

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 0 674 075 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
02.12.1998 Patentblatt 1998/49

(51) Int Cl.6: **E05D 7/12**

(21) Anmeldenummer: **95102380.3**

(22) Anmeldetag: **21.02.1995**

(54) **Drehbeschlag**

Pivotal fitting

Ferrure de pivotement

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT DE FR IT

(30) Priorität: **23.03.1994 DE 9404976 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
27.09.1995 Patentblatt 1995/39

(73) Patentinhaber: **ROTO FRANK Aktiengesellschaft**
70771 Leinfelden-Echterdingen (DE)

(72) Erfinder: **Stapf, Peter**
D-70771 Leinfelden-Echterdingen (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
DE-A- 2 044 178 **DE-A- 4 040 233**

EP 0 674 075 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen Drehbeschlag für einen Flügel eines Fensters, einer Tür od. dgl. mit einem mit einem Rahmen verbindbaren Drehlager für den Flügel sowie mit einem Verbindungsarm, der rahmenseitig um die Drehachse des Drehlagers schwenkbar gelagert ist und welcher Verbindungsarm unter Verbindung des Drehlagers mit einem fest mit dem Flügel verbindbaren flügelseitigen Beschlagteil an wenigstens zwei Stellen mit letzterem, diesem in Richtung der Flügelebene mit seiner Längsseite gegenüberliegend, lösbar verbunden ist, wobei der Verbindungsarm über die eine der lösbaren Verbindungen relativ zu dem Flügel schwenkbar beweglich an dem Flügel gehalten und zum Aufheben der Schwenkbeweglichkeit über die andere lösbare Verbindung an dem Flügel schwenkfest verriegelbar ist.

Ein derartiger Drehbeschlag ist aus der DE-A-40 40 233 bekannt.

Außerdem werden bekanntermaßen Drehbeschläge verwendet, bei denen als flügelfester Beschlagteil ein in den Flügelfalz eingepaßter Beschlagwinkel vorgesehen ist. Zur Montage des Flügels wird ein mit dem Beschlagwinkel vernietet und den Flügel an dessen dem rahmenseitigen Drehlager zugewandter Seite überragender Verbindungsarm an dem Drehlager festgelegt. Als Verbindungselement dient dabei ein Achsstift, der in Einbaulage das rahmenseitige Drehlager sowie das rahmenseitige Ende des Verbindungsarms parallel zu der Rahmen- bzw. Flügelebene durchsetzt und die Drehachse des Flügels bildet. Zur Montage wird der Achsstift parallel zu der Flügel- bzw. Rahmenebene in die miteinander fluchtenden Achsstift-Aufnahmen an dem Drehlager sowie an dem rahmenseitigen Ende des Verbindungsarms eingeschoben.

Dementsprechend setzt die Flügelmontage bei Verwendung der zuletzt beschriebenen Drehbeschläge voraus, daß zumindest bei der Montage das Drehlager mit dem daran angesetzten rahmenseitigen Ende des Verbindungsarms zugänglich ist und daß im Bereich des Drehlagers ein ausreichender Freiraum zur Verfügung steht, damit der Achsstift außerhalb des Drehlagers mit den Achsstift-Aufnahmen fluchtend ausgerichtet und in die Aufnahmen eingeschoben werden kann. Zur Montage von Fenster- oder Türflügeln an durch den Flügel verdeckten rahmenseitigen Drehlagern sowie für Anwendungsfälle, in denen das Drehlager von unmittelbar benachbarten Wandvorsprüngen oder Raumdecken überdeckt wird, sind diese Beschläge ungeeignet.

Ausgehend von dem Stand der Technik nach der DE-A-40 40 233 liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, einen Beschlag zu schaffen, der eine montagefreundliche Herstellung sowie ein montagefreundliches Lösen der Verbindung zwischen dem fest mit dem Flügel verbindbaren Beschlagteil und dem Verbindungsarm erlaubt.

Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe durch die kennzeichnenden Merkmale von Anspruch 1 gelöst.

Dadurch, daß die Verbindung zur schwenkfesten Verriegelung des Verbindungsarms als schnell herstellbare und lösbare Rastverbindung ausgebildet ist, erhöht sich der Montagekomfort. Da die Rastaufnahme an dem Verbindungsarm vorgesehen und der dieser zugeordnete Rastbolzen an dem flügelseitigen Beschlagteil geführt ist, kann der Verbindungsarm als bandartiges, schmalbauendes Bauteil ausgebildet werden. An dem Flügel, insbesondere in den Flügelholmen, lassen sich Rastbolzen und Rastfeder nahezu unsichtbar unterbringen.

Eine bevorzugte Ausführungsform des erfindungsgemäßen Drehbeschlages zeichnet sich dadurch aus, daß an dem Rastbolzen ein in der Flügelebene über die dem Drehlager zugewandte Seite des Flügels vorstehender Betätigungsansatz vorgesehen ist. Der Betätigungsansatz für den Rastbolzen ist für den Monteur des Fensterbzw. Türflügels gut zugänglich angeordnet. Sobald eine der lösbaren Verbindungen zwischen dem Flügel und dem Verbindungsarm hergestellt ist, wird der Flügel vorläufig in seiner Einbaulage an dem Rahmen gehalten. Die endgültige Festlegung des Flügels kann anschließend werkzeuglos erfolgen. Zu diesem Zweck ist der Betätigungsansatz zunächst von Hand in Entrastichtung des Rastbolzens zu drücken und in dieser Stellung zu halten. Anschließend kann durch entsprechendes Ausrichten des Flügels der Rastbolzen in eine mit der Rastaufnahme an dem Verbindungsarm fluchtende Lage gebracht werden. Wird nun der Betätigungsansatz freigegeben, so rastet der Rastbolzen unter der Wirkung der Rastfeder in der Rastaufnahme des Verbindungsarms ein.

Selbsttätig, d.h. lediglich durch eine Relativbewegung von Verbindungsarm und Flügel, läßt sich die Rastverbindung im Falle einer weiteren bevorzugten Ausführungsform des erfindungsgemäßen Drehbeschlages herstellen, bei der an dem Verbindungsarm eine dem Betätigungsansatz zugeordnete und in Richtung der Entrastbewegung des Rastbolzens ansteigende Auflaufschräge vorgesehen ist. Werden bei der Montage des Flügels der an einer Stelle bereits an dem fest mit dem Flügel verbindbaren Beschlagteil fixierte Verbindungsarm und der Flügel relativ zueinander verschwenkt, so läuft die Auflaufschräge an dem Verbindungsarm auf den Betätigungsansatz des Rastbolzens auf. Im Laufe der weiteren Schwenkbewegung gleitet der Betätigungsansatz an der Auflaufschräge entlang und verschiebt dabei den Rastbolzen in seine Entraststellung. Ist die Rastaufnahme fluchtend mit dem Rastbolzen angeordnet, muß die Auflaufschräge den Betätigungsansatz freigeben, so daß der Rastbolzen unter Wirkung der Rastfeder in die Rastaufnahme einrasten kann.

Aus fertigungstechnischen Gründen ist es von Vorteil, daß als Auflaufschräge eine Schrägfläche an den Verbindungsarm angeformt ist, welche in etwa auf Höhe der in Einrastichtung des Verbindungsarms vorderen Kante des Verbindungsarms endet.

Nach dem Einrasten des Rastbolzens in die Rast-

aufnahme des Verbindungsarms sowie nach dem Herstellen der zweiten lösbaren Verbindung zwischen dem Verbindungsarm und dem fest mit dem Flügel verbindbaren Beschlagteil ist der Verbindungsarm schwenkfest an dem Flügel fixiert. Insbesondere zum Ausgleich fertigungs- und/oder montagebedingter Toleranzen kann es erforderlich sein, den Flügel nach dem Anlenken an den Rahmen zu justieren. Zu diesem Zweck ist bei einer vorteilhaften Ausführungsform des erfindungsgemäßen Drehbeschlages vorgesehen, daß der Rastbolzen an dem fest mit dem Flügel verbindbaren Beschlagteil in einer im wesentlichen kreiszylindrischen Führung geführt ist und daß an dem Rastbolzen quer zu seiner Längsachse eine drehfest mit dem Rastbolzen verbundene Exzentrerscheibe vorgesehen ist, über die sich der Rastbolzen an der Innenwandung der Führung um seine Längsachse drehbar abstützt. Infolge der beschriebenen Exzentrizität wird der Rastbolzen bei Drehung um seine Längsachse seitlich verschoben. Da der Rastbolzen in Einbaulage formschlüssig in die Rastaufnahme an dem Verbindungsarm eingreift, führt eine Verschiebung des Rastbolzens gleichzeitig zu einer Positionsänderung des am Rahmen angelenkten Verbindungsarmes gegenüber dem fest mit dem Flügel verbindbaren Beschlagteil und infolgedessen auch zu einer Relativbewegung zwischen Flügel und Rahmen und damit auch zu einer Änderung des Anpreßdruckes zwischen Flügel und Rahmen, so daß der Rastbolzen eine Mehrfachfunktion erhält.

Ebenfalls der Justierung des Flügels dient es, daß der Verbindungsarm an der anderen, mit Abstand von der Rastverbindung vorgesehenen Verbindungsstelle über ein Gleitstück lösbar mit dem fest mit dem Flügel verbindbaren Beschlagteil verbunden ist, wobei das Gleitstück an dem fest mit dem Flügel verbindbaren Beschlagteil in Richtung des Verbindungsarms verschiebbar und feststellbar geführt ist und daß die Elemente der Rastverbindung zwischen dem Verbindungsarm und dem fest mit dem Flügel verbindbaren Beschlagteil Spiel in Richtung des Verbindungsarms aufweisen. Die beschriebenen Maßnahmen ermöglichen eine definierte Relativverschiebung zwischen dem Flügel und dem Verbindungsarm in dessen Längsrichtung. Mit dieser Relativverschiebung verbunden ist eine Relativbewegung zwischen dem Rahmen und dem daran über den Verbindungsarm angelenkten Flügel.

Eine exakte und feinfühligke Justierung des Flügels in Längsrichtung des Verbindungsarmes ist gewährleistet, wenn an dem Gleitstück ein Muttergewinde vorgesehen ist, welches sich mit dem Gewinde eines an dem fest mit dem Flügel verbindbaren Beschlagteil drehbar aber unverschiebbar gehaltenen Schraubenbolzens im Eingriff befindet, wobei an dem Schraubenbolzen eine Aufnahme für ein Betätigungs Werkzeug vorgesehen ist.

Eine weitere vorteilhafte Ausführungsform des erfindungsgemäßen Beschlages ist dadurch gekennzeichnet, daß der Betätigungsansatz mit zwei federn den Schenkeln versehen ist zum in Längsrichtung des

Rastbolzens unverschieblichen Umgreifen des Rastbolzens. Ist der Rastbolzen in seiner Führung an dem Flügel von außen zugänglich, so läßt sich der Betätigungsansatz mit geringem Kraftaufwand auf den Rastbolzen aufschieben. Der Zusammenbau des Beschlages aus seinen Einzelteilen wird hierdurch wesentlich erleichtert.

Ist der Betätigungsansatz straff auf den Rastbolzen aufgeclipst unter Sicherung des Rastbolzens gegen ungewollte Verdrehung, so kann der Betätigungsansatz neben seiner Steuerfunktion für den Rastbolzen eine weitere Funktion übernehmen.

Zur axial unverschieblichen Festlegung des Betätigungsansatzes an dem Rastbolzen dient es, daß der Rastbolzen mit einer Eindrehung versehen ist zur axial unverschiebbaren Clipsbefestigung der Schenkel des Betätigungsansatzes.

Die Erfindung wird nachfolgend anhand schematischer Darstellungen eines Ausführungsbeispiels näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 das Drehlager sowie den Verbindungsarm eines Drehbeschlages für Fensterflügel in der Seitenansicht,

Fig. 2 das Drehlager und den Verbindungsarm nach Fig. 1 in der Draufsicht,

Fig. 3 das dem Drehlager und dem Verbindungsarm nach den Fig. 1 und 2 zugeordnete fest mit dem Flügel verbindbare Beschlagteil in einer geschnittenen Seitenansicht und

Fig. 4 das fest mit dem Flügel verbindbare Beschlagteil nach Fig. 3 in der Draufsicht.

Das dargestellte Drehlager 1 umfaßt einen Befestigungswinkel 2, der über Befestigungsbohrungen 3 an einem vertikalen Schenkel 4 sowie an einem horizontalen Schenkel 5 mit dem Eckbereich des Falzes eines nicht dargestellten Rahmens verschraubt wird. Parallel zu dem vertikalen Schenkel 4 ist an dem Befestigungswinkel 2 ein Lagerbolzen 6 angeordnet, der als Drehachse für einen ebenfalls nicht dargestellten Flügel dient.

Die Verbindung zwischen Rahmen und Flügel wird hergestellt mittels eines Verbindungsarms 7, der rahmenseitig an dem Lagerbolzen 6 schwenkbar gelagert ist. Nahe dem Lagerbolzen 6 ist an den Verbindungsarm 7 ein Winkelblech 8 angeformt. Das Winkelblech 8 besitzt einen parallel zu dem Lagerbolzen 6 verlaufenden Schenkel 9, an den sich eine in die Zeichenebene von Fig. 1 hineinragende Schrägfläche 10 anschließt. Ein Langloch 11 ist benachbart zu dem Winkelblech 8 in dem Verbindungsarm 7 vorgesehen und erstreckt sich in dessen Längsrichtung. An seinem dem Drehlager 1 abgewandten Ende trägt der Verbindungsarm 7 einen vertikalen Einsteckzapfen 12 mit radialen Vorsprüngen

13.

In den Fign. 3 und 4 dargestellt ist ein winkelförmiges flügelfestes Beschlagteil 14, das in Einbaulage in den Eckbereich des Flügelalzes eingepaßt und über Befestigungsbohrungen 15 mit dem Flügel verschraubt ist. In einem vertikalen Schenkel 16 des Beschlagteils 14 ist ein Rastbolzen 17 mit einem Grundkörper 18 sowie einem Rastansatz 19 verschiebbar geführt. Sowohl der Grundkörper 18 als auch der Rastansatz 19 sind kreiszylindrisch ausgebildet; der Rastansatz 19 ist ex-

zentrisch zu dem Grundkörper 18 an diesem angebracht. Darüber hinaus ist an dem Grundkörper 18 des Rastbolzens 17 ein radialer Betätigungsansatz 20 vorgesehen, der durch eine seitliche Öffnung 21 in den vertikalen Schenkel 16 des Beschlagteils 14 den Flügel überragt. In Einrastrichtung wird der Rastbolzen 17 durch eine Rastfeder 22 beaufschlagt.

An einem horizontalen Schenkel 23 des Beschlag-

teils 14 ist eine Einstecköffnung 24 mit im wesentlichen rechteckigem Querschnitt vorgesehen. Unterhalb der Einstecköffnung 24 ist ein Gleitwinkel 25 mit einem Lagerauge 26 in Längsrichtung des horizontalen Schenkels 23 verschiebbar geführt. In ein Muttergewinde 27 des Gleitwinkels 25 greift ein Schraubenbolzen 28 ein, der über einen mit einem Innensechskant versehenen Kopf 29 relativ zu dem Beschlagteil 14 drehbar aber unverschiebbar an diesem gehalten ist.

Zur Montage wird der betreffende Flügel mit dem vormontierten Beschlagteil 14 an den Einbauort angeliefert. Dort wird zunächst das Drehlager 1 mit dem

schwenkbar daran gelagerten Verbindungsarm 7 im Eckbereich des Rahmenfalzes mit dem Rahmen verschraubt. Beispielhaft sei angenommen, daß der in den Fign. 1 bis 4 dargestellte Drehbeschlag lediglich als oberer Eckbeschlag für den Flügel verwendet wird, während zur Lagerung des unteren Eckbereichs des Flügels ein herkömmlicher Eckbeschlag zum Einsatz kommt.

Zur Vormontage des Beschlagteils 14 wird dieser mit seinem horizontalen Schenkel 23 und seinem vertikalen Schenkel 16 in die hierfür vorgesehene Ausnehmung im Bereich des Flügelalzes eingesetzt und über die Befestigungsbohrungen 15 mit dem Flügel verschraubt. Nachdem die Rastfeder 22 in ihre Aufnahme an dem vertikalen Schenkel 16 des Beschlagteils 14 eingeführt worden ist, wird der Rastbolzen 17 in seine Führung an dem vertikalen Schenkel 16 eingesteckt. Dabei wird er gegen die Kraft der Feder 22 so weit in den vertikalen Schenkel 16 eingedrückt, bis eine Eindrehung 31 auf Höhe der seitlichen Öffnung 21 des vertikalen Schenkels 16 liegt. In dieser Position des Rastbolzens 17 kann der Betätigungsansatz 20 mit federnden Schenkeln 30 durch die seitliche Öffnung 21 auf den Rastbolzen 17 aufgeclipst werden. An den der Eindrehung 31 zugewandten radialen Flächen stützt sich der Betätigungsansatz 20 an dem Rastbolzen 17 in dessen Längsrichtung unverschiebbar ab. Da die Breite des Betätigungsansatzes 20, in Fig. 3 senkrecht zu der Bild-

ebene gemessen, der Weite der seitlichen Öffnung 21 an dem vertikalen Schenkel 16 entspricht und der Betätigungsansatz 20 über die federnden Schenkel 30 straff im Bereich der Eindrehung 31 an dem Rastbolzen 17 gehalten ist, wirkt der Betätigungsansatz 20 einer ungewollten Verdrehung des Rastbolzens um seine Längsachse entgegen.

Nachdem am Einbauort das Drehlager 1 mit dem daran schwenkbar gelagerten Verbindungsarm 7 in dem Rahmenfalz angebracht ist, wird der zu montierende Flügel über den unteren Eckbeschlag mit dem Rahmen verbunden. Anschließend werden der Flügel mit dem flügelfesten Beschlagteil 14 und der Verbindungsarm 7 derart gegeneinander verschwenkt, daß die radialen Vorsprünge 13 an dem Einsteckzapfen 11 des Verbindungsarms 7 innerhalb des Querschnitts der Einstecköffnung 24 an dem horizontalen Schenkel 23 des Beschlagteils 14 liegen. Nunmehr kann der Einsteckzapfen 12 mit seinem kreiszylindrischen Ende in das Lagerauge 26 an dem Gleitwinkel 25 eingedrückt werden. Werden der Flügel bzw. das flügelbeste Beschlagteil 14 und der Verbindungsarm 7 weiter gegeneinander verschwenkt, so werden die radialen Vorsprünge 13 relativ zu der Einstecköffnung 24 verdreht und überragen diese demzufolge seitlich. Auf diese Art und Weise ist der Verbindungsarm 7 nach Art eines Bajonettverschlusses an dem Beschlagteil 14 in axialer Richtung des Einsteckzapfens 12 gesichert festgelegt.

Bei entsprechender Relativbewegung des Flügels und des Verbindungsarms 7 läuft der Betätigungsansatz 20 des Rastbolzens 17 auf die als Auflaufschräge dienende Schrägfläche 10 auf und gleitet anschließend an dieser entlang. Da der Verbindungsarm 7 aufgrund des Formschlusses zwischen den radialen Vorsprüngen 13 des Einsteckzapfens 12 und dem Beschlagteil 14 in axialer Richtung des Einsteckzapfens 12 festgelegt ist, wird der Rastbolzen 17 von der sich an dem Betätigungsansatz 20 abstützenden Auflaufschräge 10 gegen die Kraft der Rastfeder 22 in Entraststellung verschoben. In Entraststellung liegt der Rastbolzen 17 über seine gesamte Länge innerhalb des vertikalen Schenkels 16 des Beschlagteils 14. Infolgedessen kann der Verbindungsarm 7 um den Einsteckzapfen 12 soweit verdreht werden, bis das als Rastaufnahme dienende Langloch 11 mit dem Rastansatz 19 des Rastbolzens 17 fluchtet. In dieser Position gibt die Auflaufschräge 10 den Rastbolzen 17 frei, so daß dieser unter dem Druck der Rastfeder 22 in die Rastaufnahme 11 des Verbindungsarms 7 einrasten und diesen dadurch an dem Flügel schwenkfest verriegeln kann.

Zur Justierung des Flügels in Einbaulage wird erforderlichenfalls der mit einem Innensechskant versehene Rastansatz 19 des Rastbolzens 17 um die Drehachse des Grundkörpers 18 verdreht. Dabei ändert die Längsachse des Rastansatzes 19 aufgrund der Exzentrizität gegenüber dem Grundkörper 18 ihre Lage und verschiebt dabei den Verbindungsarm 7, an dem sie sich in der Rastaufnahme 11 abstützt, gegenüber dem

Flügel. Da der Verbindungsarm 7 über den Lagerbolzen 6 des Drehlagers 1 mit dem Rahmen verbunden ist, resultiert aus der Relativbewegung zwischen dem Verbindungsarm 7 und dem Flügel eine Relativbewegung zwischen dem Flügel und dem Rahmen.

Zur Justierung des Flügels in Längsrichtung des Verbindungsarms 7 wird der Schraubenbolzen 28 mittels eines in den Innensechskant des Kopfes 29 eingreifenden Betätigungswerkzeugs gedreht. In Abhängigkeit von der Drehrichtung des Schraubenbolzens 28 wird der Gleitwinkel 25 in Richtung auf das Drehlager 1 oder entgegen dieser Richtung verschoben. Die Verschiebung des Gleitwinkels 25 überträgt sich über den in dem Lagerauge 26 gelagerten Einsteckzapfen 12 auf den Verbindungsarm 7 und führt zu einer Relativverschiebung von Flügel und Verbindungsarm 7 in dessen Längsrichtung. Dabei wandert der Rastansatz 19 in Längsrichtung der Rastaufnahme 11. Eine entsprechende Relativverschiebung zwischen Flügel und Rahmen ist die Folge.

Patentansprüche

1. Drehbeschlag für einen Flügel eines Fensters, einer Tür od.dgl. mit einem mit einem Rahmen verbindbaren Drehlager (1) für den Flügel sowie mit einem Verbindungsarm (7), der rahmenseitig um die Drehachse des Drehlagers schwenkbar gelagert ist und welcher Verbindungsarm (7) unter Verbindung des Drehlagers (1) mit einem fest mit dem Flügel verbindbaren flügelseitigen Beschlagteil (14) an wenigstens zwei Stellen mit letzterem, diesem in Richtung der Flügelebene mit seiner Längsseite gegenüberliegend, lösbar verbunden ist, wobei der Verbindungsarm (7) über die eine der lösbaren Verbindungen relativ zu dem Flügel schwenkbeweglich an dem Flügel gehalten und zum Aufheben der Schwenkbeweglichkeit über die andere lösbare Verbindung an dem Flügel schwenkfest verriegelbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Verbindung zur schwenkfesten Verriegelung des Verbindungsarms (7) als Rastverbindung ausgebildet ist mit einer Rastaufnahme (11) an dem Verbindungsarm (7) und einem an dem flügelseitigen Beschlagteil (14) quer zur Längsrichtung des Verbindungsarms (7) und in Richtung der Flügelebene geführten, der Rastaufnahme (11) zugeordneten und gegen die Kraft einer Feder (22) in Entraststellung verschiebbaren Rastbolzen (17).
2. Drehbeschlag nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß an dem Rastbolzen (17) ein in der Flügelebene über die dem Drehlager (1) zugewandte Seite des Flügels vorstehender Betätigungsansatz (20) vorgesehen ist.
3. Drehbeschlag nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet,

daß an dem Verbindungsarm (7) eine dem Betätigungsansatz (20) zugeordnete und in Richtung der Entrastbewegung des Rastbolzens (17) ansteigende Auflaufschräge vorgesehen ist.

4. Drehbeschlag nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß als Auflaufschräge eine Schräglfläche (10) an den Verbindungsarm (7) angeformt ist, welche in etwa auf Höhe der in Einrastrichtung des Verbindungsarms (7) vorderen Kante des Verbindungsarms (7) endet.
5. Drehbeschlag nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Rastbolzen (17) an dem fest mit dem Flügel verbindbaren Beschlagteil (14) in einer im wesentlichen kreiszylindrischen Führung geführt ist und daß an dem Rastbolzen (17) quer zu seiner Längsachse eine drehfest mit dem Rastbolzen (17) verbundene Exzenterscheibe vorgesehen ist, über die sich der Rastbolzen (17) an der Innenwandung der Führung um seine Längsachse drehbar abstützt.
6. Drehbeschlag nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Verbindungsarm (7) an der anderen Verbindungsstelle über ein Gleitstück (25) lösbar mit dem fest mit dem Flügel verbindbaren Beschlagteil (14) verbunden ist, wobei das Gleitstück (25) an dem fest mit dem Flügel verbindbaren Beschlagteil (14) in Richtung des Verbindungsarms (7) verschiebbar und feststellbar geführt ist und daß die Elemente der Rastverbindung zwischen dem Verbindungsarm (7) und dem fest mit dem Flügel verbindbaren Beschlagteil (14) Spiel in Richtung des Verbindungsarms (7) aufweisen.
7. Drehbeschlag nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß an dem Gleitstück (25) ein Muttergewinde (27) vorgesehen ist, welches sich mit dem Gewinde eines an dem fest mit dem Flügel verbindbaren Beschlagteil (14) drehbar aber unverschiebbar gehaltenen Schraubenbolzens (28) im Eingriff befindet, wobei an dem Schraubenbolzen (28) eine Aufnahme für ein Betätigungswerkzeug vorgesehen ist.
8. Drehbeschlag nach wenigstens einem der Ansprüche 2 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Betätigungsansatz (20) mit zwei federnden Schenkeln (30) versehen ist zum in Längsrichtung des Rastbolzens (17) unverschieblichen Umgreifen des Rastbolzens (17).
9. Drehbeschlag nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß der Betätigungsansatz (20) straff auf den Rastbolzen (17) aufgeclipst ist unter Sicherung des Rastbolzens (17) gegen ungewollte Verdre-

hung.

10. Drehbeschlag nach Anspruch 8 oder 9, dadurch gekennzeichnet, daß der Rastbolzen (17) mit einer Eindrechung (31) versehen ist zur axial unverschiebbaren Clipsbefestigung der Schenkel (30) des Betätigungsansatzes (20).

Claims

1. Rotary fitting for a sash of a window, of a door or the like, having a rotary bearing (1) for the sash, which bearing is connectable to a frame, and having a connecting arm (7), which is mounted at the frame end so as to be pivotable about the rotary axis of the rotary bearing, and which connecting arm (7) is detachably connected at at least two locations to a fitting component (14) so as to lie opposite said component with its longitudinal side when viewed with respect to the direction of the sash plane, whilst connecting the rotary bearing (1) to said fitting component at the sash end, said component being securedly connected to the sash, the connecting arm (7) being pivotally retained on the sash via one of the detachable connections relative to the sash and being non-pivotally lockable on the sash via the other detachable connection so as to prevent pivotability, characterised in that the connection for the non-pivotal locking of the connecting arm (7) is configured as a locking connection, having a locking receiver (11) on the connecting arm (7) and a locking pin (17), which is guided on the fitting component (14) at the sash end transversely relative to the longitudinal direction of the connecting arm (7) and in the direction of the sash plane, said locking pin being associated with the locking receiver (11) and being displaceable in the unlocked position in opposition to the force of a spring (22).
2. Rotary fitting according to claim 1, characterized in that an operating extension (20), which protrudes in the sash plane beyond the side of the sash facing the rotary bearing (1), is provided on the locking pin (17).
3. Rotary fitting according to claim 2, characterised in that a leading inclination, which is associated with the operating extension (20) and ascends in the direction of the unlocking movement of the locking pin (17), is provided on the connecting arm (7).
4. Rotary fitting according to claim 3, characterised in that an inclined face (10) is shaped to fit on the connecting arm (7) as a leading inclination, said face terminating substantially on a level with the front edge of the connecting arm (7) when viewed in the locking direction of the connecting arm (7).

5. Rotary fitting according to one of the preceding claims, characterised in that the locking pin (17) is guided on the fitting component (14), which is securedly connectable to the sash, in a substantially circular-cylindrical guide, and in that an eccentric disc, which is non-rotatably connected to the locking pin (17), is provided on the locking pin (17) transversely relative to its longitudinal axis, the locking pin (17) being supported via said disc on the internal wall of the guide so as to be rotatable about its longitudinal axis.

6. Rotary fitting according to one of the preceding claims, characterised in that the connecting arm (7) is detachably connected to the fitting component (14), which is securedly connected to the sash, via a slider (25) at the other connection location, the slider (25) being displaceably and securably guided on the fitting component (14), which is securedly connectable to the sash, in the direction of the connecting arm (7), and in that the members of the locking connection between the connecting arm (7) and the fitting component (14), which is securedly connectable to the sash, have play in the direction of the connecting arm (7).

7. Rotary fitting according to claim 6, characterised in that a female screw thread (27) is provided on the slider (25), which thread is in engagement with the thread of a screw bolt (28), which is rotatably but non-displaceably retained on the fitting component (14) securedly connectable to the sash, a holder for an operating tool being provided on the screw bolt (28).

8. Rotary fitting according to at least one of claims 2 to 5, characterised in that the operating extension (20) is provided with two resilient portions (30) to surround the locking pin (17) non-displaceably in the longitudinal direction of the locking pin (17).

9. Rotary fitting according to claim 8, characterised in that the operating extension (20) is clipped tightly onto the locking pin (17) so as to prevent the locking pin (17) from accidentally rotating.

10. Rotary fitting according to claim 8 or 9, characterised in that the locking pin (17) is provided with a recess (31) for the axially non-displaceable clip-in securement of the portions (30) of the operating extension (20).

Revendications

1. Ferrure pivotante pour battant de fenêtre, de porte ou similaire dans laquelle :

- un palier de rotation (1) du battant peut être relié au cadre,
- un bras de liaison (7), situé du côté du cadre, est monté pivotant autour de l'axe du palier de rotation,
- le bras de liaison (7) relié au palier de rotation (1) est lui-même relié de manière amovible en au moins deux points, à une partie de ferrure (14) à fixer au battant, cette pièce ayant son côté longitudinal situé en face en direction du plan du battant,
- le bras de liaison (7) est maintenu sur le battant tout en pouvant basculer par rapport à celui-ci autour d'une des liaisons amovibles avec le panneau,
- cette mobilité de basculement peut être verrouillée par l'autre liaison amovible,

caractérisée en ce que

la liaison entraînant le verrouillage du basculement du bras de liaison (7) est une liaison à arrêt constituée d'un logement d'arrêt (11) situé sur le bras de liaison (7) et d'une broche d'arrêt (17) montée sur la partie de ferrure (14) située du côté du battant, transversalement à la direction longitudinale du bras (7), et dirigée selon le plan du battant, cette broche étant associée au logement d'arrêt (11) et pouvant coulisser pour quitter sa position d'arrêt, contre la force d'un ressort (22).

2. Ferrure pivotante selon la revendication 1, caractérisée en ce qu'il est prévu sur la broche d'arrêt (17) un ergot de manoeuvre (20), situé dans le plan du battant et en saillie sur le côté de ce battant situé en regard du palier de rotation (1).
3. Ferrure pivotante selon la revendication 2, caractérisée en ce qu'il est prévu sur le bras de liaison (7) une rampe de soulèvement associée à l'ergot de manoeuvre (20) et en pente ascendante dans le sens du mouvement de déblocage de la broche d'arrêt (17).
4. Ferrure pivotante selon la revendication 3, caractérisée en ce qu'il est formé sur le bras de liaison (7) une rampe de soulèvement constituée par une rampe oblique (10) qui se termine sensiblement à la hauteur de l'extrémité située à l'avant du bras de liaison (7) par rapport à la direction de blocage du bras de liaison (7).
5. Ferrure pivotante selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce que la broche d'arrêt (17) se déplace le long de la partie de ferrure (14) à fixer au battant, dans un guidage essentiellement cylindrique circulaire et il est prévu

sur la broche (17) transversalement à l'axe de cette broche et avec solidarité en rotation, un disque excentré par l'intermédiaire duquel la broche d'arrêt (17) s'appuie sur la paroi interne du guidage tout en pouvant tourner autour de son axe.

6. Ferrure pivotante selon une des revendications précédentes, caractérisée en ce que le bras de liaison (7), à l'autre point de liaison, est relié de manière amovible à la partie de ferrure (14) à relier au battant, par une pièce de glissement (25) guidée de manière à pouvoir coulisser selon la direction du bras (7) ou être fixée sur la partie de ferrure (14) reliable au battant, les éléments de la liaison d'arrêt entre le bras de liaison (7) et la partie de ferrure (14) fixée au battant présentant du jeu selon la direction du bras de liaison (7).
7. Ferrure pivotante selon la revendication 6, caractérisée en ce que la pièce de glissement (25) est percée d'un trou fileté (27) dans lequel est engagée une vis (28) qui peut tourner sans coulisser dans la partie de ferrure (14) à fixer au battant, la vis (28) étant pourvue d'un logement pour accueillir un outil de manoeuvre.
8. Ferrure pivotante selon une des revendications 2 à 5, caractérisée en ce que l'ergot de manoeuvre (20) est équipé de deux ailes élastiques (30) pouvant enserrer la broche d'arrêt (17) sans glisser selon la direction longitudinale de celle-ci.
9. Ferrure pivotante selon la revendication 8, caractérisée en ce que l'ergot de manoeuvre (20) est clipsé fermement sur la broche (17) et garantit celle-ci contre toute rotation involontaire.
10. Ferrure pivotante selon les revendications 8 ou 9, caractérisée en ce que la broche d'arrêt (17) présente une gorge tournée (31) destinée à empêcher le coulisement axial de la fixation clipsée formée par les ailes (30) de l'ergot de manoeuvre (20).

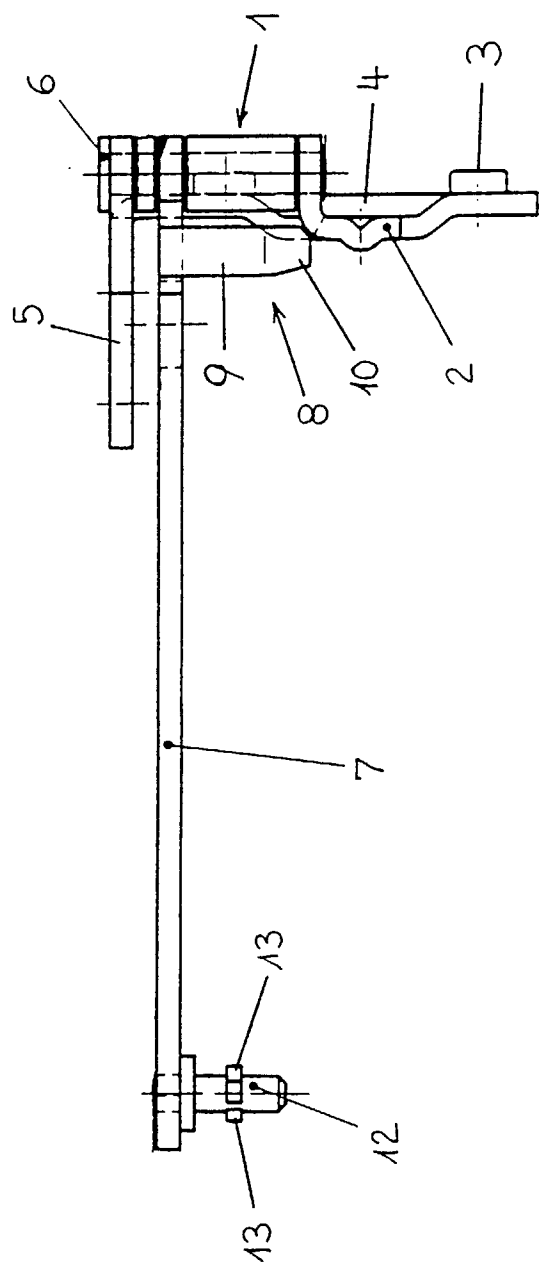


Fig. 1

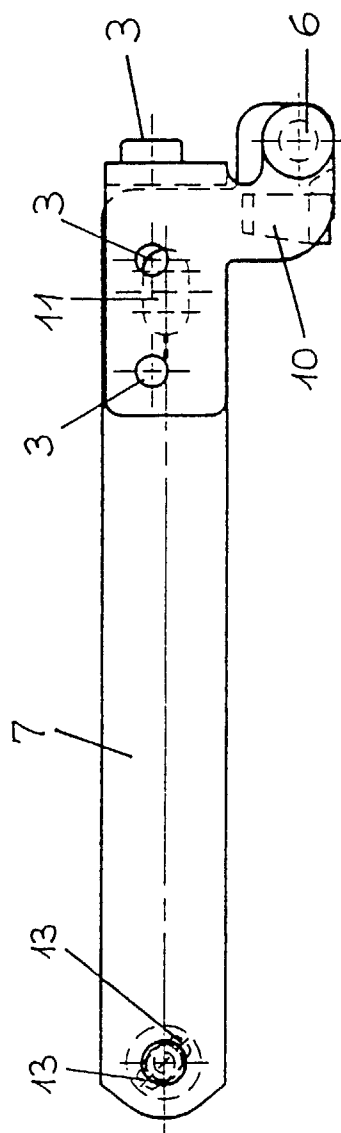


Fig. 2

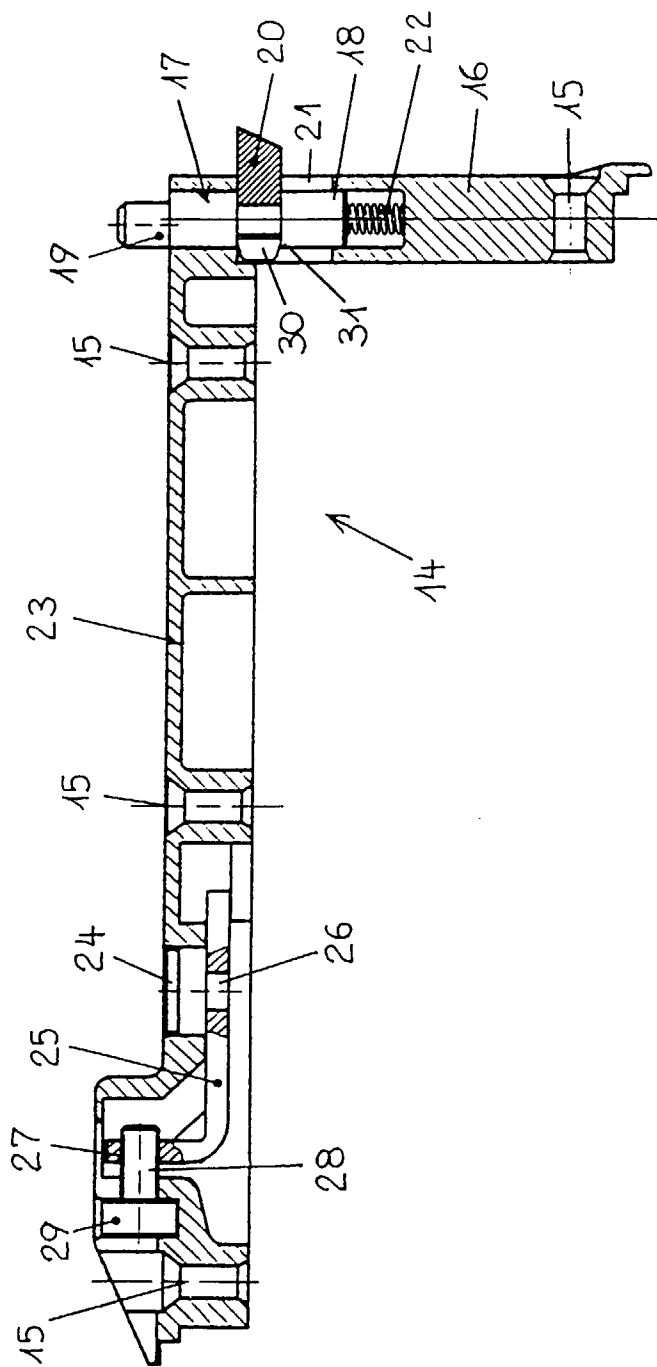


Fig. 3

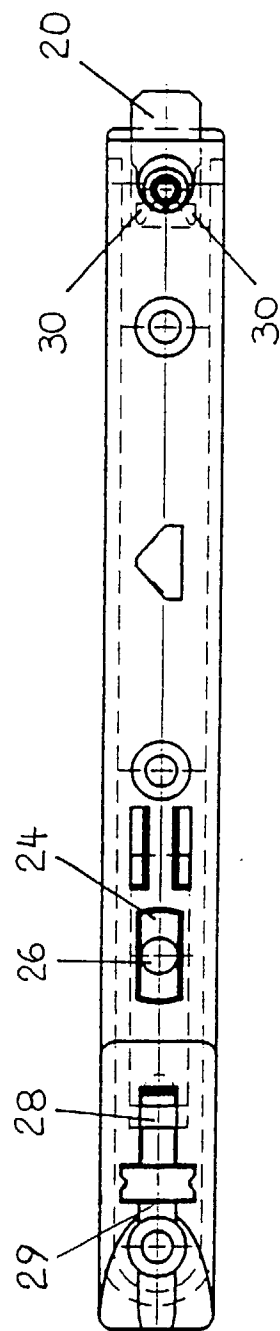


Fig. 4