

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 555 368 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
27.12.2006 Patentblatt 2006/52

(51) Int Cl.:
E05D 15/10^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **04014217.6**

(22) Anmeldetag: **17.06.2004**

(54) **Beschlag für eine Ausstell- und Kippbewegung eines Flügels eines Gebäudefensters oder einer Gebäudetür sowie Parallelschiebekipp-Fenster oder -Tür mit einem solchen Beschlag**

Fitting for a turn and a tilting motion of a wing of a building window or a building door as well as parallel sliding tilting window or door with such a fitting

Ferrure pour un mouvement d'inclinaison d'une aile d'un fenêtr de bâtiment ou d'une porte de bâtiment aussi bien une fenêtr ou une porte parallèle glissant et de type oscillo-battant avec un tel ferrure

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT DE IT TR

(30) Priorität: **15.01.2004 DE 202004000610 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
20.07.2005 Patentblatt 2005/29

(73) Patentinhaber: **Gretsch-Unitas GmbH**
Baubeschläge
71254 Ditzingen (DE)

(72) Erfinder:
• **Daniel Gründler**
71063 Sindelfingen (DE)

• **Winfried Reich**
73663 Berglen (DE)
• **Udo Dieners**
71723 Grossbottwar (DE)

(74) Vertreter: **Graf, Helmut et al**
Patentanwälte
Graf Wasmeier Glück
Postfach 10 08 26
93008 Regensburg (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 0 231 498 **EP-A- 0 980 951**
EP-A- 1 170 448 **EP-A- 1 178 174**

EP 1 555 368 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

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf einen Beschlag gemäß Oberbegriff Patentanspruch 1 sowie auf ein Parallelschiebekipp-Fenster oder eine Parallelschiebekipp-Tür gemäß Oberbegriff Patentanspruch 12.

[0002] Parallelschiebekipp-Türen und -Fenster sowie für derartige Türen oder Fenster geeignete Beschläge sind in verschiedensten Ausführungen bekannt. Bekannt ist dabei speziell ein Beschlag (EP 0 231 498 B1), bei dem für eine Ausstell- oder Kippbewegung eines Fenster- oder Türflügels am oberen Bereich dieses Flügels zwei obere Ausstellarme angelenkt sind, die mit ihrem anderen Ende mit jeweils einem in einer horizontalen Führung verschiebbaren Gleiter gelenkig verbunden sind. Die beiden Ausstellarme sind im Bereich ihrer gelenkig mit dem Flügel verbundenen Enden zusätzlich über eine angelenkte obere Koppelstange miteinander verbunden, um stets eine Parallellage des oberen Flügelbereichs mit der Ebene des Blendrahmens zu erreichen. Die Koppelstange ist von der Gebäudeinnenseite her gesehen vor dem Flügelrahmen angeordnet. Um für den Flügel ein einigermaßen ansprechendes optisches Erscheinungsbild zu erreichen, ist es notwendig, die Koppelstange über ihre gesamte Länge durch ein Abdeckprofil abzudecken. Die Verwendung eines solchen relativ langen Abdeckprofils entspricht aber vielfach nicht den gewünschten Vorstellungen hinsichtlich eines modernen Designs. Nachteilig ist weiterhin auch, dass das recht lange und damit auch teure Abdeckprofil in unterschiedlichen Längen, Farben und/oder in unterschiedlicher Oberflächenqualität bereit gehalten werden muss, was erhebliche Kosten auch für die Lagerhaltung bedingt. Außerdem sind zum Anlenken der Koppelstange zusätzliche Gelenke an den oberen Ausstellarmen erforderlich.

[0003] Bekannt ist weiterhin auch, bei Parallelschiebekipp-Türen oder -fenster an der Unterseite des Flügelrahmens eine Laufwagenanordnung vorzusehen, und zwar mit wenigstens zwei Laufwagen, die jeweils in einer unteren, horizontalen Führung oder Laufschiene geführt und an einem Ende eines unteren Ausstellarms angelenkt sind, der dann seinerseits an seinem anderen Ende an einem mit dem Flügelrahmen verbundenen Lager schwenkbar befestigt ist. Die beiden Laufwagen der Laufwagenanordnung sind durch eine untere Koppelstange miteinander verbunden, um stets eine Parallellage des unteren Flügelbereichs mit der Ebene des Blendrahmens zu erreichen.

[0004] Aufgabe der Erfindung ist es, die Nachteile bekannter Beschläge zu vermeiden und einen Beschlag der Eingangs erwähnten Art derart weiter zu bilden, dass bei einem optisch ansprechenden Erscheinungsbild ein langes, ein Koppellement oder eine Koppelstange abdeckendes Abdeckprofil vermieden ist. Zur Lösung dieser Aufgabe ist ein Beschlag entsprechend dem Patentanspruch 1 ausgebildet.

[0005] Ein Parallelschiebekipp-Fenster oder eine Parallelschiebekipp-Tür sind entsprechend dem Patentan-

spruch 12 ausgeführt.

[0006] Eine Besonderheit des erfindungsgemäßen Beschlages besteht darin, dass das Koppellement bzw. die Koppel- oder Verbindungsstange in der oberen, d.h. ersten Führung oder in der diese Führung bildenden Führungsschiene aufgenommen ist, und die beiden ersten Führungselemente miteinander verbindet. Hierdurch ist es möglich, das Koppellement ohne ein Abdeckprofil optisch nicht oder kaum sichtbar vorzusehen. Weiterhin entfallen bei dieser Ausbildung auch zusätzliche Gelenke zwischen dem Koppellement und den oberen Ausstellarmen.

[0007] Der erfindungsgemäße Beschlag stellt insgesamt eine besonders preisgünstige Lösung dar, und zwar u.a. durch die Einsparung des Abdeckprofils sowie durch die Vermeidung von zusätzlichen Gelenken für die Koppelstange. Der erfindungsgemäße Beschlag erfüllt die Vorstellungen eines modernen Fenster- und Türdesigns mit der Zielsetzung, dass von dem jeweils verwendeten Beschlag möglichst wenig sichtbar ist.

[0008] Die Erfindung wird im Folgenden anhand der Figuren am Beispiel eines Parallelschiebekipp-Fensters näher erläutert. Es zeigen:

- Fig. 1 das Gebäudefenster in Draufsicht und von der Gebäudeinnenseite her gesehen;
- Fig. 2 und 3 das Gebäudefenster der Figur 1 in Seitenansicht, und zwar im gekippten Zustand (Figur 2) sowie in einer Verschiebeposition (Fig. 3);
- Fig. 4 in perspektivischer Teildarstellung das Gebäudefenster im gekippten Zustand, und zwar im oberen Bereich des Stock- oder Blendrahmens sowie des Flügelrahmens;
- Fig. 5 in perspektivischer Explosionsdarstellung die beiden Teile eines zweiteiligen, als Gleiter ausgeführten Führungselementes der oberen Führung des Parallelschiebekipp-Beschlages des Gebäudefensters der Figuren 1 - 4;
- Fig. 6 und 7 den Gleiter der Figur 5 im zusammengebauten Zustand in einer Unteransicht sowie in Seitenansicht;
- Fig. 8 einen Schnitt durch eine die obere Führung bildende Führungsschiene mit einem Gleiter und mit der oberen Koppelstange.

[0009] In den Figuren ist 1 ein Gebäudefenster mit einem Stock- oder Blendrahmen 2, mit einem in dem Blendrahmen 2 vorgesehenen, die Festfeld-Verglasung 3 aufweisenden Festfeld und mit einem Flügel 4. Der im Wesentlichen aus dem Flügelrahmen 5 mit der Verglasung 6 bestehende Flügel 4 ist mittels eines Parallelschiebekipp-Beschlages am Blendrahmen 2 derart vorgesehen, dass der Flügel 4 aus seiner in der Figur 1

dargestellten Schließstellung, in der er die seitlich von dem Festfeld im Blendrahmen gebildete Fensteröffnung verschließt, durch Bewegen senkrecht zur Fenster- und Flügelebene (Ausstellbewegung) in eine Ausstelllage (Figur 3) und dann durch Verschieben parallel zur Fensterebene in eine geöffnete Stellung bewegbar ist, in der sich der Flügel 5 von der Innenseite des Gebäudes her gesehen vor der Festfeld-Verglasung 3 befindet. Weiterhin ist der Flügel 4 beispielsweise zum Lüften aus seiner geschlossenen Stellung kippbar, wie dies in der Figur 2 dargestellt ist.

[0010] Der über einen Handgriff 7 betätigbare Parallelschiebekipp-Beschlag umfasst u.a. eine Laufwagenanordnung, die im Bereich der Unterseite des unteren horizontalen Holmes 5.1 des Flügelrahmens 5 vorgesehen ist und im Wesentlichen aus zwei von einander beabstandeten Laufwagen 8 besteht. Jeder Laufwagen 8 besitzt ein Laufwagenelement 9, welches mit Laufwagenrollen in einer unteren, horizontalen Lauf- oder Führungsschiene 10 am unteren, horizontalen Bereich 2.1 des Blendrahmens 2 geführt und an einem Ende eines unteren Ausstellarms 11 angelenkt ist. Das andere Ende jedes Ausstellarms 11 ist gelenkig mit einem Lagerelement 12 verbunden, mit dem der betreffende Laufwagen 8 an dem Holm 5.1 befestigt ist. Die beiden Laufwagenelemente 9 sind über eine untere Koppelstange 13 miteinander verbunden, sodass die beiden Ausstellarme 11, die Koppelstange 13, die Lagerelemente 12 und die Gelenke an den Enden der Ausstellarme 11 ein unteres Gelenkparallelogramm bilden. Über dieses ist bei der Flügelbewegung senkrecht zur Fensterebene stets eine Parallellage des unteren Bereichs des Flügels 5 mit der Ebene des Blendrahmens gewährleistet.

[0011] Am oberen, horizontalen Holm 5.2 des Flügelrahmens 5 sind wiederum voneinander beabstandet und jeweils in der Nähe einer dortigen Ecke des Flügelrahmens 5 zwei Lagerelemente 14 am Flügelrahmen 5 befestigt. Die beiden Lagerelemente 14 bestehen bei der dargestellten Ausführungsform jeweils im Wesentlichen aus einem plattenförmigen Abschnitt 14.1 und einem Schenkel 14.2, der über die Unterseite des plattenförmigen Abschnittes 14.1 derart wegsteht, dass jedes Lagerelement 14 mit einem Teil des plattenförmigen Abschnittes 14.1 und dem Schenkel 14.2 ein Winkelstück bildet, mit dem das Lagerelement den oberen, an der Gebäudeseite befindlichen Rand des Holmes 5.2 übergreift, und zwar bei gegen die Innenseite des Flügelrahmens 5 anliegendem Schenkel 14.2. Jedes Lagerelement 14 ist unter Verwendung von geeigneten Befestigungsmitteln, z.B. Schrauben an seinem Schenkel 14.2 und/oder an dem am oberen Rand des Flügelrahmens 5 anliegenden Teil des Abschnittes 14.1 am Flügelrahmen 5 befestigt. Der in einer Ebene senkrecht oder etwa senkrecht zur Ebene des Flügels 4 orientierte plattenförmige Abschnitt 14.1 steht mit einem Teilabschnitt über die Ebene der Innenfläche des Flügelrahmens 5 vor. An diesem Teilabschnitt ist mit Gelenkbolzen 15 an jedem Lagerelement 14 ein Ende eines oberen Ausstellarms

16 angelenkt.

[0012] Das andere Ende jedes Ausstellarms 16 ist mit einem Gelenkzapfen 17 versehen, welcher bei fertig montiertem Parallelschiebekipp-Beschlag in eine Lager- oder Gelenköffnung 18 eines Gleiters 19 eingreift und dort um die Längsachse des Gelenkzapfens 17 drehbar sowie auch in gewissen Grenzen um Achsen radial zu dieser Längsachse kippbar ist. U.a. zur Vereinfachung der Montage des Flügels 4 am Blendrahmen 2 und/oder zum Abnehmen dieses Flügels für Reparaturzwecke ist der Gelenkzapfen 17 lösbar in der Gelenköffnung 18 gehalten, und zwar bei der dargestellten Ausführungsform dadurch, dass der Gelenkzapfen 17 an seinem in die Gelenköffnung 18 hineinreichenden Ende eine Ringnut 17.1 aufweist, die bei in der Gelenköffnung 18 verriegeltem Gelenkzapfen 17 von einem im Gleiter 19 vorgesehenen und durch einen Exzenter 20 betätigbaren Verriegelungsschieber 21 hintergriffen wird, wie dies auch in der Figur 7 mit unterbrochenen Linien angedeutet ist. Der Verriegelungsschieber 21 besitzt eine schlüssellockförmige Öffnung 21.1, deren Bereich größerer Breite dem Außendurchmesser des Gelenkzapfens 17 und deren Bereich kleinerer Breite dem Durchmesser des Gelenkzapfens 17 im Bereich der Ringnut 17.1 entspricht. In der einen Stellung des Schiebers 21, in der die schlüssellockförmige Öffnung 21.1 mit ihrem Bereich größerer Breite deckungsgleich mit der Gelenköffnung 18 liegt, ist also ein Einführen und Entfernen des Gelenkzapfens 17 in die bzw. aus der Gelenköffnung 18 möglich ist. In der anderen Stellung des Schiebers 21, in der die schlüssellockförmige Öffnung 21.1 mit ihrem Bereich kleinerer Breite deckungsgleich mit der Gelenköffnung 18 liegt, ist der Gelenkzapfen 17 durch die von dem Verriegelungsschieber 21 hintergriffene Ringnut 17.1 am Gleiter 19 verriegelt. Der Exzenter 20 und der Verriegelungsschieber 21 sind in einer Ausnehmung im Gleiter 19 untergebracht.

[0013] Der als schmaler Quader ausgeführte Gleiter 19 ist bei der dargestellten Ausführungsform zweiteilig ausgebildet, und zwar bestehend aus dem in den Figuren 5 und 7 unteren, langgestreckten und an der Außenkontur etwa quaderförmigen Gleiterteil 19.1, in welchem auch die Gelenköffnung 18, der Exzenter 20 und der Verriegelungsschieber 21 vorgesehen sind, und aus dem in den Figuren 5 und 7 oberen Gleiterteil 19.2, welches leistenartig ausgebildet ist und bei montiertem Gleiter 19 mit angeformten, vorzugsweise auch als Rasten ausgebildeten Vorsprüngen oder Zapfen 22 in Öffnungen 23 des Gleiterteils 19.1 eingreift. Die Öffnungen 23 sind jeweils paarweise an den beiden Enden des Gleiterteils 19.1 vorgesehen und dienen u.a. auch dazu, um an der Unterseite des Gleiterteils 19.1 an den beiden Enden dieses Gleiterteils jeweils zwei federblattartige, gerundete Zungen 24 zu formen, die in der nachstehend noch näher beschriebenen Weise eine federnde Anlage- oder Führung für den jeweiligen Gleiter 19 an den beiden Gleiter-Längsseiten bildet.

[0014] Nach der Befestigung des Gleiterteils 19.2 an

der Oberseite des Gleiterteils 19.1 ist u.a. auch der den Verriegelungsschieber 21 und größtenteils auch den Exzenter 20 aufnehmende Innenraum des Gleiterteils 19.1 verschlossen. Das Gleiterteil 19.2 liegt dann mit einem Ende dem einen Ende des Gleiterteils 19.1 benachbart. Mit dem anderen Ende steht das Gleiterteil 19.2 über das betreffende Ende des Gleiterteils 19.1 vor und ist dort mit einem angeformten, klotzartigen Verbindungsstück 25 versehen, welches sich bei montiertem Gleiterteil 19.2 vor dem betreffenden Ende bzw. vor der betreffenden Stirnseite des Gleiterteils 19.1 befindet. Bei der dargestellten Ausführungsform ist das Verbindungsstück 25 so geformt, dass es bei fertig montiertem Gleiter 19 zumindest an den beiden Längsseiten dieses Gleiters in Bezug auf die Außenkontur die Fortsetzung oder in etwa die Fortsetzung des Gleiterteils 19.1 bildet.

[0015] Im Befestigungsstück 25 ist eine Bohrung 26 vorgesehen, die mit ihrer Achse parallel zur Längsachse des Gleiters 19 angeordnet und bei der dargestellten Ausführungsform sowohl an der dem Gleiterteil 19.1 zugewandten Seite, als auch an der diesem Gleiterteil abgewandten Seite des Befestigungsstücks 25 offen ist. An der Unterseite des Befestigungsstücks 25 ist weiterhin eine in die Bohrung 26 hineinreichende Klemmschraube 27 vorgesehen.

[0016] Die beiden Gleiter 19 sind in einer gemeinsamen horizontalen Führungsschiene 28 in Längsrichtung dieser Schiene verschiebbar aufgenommen. Die Führungsschiene 28 ist am oberen, horizontalen Teil oder Holm 2.2 des Blendrahmens 2 aufliegend befestigt, und zwar an der dem Gebäudeinnenraum zugewandten Fläche. Bei der dargestellten Ausführungsform ist die Führungsschiene von einem C-Profil gebildet, welches an seiner Unterseite des Gebäudefensters 1 zugewandten Unterseite offen ist.

[0017] Die beiden Gleiter 19 sind in dieser Führungsschiene jeweils so aufgenommen, dass sich die Unterseite des Gleiterteils 19.1 an der unteren offenen Seite der Führungsschiene 28 befindet und die insgesamt vier Zungen 24 jeweils an den die schlitzförmige Öffnung der Führungsschiene 28 begrenzenden Rändern 28.1 dieser Schiene federnd anliegen, womit u.a. ein geräuschfreies Gleiten der Gleiter 19 in der Führungsschiene 28 gewährleistet ist. Die beiden Gleiter 19 sind weiterhin so in der Führungsschiene 28 angeordnet, dass sie einschließlich ihrer Befestigungsstücke 25 vollständig in der Führungsschiene 28 aufgenommen und ihre mit den Befestigungsstücken 25 versehenen Enden einander zugewandt sind. Durch eine obere Koppel- oder Verbindungsstange 29 sind die Gleiter 19 an diesen Enden miteinander verbunden, und zwar dadurch, dass die Verbindungsstange 29 mit jeweils einem Ende in eine Bohrung 26 eines Gleiters 19 eingreift und in dieser Bohrung 26 mit der Klemmschraube 27 durch Festklemmen verankert ist. Ebenso wie die beiden Exzenter 20 sind auch die Klemmschrauben 27 an der Unterseite der Führungsschiene 28 im Bereich der dortigen schlitzförmigen Öffnung der Führungsschiene zugänglich.

[0018] Die Verbindungsstange 29 ist in der Führungsschiene 28 vollständig aufgenommen. Zwischen den beiden Enden der Verbindungsstange 29 befindet sich auf der Verbindungsstange 29 noch ein zusätzliches, ebenfalls in der Führungsschiene 28 geführtes Führungsstück 30, welches insbesondere ein Klappern durch Anschlagen der Verbindungsstange 29 an der Führungsschiene 28 verhindert. Die Ausstellarme 16, die über die Verbindungsstange 29 miteinander verbundenen Gleiter 19, die Lagerelemente 14 und die Gelenke an den beiden Enden der Ausstellarme 16 bilden ein oberes Gelenkparallelogramm, welches im oberen Bereich des Flügels 4 beim Kippen sowie beim Bewegen dieses Flügels senkrecht zur Fensterebene jeweils eine eindeutige Positionierung bzw. eine eindeutige Parallellage des Flügels 4 zur Fensterebene sicherstellt.

[0019] Bei geschlossenem Flügel 4 sind die beiden oberen Ausstellarme 16 mit ihrer Längserstreckung parallel oder in etwa parallel zur Längsachse der Führungsschiene 28 orientiert und befinden sich unmittelbar unterhalb dieser Führungsschiene. Bei gekipptem oder ausgestelltem Fenster sind die beiden Ausstellarme 16 mit ihrer Längserstreckung jeweils schräg zur Längsachse der Führungsschiene 28 orientiert, d.h. die Ausstellarme 16 schließen mit der Längsachse der Führungsschiene 28 einen Winkel kleiner als 90° ein. Bei der dargestellten Ausführungsform sind die wirksame Länge der Ausstellarme 16, d.h. der Abstand zwischen den beiden Gelenken an jedem Ausstellarm 16 gleich der wirksamen Länge der Ausstellarme 11, d.h. gleich dem Abstand zwischen den beiden Gelenken an jedem Ausstellarm 11.

[0020] Die Führungsschiene 28 ist beispielsweise von einer Länge eines Metallprofils, z.B. eines Aluminiumprofils gebildet. Die Gleiter 19 bzw. deren Teile 19.1 und 19.2 bestehend aus einem gleitfähigen Material, beispielsweise aus einem gleitfähigem Kunststoff, allerdings mit Ausnahme der Exzenter 20 und Verriegelungsschieber 21, die aus Metall gefertigt sind. Ebenso ist das zusätzliche Führungsstück 30 aus einem gleitfähigen Material, beispielsweise aus Kunststoff gefertigt und beispielsweise durch Festklemmen an der Verbindungsstangen 29 befestigt.

[0021] Der zweiteilige Gleiter 19 füllt den gesamten Querschnitt der Führungsschiene 28 aus, so dass sich das Gleiterteil 19.1 am Öffnungsrand 28.1 der Führungsschiene und das Gleiterteil 19.2 am Boden 28.2 der Führungsschiene 28 abstützen und hierdurch ein unerwünschtes Trennen der über die Zapfen 22 und Öffnungen 23 mit einander verbundenen Teile 19.1 und 19.2 verhindert ist.

[0022] Die übrigen Elemente des Parallelschiebekipp-Beschlages sind aus Metall, beispielsweise aus Stahl gefertigt, und zwar die beiden oberen Ausstellarme 16 und die zugehörigen Lagerelemente 14 aus einem Metallblech, beispielsweise Stahlblech.

[0023] Durch die Aufnahme der Verbindungsstange 29 in der Führungsschiene 28 ist die Verbindungs- oder Koppelstange 29 optisch nicht störend sichtbar. Eine zu-

sätzliche lange Abdeckung für die Verbindungsstange 29 ist nicht erforderlich. Hierdurch ergibt sich für das Gebäudefenster nicht nur ein optisch besonders ansprechendes Erscheinungsbild, bei dem möglichst wenig von dem Parallelschiebekipp-Beschlag zu sehen ist, sondern auch eine insgesamt sehr preisgünstige Lösung insbesondere durch Materialeinsparung. Zur Verbesserung des optischen Erscheinungsbildes ist es aber möglich, die Lagerelemente 14 durch nicht dargestellte Abdeckelemente oder -kappen aus einem geeigneten Material, beispielsweise aus Kunststoff abzudecken.

[0024] Die zweiteilige Ausbildung der Gleiter 19 hat den Vorteil, dass solche Beschläge, die nur dem Gleiterteil 19.1 entsprechende Gleiter aufweisen, unter Verwendung der Gleiterteile 19.2 und der Koppelstange 29 im Sinne der Erfindung umgebaut werden können.

[0025] Die Erfindung wurde voranstehend an einem Ausführungsbeispiel beschrieben. Es versteht sich, dass zahlreiche Änderungen sowie Abwandlungen möglich sind, ohne dass dadurch der Erfindung zugrunde liegende Erfindungsgedanke verlassen wird. Weiterhin ist es möglich, den beschriebenen Parallelschiebekipp-Beschlag auch für eine Gebäudetür zu verwenden, d.h. eine Parallelschiebekipp-Tür in gleicher Weise auszubilden, wie dies vorstehend für das Gebäudefenster 1 beschrieben wurde, wobei dann allenfalls die Beschlagelemente einem höheren Gewicht einer Gebäudetür entsprechend verstärkt ausgeführt sind.

Bezugszeichenliste

[0026]

1	Gebäudefenster	
2	Blendrahmen	
2.1	unterer, horizontaler Bereich des Blendrahmens	
2.2	oberer, horizontaler Abschnitt des Blendrahmens	
3	Festfeldverglasung	
4	Parallelschiebekipp-Flügel	
5	Flügelrahmen	
5.1	unterer, horizontaler Holm des Flügelrahmens	
5.2	oberer, horizontaler Holm des Flügelrahmens	
6	Verglasung	
7	Hebel	
8	Laufwagen	
9	Laufwagenelement	
10	untere, horizontale Führungs- oder Laufschiene	
11	unterer Ausstellarm	
12	Lagerelement	
13	untere, horizontale Koppelstange	
14	Lagerelement	
14.1	plattenförmiger Abschnitt des Lagerelementes 14	

14.2	Schenkel des Lagerelementes 14
15	Gelenk
16	oberer Ausstellarm
17	Gelenkzapfen
5 17.1	Ringnut
18	Gelenköffnung
19	Gleiter
19.1, 19.2	Teil des Gleiters 19
20	Exzenter
10 21	Verriegelungsschieber
21.1	Schlüssellochöffnung im Verriegelungsschieber
22	Vorsprung
23	Öffnung
15 24	federnde Zunge
25	Befestigungsabschnitt
26	Bohrung
27	Klemmschraube
28	obere Führungsschiene
20 28.1	Rand der Führungsschiene
28.2	Boden der Führungsschiene
29	obere, horizontale Koppelstange
30	zusätzliches Führungsstück

25

Patentansprüche

1. Beschlag für eine Ausstell- und Kippbewegung eines Flügels eines Gebäudefensters oder einer Gebäudetür, insbesondere eines Parallelschiebekipp-Fensters oder einer Parallelschiebekipp-Tür, mit wenigstens zwei im Bereich der Oberseite eines Flügelrahmens (5) mit jeweils einem Ende anlenkbaren ersten Ausstellarmen (16), die mit ihrem anderen Ende jeweils an einem Führungselement (19) angelenkt sind, welches in einer an einem Blendrahmen (2) des Fensters oder der Tür befestigbaren ersten Führung (28) verschiebbar angeordnet ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die beiden Führungselemente (19) durch ein in der ersten Führung (28) aufgenommenes Koppelglied (29) miteinander verbunden sind, sodass bei montiertem Beschlag die Gelenke der ersten Ausstellarme (16) die Eckpunkte eines Gelenkvierecks oder Gelenkparallelogramm bilden.
2. Beschlag nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Koppelglied eine in der ersten Führung (28) aufgenommene Koppel- oder Verbindungsstange (29) ist, und/oder **dass** die ersten Führungselemente Gleiter oder Gleitstücke (19) sind, die in der ersten Führung (28) formschlüssig aber in Längsrichtung dieser Führung gleitend aufgenommen sind.
3. Beschlag nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet,**

- dass** die erste Führung (28) an der einer Gebäudereinnenseite zugewandten Seite des Blendrahmens (2) aufliegend befestigbar ist;
und/oder
dass die erste Führung eine Führungsschiene (28), beispielsweise eine im Querschnitt als C-Profil ausgebildete Führungsschiene (28) ist. 5
4. Beschlag nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dass das jeweilige erste Führungselement (19) aus einem gleitfähigen Material, beispielsweise aus einem Kunststoff gefertigt ist. 10
5. Beschlag nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Gelenkverbindung zwischen dem jeweiligen ersten Ausstellarm (16) und dem zugehörigen Führungselement (19) lösbar ausgebildet ist, wobei beispielsweise für die lösbare Verbindung zwischen dem ersten Ausstellarm (16) und dem zugehörigen Führungselement (19) im Führungselement ein Lager (18) mit einer manuell betätigbaren Verriegelungseinrichtung (20, 21, 21') für einen Gelenkzapfen (17) am ersten Ausstellarm (16) vorgesehen ist. 20 25
6. Beschlag nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Führungselemente (19) jeweils zweiteilig ausgebildet sind, und dass an einem ersten Teil (19.2) jedes Führungselementes (19) das erste Koppellement (29) befestigt oder befestigbar ist, wobei beispielsweise am ersten Teil jedes Führungselementes (19) Mittel (25, 26, 27) zum lösbaren Befestigen des ersten Koppellementes (29) vorgesehen sind und diese Mittel zum Befestigen z.B. von einer Bohrung (26) mit Klemmmitteln, beispielsweise mit einer Klemmschraube (27) gebildet sind. 30 35
7. Beschlag nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** im zweiten Teil (19.1) des Führungselementes (19) bzw. in einer in diesem Teil gebildeten Ausnehmung die Verriegelungseinrichtung (20, 21, 21') für den Gelenkzapfen (17) am ersten Ausstellarm (16) vorgesehen sind. 40 45
8. Beschlag nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **gekennzeichnet durch** Mittel (22, 23) über die die beiden Teile (19.1, 19.2) des zweiteiligen Führungselementes (19) **durch** Fügen in einer Achsrichtung senkrecht zur Längsachse der ersten Führung (28) formschlüssig miteinander verbunden sind, und dass jedes Führungselement (19) **durch** die erste Führung (28) derart formschlüssig aufgenommen ist, dass **durch** diese ein Lösen der Fügeverbindung zwischen den beiden Teilen (19.1, 19.2) des zweiteiligen Führungselementes (19) verhindert ist, 50 55
- wobei beispielsweise die Mittel von Vorsprüngen und/oder Zapfen (22) sowie von diese Vorsprünge und/oder Zapfen (22) aufnehmenden Ausnehmungen und/oder Öffnungen (23) an den Teilen (19.1, 19.2) gebildet sind.
9. Beschlag nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das jeweilige Führungselement (19) federnde Anlageflächen aufweist, die vorzugsweise durch angeformte Abschnitte oder Zungen (24) gebildet sind.
10. Beschlag nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** er Bestandteil eines Parallelschiebekipp-Beschlages ist, der auch eine an einer Unterseite des Flügels (4) oder des Flügelrahmens (5) zu montierende Laufwagenanordnung mit wenigstens zwei in einer zweiten, unteren Führung (10) geführten und jeweils an einem Ende eines zweiten unteren Aufstellarmes (11) angelenkten Laufwagen (8) aufweist, welche über ein zweites, unteres Koppellement (13) miteinander verbunden sind, wobei beispielsweise die wirksame Länge der oberen, ersten Ausstellarme (16) gleich der wirksamen Länge der zweiten, unteren Ausstellarme (11) ist.
11. Beschlag nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** am ersten Koppellement (29) zwischen den beiden Führungselementen (19) ein zusätzliches, in der ersten Führung (28) geführtes Führungselement (30) vorgesehen ist, wobei beispielsweise das zusätzliche Führungselement (30) ein Gleitstück oder Gleitkörper aus einem gleitfähigen Material, beispielsweise aus Kunststoff ist.
12. Parallelschiebekipp-Fenster oder Parallelschiebekipp-Tür mit wenigstens einem in einem Stock- oder Blendrahmen (2) angeordneten Flügel (4) und mit einem zwischen dem Flügel (4) oder dessen Flügelrahmen (5) und dem Blendrahmen (2) vorgesehenen Parallelschiebekipp-Beschlag, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Beschlag nach einem der vorhergehenden Ansprüche ausgebildet ist.

Claims

1. Fitting for an opening-out and tilting movement of a sash of a building window or of a building door, in particular of a parallel sliding and tilting window or of a parallel sliding and tilting door, comprising at least two, first stay arms (16) which can in each case have one end articulated in the region of the upper side of a sash frame (5) and which have their other end in each case articulated on a guide element (19)

which is arranged so that it can be displaced in a first guide (28) which can be fastened to a fixed frame (2) of the window or of the door, **characterized in that** the two guide elements (19) are connected to one another by means of a coupling member (29) accommodated in the first guide (28), so that, with the fitting installed, the articulations of the first stay arms (16) form the corner points of a four-bar linkage or parallelogram linkage.

2. Fitting according to Claim 1, **characterized in that** the coupling element is a coupling rod or connecting rod (29) accommodated in the first guide (28), and/or **in that** the first guide elements are slides or sliding blocks (19) which are accommodated positively in the first guide (28) but in such a way that they can slide in the longitudinal direction of this guide.
3. Fitting according to Claim 1 or 2, **characterized in that** the first guide (28) can be fastened so as to lie on that side of the fixed frame (2) facing an internal side of the building, and/or **in that** the first guide is a guide rail (28), for example a guide rail (28) designed as a C-profile in cross section.
4. Fitting according to one of the preceding claims, **characterized in that** the respective first guide element (19) is produced from a readily sliding material, for example from a plastic.
5. Fitting according to one of the preceding claims, **characterized in that** the articulated connection between the respective first stay arm (16) and the associated guide element (19) is designed to be releasable, with, for example, a bearing (18) comprising a manually operable locking device (20, 21, 21') for a pivot stud (17) on the first stay arm (16) being provided in the guide element to obtain the releasable connection between the first stay arm (16) and the associated guide element (19).
6. Fitting according to one of the preceding claims, **characterized in that** the guide elements (19) are of two-part design in each case, and **in that** the first coupling element (29) is fastened or can be fastened to a first part (19.2) of each guide element (19), with, for example, means (25, 26, 27) for the releasable fastening of the first coupling element (29) being provided on the first part of each guide element (19), and these means for fastening being formed, for example, by a bore (26) with clamping means, for example with a clamping screw (27).
7. Fitting according to one of the preceding claims, **characterized in that** the locking device (20, 21, 21') for the pivot stud (17) on the first stay arm (16) is provided in the second part (19.1) of the guide element (19) or in a recess formed in this part.

8. Fitting according to one of the preceding claims, **characterized by** means (22, 23) via which the two parts (19.1, 19.2) of the two-part guide element (19) are connected to one another positively by assembly in an axial direction perpendicular to the longitudinal axis of the first guide (28), and in that each guide element (19) is accommodated positively by the first guide (28) in such a way that this guide prevents release of the assembled connection between the two parts (19.1, 19.2) of the two-part guide element (19), with, for example, the means being formed on the parts (19.1, 19.2) by projections and/or studs (22) and by recesses and/or openings (23) accommodating these projections and/or studs (22).
9. Fitting according to one of the preceding claims, **characterized in that** the respective guide element (19) has resilient bearing faces which are preferably formed by integrally moulded portions or tongues (24).
10. Fitting according to one of the preceding claims, **characterized in that** it is a constituent part of a parallel sliding and tilting fitting which also comprises a trolley arrangement for mounting on a lower side of the sash (4) or of the sash frame (5), the trolley arrangement comprising at least two trolleys (8) which are guided in a second, lower guide (10) and are in each case articulated on one end of a second, lower stay arm (11), these trolleys being connected to one another via a second, lower coupling element (13), with, for example, the effective length of the upper, first stay arms (16) being identical to the effective length of the second, lower stay arms (11).
11. Fitting according to one of the preceding claims, **characterized in that** an additional guide element (30) which is guided in the first guide (28) is provided on the first coupling element (29) between the two guide elements (19), with, for example, the additional guide element (30) being a sliding block or sliding member consisting of a readily sliding material, for example of plastic.
12. Parallel sliding and tilting window or parallel sliding and tilting door comprising at least one sash (4) which is arranged in an outer frame or fixed frame (2) and comprising a parallel sliding and tilting fitting provided between the sash (4) or its sash frame (5) and the fixed frame (2), **characterized in that** the fitting is designed according to one of the preceding claims.

Revendications

1. Ferrure pour un mouvement de projection et de basculement d'un battant d'une fenêtre de bâtiment ou

- d'une porte de bâtiment, en particulier, d'une fenêtre coulissante/basculante à glissement parallèle ou d'une porte coulissante/basculante à glissement parallèle, avec au moins deux premiers bras de projection (16) pouvant être articulés à respectivement une extrémité dans la zone du côté supérieur d'un cadre de battant (5) et qui sont articulés, par leur autre extrémité, respectivement, sur un élément de guidage (19), qui est aménagé de manière à pouvoir coulisser dans une première glissière (28) qui peut être fixée sur un dormant (2) de la fenêtre ou de la porte, **caractérisée en ce que** les deux éléments de guidage (19) sont raccordés l'un à l'autre par un élément de couplage (29) reçu dans la première glissière (28) de sorte que, lorsque la ferrure est montée, les articulations des premiers bras de projection (16) forment les sommets d'un quadrilatère articulé ou d'un parallélogramme articulé.
2. Ferrure selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** l'élément de couplage est une barre de couplage ou de raccordement (29) logée dans la première glissière (28) et/ou les premiers éléments de guidage sont des coulisses ou des pièces coulissantes (19) qui sont logées mécaniquement dans la première glissière (28), mais de manière à pouvoir coulisser dans la direction longitudinale de cette glissière.
 3. Ferrure selon la revendication 1 ou 2, **caractérisée en ce que** la première glissière (28) peut être fixée en appui sur le côté du dormant (2) tourné vers une face interne du bâtiment; et/ou la première glissière est un rail de guidage (28), par exemple, un rail de guidage (28) dont la section transversale présente un profil en C.
 4. Ferrure selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** le premier élément de guidage respectif (19) est fabriqué dans un matériau lubrifiant, par exemple, un matériau synthétique.
 5. Ferrure selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** le raccord articulé est formé de manière amovible entre le premier bras de projection respectif (16) et l'élément de guidage correspondant (19), dans laquelle il est prévu, par exemple, pour le raccord amovible entre le premier bras de projection (16) et l'élément de guidage correspondant (19), dans l'élément de guidage, un palier (18) avec un dispositif de verrouillage actionnable manuellement (20, 21, 21') pour un pivot (17) situé sur le premier bras de projection (16).
 6. Ferrure selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** les éléments de guidage (19) sont respectivement formés en deux parties, et **en ce que** le premier élément de couplage (29) est fixé ou peut être fixé sur une première partie (19.2) de chaque élément de guidage (19), dans laquelle il est prévu, par exemple, sur la première partie de chaque élément de guidage (19), des moyens (25, 26, 27) pour fixer de manière amovible le premier élément de couplage (29), et ces moyens de fixation sont, par exemple, constitués d'un perçage (26) muni de moyens de serrage, par exemple, une vis de serrage (27).
 7. Ferrure selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** l'on prévoit dans la seconde partie (19.1) de l'élément de guidage (19) ou dans un évidement ménagé dans cette partie, les dispositifs de verrouillage (20, 21, 21') destinés au pivot (17) sur le premier bras de projection (16).
 8. Ferrure selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée par** des moyens (22, 23) par lesquels les deux parties (19.1, 19.2) de l'élément de guidage en deux parties (19) sont raccordées mécaniquement l'une à l'autre par emboîtement dans une direction axiale perpendiculaire à l'axe longitudinal de la première glissière (28), et en ce que chaque élément de guidage (19) est logé mécaniquement via la première glissière (28), de sorte que celle-ci empêche le raccordement par emboîtement entre les deux parties (19.1, 19.2) de l'élément de guidage en deux parties (19) de se défaire, dans laquelle, par exemple, les moyens sont constitués de saillies et/ou de tenons (22) ainsi que d'évidements et/ou d'ouvertures (23) recevant ces saillies et/ou tenons (22) sur les parties (19.1, 19.2).
 9. Ferrure selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** l'élément de guidage respectif (19) présente des faces d'appui élastiques qui sont, de préférence, formées par des sections ou languettes moulées (24).
 10. Ferrure selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce qu'elle** fait partie d'une ferrure coulissante/basculante glissement parallèle, qui présente également un aménagement de coulisseaux à monter sur une face inférieure du battant (4) ou du cadre (5) du battant, avec au moins deux coulisseaux guidés dans une deuxième glissière inférieure (10) et, articulés respectivement sur une extrémité d'un second bras de projection inférieur (11), qui sont raccordés l'un à l'autre via un second élément de couplage inférieur (13), dans laquelle, par exemple, la longueur efficace des premiers bras de projection supérieurs (16) est égale à la longueur efficace des seconds bras de projection

inférieurs (11).

11. Ferrure selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** l'on prévoit sur le premier élément de couplage (29), entre les deux éléments de guidage (19), un élément de guidage supplémentaire (30) guidé dans la première glissière (28), dans laquelle, par exemple, l'élément de guidage supplémentaire (30) est une pièce coulissante ou un corps coulissant composé d'un matériau lubrifiant, par exemple, un matériau synthétique.
12. Fenêtre ou porte coulissante/basculante à glissement parallèle avec au moins un battant (4) aménagé dans un châssis ou un dormant (2) et doté d'une ferrure coulissante/basculante à glissement parallèle prévue entre le battant (4) ou son châssis (5) de battant et le dormant (2), **caractérisée en ce que** la ferrure est formée selon l'une des revendications précédentes.

25

30

35

40

45

50

55

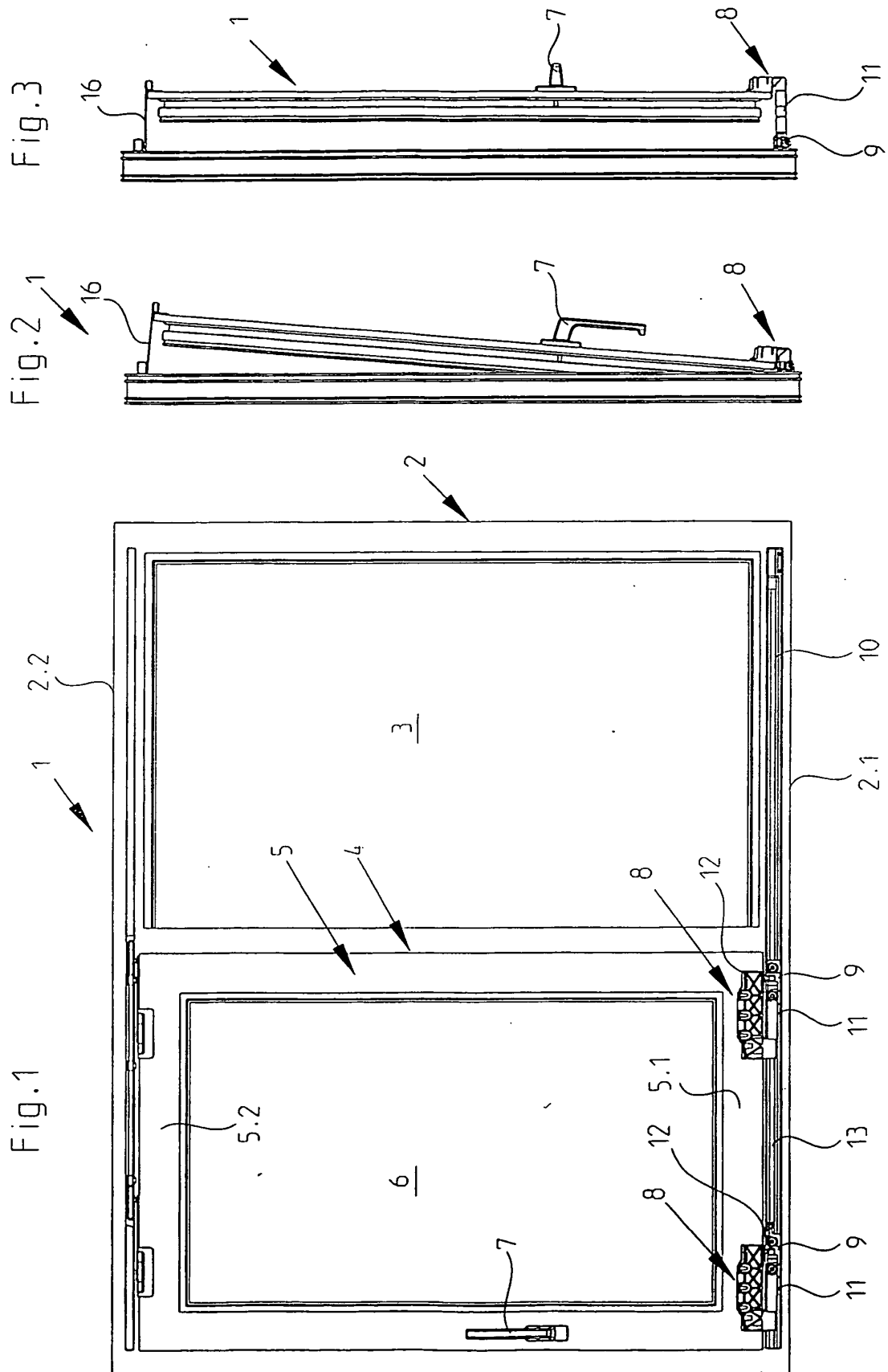


Fig.4

