(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) EP 0 887 501 B1

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
19.12.2001 Patentblatt 2001/51

(51) Int Cl.[7]: **E05D 1/04**, E05D 15/52

(21) Anmeldenummer: **98110640.4**

(22) Anmeldetag: **10.06.1998**

(54) **Verdeckt angeordneter Beschlag für Fenster, Türen oder dergleichen**

Hidden fitting for windows, doors or the like

Ferrure arrangée en feuillure pour fenêtre, porte ou similaire

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT CH DE GB LI

(30) Priorität: **24.06.1997 DE 19726845**
04.02.1998 DE 19804355

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
30.12.1998 Patentblatt 1998/53

(73) Patentinhaber: **Bayerwald Fensterfabrik Altenbuchinger GmbH & Co. KG**
94154 Neukirchen v. Wald (DE)

(72) Erfinder: **Hilz, Eduard**
94100 Tittling bei Passau (DE)

(74) Vertreter: **Reinhard - Skuhra - Weise & Partner**
Postfach 44 01 51
80750 München (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
DE-A- 2 438 437
DE-U- 1 916 700
NL-A- 7 209 094
US-A- 1 648 781

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).

EP 0 887 501 B1

Printed by Jouve, 75001 PARIS (FR)

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen verdeckt angeordneten Beschlag, insbesondere für Fenster.

[0002] Zum Zwecke der Öffnungsmöglichkeiten von Fenstern oder dergleichen, d.h. zur Gewährleistung der Schwenkbarkeit von Fenstern werden bei Fenstern üblicherweise Beschläge vorgesehen, die aus am Blendrahmen angebrachten Führungsstiften bzw. Stiften und den am Flügelrahmen befindlichen Flügelteilen in Form von Lagerhülsen bestehen. Derartige Beschläge haben jedoch den Nachteil, dass sie insbesondere bei geschlossenem Fenster einsehbar sind, was bei Fenstern höherer Qualität unerwünscht ist. Aus diesem Grund werden Fenster zum Teil mit sogenannten verdeckt angeordneten Beschlägen ausgerüstet, die bei geschlossenem Flügel von der Raumseite her nicht erkennbar sind. Ein derartiger verdeckter Beschlag ist beispielsweise aus der DE 38 43 680 bekannt. Ein solcher verdeckter Beschlag bestimmt die Optik des geschlossenen Fensters nicht. Wird jedoch das Fenster geöffnet, dann sind die zwischen dem Fensterrahmen und dem Fensterflügel befindlichen Lenker erkennbar. Zudem besteht gelegentlich der Wunsch, dass Fenster mit verdeckt angeordneten Beschlägen über einen Winkel von mehr als 90° geöffnet werden können, wie dies bei Fenstern mit herkömmlichen Beschlägen, bestehend aus Führungsstift und Führungshülse es der Fall ist.

[0003] In der DE 19 16 700 U ist ein verdeckt angeordneter Beschlag angegeben, mit einer am Blendrahmen angeordneten Führung mit einem am Flügel befestigten, mit der Führung in Eingriff bringbaren Führungselement, das die Form einer kreisbogenförmig gebogenen Schiene aufweist und am Flügel durch eine Befestigungsplatte nahe dem Falz derart montiert ist, dass das flügelseitige Ende des kreisbogenförmigen Abschnitts des Führungselements auf den Falz des Flügels auftrifft, wobei die Führung einen Führungsschlitz zur gleitfähigen Aufnahme des Führungselements enthält und in dem Blendrahmen eingesetzt ist, wobei der Führungsschlitz ein an die Form des Führungselements angepasstes Profil aufweist. Die dem Blendrahmen zugeordnete Befestigungsplatte lässt sich nicht auf einfache Weise seitlich in den Blendrahmen einsetzen, sondern ist in eine Richtung einzusetzen, die parallel zu demjenigen Blendrahmen liegt, welcher die Öffnung definiert. Die Führung reicht über den Blendrahmen in Richtung Bauwerk hinaus und erfordert das Freihalten einer entsprechenden Öffnung im Mauerwerk. Bei diesem Beschlag verläuft die Drehachse des Führungselements bzw. der Führung innerhalb des quer zur Türöffnung verlaufenden Blendrahmens.

[0004] Aus der US-1 648 781 ist weiterhin ein aus bogenförmigen Bestandteilen zusammengesetztes Gelenk bekannt, bei dem die zwei miteinander gelenkig zu verbindenden Teile jeweils eine bogenförmige Führungsaufnahme enthalten und ein in diese bogenförmigen Führungsaufnahmen einzusetzendes bogenförmiges Führungsteil vorzusehen ist. Der konstruktive Aufwand dieses bekannten Gelenkes ist vergleichbar hoch und die Montage außerordentlich schwierig. Für den Einbau ist es erforderlich, daß solche Aus-. sparungen vorgesehen werden, daß die bogenförmigen Führungsele mente eingesetzt werden können.

[0005] Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, einen verdeckt angeordneten einfach aufgebauten Beschlag zu schaffen, der die Öffnung eines Fensters über einen Winkel von mehr als 90° gewährleistet, wobei im geschlossenen Zustand des Flügels keinerlei Bandteile zwischen Flügel und Rahmen erkennbar bzw. einsehbar sind.

[0006] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die im Patentanspruch 1 angegebenen Merkmale gelöst.

[0007] Weitere Ausgestaltungen der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen.

[0008] Die Erfindung schafft einen verdeckt angeordneten Beschlag, der im Prinzip aus zwei Teilen besteht, nämlich einer Führung mit Führungsschlitz und einem Führungselement. Vorzugsweise ist hierbei die Führung in den Rahmen eingesetzt, während das Führungselement am Flügel angebracht ist. Das Führungselement hat teilkreisförmigen Verlauf und greift in den ebenfalls teilkreisförmig verlaufenden Führungsschlitz der Führung ein. Auf diese Weise wird gewährleistet, daß abhängig von der Größe des Teilkreises das Fenster über einen Winkel von mehr als 90° geöffnet werden kann. Vorteilhafterweise ist der Drehpunkt dieses Beschlages fest, infolgedessen der Flügel während seiner Öffnung nur um den vorgegebenen Drehpunkt verlagert wird, aber nicht gegenüber dem Rahmen nach außen oder innen versetzt wird.

[0009] Der erfindungsgemäße Beschlag kann vorteilhafterweise auch bei Rundbogen-, Segmentbogen-, Schräg- und Kippfenstern in Holz- und Kunststoffausführung eingesetzt werden und ersetzt die üblichen Tür- oder Fensterbänder in Form von Stift- und Flügelteilen (Lagerhülsen).

[0010] Die Erfindung schafft somit einen Beschlag in Form einer Drehgelenkeinheit, die sich zum Ersatz herkömmlicher Fenster- oder Türenbänder eignet. Dieser Beschlag sitzt zwischen dem Flügelrahmen beispielsweise eines Fensters und dem zugehörigen Blendrahmen und ist bei geschlossenem Fenster bzw. bei geschlossener Tür nicht einzusehen. Wie bei Fenstern oder Türen üblich, werden vorzugsweise mindestens zwei derartige Beschläge in vertikalem Abstand zueinander vorgesehen.

[0011] Der erfindungsgemäße Beschlag besteht aus einem ersten Führungsaufnahmeteil, welches in Form eines Zylinders oder eines Blockes in eine zylindrische oder quaderförmige Aussparung im Fensterrahmen eingesetzt wird, wobei die Aussparung an einer zur Innenseite näherliegende Ebene ausgebildet ist und praktisch von der Öffnung des Rahmens seitlich in den Rahmen eingesetzt wird. Das Gegenstück mit dem bogenförmi-

gen Band sitzt mittels einer Platte oder dergleichen auf einer Stirnseite am Falz des Flügels. Beide Teile haben einen bogenförmigen Verlauf über einen Radius von weniger als 180°, was die Konstruktion insgesamt in ihrer Einfachheit beeinflußt.

[0012] Die Erfindung schafft einen Beschlag, bei dem blendrahmenseitig wie bei üblichen Beschlägen einfache Ausfräsungen vorzunehmen sind, um die Führungsaufnahme montieren zu können, während flügelseitig durch einfaches Anschrauben die Führungsbänder befestigt werden können. Der erfindungsgemäße Beschlag eignet sich auch für den Einsatz bei Kipptüren, Kippfenster oder dergleichen, wobei in diesem Falle der obere Beschlag insoweit mit dem Ausstellmechanismus verbunden ist, daß das bogenförmig verlaufende Führungselement nicht mittels einer Platte am Falz des Flügels, sondern über einen Winkel oder dergleichen mit dem Ausstellmechanismus lösbar gekoppelt ist.

[0013] Ein wesentlicher Vorteil des erfindungsgemäßen Beschlages besteht darin, daß der Kreismittelpunkt des die Kreisbögen des Führungselementes und der Führungsaufnahme bestimmenden Radius auf oder in der Nähe der vertikalen Kante des Flügels liegt, die durch den raumseitig am nächsten liegenden Falz definiert ist. Hierdurch ist auch der Radius vergleichbar klein, was eine Miniaturisierung des Beschlages erleichtert.

[0014] Nachfolgend wird eine bevorzugte Ausführungsform des erfindungsgemäßen Beschlages anhand der Zeichnungen zur Erläuterung weiterer Merkmale beschrieben.

[0015] Es zeigen:

Figur 1 Die Stellung eines gegenüber dem Rahmen geöffneten Fensterflügels bei Verwendung eines bekannten verdeckt angeordneten Beschlages,

Figur 2 eine Figur 1 entsprechende Darstellung bezüglich des erfindungsgemäßen Beschlages,

Figur 3 eine horizontale Schnittansicht zur Erläuterung des erfindungsgemäßen Beschlages bei geschlossenem Fensterflügel,

Figur 4 eine Figur 3 entsprechende Darstellung bei geöffnetem Fensterflügel,

Figur 5 eine Draufsicht auf eine bevorzugte Ausführungsform einer Führung,

Figur 6 eine Vorderansicht der in Figur 5 gezeigten Führung, in Figur 5 von rechts betrachtet,

Figur 7 eine Ansicht eines geöffneten Fensterflügels von oben zur Erläuterung einer bevorzugten Ausführungsform des erfindungsgemäßen Beschlages, und

Figur 8 eine Seitenansicht eines Teiles eines Flügelrahmens zur Erläuterung des Beschlages nach Figur 7.

[0016] Der erfindungsgemäße Beschlag findet insbesondere bei Fenstern Anwendung. Figur 1 veranschaulicht einen Fensterrahmen 1 und einen gegenüber dem Fensterrahmen 1 geöffneten Fensterflügel 2, wobei der Fensterflügel 2 über einen Winkel von etwa 90° gegenüber dem Fensterrahmen 1 geöffnet ist. Bei der Verwendung eines bekannten Beschlages, beispielsweise gemäß der DE 38 42 680 wird während des Öffnungsvorganges der Fensterflügel 2 gegenüber den Fälzen 3, 4, 5 des Fensterrahmens 1 in einer durch einen Pfeil 6 gezeigten Richtung in die Fensteröffnung hineinverlagert, d.h. es erfolgt keine ausschließlich kreisförmige Öffnungsbewegung des Fensterflügels 2. Dies hat zur Folge, daß der Fensterflügel 2 mit seiner Außenfläche 2a über eine vorgegebene Distanz gegenüber beispielsweise dem Falz 3 in Richtung des Pfeiles 6 versetzt wird. Eine solche Bewegung des Fensterflügels 2 ist teilweise unerwünscht. Weiterhin hat der bekannte Beschlag den Nachteil, daß bei geöffnetem Fensterflügel 2 die Beschlagteile wie Lenker sichtbar sind, die in Figur 1 mit 7 und 8 zeichnerisch angedeutet sind.

[0017] Die vorstehend angegebenen Nachteile werden durch den erfindungsgemäßen Beschlag vermieden. Beim Öffnen des Fensterflügels 2 wird gemäß Figur 2 der Fensterflügel 2 um einen festen Drehpunkt bzw. um eine definierte Drehachse verlagert und verbleibt damit im wesentlichen in Flucht zum Fensterrahmen 1, d.h. er wird im Gegensatz zur Darstellung nach Figur 1 nicht in Richtung des Pfeiles 6 von den Fälzen 3, 4, 5 in Richtung des Pfeiles 6 versetzt. Zudem ist, wie nachfolgend noch erläutert, zwischen dem Fensterrahmen 1 und dem Fensterflügel 2 kein die Verschwenkung und gleichzeitige Führung des Fensterflügels 2 gewährleistende Gestängeanordnung erkennbar, sobald der Fensterflügel 2 geöffnet ist. Wie sich aus der nachfolgenden Beschreibung ergibt, ist bei geöffnetem Fensterflügel 2 von der Richtung der Außenfläche des Fensterflügels 2 im wesentlichen nur das Führungselement einem Blick zugänglich ebenso wie natürlich die Befestigung des Führungselementes gegenüber dem Fensterflügel 2.

[0018] Die Figuren 3 und 4 zeigen eine bevorzugte Ausführungsform des erfindungsgemäßen Beschlages.

[0019] Am Fensterflügel 2 befindet sich an dem inneren Falz 10 beispielsweise am unteren Eck des Flügelrahmens eine beispielsweise L-förmige Befestigungsschiene 11, die in bekannter Weise entlang des vertikal verlaufenden Falzes einerseits und des unteren horizontal verlaufenden Falzes andererseits befestigt sein kann und ein Führungselement 12 lagert, das seiner-

seits sich lediglich in horizontaler Richtung erstreckt und aus einem Fußabschnitt 12a und einem teilkreisförmig verlaufenden Abschnitt 12b besteht. Der teilkreisförmige Abschnitt 12b beginnt seinen teilkreisförmigen Verlauf bei geschlossenem Fensterflügel 2 dort, wo praktisch der Falz 5 am Fensterrahmen 1 definiert ist, wie Figur 3 zeigt. Zwischen dem Fußabschnitt 12a und dem teilkreisförmigen Abschnitt 12b befindet sich somit ein im wesentlichen unter einem 90° Winkel zum Fußabschnitt 12a in Richtung auf den Fensterrahmen 1 verlaufender Führungselementabschnitt 12c, der dann von dem teilkreisförmigen Abschnitt 12b gefolgt wird. Der Abschnitt 12b ist damit an den Abschnitt 12c unter Einhaltung eines stumpfen Winkels von beispielsweise α = 120° angesetzt. Im einzelnen wird auf Figur 3 verwiesen.

[0020] Bei der dargestellten Ausführungsform hat der gebogene Abschnitt 12b eine Länge, die durch einen Winkel von etwa 95° definiert ist, was durch den vorhandenen Raum bzw. die Breite einer mit 14 bezeichneten Führung bestimmt wird.

[0021] Die Führung 14, beispielsweise in Form eines Zylinders, ist in eine zylindrische Bohrung eingesetzt, die in den Fensterrahmen 1 eingefräst ist, und zwar im Bereich des Falzes 10, wie Figur 3 zeigt.

[0022] Ersichtlicherweise kann als Führung 14 auch ein mehreckiges oder ovales Teil, z.B. aus Metall, Kunststoff oder dergleichen, verwendet werden.

[0023] Die Führung 14 definiert einen in der Ebene des Falzes 10 liegenden etwa rechteckigen gebogenen Schlitz 18, durch welchen das Führungselement 12 eingesetzt ist.

[0024] Die Führung 14 schließt weitgehend mit ihrer nach außen gewandten Fläche mit der Ebene des Falzes 10 ab.

[0025] Figur 4 zeigt den Rahmen 1 und den Flügel 2 in einer Position, in welcher der Flügel 2 geöffnet ist und dabei über einen Winkel von geringfügig mehr als 90° zum Rahmen 1 steht. Aus Figur 4 ist ersichtlich, daß der Fensterflügel 2 um einen mit 16 bezeichneten Drehpunkt bzw. um eine mit 16 bezeichnete Drehachse verschwenkbar ist. Die Drehachse 16 liegt außerhalb des Fensterrahmens 1 und bei geöffnetem Flügel 2 zwischen dem Rahmen 1 und dem Flügel 2 etwa an der in Figur 4 gezeigten Position. Insoweit wird ausdrücklich auf Figur 4 verwiesen.

[0026] Die Führung 14 ist bei der dargestellten Ausführungsform in den Flügel 1 versenkt und vom Betrachter lediglich aus der Richtung des Falzes 10 erkennbar.

[0027] Bei einem reinen Drehfenster befinden sich in Abstand zueinander mindestens zwei derartige Beschläge, wie sie in Verbindung mit Figur 3 und 4 beschrieben sind, während bei einem Dreh-Kipp- Fenster der obere Beschlag im wesentlichen die in Verbindung mit Figur 3 und 4 beschriebene Konstruktion hat, jedoch der Fußabschnitt 12a an einem weiteren Beschlagteil in Form eines Lenkers oder dergleichen befestigt ist, der im Verhältnis zum Fensterflügel 2 verlagerbar ist, um die Kippfunktion zu ermöglichen.

[0028] Figur 5 zeigt eine Draufsicht auf die Führung 14, die eine bevorzugte Ausführungsform darstellt. Diese Draufsicht zeigt, daß die zylindrische Führung einen bogenförmigen Schlitz 18 enthält, der eingefräst oder auf andere Weise gefertigt ist. Die Führung 14 ist so in den Rahmen 1 eingesetzt, daß der Schlitz 18 vertikal verläuft und demzufolge die Krümmung des Schlitzes 18 in der horizontalen Ebene verläuft. Auf diese Weise wird die Führung des im wesentlichen horizontal verlaufenden, gebogenen Führungselementes 12 bewerkstelligt.

[0029] Um eine unbeabsichtigte Entfernung des Führungselementes 12 aus der Führung 14 bzw. dem Schlitz 18 zu verhindern, kann am Ende des Abschnittes 12b ein vertikal sich erstreckender Begrenzungszapfen 19 oder dergleichen vorgesehen sein, der in Figur 3 angedeutet ist und entweder an der nach oben oder nach unten weisenden Fläche des Abschnitts 12b ausgebildet ist. Entsprechend ist ein Anschlag in der Führung 14 vorgesehen, der in Figur 5 mit 20 bezeichnet ist und verhindert, daß das Führungselement 12 über den Anschlag 20 in Figur 5 nach rechts heraus verlagert wird. Im Bereich des Anschlages 20 befindet sich die Eintrittsöffnung, die nach obiger Erläuterung in der Ebene des Falzes 10 liegt.

[0030] Dieser Zapfen 19 dient als Anschlagelement und verhindert ein unbeabsichtigtes Herausgleiten des Führungselementes 12 aus dem Führungsschlitz 18 der Führung 14.

[0031] Bei dem erfindungsgemäßen Beschlag ist es wesentlich, daß die Bewegung zwischen Fensterflügel 2 und Fensterrahmen 1 durch ein gebogenes Führungselement 12 gesteuert ist, das vorteilhafterweise nach Art eines Teilkreises ausgebildet ist entsprechend dem zugehörigen Führungsschlitz 18.

[0032] Der erfindungsgemäße verdeckt angeordnete Beschlag wird vorteilhafterweise für Fenster, Türen oder dergleichen aus Holz oder Kunststoff eingesetzt, bei welchen die Rahmen- und Flügelteile aus Vollholz bestehen und damit eine sichere Befestigung einerseits und eine Integration durch Einfräsen des Beschlages andererseits ermöglichen.

[0033] Bei dem erfindungsgemäßen Beschlag wird bei der Drehbewegung des Flügels, d.h. im Verlaufe der Öffnungsbewegung des Flügels 2 das Führungselement 12 in einer horizontalen Ebene im Verhältnis zu der Führung 14 aus der Führung 14 heraus verlagert. Beim Schließen des Fensterflügels 2 erfolgt die Bewegung des Führungselementes 12 in entgegengesetzter Richtung, d.h. in Horizontalrichtung in die Führung 14 hinein.

[0034] Die beispielsweise zylindrisch ausgebildete Führung 14 ist derart in den Rahmen 1 eingesetzt, daß die Zylinderachse der Führung horizontal ausgerichtet ist und die Schlitztiefe des Schlitzes 18 vertikal ausgerichtet ist.

[0035] Aus vorstehender Beschreibung ist ersichtlich,

daß das Führungselement 12 um die zugehörige Drehachse herum verläuft, wobei die Drehachse vorzugsweise in der Vertikalen liegt, aber auch in der Horizontalen liegen kann. In letzterem Fall würden die Führungen 14 vertikal in den Rahmen eingesetzt sein.

[0036] Figur 7 und 8 zeigen eine bevorzugte Ausführungsform des erfindungsgemäßen Beschlages, wobei der im oberen Bereich eines Fensters befindliche Beschlag in Verbindung mit einem kippfähigen Fenster gezeigt ist. Der im unteren Bereich eines Fensters befindliche Beschlag ist am Flügelrahmen mittels einer Platte oder dergleichen befestigt, derart, daß das über einen Teilkreis verlaufende Führungselement 12 seitlich bzw. in horizontaler Richtung vom Flügelrahmen absteht, wie dies auch aus Figur 7 hervorgeht. Der in Figur 7 gezeigte Beschlag mit dem Führungselement 12 befindet sich an der oberen Seite eines Fensters oder einer Tür, die in einen Kippzustand verlagert werden kann. Aus diesem Grund ist das Führungselement 12 mit seinem Ende am Flügelrahmen nicht direkt an der Seitenfläche des Flügelrahmens befestigt, sondern über eine Winkelverbindung mit einem Ausstellgestänge 20.

[0037] Wie aus den Figuren 7 und 8 hervorgeht, ist das Führungselement 12 mit seinem flügelrahmenseitigen Ende bzw. dem Fußabschnitt 12a soweit wie möglich nach außen gegenüber dem Flügelrahmen angeordnet, d. h. im Gegensatz zur Darstellung nach Figur 3 ergibt sich bei geöffnetem Flügelrahmen ein kontinuierlicher, bogenförmiger Verlauf von der Stirnseite des Flügelrahmens in Richtung auf den Fensterrahmen bzw. Blendrahmen 1. Der aus Figur 7 nicht erkennbare Fußabschnitt 12a desjeningen Beschlages der nicht mit dem Ausstellgestänge zusammenwirkt, also am Flügelrahmen weiter unten vorgesehen ist, verläuft gegenüber der Ausführungsform nach Figur 3 in entgegengesetzter Richtung zum Führungselement 12b, d. h. Richtung zur Außenseite des Flügelrahmens 2. Das bogenförmige Führungselement 12b erstreckt sich bei der dargestellten Ausführungsform über einen Winkel von etwa 135°.

[0038] Wie sich aus Figur 7 weiter ergibt, ist im Blendrahmen 1 entsprechend Figur 3 eine Führung 14 vorgesehen, die durch eine erste bogenförmige Kurve 18 definiert ist zur Aufnahme des Führungselementes 12b dient. Außerdem ist eine zumindest teilweise bogenförmige Erweiterung 23 vorgesehen, entlang welcher ein mit 24 bezeichneter Anschlag bei der Drehbewegung des Flügelrahmens 2 gleitet. Der Anschlag 24 ist am freien Ende des Führungselementes 12 vorgesehen und steht bei der dargestellten Ausführungsform vom Führungselement 12 weg, d. h. der Anschlag 24 ist gegenüber dem Kreismittelpunkt des Führungselementes 12 auf der vom Kreismittelpunkt wegweisenden Außenfläche des Führungselementes 12 vorgesehen. Dementsprechend ist die Aussparung 23 nicht über die gesamte Länge des Führungsschlitzes 18 ausgebildet, sondern nur über einen vorgegebenen Bereich, welcher den Öffnungswinkel des Flügelrahmens 2 festlegt. Die Aussparung 23 verläuft demzufolge parallel zur Kurve 18 mit einem zur Kurve 18 größeren Radius. Die Führung 14 ist gemäß den Figuren 7 und 8 als in den Blendrahmen 1 einsetzbarer Block ausgebildet, zu welchem Zweck eine entsprechende Aussparung in den Blendrahmen 1 vorzunehmen ist. Der Block 14 besteht vorzugsweise aus Metall oder Kunststoff.

[0039] Das Führungselement 12 ist gemäß Figur 8 zumindest hinsichtlich des fensterseitig oberen Beschlages mit einem nach oben weisenden Winkelabschnitt 25 versehen, über welchen eine mechanische Verbindung zu dem durch die Bezugszahl 20 angedeuteten Austellgestänge hergestellt wird.

[0040] Der erfindungsgemäße Beschlag dient somit als Lenker für Fenster, Türen oder dergleichen gegenüber einem Blendrahmen.

[0041] Erfindungsgemäß hat die gebogene Führungsschiene 12b einen viereckigen oder andersgestalteten Querschnitt, wobei zur Ermöglichung einer Relativbewegung gegenüber der Führung 14 die Führung 14 eine auf diesen Querschnitt abgestellte, ebenfalls bogenförmig verlaufende Führungsaufnahme 18 enthält. Die Form des Führungselementes 12 für die Ausführungsform nach Figur 7 und 8 entspricht im wesentlichen der Form eines h. Unter Berücksichtigung der im wesentlichen teilkreisförmigen Gestaltung des Führungsabschnitts 12b.

[0042] Auch bei der Ausführungsform nach Fig. 7 oder 8 liegt der Mittelpunkt des Radius für die Führungselemente auf oder nahe der mit 16 bezeichneten Achse, die durch den raumseitig am nächsten liegenden Falz bestimmt wird und durch die stirnseitige Außenkante des Flügels in diesem Bereich, wie aus Fig. 4 und 7 hervorgeht. Die Führung bzw. die Führungsaufnahme 14 kann die Form eines Klotzes oder vorzugsweise eines Zylinders haben, oder auch ovale Form, zu welchem Zweck eine entsprechende Ausfräsung im Fensterrahmen vorzunehmen ist, wobei die Achse der zylindrischen oder quaderförmigen Aussparung in der Ebene des geschlossenen Flügels liegt, wodurch es auf einfache Weise möglich ist, die Führung 14 in den Blendrahmen einzusetzen.

[0043] Das Einhängen der Bänder in Form der mit 12 bezeichneten Führungselemente erfolgt vorteilhafterweise dadurch, daß bei der Montage des Flügels die mit 12 bezeichneten Bänder bzw. Führungselemente bereits in die Führungsaufnahme bzw. Führung 14 eingesetzt sind und die Führungen 14 gleichzeitig in die entsprechende Ausfräsung des Blendrahmens eingesetzt werden. Die Führungen 14 können jeweils_mit einer abschließenden Platte versehen sein, die durch Schraubmittel oder dergleichen gegenüber bzw. an dem Blendrahmen befestigt wird. Im Bereich einer Ausstelleinrichtung bei Kippfenstern oder Kipptüren wird das Führungselement 12 nach der Montage der Führungen im Blendrahmen mit dem Gestänge der Ausstelleinrichtung 20 nachträglich verbunden, so daß bei derartigen Fenstern oder Türen die Befestigungsplatte gegenüber dem Flügel im oberen Bereich des Flügels entfällt.

Patentansprüche

1. Verdeckt angeordneter Beschlag insbesondere für Fenster,

   mit einer am Blendrahmen (1) angeordneten Führung (14) mit einem am Flügel (2) befestigten, mit der Führung (14) in Eingriff bringbaren Führungselement (12), das die Form eines kreisbogenförmig gebogenen Zapfens, einer kreisbogenförmig gebogenen Schiene oder dergleichen aufweist und am Flügel (2) durch eine Befestigungsplatte oder dergleichen nahe dem zur Raumseite weisenden Falz des Flügels (2) derart montiert ist, dass das flügelseitige Ende des kreisbogenförmigen Abschnittes (12b) des Führungselementes (12) auf den Falz des Flügels (2) auftrifft, bei dem die Führung (14) einen Führungsschlitz (18) zur gleitfähigen Aufnahme des Führungselementes (12) enthält und in Form eines Zylinders, Quaders oder dergleichen seitlich in den Blendrahmen (1) eingesetzt ist, bei dem der Führungsschlitz (18) ein an die Form des Führungselementes (12) angepasstes Profil aufweist, und bei dem der Mittelpunkt des gedachten Teilkreises des Zapfens, der Schiene (12) oder dergleichen im wesentlichen auf einer Achse (16) liegt, die sich durch den Schnitt der äußeren Stirnseite des Flügels (2) mit der Fläche des äußeren Falzes ergibt.

2. Beschlag nach Anspruch 1,
   dadurch gekennzeichnet,
   dass die Führung (14) eine bogenförmig verlaufenden Erweiterung (23) aufweist, entlang welcher ein am Führungselement (12) ausgebildeter Anschlag (24) verlagerbar ist.

3. Beschlag nach Anspruch 1 oder 2,
   dadurch gekennzeichnet,
   dass das Führungselement (12) einen Fußabschnitt (12a) aufweist, an welchem der kreisbogenförmige Abschnitt (12b) befestigt ist.

4. Beschlag nach einem der vorangehenden Ansprüche,
   dadurch gekennzeichnet,
   dass die Führung (14) einen über einen Kreisbogen von mehr als 90° verlaufenden Führungsschlitz (18) enthält.

5. Beschlag nach einem der vorangehenden Ansprüche,
   dadurch gekennzeichnet,
   dass die Führung (14) durch ein zylindrisches Teil gebildet ist, wobei die Zylinderachse horizontal im Rahmen (1) liegt.

6. Beschlag nach einem der vorangehenden Ansprüche,
   dadurch gekennzeichnet,
   dass die Führung (14) durch ein ovales Teil gebildet ist, wobei die Mittelachse der Führung (14) horizontal ausgebildet ist.

7. Beschlag nach Anspruch 5,
   dadurch gekennzeichnet,
   dass die Führung (14) einen in Horizontalrichtung verlaufenden Schlitz (18) enthält, wobei die Schlitztiefe vertikal ausgerichtet ist.

8. Beschlag nach einem der vorangehenden Ansprüche
   dadurch gekennzeichnet,
   dass am Ende des gebogenen Abschnitts (12b) des Führungselementes (12) ein Anschlagelement ausgebildet ist.

9. Beschlag nach einem der vorangehenden Ansprüche,
   dadurch gekennzeichnet,
   dass das Führungselement (12) einen über einen Kreisbogen verlaufenden Abschnitt (12b) aufweist, wobei der Teilkreis etwa 135° bis etwa 160° beträgt.

10. Beschlag nach einem der vorangehenden Ansprüche,
    dadurch gekennzeichnet,
    dass das Führungselement (12) über einen Winkel (25) mit einem Ausstellgestänge (20) an der Oberseite des Fensters bzw. der Tür oder dergleichen verbunden ist.

11. Beschlag nach einem der vorangehenden Ansprüche,
    dadurch gekennzeichnet,
    dass das Führungselement (12) eine im wesentlichen h-förmige Gestaltung aufweist.

12. Beschlag nach einem der vorangehenden Ansprüche,
    dadurch gekennzeichnet,
    dass das Führungselement (12) in direkter Gleitbeziehung mit dem Führungsschlitz (18) steht.

13. Beschlag nach einem der vorangehenden Ansprüche,
    dadurch gekennzeichnet,
    dass zumindest der an der oberen Seite befindliche Beschlag zum Zwecke einer Kippfunktion über einen Winkel (25) mit einem Ausstellgestänge (20) lösbar verbunden ist.

14. Beschlag nach einem der vorangehenden Ansprüche,
    dadurch gekennzeichnet,

dass die Führung (14) einen Führungsschlitz oder dergleichen aufweist, der über einen Winkel von etwa 135° bis etwa 160° verläuft.

15. Beschlag nach einem der vorangehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Führungselement (12) mit einer Führungsrippe (28) versehen ist.

16. Beschlag nach Anspruch 15,
dadurch gekennzeichnet,
dass der am Führungselement (12) ausgebildeten Führungsrippe (28) eine an der Führung ausgebildete Gegenführung (29) stufenartiger Ausbildung zugeordnet ist.

Claims

1. Concealed fitting, in particular for windows, with a guide (14) arranged on the frame (1) with a guide element (12) which is fastened to the casement (2), can be brought into engagement with the guide (14) and is in the form of a pin bent into the shape of a circular arc, a rail bent into the shape of a circular arc or the like and is mounted on the casement (2) by a fastening plate or the like in the vicinity of the joint of the casement (2) pointing toward the room in such a way that the casement-side end of the circular arc-shaped portion (12b) of the guide element (12) meets the joint of the casement (2), in which the guide (14) contains a guide slot (18) for gliding mounting of the guide element (12) and is inserted laterally in the form of a cylinder, cuboid or the like into the frame (1), in which the guide slot (18) has a profiled section adapted to the shape of the guide element (12) and in which the centre of the imaginary graduated circle of the pin, the rail (12) or the like is substantially located on an axis (16) resulting from the intersection of the external end face of the casement (2) with the face of the external joint.

2. Fitting according to claim 1, **characterised in that** the guide (14) has an arcuate extension (23) along which a stop (24) formed on the guide element (12) can be displaced.

3. Fitting according to claim 1 or 2, **characterised in that** the guide element (12) has a foot portion (12a) to which the circular arc-shaped portion (12b) is fastened.

4. Fitting according to any one of the preceding claims, **characterised in that** the guide (14) contains a guide slot (18) extending over an arc of more than 90°.

5. Fitting according to any one of the preceding claims, **characterised in that** the guide (14) is formed by a cylindrical part, the cylinder axis being located horizontally in the frame (1).

6. Fitting according to any one of the preceding claims, **characterised in that** the guide (14) is formed by an oval part, the centre line of the guide (14) being horizontal.

7. Fitting according to claim 5, **characterised in that** the guide (14) contains a slot (18) extending in the horizontal direction, the slot depth being oriented vertically.

8. Fitting according to any one of the preceding claims, **characterised in that** a stop element is formed on the end of the bent portion (12b) of the guide element (12).

9. Fitting according to any one of the preceding claims, **characterised in that** the guide element (12) has a portion (12b) extending over an arc, the graduated circle being approximately 135° to 160°.

10. Fitting according to any one of the preceding claims, **characterised in that** the guide element (12) is connected via an angle (25) to an opening lever system (20) on the top of the window or door or the like.

11. Fitting according to any one of the preceding claims, **characterised in that** the guide element (12) has a substantially h-shaped configuration.

12. Fitting according to any one of the preceding claims, **characterised in that** the guide element (12) is directly connected in a sliding manner to the guide slot (18).

13. Fitting according to any one of the preceding claims, **characterised in that** at least the fitting located on the top side is releasably connected via an angle (25) to an opening lever system (20) to provide a tilting function.

14. Fitting according to any one of the preceding claims, **characterised in that** the guide (14) has a guide slot or the like which extends over an angle of approximately 135° to approximately 160°.

15. Fitting according to any one of the preceding claims, **characterised in that** the guide element (12) is provided with a guide rib (28).

16. Fitting according to claim 15, **characterised in that** a counter guide (29) of step-like design formed on the guide is associated with the guide rib (28) formed on the guide element (12).

Revendications

1. Ferrure recouverte, en particulier pour fenêtre, comprenant un guidage (14) disposé au niveau du châssis (1), un élément de guidage (12), fixé contre le vantail (2) et à faire entrer en prise avec le guidage (14), lequel élément de guidage a la forme d'une tige recourbée en arc de cercle, d'un profilé recourbé en arc de cercle ou d'un élément analogue et est monté contre le vantail (2) au moyen d'une plaque de fixation ou un élément analogue, à proximité de la feuillure du vantail (2) orientée vers le côté de la pièce, de telle sorte que l'extrémité, du côté du vantail, de la partie en arc de cercle (12b) de l'élément de guidage (12) entre en contact avec la feuillure du vantail (2), dans laquelle ferrure le guidage (14) comporte une fente de guidage (18), destinée à recevoir l'élément de guidage (14) de manière à pouvoir glisser, et est inséré latéralement dans le châssis (1) sous forme d'un cylindre, parallélépipède ou élément analogue, dans laquelle ferrure la fente de guidage (18) présente un profil adapté à la forme de l'élément de guidage (12), et dans laquelle ferrure le centre du cercle partiel imaginaire de la tige, du profilé (12) ou élément analogue est situé sensiblement sur un axe (16) qui est obtenu par l'intersection de la face frontale extérieure du vantail (2) avec la surface de la feuillure extérieure.

2. Ferrure selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** le guidage (14) comporte un élargissement (23), qui s'étend en forme de courbe et le long duquel peut se déplacer une butée (24) formée au niveau de l'élément de guidage (12).

3. Ferrure selon la revendication 1 ou 2, **caractérisée en ce que** l'élément de guidage (12) comporte un pied (12a), contre lequel est fixée la partie en arc de cercle (12b).

4. Ferrure selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** le guidage (14) comporte une fente de guidage (18) qui s'étend sur un arc de cercle de plus de 90°.

5. Ferrure selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** le guidage (14) est formé par une pièce cylindrique, l'axe du cylindre étant disposé horizontalement dans le cadre (1).

6. Ferrure selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** le guidage (14) est formé par une pièce ovale, l'axe médian du guidage (14) étant disposé horizontalement.

7. Ferrure selon la revendication 5, **caractérisée en ce que** le guidage (14) comporte une fente (18) qui s'étend dans le sens horizontal, la profondeur de la fente étant orientée verticalement.

8. Ferrure selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce qu'**un élément de butée est réalisé sur l'extrémité de la partie courbe (12b) de l'élément de guidage (12).

9. Ferrure selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** l'élément de guidage (12) comporte une partie (12b) qui s'étend en formant un arc de cercle, le cercle partiel mesurant environ 135° à environ 160°.

10. Ferrure selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** l'élément de guidage (12) est assemblé par une cornière (25) avec des bras de projection (20) sur le côté supérieur de la fenêtre ou de la porte ou d'un élément analogue.

11. Ferrure selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** l'élément de guidage (12) présente une forme sensiblement en forme de h.

12. Ferrure selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** l'élément de guidage (12) est relié directement avec la fente de guidage (18) de manière à pouvoir y glisser.

13. Ferrure selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce qu'**au moins la ferrure située sur le côté supérieur est assemblée de manière amovible par une cornière (25) avec des bras de projection (20) en vue d'une fonction de basculement.

14. Ferrure selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** le guidage (14) comporte une fente de guidage ou un élément analogue, qui s'étend en formant un angle de 135° environ à 160° environ.

15. Ferrure selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** l'élément de guidage (12) est muni d'une nervure de guidage (28).

16. Ferrure selon la revendication 15, **caractérisée en ce qu'**un contre-guide (29), formé avec un décrochement et disposé au niveau du guidage, est associé à la nervure de guidage (28) réalisée sur l'élément de guidage (12).

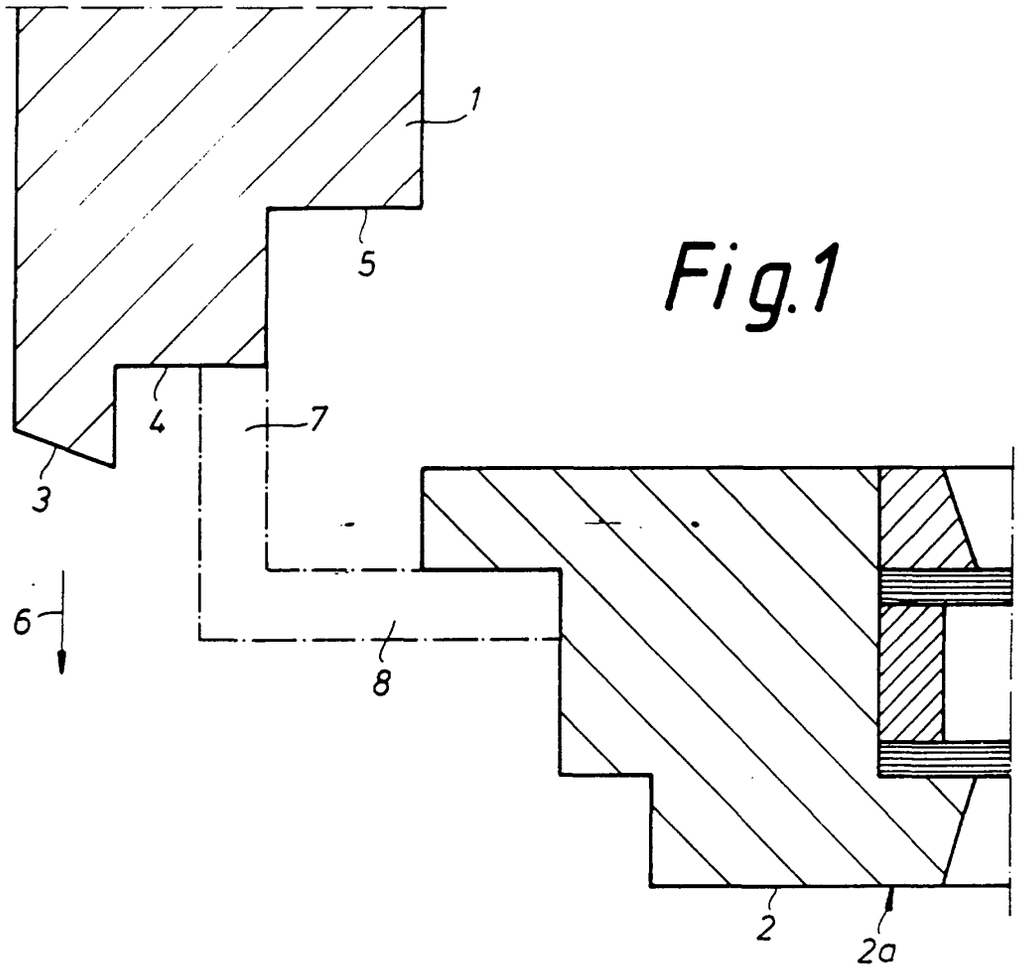


Fig.1

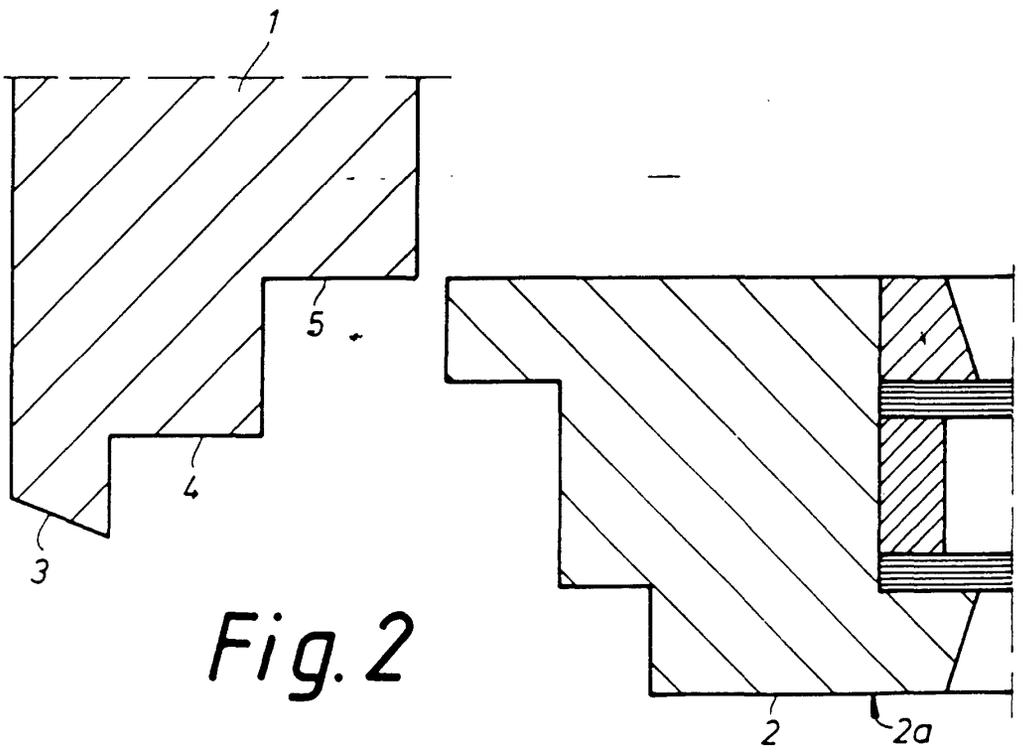


Fig.2

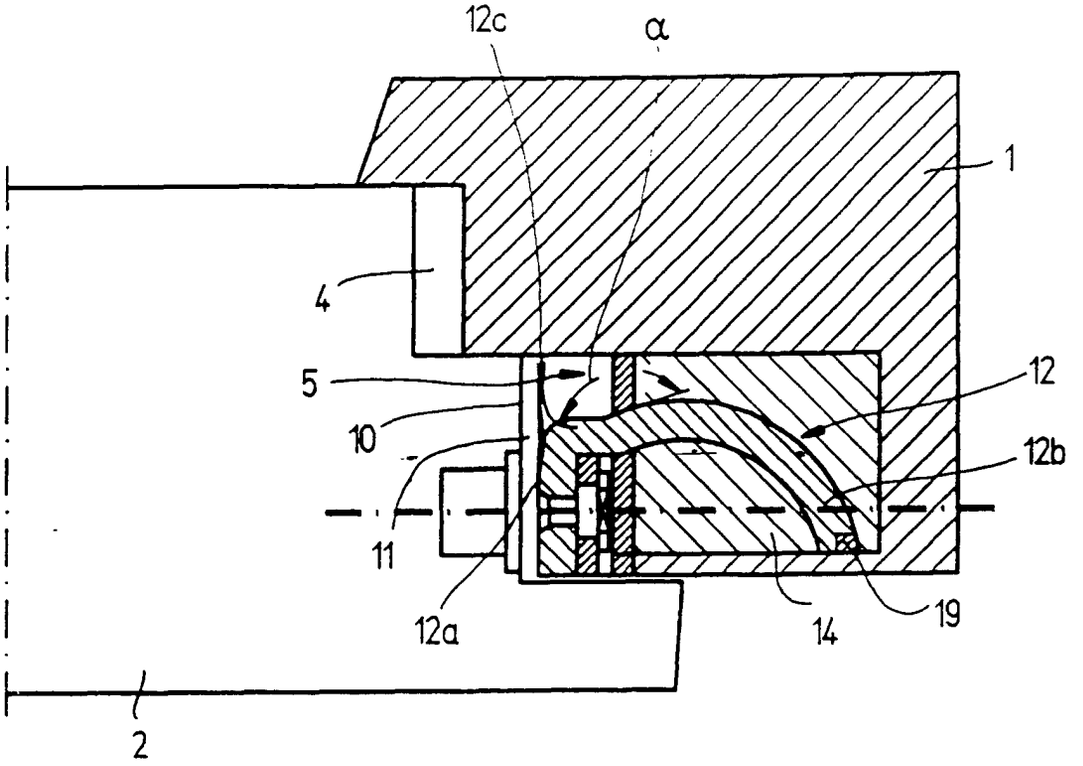


Fig.3

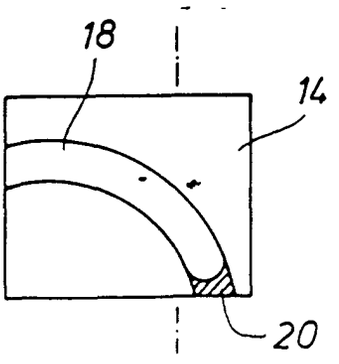


Fig.5

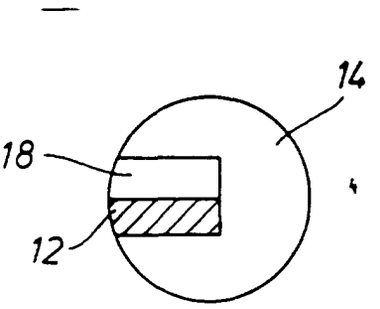


Fig.6

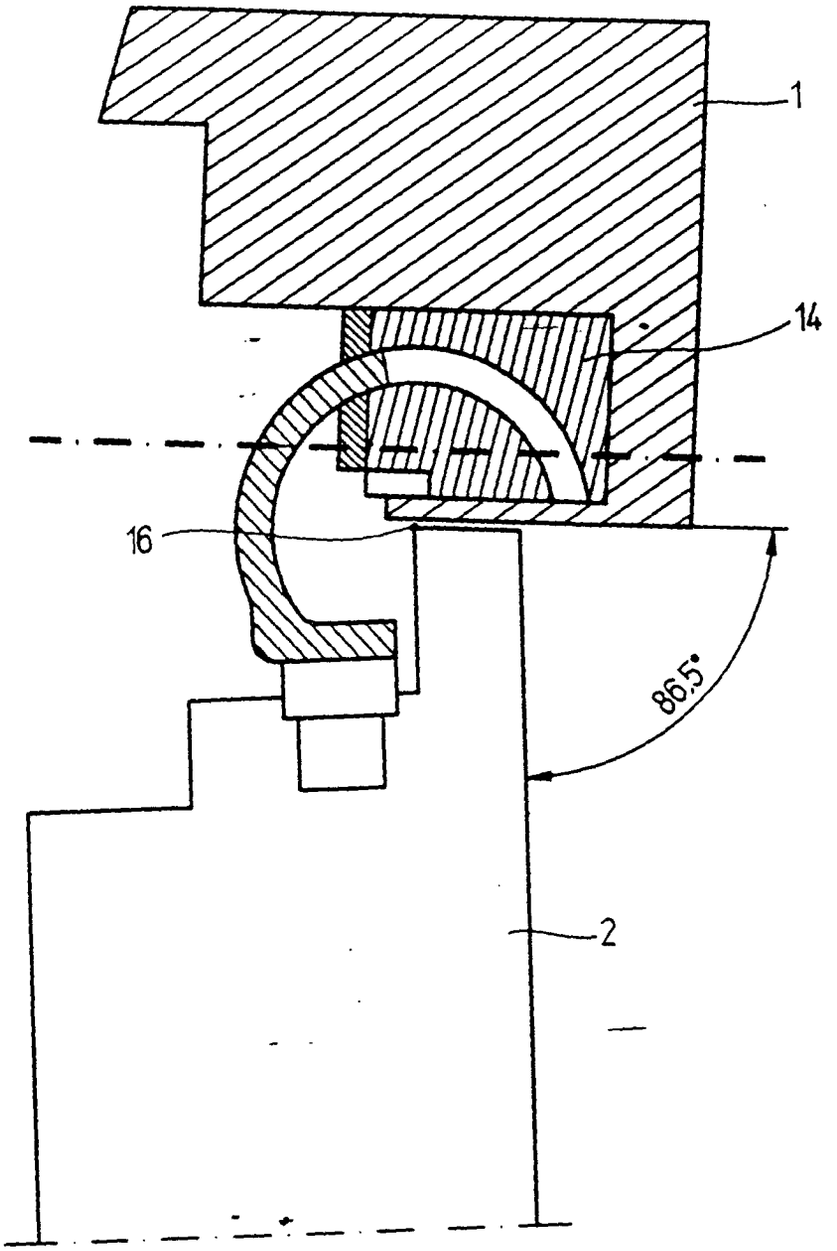


Fig.4

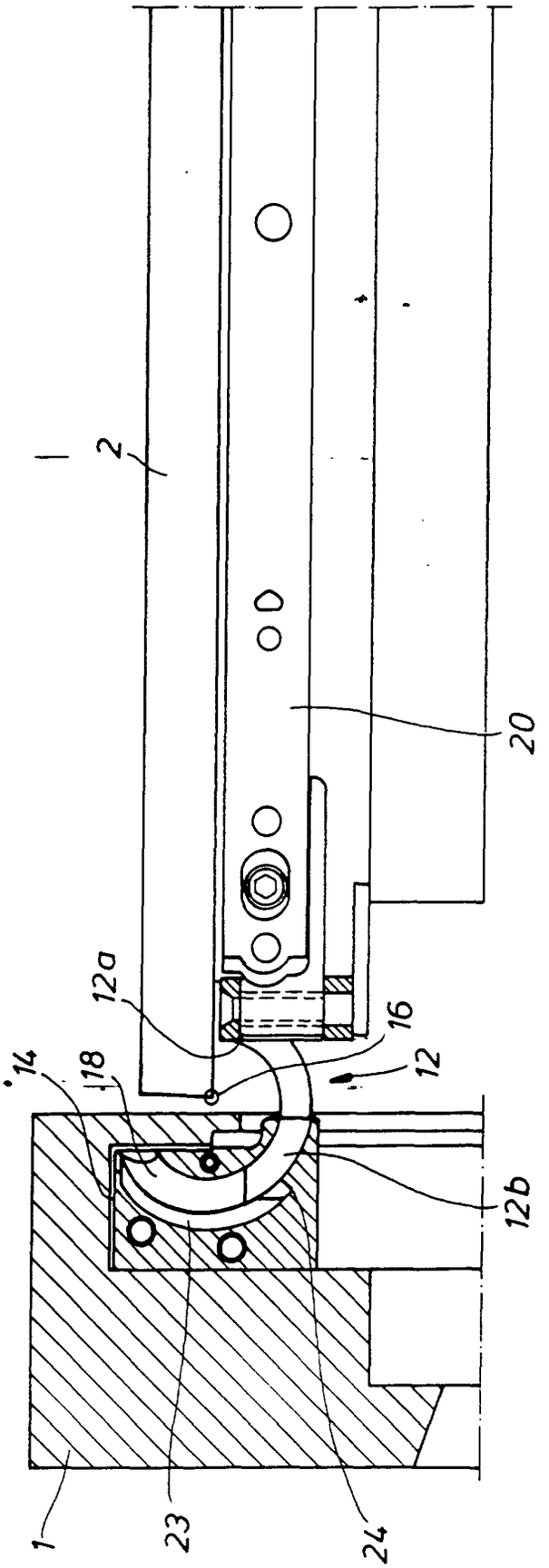


Fig.7

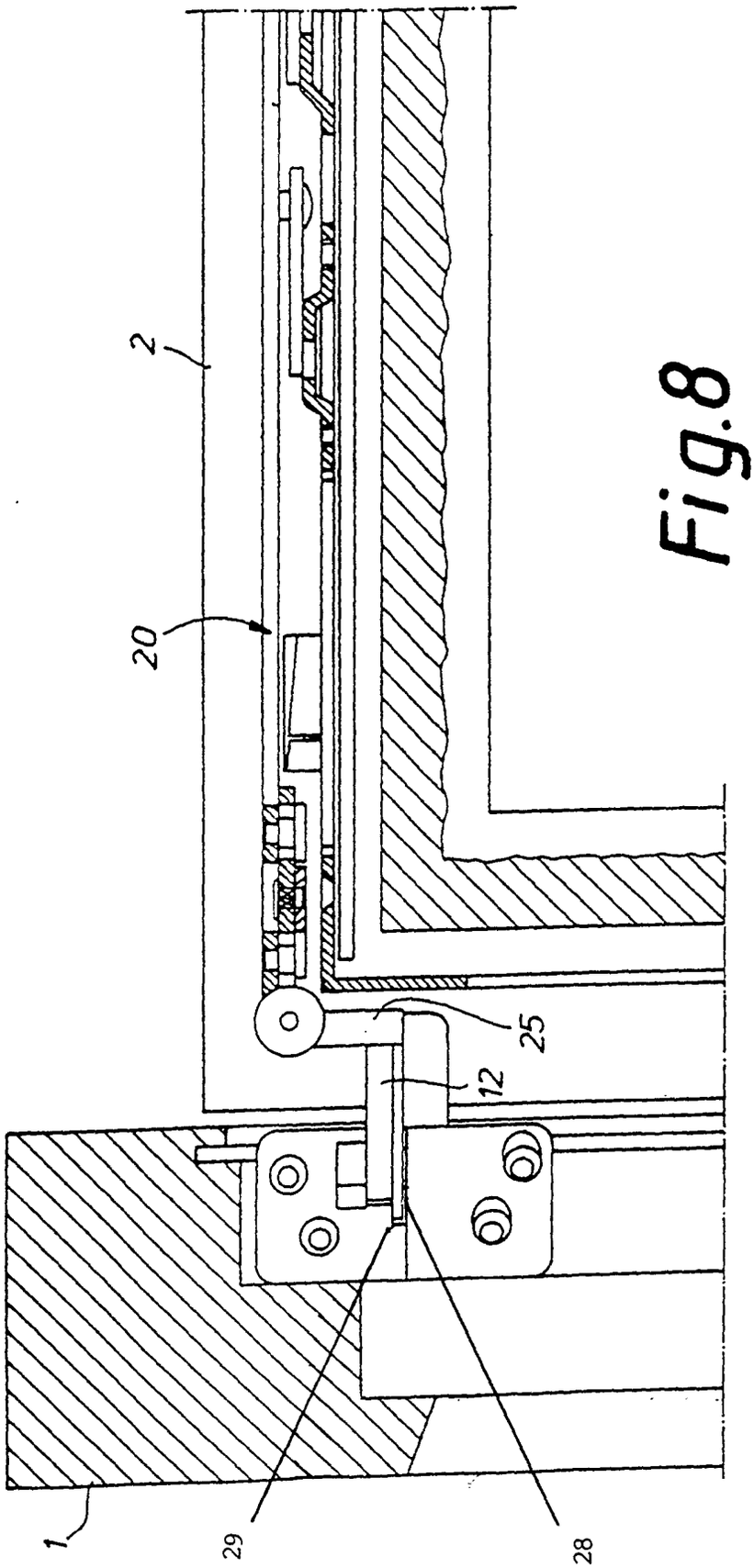


Fig.8