d'autre part au second poussoir (32) du dispositif de fermeture (30), coulissable sur une baguette de feuillure (20) prévue sur le profilé de base (18) du cadre d'ouvrant (2) et prolongeant le premier, et la pièce d'accouplement (33) provoquant le décalage des poussoirs (27, 32) dans la direction de l'axe de rotation du pivot (6, 7), la pièce d'accouplement (33) étant montée à libre coulissement sur l'élément de palier d'ouvrant (8) d'un pivot (6, 7) et présentant un élément d'accouplement (48) destiné à être fixé de manière amovible à un élément d'accouplement complémentaire (50) de l'un des poussoirs (27, 32), et l'élément d'accouplement complémentaire (50) étant prévu à l'extrémité du poussoir, caractérisée en ce que la pièce d'accouplement (33) présente un autre élément d'accouplement (49) pour un élément d'accouplement complémentaire (51) auquel il est relié de façon amovible, l'élément d'accouplement complémentaire (51) étant prévu à l'extrémité de l'autre poussoir, en ce que les éléments d'accouplement (48, 49) de la pièce d'accouplement (33) présentent un décalage dans la direction de l'axe longitudinal des poussoirs (27, 32), de telle sorte que les extrémités des poussoirs (27) montés sont montées sur la pièce d'ac-



couplement (33) à distance l'une de l'autre dans la direction longitudinale desdits poussoirs, les éléments d'accouplement et les éléments d'accouplement complémentaires provoquant un encliquetage des poussoirs dans la direction longitudinale par rapport à la pièce d'accouplement (33), et les poussoirs étant reliés entre eux par encliquetage dans l'une des plusieurs positions d'encliquetage possibles très proches les unes des autres.

2. Ferrure selon la revendication 1, caractérisée en ce que l'élément de palier d'ouvrant (8) et l'élément de palier de dormant (9) présentent chacun une plaque de fixation (13, 14) susceptible d'être insérée dans un logement (15, 17) du profilé de base (16, 18) qui lui est associé
3. Ferrure selon la revendication 2, caractérisée en ce que qu'il est prévu, sur chacune des plaques de fixation (13, 14), un épaissement de plaque (21, 22) dépassant au-dessus de la surface libre de la plaque de fixation et en particulier rapportée sur celle-ci, ledit épaissement affleurant avec une baguette de feuillure (19, 20) du dormant (1) ou du cadre d'ouvrant (2).
4. Ferrure selon la revendication 3, caractérisée en ce que la baguette de feuillure (20) du cadre d'ouvrant (2) est dotée d'une première rainure de ferrure (34) ouverte sur le côté en direction de l'espace de feuillure, pour recevoir le second poussoir (32) et en ce qu'il se crée ainsi sur l'épaissement de plaque (22) une première rainure d'élément de ferrure (41) affleurant sur ledit épaissement, pour la pièce d'accouplement (33) et le second poussoir (32).
5. Ferrure selon la revendication 4, caractérisée en ce qu'il est prévu sur la plaque de fixation (14) de l'élément de palier d'ouvrant (8) une deuxième rainure d'élément de ferrure (42) pour recevoir la pièce d'accouplement (33) avec le premier poussoir (27) accouplé, ladite deuxième rainure d'élément de ferrure étant décalée par rapport à la première rainure de ferrure (34) d'environ l'épaisseur de la baguette de feuillure (20).
6. Ferrure selon la revendication 5, caractérisée en ce que l'extrémité située côté palier du premier poussoir (27) est recouverte sur l'élément de palier d'ouvrant (8) par une platine (62).
7. Ferrure selon la revendication 6, caractérisée en ce que la platine (62) est orientée, en particulier au moyen de deux goupilles de réglage (63, 64), en direction de la plaque de fixation (14) de l'élément de palier d'ouvrant (8), et en ce qu'au moins une vis de fixation (67, 68) pour la platine (62) traverse la plaque de fixation (14) et est vissée dans le profilé

de base (18) du cadre d'ouvrant (2).

8. Ferrure selon l'une au moins des revendications précédentes, caractérisée en ce que le premier et le second poussoirs (27, 32) sont recouverts chacun d'une baguette de recouvrement (36, 39).
9. Ferrure selon la revendication 8, caractérisée en ce que l'extrémité située côté palier de la baguette de recouvrement (39) du deuxième poussoir (32) engage par le bas une barrette (60) de l'élément de palier d'ouvrant (8).
10. Ferrure selon la revendication 9, caractérisée par un élément d'étanchéité (61) de l'élément de palier d'ouvrant (8) au niveau de la barrette (60), sur lequel vient s'appuyer de façon étanche une arête de l'élément de palier de dormant (9) lorsque l'ouvrant (2) est fermé, l'élément de palier de dormant (9) engageant quelque peu par le bas à ce niveau l'épaissement de plaque (22) de l'élément de palier d'ouvrant (8).
11. Ferrure selon l'une au moins des revendications précédentes, caractérisée en ce que la pièce d'accouplement (33) présente essentiellement une forme de L et en ce que la section de l'élément de palier d'ouvrant (8) au niveau du guidage de la pièce d'accouplement (33) affecte au moins essentiellement la forme d'un U.
12. Ferrure selon la revendication 11, caractérisée en ce que sur chaque jambe en L (43, 44) de la pièce d'accouplement (33) est prévu un élément d'accouplement (48, 49) destiné à recevoir une extrémité de poussoir, ladite extrémité étant dotée d'un élément d'accouplement complémentaire (50, 51).
13. Ferrure selon la revendication 12, caractérisée en ce que chaque élément d'accouplement (48, 49) est constitué par une mortaise dentée de section en forme de U et dotée de deux dentures longitudinales (52, 53: 54, 55) opposées et en ce qu'il est prévu, sur les deux arêtes longitudinales de chaque poussoir deux dentures complémentaires (56, 57 ; 58, 59) correspondantes.
14. Ferrure selon l'une au moins des revendications précédentes, caractérisée en ce que la pièce d'accouplement (33) est montée à libre coulissement et sans jeu au moyen de nervures de guidage dans un logement de l'élément de palier d'ouvrant (8).
15. Ferrure selon la revendication 5 et au moins l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce que le premier poussoir (27) est monté à libre coulissement dans une seconde rainure de ferrure (35), ouverte en direction de l'espace de feuillure,

du profilé de base (18) de l'ouvrant, ladite rainure affleurant avec la seconde rainure d'élément de ferrure (42) de la pièce d'accouplement (33).

- 16.** Ferrure selon l'une au moins des revendications précédentes, caractérisée par un tourillon (10) prévu sur chaque élément de palier d'ouvrant (8) et un logement de palier (11) ménagé dans chaque élément de palier de dormant (9). 5
- 10
- 17.** Ferrure selon l'une au moins des revendications précédentes, caractérisée en ce que chaque dispositif de fermeture (30) est constitué d'un élément de fermeture (28) rapporté sur un ou sur chacun des poussoirs (27, 32) et d'une plaque d'obturation (29) associée du dormant (1). 15
- 18.** Ferrure selon l'une au moins des revendications précédentes, caractérisée en ce que le dispositif d'entraînement (24) présente un mécanisme (25) susceptible d'être actionné au moyen d'une manette. 20

25

30

35

40

45

50

55

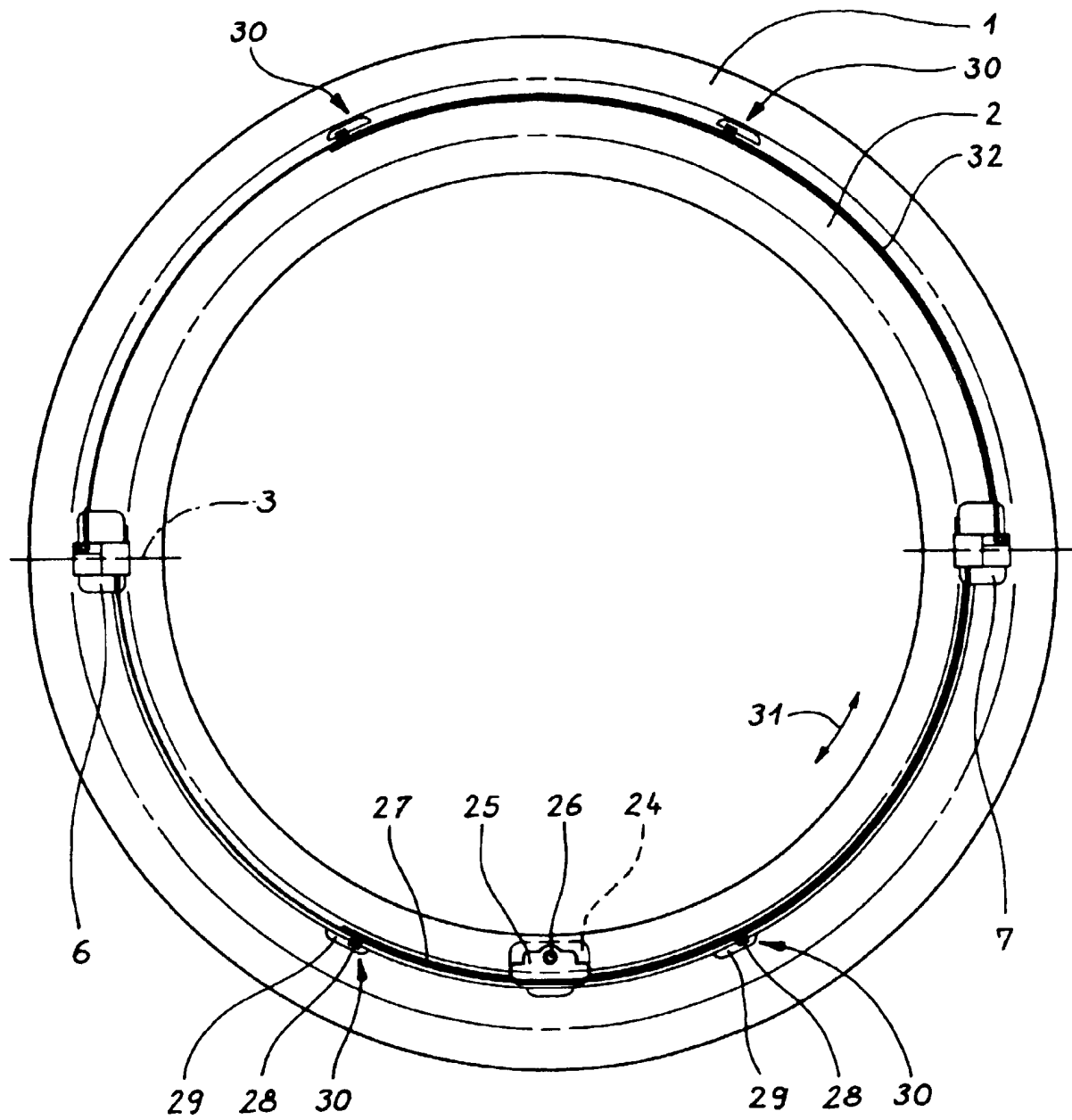


Fig. 1

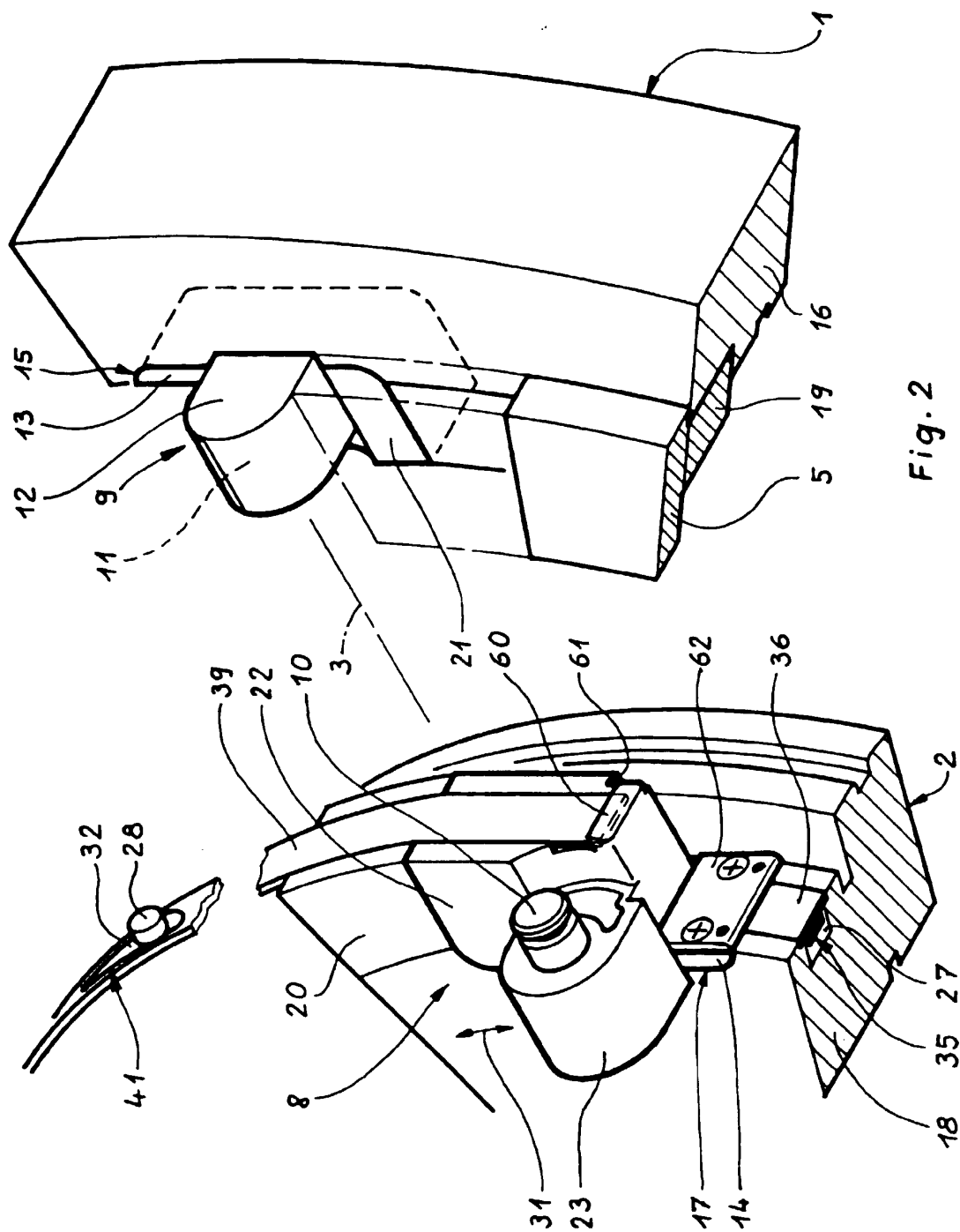


Fig. 2

