



(11) **EP 1 283 320 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
08.07.2009 Patentblatt 2009/28

(51) Int Cl.:
E05D 15/52 ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **02011573.9**

(22) Anmeldetag: **27.05.2002**

(54) **Drehkipp-Beschlag**

Tilt and turn fitting

Ferrure oscillo-battante

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE TR**

(30) Priorität: **09.08.2001 DE 20113606 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
12.02.2003 Patentblatt 2003/07

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

(72) Erfinder:
• **Mittenentzwei, Jörg, Dipl. Ing.
73734 Esslingen (DE)**
• **Engler, Hans
70825 Korntal-Münchingen (DE)**

(74) Vertreter: **Dreiss
Patentanwälte
Postfach 10 37 62
70032 Stuttgart (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 0 283 984 DE-U1- 9 401 699

EP 1 283 320 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Drehkipp-Beschlag für ein Fenster, eine Tür oder dergleichen aus Metall, z.B. Aluminium, mit den Merkmalen des Oberbegriffs des Anspruchs 1.

[0002] Ein Lagerelement eines Scherenlagers ist z. B. aus der EP-A-0 628 692 bekannt. Dieses Lagerelement wird am Scherenarm und am Rahmenlagerteil befestigt und besitzt den wesentlichen Vorteil, dass das Lagerelement sowohl bei links angeschlagenen als auch bei rechts angeschlagenen Fenstern, Türen oder dergleichen verwendet werden kann. Hierfür ist es lediglich erforderlich, dass der am Falzband schwenkbar befestigte Haltearm von seiner einen Endlage in die andere Endlage umgestellt wird. Ein solches Lagerelement ist jedoch lediglich bei Holzfenstern einsetzbar, was durch die entsprechende Ausgestaltung der Bänder und der Baugröße bedingt ist. Eine Verwendung dieses Lagerelements bei Metallfenstern, insbesondere bei Aluminiumfenstern, ist nicht möglich. Bei diesen Fenstern wird angestrebt, in den vorhandenen Nuten alle Bauelemente zu befestigen.

[0003] Aus der DE-A-34 02 617 ist eine Kippöffnungs- vorrichtung bekannt, bei welcher der freie Schenkel des Scherenarms in einer Aufnahmeschiene des Lagerbandes verpresst ist. Diese Druckverspannung muss mit einem geeigneten Werkzeug hergestellt werden, was in der Regel nur in der Werkstatt vorhanden ist, jedoch nicht am Einbauort, so dass derartige Beschläge in der Werkstatt vorbereitet werden müssen. Nach erfolgter Druckverspannung von Scherenarm und Lagerband kann dieser Beschlag nicht mehr für ein anders angeschlagenes Fenster verwendet werden.

[0004] Aus der DE-U1-94 01 699 ist eine Ausstellvorrichtung, welche die Merkmale des Oberbegriffs des Anspruchs 1 offenbart, bekannt, bei der die Bauteile über ein federndes Element mit Hammerkopf miteinander verriegelt werden. Diese Variante ist aber mit großem Spiel behaftet. Beim Beschlag der EP-A-0 283 984 erfolgt die Verriegelung über einen verdrehbaren Kopf, der Auflaufschrägen besitzt. Diese Auflaufschrägen garantieren aber keine optimale gegenseitige großflächige Anlage von Kopf und hintergriffenen Randleisten.

[0005] Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, einen Drehkipp-Beschlag für Metallfenster, Metalltüren oder dergleichen bereitzustellen, bei dem die Bauteile vor Ort montiert werden können und der problemlos für rechts und für links angeschlagene Fenster einsetzbar ist. Außerdem soll der Beschlag auch auf ein anders angeschlagenes Fenster umstellbar sein und eine optimale Verriegelung ermöglichen.

[0006] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß mit einem Drehkipp-Beschlag gelöst, der die Merkmale des Anspruchs 1 aufweist.

[0007] Die Schnellverschlusseinrichtung des erfindungsgemäßen Drehkipp-Beschlages hat den wesentlichen Vorteil, dass der Scherenarm vor Ort, d. h. auf der

Baustelle, mit dem Lagerband verbunden werden kann, so dass nicht vorab in der Werkstatt entschieden werden muss, ob der Beschlag für ein links oder ein rechts angeschlagenes Fenster eingerichtet werden muss. Außerdem erlaubt die Schnellverschlusseinrichtung eine Umstellung des Beschlages von einem links auf ein rechts angeschlagenes Fenster oder umgekehrt.

[0008] Erfindungsgemäß liegen die Ausnehmungen an den beiden Randleisten einander gegenüber und sind teilkreisförmig ausgebildet. In diese Ausnehmungen greift ein Riegel ein, der am freien Schenkel des L-förmig ausgebildeten Scherenarms vorgesehen ist, und der in diese Einsteckschiene eingeführt wird. Nach dem Einführen dieses Schenkels in die Einsteckschiene wird der Riegel derart verschwenkt, dass er in die Ausnehmungen eingreift. Der Riegel bildet dabei den anderen Teil der Schnellverschlusseinrichtung.

[0009] Gemäss der Erfindung ist vorgesehen, dass das Lagerband eine vertikal ausgerichtete, im Wesentlichen C-förmig ausgebildete Einsteckschiene aufweist. Eine Einsteckschiene dieser Art ist z.B. aus der DE-A-34 02 617 bekannt. Jedoch dient diese Einsteckschiene lediglich dazu, den freien Schenkel des Scherenarmes mittels einer Druckverspannung zu halten. Dabei ist die Einsteckschiene am freien Schenkel eines am Schwenklager angeformten L-Winkels ausgebildet. Die Einsteckschiene ist ferner an der Innenseite des L-Winkels vorgesehen, wodurch die über den Scherenarm eingeleiteten Kräfte optimal aufgenommen werden können.

[0010] Die Einsteckschiene einander zugewandte freie Randleisten aufweist, die in einem mittleren Bereich mit einer Ausnehmung versehen sind. Diese Ausnehmung ist Teil der Schnellverschlusseinrichtung, mit der der freie Schenkel des Scherenarmes am Lagerband befestigt wird.

[0011] Dabei ist der Riegel als Dreh- oder Schwenkriegel ausgebildet und besitzt eine im Wesentlichen rechteckförmige Gestalt, wobei zwei einander gegenüberliegende Seiten kreisbogenförmig gestaltet sind, so dass sie in die Ausnehmungen eingreifen können.

[0012] Bevorzugterweise ist der Riegel in einem Drehlager am Schenkel des Scherenarmes derart verstemmt, dass er unverlierbar gehalten, jedoch noch drehbar ist. Zum Betätigen des Riegels ist dieser mit einem Innensechskant versehen, so dass er von der Riegelage in die Offenstellung und zurück bewegt werden kann.

[0013] Um den Drehkipp-Beschlag sowohl bei links als auch bei rechts angeschlagenen Fenstern gleichermaßen gut verwenden zu können, ist die Einsteckschiene oder das gesamte Lagerband spiegelsymmetrisch ausgebildet. Der freie Schenkel des Scherenarmes kann sowohl von der einen Seite als auch von der anderen Seite gleichermaßen gut in die Einsteckschiene eingeschoben und darin verrastet bzw. verriegelt werden.

[0014] Vorzugsweise stehen die Schwenkachse des Lagerbandes und die Symmetrieebene des Lagerbandes orthogonal zueinander.

[0015] Weitere Vorteile, Merkmale und Einzelheiten

der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung, in der unter Bezugnahme auf die Zeichnung ein besonders bevorzugtes Ausführungsbeispiel im Einzelnen dargestellt ist.

[0016] In der Zeichnung zeigen:

- Figur 1 einen Querschnitt durch ein Lagerband;
- Figur 2 eine Seitenansicht des Lagerbandes;
- Figur 3 eine Seitenansicht eines Scherenarms, teilweise geschnitten, mit eingesetztem Riegel;
- Figur 4 eine Ansicht des Scherenarms in Richtung des Pfeils IV gemäß Fig. 3;
- Figur 5 eine Seitenansicht des Riegels;
- Figur 6 eine Draufsicht auf den Riegel; und
- Figur 7 eine Draufsicht auf das Scherenlager bei in das Lagerband eingeschobenem Scherenarm.

[0017] Die Fig. 1 zeigt einen Querschnitt eines insgesamt mit 10 bezeichneten Lagerbandes, welches einen L-förmigen Winkel 12 aufweist, der an einer Lagerbuchse 14 angeformt ist. Das Lagerband 10 wird über die Lagerbuchse 14 mit einem (nicht dargestellten) Rahmenlagerteil schwenkbar verbunden. Der L-förmige Winkel 12 besitzt einen freien Schenkel 16, an dem eine Einsteckschiene 18 angeformt ist. Diese Einsteckschiene 18 besitzt zwei einander gegenüberliegende Randleisten 20, die, wie in Fig. 2 dargestellt, in ihrem mittleren Bereich mit Ausnehmungen 22 versehen sind. Die Ausnehmungen 22 sind teilkreisförmig ausgebildet und liegen einander gegenüber.

[0018] Die Fig. 3 zeigt einen Teil eines Scherenarms 24, wobei der eine Schenkel 26 am Flügel einer Tür, eines Fensters oder dergleichen befestigt wird, und der andere Schenkel 28 zur Befestigung am Lagerband 10 dient. Dieser Schenkel 28 ist mit einem Riegel 30 bestückt, wobei der Riegel 30, der in Fig. 5 in Seitenansicht dargestellt ist, in eine Aufnahme 32 eingesetzt und darin mit seinem zylindrischen Abschnitt 34 derart verstemmt ist, dass er verliersicher am Schenkel 28 befestigt, jedoch noch drehbar ist. Die dem zylindrischen Abschnitt 34 gegenüberliegende Seite ist mit einem Innensechskant 36 versehen (siehe Figur 6), in welche ein Werkzeug eingesetzt und dadurch der Riegel 30 gedreht werden kann.

[0019] Die Fig. 4 zeigt eine Draufsicht auf den Schenkel 28 in Richtung des Pfeils IV gemäß Fig. 3 mit in Offenstellung sich befindendem Riegel 30. Der Riegelabschnitt 38 des Riegels 30 ist im Wesentlichen rechteckförmig ausgebildet, wobei jedoch zwei einander gegenüberliegende Seiten 40 des Riegelabschnitts 38 teilkreisförmig ausgebildet sind. Die Krümmung dieser Seiten 40 entspricht der Form der teilkreisförmigen Ausnehmungen

22. Außerdem ist erkennbar, dass der Riegelabschnitt 38 mit Anschlägen 42 versehen ist, die ein Überdrehen des Riegels 30 verhindern. Wird der Riegel aus der in der Fig. 4 dargestellten Position durch Verdrehen um 90° in Richtung des Uhrzeigersinns in die Riegelposition gedreht, dann greifen die Seiten 40 in die Ausnehmungen 22 ein und der Schenkel 28 ist in der Einsteckschiene 18 verriegelt. Diese Lage ist in der Figur 7 dargestellt, in welcher der freie Schenkel 28 des Scherenarms 24 über den Riegel 30 am Lagerband 10 befestigt ist.

[0020] Soll nun mit den gleichen Bauteilen ein Scherenbeschlag für ein anders angeschlagenes Fenster hergestellt werden, so muss lediglich der Riegel 30 geöffnet, der Schenkel 28 aus der Einsteckschiene 18 herausgezogen, das Lagerband 10 um 180° gedreht, der Schenkel 28 wieder in die Einsteckschiene 18 (nunmehr von der anderen Seite) eingeschoben und der Riegel 30 in seine Riegelposition gedreht werden. Dieser Vorgang ist vor Ort, d. h. auf der Baustelle und reversibel durchführbar. Hierfür wird lediglich ein Werkzeug zum Betätigen des Riegels 30 benötigt.

[0021] Aus der Fig. 2 ist außerdem erkennbar, dass das Lagerband 10 spiegelsymmetrisch aufgebaut ist und eine Symmetrieebene 50 aufweist, die orthogonal zur Schwenkachse 52 des Lagerbandes steht.

Patentansprüche

1. Drehkipp-Beschlag für ein Fenster, eine Tür oder dergleichen aus Metall, mit einem oberen Scherenlager und einem unteren Ecklager, wobei das Scherenlager ein am Rahmen befestigbares Rahmenlagerteil, ein am Rahmenlagerteil schwenkbar gelagertes Lagerband (10) und einen am Lagerband (10) und am Flügel des Fensters, der Tür oder dergleichen befestigbaren Scherenarm (24) aufweist, der über eine Schnellverschlusseinrichtung mit dem Lagerband (10) lösbar verbindbar ist, wobei das Lagerband (10) eine vertikal ausgerichtete, im Wesentlichen C-förmig ausgebildete Einsteckschiene (18) aufweist, die einander zugewandte Randleisten (20) aufweist, wobei der Scherenarm (24) L-förmig ausgebildet ist und mit einem Schenkel (28) in die Einsteckschiene (18) greift und darin mittels eines Riegels (30) lösbar verbindbar ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Randleisten (20) in einem mittleren Bereich mit jeweils einer teilkreisförmigen Ausnehmung (22) versehen sind, die an den beiden Randleisten (20) einander gegenüberliegen, und der verschwenkbare Riegel (30) zwei einander gegenüberliegende Seiten (40) aufweist, die teilkreisförmig ausgebildet sind und deren Krümmung der Form der teilkreisförmigen Ausnehmungen (22) entspricht.
2. Drehkipp-Beschlag nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Einsteckschiene (18) am

freien Schenkel (16) eines am Schwenklager angeformten L-Winkels (12) ausgebildet ist.

3. Drehkipp-Beschlag nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Einsteckschiene (18) an der Innenseite des L-Winkels (12) vorgesehen ist. 5
4. Drehkipp-Beschlag nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Riegel (30) ein Dreh- oder Schwenkriegel ist. 10
5. Drehkipp- Beschlag nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Riegel (30) in einer Aufnahme (32) derart verstemmt ist, dass er unverlierbar, jedoch noch drehbar ist. 15
6. Drehkipp- Beschlag nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Riegel (30) mit einem Innensechskant (36) versehen ist. 20
7. Drehkipp- Beschlag nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Riegel (30) mit Anschlägen (42) versehen ist, die ein Überdrehen des Riegels (30) verhindern 25
8. Drehkipp-Beschlag nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Lagerband (10) spiegelsymmetrisch ist. 30
9. Drehkipp-Beschlag nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schwenkachse (52) des Lagerbandes (10) orthogonal zur Symmetrieebene (50) liegt. 35

Claims

1. A tilt-and-turn fitting for a window, a door, or the like, made of metal, with an upper scissor bearing and a lower corner bearing, wherein the scissor bearing has a frame bearing element, which can be fastened on the frame, a seating strip (10), which is pivotably seated on the frame bearing element, and a scissor arm (24), which can be fastened on the seating strip (10) and on the leaf of the window, the door or the like, and can be releasably connected with the seating strip (10) via a quick-release arrangement, wherein the seating strip (10) has an insertion rail (18), which is vertically oriented and substantially embodied in a C-shape and has edge strips (20) facing each other, wherein the scissor arm (24) is embodied in an L-shape, engages the insertion rail (18) by means of a leg (28) and can be releasably connected with it by means of a bolt (30), **characterized in that** in a center area the edge strips (20) are each provided with a cutout (22) in the shape of a part of 40 45 50 55

a circle, which are facing each other on the two edge strips (20), the bolt (30) has two sides (40), which are opposite each other and are embodied in the shape of part of a circle and whose curvature corresponds to the shape of the cutouts (22) in the shape of a part of a circle.

2. The tilt-and-turn fitting in accordance with claim 1, **characterized in that** the insertion rail (18) is formed on the free leg (16) of an L-shaped elbow (12) formed on the pivot bearing.
3. The tilt-and-turn fitting in accordance with claim 2, **characterized in that** the insertion rail (18) is provided on the inside of the L-shaped elbow (12).
4. The tilt-and-turn fitting in accordance with one of the preceding claims, **characterized in that** the bolt (30) is a turnbolt or pivot bolt.
5. The tilt-and-turn fitting in accordance with one of the preceding claims, **characterized in that** the bolt (30) is clamped in a receptacle (32) in such a way that it cannot be lost, but is yet rotatable.
6. The tilt-and-turn fitting in accordance with one of the preceding claims, **characterized in that** the bolt (30) is provided with a hexagon socket (36).
7. The tilt-and-turn fitting in accordance with one of the preceding claims, **characterized in that** the bolt (30) is provided with stops (42), which prevent the bolt (30) from being turned too far.
8. The tilt-and-turn fitting in accordance with one of the preceding claims, **characterized in that** the seating strip (10) is mirror-symmetrical.
9. The tilt-and-turn fitting in accordance with claim 8, **characterized in that** the pivot shaft (52) of the seating strip (10) lies orthogonally in respect to the plane of symmetry (50).

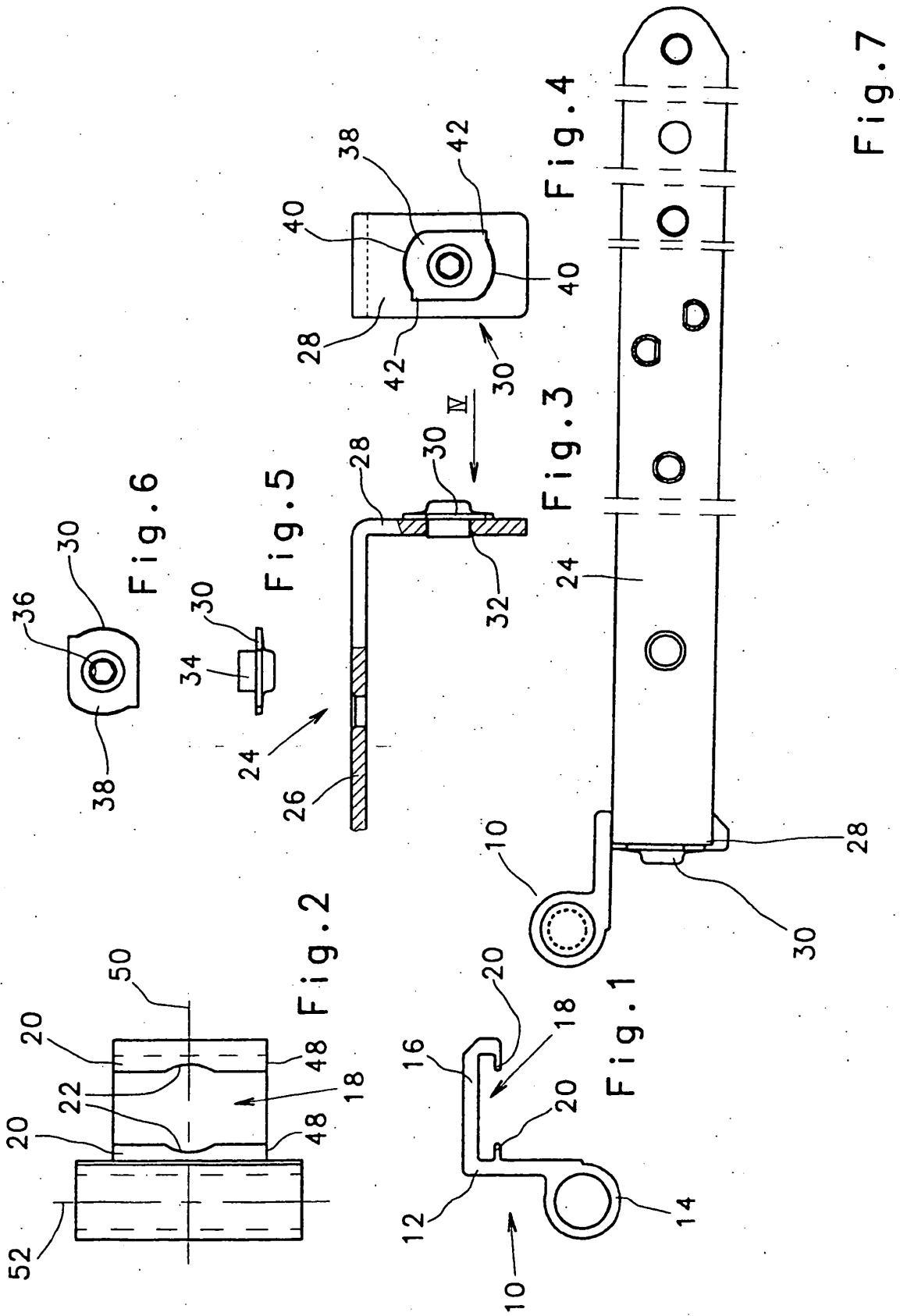
Revendications

1. Ferrure oscillo-battante pour une fenêtre, une porte ou élément similaire en métal, comportant un palier articulé supérieur et un palier d'angle inférieur, le palier articulé comportant une partie destinée à être fixée sur le bâti, une penture (10), montée pivotante sur la partie fixée au bâti, et un bras articulé (24), qui est destiné à être fixé sur le vantail de la fenêtre, de la porte ou élément similaire, et qui peut être assemblé de manière amovible à la penture (10) par l'intermédiaire d'un dispositif de fermeture rapide, la penture (10) comportant un rail d'enfichage (18), qui est orienté verticalement et est réalisé sensiblement

en forme de C et qui comporte des rebords (20) orientés l'un vers l'autre, le bras articulé (24) étant réalisé en forme de L et s'engageant avec une branche (28) dans le rail d'enfichage (18) et peut y être assemblé de manière amovible au moyen d'un verrou (30), **caractérisée en ce que** les rebords (20) comportent dans leur zone centrale un évidement (22) en forme de cercle partiel, lesquels sont disposés face à face sur les deux rebords (20), et le verrou (30) pivotant comporte deux côtés (40) opposés qui sont réalisés en forme de cercle partiel et dont la courbure correspond à la forme en cercle partiel des évidements (22).

2. Ferrure oscillo-battante selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** le rail d'enfichage (18) est réalisé sur une branche (16) libre d'une cornière en L (12) formée sur le palier pivotant. 5
3. Ferrure oscillo-battante selon la revendication 2, **caractérisée en ce que** le rail d'enfichage (18) est prévu sur la face intérieure de la cornière en L (12). 10
4. Ferrure oscillo-battante selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** le verrou (30) est un verrou rotatif ou pivotant. 15
5. Ferrure oscillo-battante selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** le verrou (30) est maté dans un logement (32), de telle sorte qu'il est imperdable, mais encore rotatif. 20
6. Ferrure oscillo-battante selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** le verrou (30) est muni d'un six pans creux (36). 25
7. Ferrure oscillo-battante selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** le verrou (30) comporte des butées (42), qui empêchent une rotation excessive du verrou (30). 30
8. Ferrure oscillo-battante selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** la penture (10) est symétrique. 35
9. Ferrure oscillo-battante selon la revendication 8, **caractérisée en ce que** l'axe pivotant (52) de la penture (10) est situé orthogonalement au plan de symétrie (50). 40

55



IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- EP 0628692 A [0002]
- DE 3402617 A [0003] [0009]
- DE 9401699 U1 [0004]
- EP 0283984 A [0004]