

(19)



(11)

EP 2 573 304 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:

27.03.2013 Patentblatt 2013/13

(51) Int Cl.:

E05D 15/58 ^(2006.01)(21) Anmeldenummer: **12185312.1**(22) Anmeldetag: **20.09.2012**

(84) Benannte Vertragsstaaten:

AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR

Benannte Erstreckungsstaaten:

BA ME(30) Priorität: **20.09.2011 DE 102011053809**(71) Anmelder: **HAUTAU GmbH****31691 Helpsen (DE)**

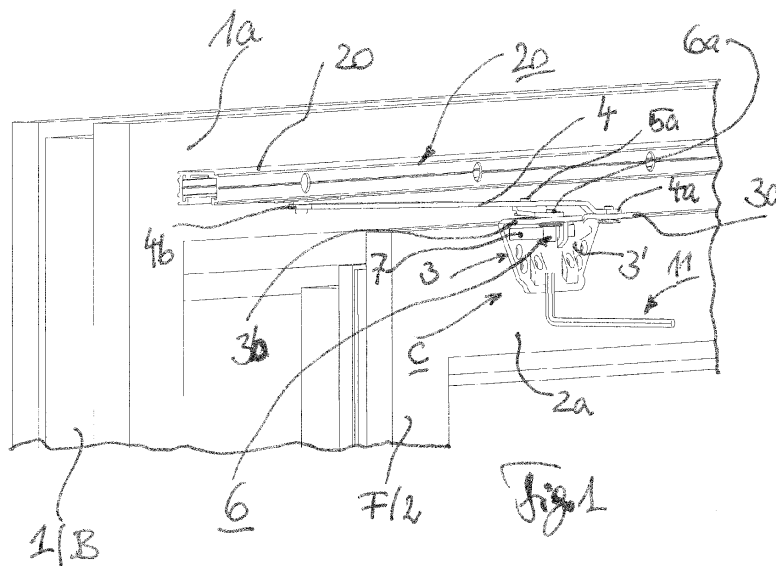
(72) Erfinder:

- **Muegge, Dirk**
31688 Nienstaedt (DE)
- **Kording, Stefan**
31691 Helpsen (DE)

(74) Vertreter: **Leonhard, Frank Reimund****Leonhard - Olgemöller - Fricke****Patentanwälte****Postfach 10 09 62****80083 München (DE)**(54) **Beschlag zur leichten Einstellung einer Sperrkraft**

(57) Der erfundene Beschlag eröffnet eine leichte Anpassung und eine gut zugängliche Anpassungsmöglichkeit an einen jeweiligen Typ eines Flügels, auch in dessen Einbauzustand bei engen Platzverhältnissen. Der Beschlag hat einen Flügelbock (3), der an einem oberen Flügelholm (2a) des Flügels (2) befestigbar ist. Er weist zumindest einen vorstehenden Schenkel (3a, 3b, 3e) auf. An dem Schenkel (3a) ist ein Ende eines ersten Ausstellarms (4) angelenkt (4a'), dessen anderes Ende mit einem Gleiterstück (10) gelenkig verbunden ist, das in einer oben am Blendrahmen befestigbaren Führungsschiene (20) gleitend bewegungsfähig ist. Ein zweiter Arm (5) ist mit einem Ende am ersten Ausstellarm (4)

in einem Abstand von dessen Anlenkstelle (4a') am Schenkel (3a) des Flügelbocks (3) angelenkt (5a). An einem anderen Ende des zweiten Arms (5) ist ein Exzenterzapfen (6) angeordnet, der durch einen Schlitz (8) im Schenkel (3a) hindurch ragt. Der Exzenterzapfen (6) ist bei einer Öffnungsbewegung des ersten Ausstellarms (4) und Mitschwenken des zweiten Arms (5) in dem Schlitz (8) entlang einer an dem Flügelbock (3) angeordneten Blattfeder (7) geführt. Vor einem Ende (8a) des Schlitzes (8) greift eine Erhöhung (7a) der Blattfeder (7) seitlich über den Schlitz. Ein Exzenterbereich (6') des Exzenterzapfens (6) bewegt sich bei der Öffnungsbewegung über die Erhöhung (7a) und verrastet danach zwischen Schlitzende (8a) und Erhöhung (7a).

**EP 2 573 304 A2**

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Beschlag zum Kippen und/oder zum Kipp-Schieben eines Fenster- oder Türflügels. Ebenso ist ein Verfahren und eine austauschbare Blattfeder betroffen.

[0002] Solche Beschläge zum Ausstellen und Kippen sind aus der EP 2 105 564 (Siegenia) oder EP 1 555 368 (GU) bekannt, auch aus US 2005/0284025 A (Savio/Vinadio) und DE 20 15 147 (Paumellerie).

[0003] Schwierig bei den bekannten Beschlägen ist, dass sich eine gegen Zuschlagen des Flügels verrastete Kippstellung gar nicht, oder von oben her nur schwer zugänglich auf die aktuelle Situation einstellen lässt. Dabei werden diese Beschläge an allen handelsüblichen Flügeln von niedrigen bis zu definierten Höchstgewichten der Flügel eingesetzt. Dieser allgemeine Einsatz trifft auch zu für Fensterflügel geringer Bauhöhe bis nahezu einer Raumhöhe entsprechenden Fensterflügeln. Auch sind in Mitteleuropa im Rahmen aufkommender Energieeinsparungen die Fensterbautiefen stark gestiegen, während in Südeuropa noch geringe Bautiefen und dünne Verglasungen üblich sind. All dies führt dazu, dass bei einem allgemeinen Einsatz der Beschläge eine Einstellung unumgänglich ist, um der Neigung des Flügels, im abgestellten Zustand je nach Bauart Aufzuschlagen oder Zuzuschlagen, effektiv entgegenwirken zu können.

[0004] Einige der bekannten Beschläge haben eine gewisse Verstellmöglichkeit, welche jedoch oberhalb des Flügels oder auch hinter dem Flügelüberschlag angebracht und damit im Einbauzustand so verdeckt sind, dass eine Einstellung von oben sehr schwer oder gar nicht mehr möglich ist.

[0005] Aufgabe der Erfindung ist die Schaffung eines Beschlags, der eine leichte Anpassung und eine gut zugängliche Anpassungsmöglichkeit für eine Sperr- oder Verrastkraft an einen jeweiligen Typ eines Flügels, auch in dessen Einbauzustand bei engen Platzverhältnissen zwischen Flügelseite und Decke (oder Sturz) erreicht. Der Flügel soll dazu vom Beschlag in einer Offenstellung gesichert werden, ohne dass der obere Flügelüberschlag oder eine Dichtung verändert oder bearbeitet werden muss.

[0006] Mit Anspruch 1 oder Anspruch 10 ist die beanspruchte Erfindung als Lösung erfasst. Die langgestreckte Blattfeder ist austauschbar (Anspruch 15).

[0007] Mindestens ein Flügelbock ist vorgesehen, der an einem oberen Flügelholm des Flügels befestigbar ist und zumindest zwei vorstehende oder hervor ragende Schenkel aufweist. Der Flügelbock ist an dem Überschlag montierbar. Beide Schenkel sind in dieselbe Richtung abgebogen ausgebildet.

[0008] An dem ersten Schenkel(abschnitt) ist ein Ende eines ersten Arms als Ausstellarm angelenkt, dessen anderes Ende mit einem Gleiterstück gelenkig verbunden ist, das in einer oben am Blendrahmen befestigbaren Führungsschiene gleitend bewegbar ist.

[0009] Ein zweiter Arm ist mit einem Ende am Ausstel-

arm in einem Abstand von dessen Anlenkstelle am ersten Schenkel des Flügelbocks angelenkt, und an einem anderen Ende des zweiten Arms ist ein Exzenterzapfen angeordnet, der durch einen zweiten Schlitz im Schenkel(abschnitt) hindurch ragt.

[0010] Beide Schenkelabschnitte können Bestandteil eines (durchgehenden) Schenkels sein.

[0011] Der Exzenterzapfen ist - bei einer Öffnungsbewegung des Ausstellarms und beim Mitschwenken des zweiten Arms - in dem Schlitz entlang einer an dem Flügelbock angeordneten Blattfeder zu führen. Vor einem Ende des Schlitzes greift eine Erhöhung der Blattfeder zumindest bereichsweise seitlich über den Schlitz. Ein Exzenterbereich des Exzenterzapfens verrastet bei der Öffnungsbewegung hinter der Erhöhung.

[0012] Der erste, zum Ausstellen verwendete Arm ist als "langer Arm" länger als der zweite, kurze Arm (als kurzer Arm). Die Dimension ist relativ zu sehen.

[0013] Der zumindest eine Schenkelabschnitt des Flügelbocks kann so oben montiert werden, dass er über einen Flügelüberschlag des oberen Flügelholms vorsteht. Dann sind es zwei rechtwinklig zueinander abstehende Schenkelabschnitte (Anspruch 7).

[0014] Vorteile und weitere Merkmale werden in der nachfolgenden Beschreibung an Hand von Beispielen der Erfindung erläutert.

[0015] Die Erfindung (Verfahren, Vorrichtung, Blattfeder) wird nachfolgend anhand schematischer Zeichnungen an mehreren Ausführungsbeispielen näher beschrieben.

Figur 1 zeigt den Beschlag nach einem Beispiel der Erfindung in perspektivischer Ansicht im Einbauzustand am oberen Holm 2a des Rahmens des Flügels 2 im abgestellten Zustand.

Figur 2 zeigt den Fensterflügel nach Figur 1 im Schnitt senkrecht zum Blendrahmen 1,B des Flügels 2,F.

Figur 3 zeigt den Beschlag im geschlossenen Zustand vor dem Einbau am Flügel, und zwar in der Ansicht von unten.

Figur 4 zeigt den Beschlag von Figur 3 in Ansicht von unten im geöffneten Zustand.

Figur 5 zeigt den Beschlag in seiner offenen Stellung, aber in Ansicht von vorne.

Figur 6 zeigt den geöffneten Beschlag in der Ansicht von oben.

Figur 7a zeigt den Flügelbock des Beschlages in perspektivischer Darstellung im Blick schräg von vorne und unten.

Figur 7b zeigt den Flügelbock des Beschlages in gleicher Darstellung wie in Figur 7a und die zugehörige Blattfeder vor ihrer seitlichen Einschiebung in den Flügelbock.

Figur 7c zeigt den Flügelbock in gleicher Darstellung wie in Figur 7a, jedoch mit der seitlich in ihre Betriebsstellung eingeschobenen Blattfeder.

[0016] In den Figuren ist der Beschlag C in einem Beispiel der Erfindung gezeigt. Abweichungen von der genauen Beschreibung sind fachmännisch gedacht möglich.

[0017] Der Beschlag C kann an einem Flügel F in nur einem Exemplar verwendet werden, was vom Ausmaß und Gewicht des Flügels abhängt. Bei größeren Maßen und/oder größerem Gewicht können zwei solcher Beschläge in gleicher Ausführungsform eingesetzt werden. In jedem Fall werden sie am oberen Ende (bevorzugt auf der oberen Stirnfläche) des Flügels an diesem angebaut, wie dies die Figuren 1 und 2 zeigen. Auch ein Stück der Vorderseite des Flügels wird als Montagefläche verwendet.

[0018] In den Figuren 1 und 2 sind der Blendrahmen mit 1 oder B und der Flügelrahmen mit 2 oder F bezeichnet. Sie sind im geöffneten Zustand dargestellt, und zwar mit angebautem Beschlag C.

[0019] Der Beschlag C weist einen Flügelbock 3 auf, der auf der Vorderseite des Flügels 2 an dessen oberem Querholm 2a befestigt, insbesondere angeschraubt ist. Der Flügelbock besteht bevorzugt aus Metall und ist z.B. ein Blech-Stanzbiegeteil. Er steht über einem dargestellten Flügelüberschlag vor.

[0020] Von seiner Oberkante ragen zwei im (gegenseitigen) Abstand angeordnete "vorgelagerte" oder vorspringende Schenkel 3a und 3b ab. Ein Schenkel 3e ragt in die entgegen gesetzte Richtung und ist für die stirnseitige Montage auf dem Flügel oben angepasst.

[0021] An dem rechten, schmaleren Schenkel 3a ist das eine Ende 4a eines langen Ausstellarmes 4 unverschieblich angelenkt (Drehlager 4a'), der den Flügel 2 mit dem Blendrahmen 1 verbindet. Dazu ist sein anderes Ende 4b an einem Gleiterstück 10 über einen Zapfen 4b' angelenkt, das in eine am Blendrahmen befestigte Führungsschiene 20 am oberen Holm 1a (Oberseite) des Blendrahmens B hin und zurück bewegbar ist.

[0022] In einem kleinen Abstand "a" von dem Anlenkpunkt 4a' des ersten Endes 4a des langen Ausstellarmes 4 an dem schmaleren vorspringenden Schenkel 3a des Flügelbockes 3 ist an dem langen Ausstellarm 4 ein kurzer Arm 5 mit einem Ende angelenkt 5a, an dessen anderem Ende ein Exzenterzapfen 6 einstellbar angeordnet ist, der nach unten durch einen parallel zu der Basis- oder Hauptplatte 3' des Flügelbockes 3 verlaufenden Schlitz 8 (siehe Figuren 3,4) hindurchragt.

[0023] An seinem unteren Ende hat der Zapfen 6 eine insbesondere mehrkantig ausgebildete Öffnung 6" (oder

ein "Schlüsselloch", das eine polygone oder schlitzförmige Öffnung aufweist) für das Eingreifen eines Verstell-Werkzeugs 11 (z. B. eines Schlüssels). Die Mehrkant-Öffnung 6" ist von der Basisplatte 3' aus zugänglich

[0024] Der kleine Abstand "a" ist geringer als 1/3 der Länge des Arms 4.

[0025] Wie aus Figuren 1 und 2 zu erkennen ist, kann der Schlüssel 11 ohne jede Behinderung von unten (leicht) in das nach unten offene Schlüsselloch 11 am unteren Ende des Exzenterzapfens 6 eingeführt und der Exzenterzapfen in seiner Halterung 6a (als Drehlager) am anderen Ende des kurzen Armes 5 gedreht - und damit eingestellt werden.

[0026] Der Zweck dieser Maßnahme ist, den Umfangsbereich 6' des Zapfens 6, der die größte Exzentrizität aufweist, gegenüber der einen Längsseite des Schlitzes 8 zu verstellen. Im Schlitz 8 ist der Exzenterzapfen 6 in Längsrichtung gleitend geführt.

[0027] Die **Figur 3** zeigt den Beschlag C in seiner Schließstellung mit Blick von unten. Die **Figur 4** zeigt ihn in offener Stellung ebenfalls von unten, während die **Figur 5** ihn in offener Stellung von vorne zeigt. Die **Figur 6** zeigt den Beschlag mit Blick von oben, ebenfalls in seiner Offenstellung.

[0028] Die Figuren 7 zeigen, dass entlang der Kante (Längsseite) des Schlitzes 8 an dem Flügelbock 3 eine längere Blattfeder 7 angeordnet ist, deren Oberseite dem Umfang (Außenrand) des Exzenterzapfens 6 zugewandt ist.

[0029] An beiden Enden ist die Blattfeder auf dem Flügelbock 3 abgestützt (seiner Basisplatte 3'). Von dem der Schließstellung des Exzenterzapfens 6 im Schlitz 8 zugeordneten abgebogenen Ende 7c der Blattfeder 7 bildet der aufsteigende Abschnitt 7' eine kurz vor dem Ende 8a des Schlitzes 8 in dessen Höhenregion hineinragende Erhöhung 7a. Die Blattfeder geht dann von der Erhöhung zurück in ihren längeren, über das Ende 8a des Schlitzes 8 hinausragenden Abschnitt 7" über. Der Exzenterzapfen 6 kann so weit aus dem Schlitz 8 heraus ragen, dass er zumindest die ganze Breite x_7 der Blattfeder 7 einnimmt und diese dort berührt.

[0030] Beim Öffnen des Flügels muss der in dem Schlitz 8 entlang gleitende Exzenterzapfen 6 die Erhöhung 7a der Blattfeder 7 zur Seite drängen, um in die zwischen dem Ende des Schlitzes 8 und der Erhöhung 7a gebildete Rast- und Verriegelungsstellung bei geöffnetem Flügel zu gelangen.

[0031] Diese Lage/Stellung liegt am Anfang des abfallenden Abschnitts 7". Die Erhöhung 7a wird nach Passieren des Exzenterzapfens 6 auf die Höhenlage h_8 des Schlitzes zurückfedern. Die Erhöhung 7a blockiert den Rückweg des Exzenterzapfens 6, gibt ihn aber bei Aufbringen einer Lösekraft oder bei Überwinden einer Sperrkraft F_7 wieder frei, vgl. **Figur 4**. Der Zapfen ist so in einer lösbaren Sperre gefangen, und die Lösekraft ist durch Drehen des Exzenterzapfens 6 einstellbar.

[0032] Es ist ohne weiteres erkennbar, dass die zur Überwindung (zum Passieren) der Federerhöhung 7a

durch den Exzenterzapfen 6 aufzubringende Kraft größer wird, wenn durch Verstellung des Exzenterzapfens sein Umfangsbereich 6' mit der größer werdenden Exzentrizität mit der Blattfeder-Erhöhung 7a mehr und mehr in Kontakt gebracht wird. Auf diese Weise lässt sich die Verriegelungssicherheit des Flügels in seiner verrasteten Offenstellung elegant an die Größe und das Gewicht des Flügels anpassen. Leicht auch deshalb, weil das für die Verstellung des Exzenterzapfens 6 vorgesehene Verstellwerkzeug 11 bedienfreundlich von vorne und/oder unten in die am (unteren) Ende des Zapfens 6 vorgesehene - der Frontform des Werkzeugs 11 angepasste - Öffnung 6'' eingeführt und benutzt werden kann.

[0033] Ein weiterer Vorteil des Beschlages wird anhand der Figuren 7a bis 7c deutlich.

[0034] Diese zeigen in gleicher Stellung den Flügelbock 3 (als Montagewinkel) mit seinen beiden nach vorne ragenden Schenkeln 3a und 3b und den Schlitz 8 in perspektivischer Ansicht von vorne. Figur 7b zeigt dazu die Blattfeder 7, jedoch im noch nicht montierten Zustand. Sie weist an ihrem rechten Ende eine Abbiegung 7b auf, die bei der Montage in einen Schlitz 3d des Flügelbocks seitlich eingeführt wird. Ferner weist der Flügelbock 3 im Abstand vor dem Schlitz 3d einen Haltebügel 3c auf, unter dem - mit dem seitlichen Einschieben der Blattfeder 7 und ihrem Ausrichten parallel zu dem Schlitz 8 - die dabei unter Spannung gelangende Blattfeder 7 in ihrer Gebrauchsstellung fixiert wird. Der Abstand "c" zwischen den beiden abstehenden Schenkeln 3a, 3b des Flügelbocks begünstigt das seitliche Einschieben und Auschieben, d.h. Auswechseln der Blattfeder, wenn diese einem Verschleiß unterliegt.

[0035] Das abgebogene Ende 7c der Blattfeder 7 gleitet bei einer Belastung der Blattfeder 7 auf der Basisplatte 3'. Eine solche Druckbelastung ist beispielsweise das Herüberführen des Exzenterbereichs 6' über die Erhöhung 7a der Blattfeder (beim Öffnen oder Schließen).

[0036] Alle - anhand der Figuren 7a bis 7c beschriebenen - Handlungen werden einfach und ohne Werkzeug von vorne oder von unten durchgeführt.

Patentansprüche

1. **Beschlag** zum Kippen oder Kipp-Schieben eines Flügels (2, 2a) eines Fensters oder einer Tür, mit mindestens einem Flügelbock (3), der an einem oberen Flügelholm (2a) des Flügels (2) befestigbar ist und zumindest zwei vorstehende oder hervor ragende Schenkel (3a, 3b, 3e) aufweist,

- wobei an dem einen Schenkel (3a) ein Ende eines ersten Ausstellarms (4) angelenkt ist und dessen anderes Ende des Armes (4) an einer Anlenkstelle (4a') mit einem Gleiterstück (10) gelenkig verbunden ist, das in einer oben am Blendrahmen befestigbaren Führungsschiene (20) gleitend bewegungsfähig ist;

- mit einem zweiten Arm (5), der mit einem Ende am ersten Ausstellarm (4) in einem Abstand von dessen Anlenkstelle (4a') angelenkt ist (5a) und an einem anderen Ende des zweiten Arms (5) ein Exzenterzapfen (6) angeordnet ist, der durch einen Schlitz (8) im zweiten Schenkel (3b) hindurch ragt, wobei der Exzenterzapfen (6) - bei einer Öffnungsbewegung des ersten Ausstellarms (4) und Mitschwenken des zweiten Arms (5) - in dem Schlitz (8) entlang einer an dem Flügelbock (3) angeordneten Blattfeder (7) führungsfähig ist;

- wobei vor einem Ende (8a) des Schlitzes (8) eine Erhöhung (7a) der Blattfeder (7) zumindest bereichsweise seitlich über den Schlitz (8) so greift, dass ein Exzenterbereich (6') des Exzenterzapfens (6) bei der Öffnungsbewegung über die Erhöhung (7a) bewegbar ist, um danach zwischen Schlitzende (8a) und Erhöhung (7a) verrastet zu sein.

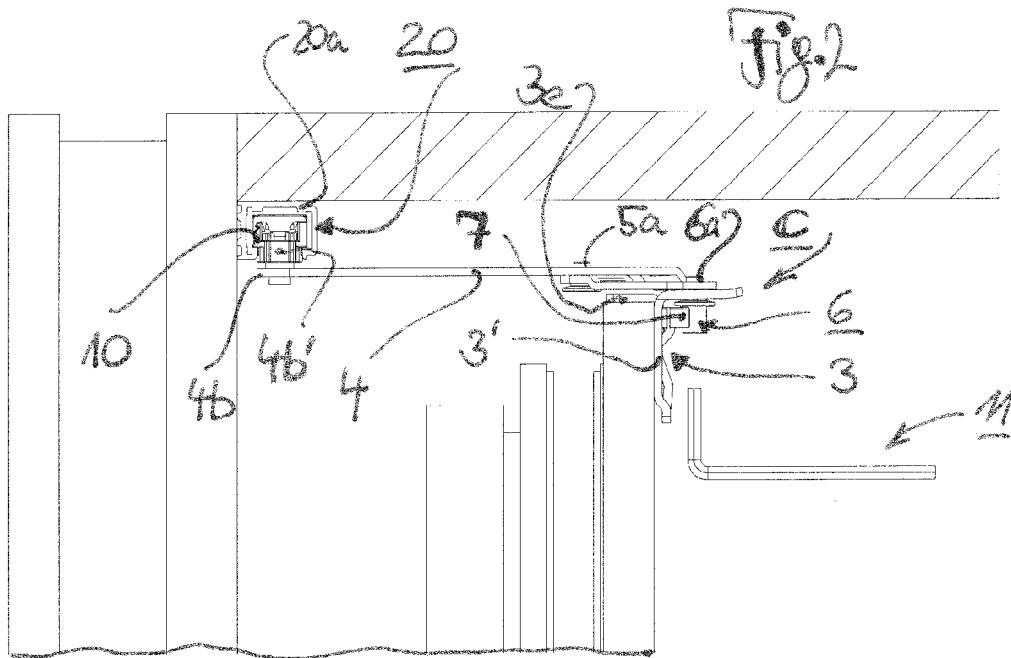
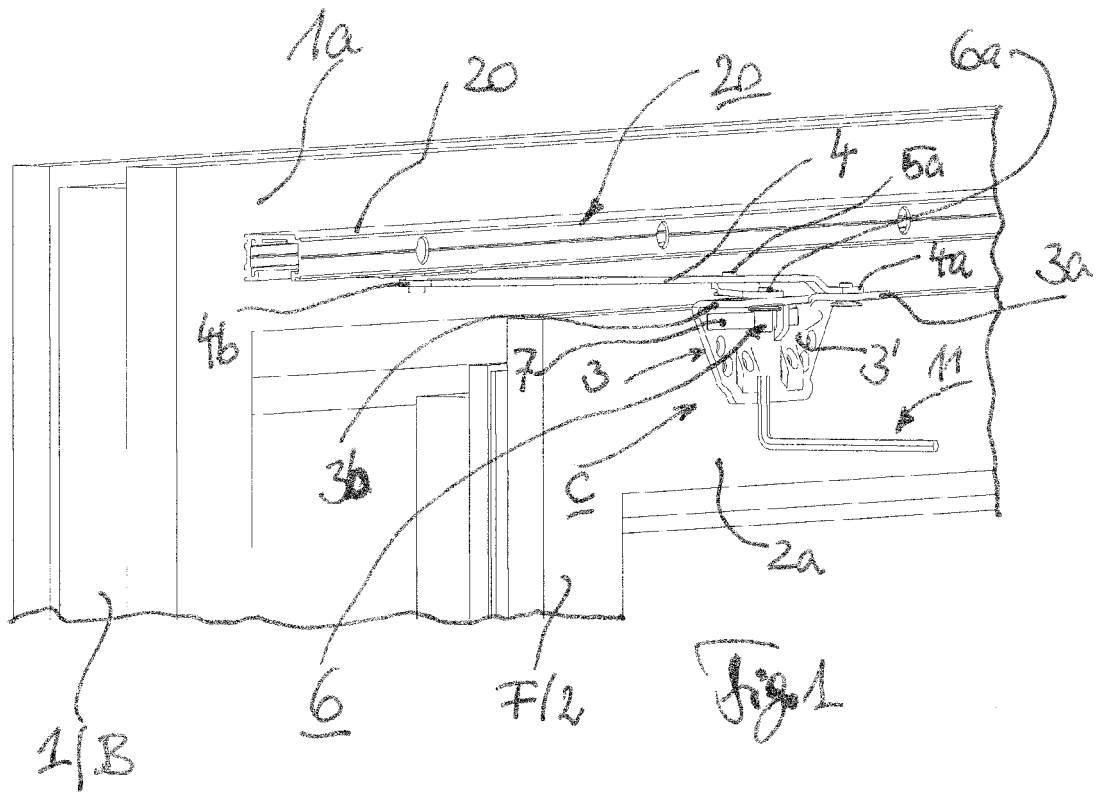
2. Beschlag nach Anspruch 1, wobei der erste, lange Ausstellarm (4) länger als der zweite, kurze Ausstellarm (5) ist und/oder der zumindest eine Schenkel (3a) über einen Flügelüberschlag des oberen Flügelholms vorsteht.
3. Beschlag nach Anspruch 1 oder 2, wobei die Schenkel des Flügelbocks (3) zumindest zwei, im Abstand angeordnete Abschnitte (3a; 3b) sind und in dem einen Abschnitt (3a) die Anlenkstelle (4a') des ersten (längeren) Ausstellarms (4) und in dem anderen Abschnitt (3b) der Schlitz (8) zum Führen des Exzenterzapfens (6) angeordnet ist, wobei die Blattfeder (7) über das Ende (8a) des Schlitzes (8) hinaus ragt.
4. Beschlag nach Anspruch 1 oder 3, wobei die Blattfeder (7) an ihrem einen Ende eine Abbiegung (7b) zum Eingreifen in einen Halteschlitz (3d) im Flügelbock (3) aufweist und im Abstand vor diesem Halteschlitz seitlich unter einen Haltebügel (3c) am Flügelbock (3) schiebbar ist, wodurch die Blattfeder (7) durch ein seitliches Verschwenken austauschbar und/oder fixierbar ist.
5. Beschlag nach einem der vorigen Ansprüche, wobei der Exzenterzapfen (6) an seinem - durch den Schlitz (8) ragenden - Ende eine polygone oder schlitzförmige Öffnung (6'') zum Einsetzen eines Werkzeugs aufweist, mit dem der Exzenterzapfen in seiner Halterung am Ende des zweiten Arms (5) zur Verdrehung seiner exzentrischen Umfangseite (6') in Bezug auf die Blattfeder (7) zur Verstellung der Haltekraft oder Lösekraft verdrehbar ist.
6. Beschlag nach Anspruch 1, wobei die hervorstehenden Schenkel zwei abragende Schenkelstücke (3a, 3b) des Flügelbocks (3) sind, die im Wesentlichen

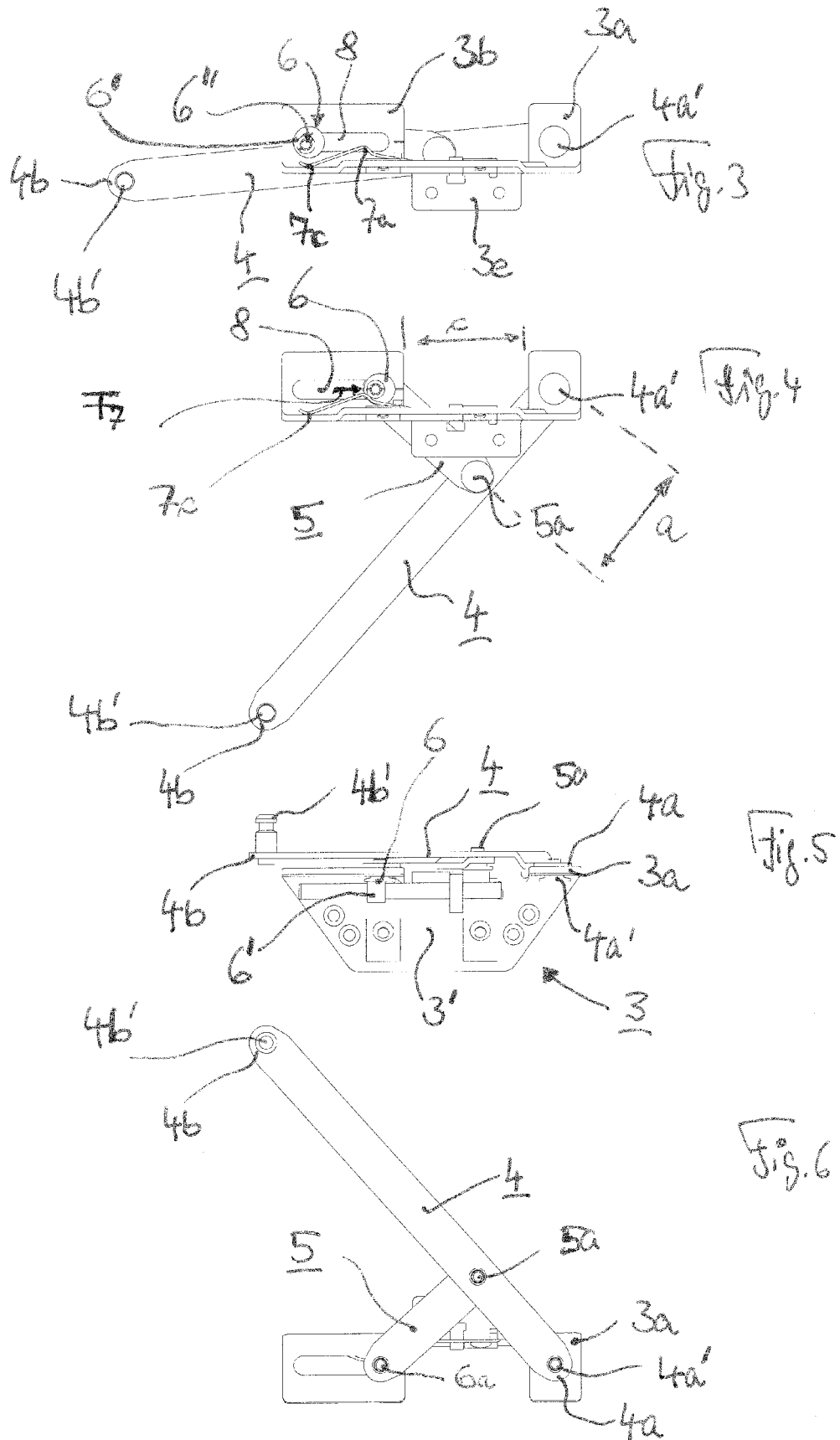
rechtwinklig von einer Basisplatte (3') des Flügelbocks abstehen, insbesondere zur selben Seite abragend abgebogen sind.

7. Beschlag nach Anspruch 1 oder 6, wobei der Flügelbock (3) ausgebildet ist (3', 3e), oben auf der Stirn- und Vorderseite des Flügels (2) befestigbar zu sein, insbesondere aufschraubbar ist, und drei horizontal abstehende Schenkel (3a, 3b, 3e) aufweist, insbesondere der dritte Schenkel entgegengesetzt zu dem ersten/zweiten Schenkel abgebogen ist. 5
8. Beschlag nach Anspruch 1, wobei nach Wegdrücken und Überfahren der Erhöhung (7a) der Exzenterzapfen (6) seine Endstellung im Schlitz (8) erreicht und mit Unterstützung der Erhöhung (7a) den Flügel (2, F) - oder den Beschlag - in einer Offenstellung verriegelt. 10
9. Beschlag nach Anspruch 1 oder 8, wobei eine verriegelnde Haltekraft durch ein Drehen des Exzenterzapfens (6) einstellbar ist. 15
10. **Verfahren zur Betreiben eines Beschlags** beim Kippen oder Kipp-Schieben eines Flügels eines Fensters oder einer Tür, mit mindestens einem Flügelbock (3), der oben am Flügel (2) angeordnet ist und zumindest zwei vorstehende oder hervor ragende Schenkel (3a, 3b, 3e) aufweist, 20
 - wobei an dem einen Schenkel (3a) ein Ende eines ersten zum Ausstellen dienenden Arms (4) angelenkt ist, dessen anderes Ende mit einem Gleiterstück (10) gelenkig verbunden ist, das in einer oben am Blendrahmen befestigten Führungsschiene (20) gleitet; 25
 - mit einem zweiten Arm (5), der mit einem Ende am ersten Arm (4) in einem Abstand von dessen Anlenkstelle (4a") am ersten Schenkel (3a) des Flügelbocks (3) angelenkt ist (5a), und an einem anderen Ende des zweiten Arms (5) ein Exzenterzapfen (6) angeordnet ist, der durch einen Schlitz (8) im anderen Schenkel (3b) hindurch ragt, 30
 - ein Exzenterbereich des Exzenterzapfens (6) bei einer Öffnungsbewegung des ersten Arms (4) über eine Erhöhung (7a) einer an dem Flügelbock (3) auswechselbar angeordneten Blattfeder (7) geführt wird. 35
11. Verfahren nach Anspruch 10, wobei der Schlitz (8) und die Erhöhung (7a) der Blattfeder (7) überlappen. 40
12. Verfahren nach Anspruch 10 oder 11, wobei die Blattfeder (7) beidseits der Erhöhung (7a) rampenförmig (7', 7") ausgebildet ist. 45
13. Verfahren nach einem der voranstehenden Ansprü- 50

che 10 bis 12, wobei ein abgebogenes Ende (7c) der Blattfeder (7) auf einer Basisplatte (3') des Flügelbocks gleitend verschoben wird, während der Exzenterbereich (6') des Exzenterzapfens über die Erhöhung (7a) bewegt wird.

14. Beschlag nach Anspruch 1, wobei der zumindest eine Schenkel (3a) aus zwei beabstandeten Schenkelstücken besteht. 55
15. **Blattfeder** zum Austausch in einem Beschlag (C) nach einem der vorigen Ansprüche 1 bis 9, wobei die Blattfeder (7) langgestreckt ausgebildet ist und zwei Rampenabschnitte (7", 7') aufweist, die zu einer Erhöhung (7a) führen, um im eingesetzten Zustand zumindest bereichsweise seitlich über den Schlitz (8) oder auf Schlitzhöhe (h_8) so zu greifen, dass ein Exzenterbereich (6') des Exzenterzapfens (6) bei einer Öffnungsbewegung über die Erhöhung (7a) bewegbar ist, um danach zwischen Schlitzende (8a) und Erhöhung (7a) verrastet zu sein; wobei die Blattfeder (7) an ihrem einen Ende eine scharfe Abbiegung (7b) zum Eingreifen in einen Halteschlitz (3d) im Flügelbock (3) aufweist; und die Blattfeder (7) ausgebildet ist, durch ein seitliches Verschwenken im Beschlag (C) austauschbar und/oder fixierbar zu sein.
16. Blattfeder nach Anspruch 15, wobei das andere Ende (7c) der Blattfeder (7) abgebogen ist, um auf einer Basisplatte (3') des Flügelbocks gleitend verschoben zu werden, während der Exzenterbereich (6') des Exzenterzapfens über die Erhöhung (7a) bewegt wird und die Blattfeder durchbiegend belastet. 60
17. Blattfeder nach Anspruch 16, wobei die scharfe Abbiegung (7b) im Wesentlichen 90° beträgt (zwischen 80° und 100°) und die zum Gleiten geeignete Biegung (7c) schwächer abgebogen ist und gegenläufig zur scharfen Abbiegung ausgerichtet ist. 65
18. Beschlag nach Anspruch 1 oder 8, wobei der Exzenterzapfen (6) so weit aus dem Schlitz (8) herausragt, um zumindest an der ganzen Federbreite (x_7) der Blattfeder (7) anzuliegen oder mit ihr in Kontakt zu kommen. 70
19. Beschlag nach Anspruch 5, wobei die polygone Öffnung (6") des Exzenterzapfens für das Werkzeug (11) von einer Basisplatte (3') des Flügelbocks, unterhalb des zumindest einen Schenkels (3b) aus zugänglich ist. 75





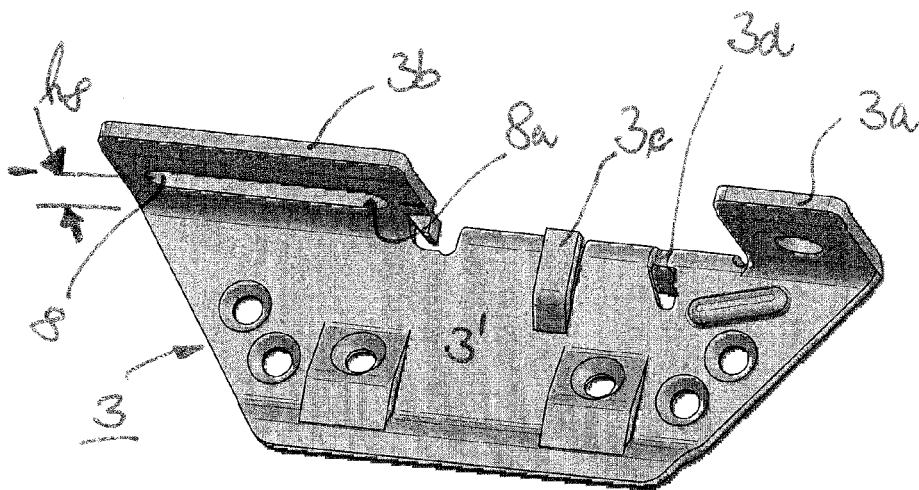


Fig. 7a

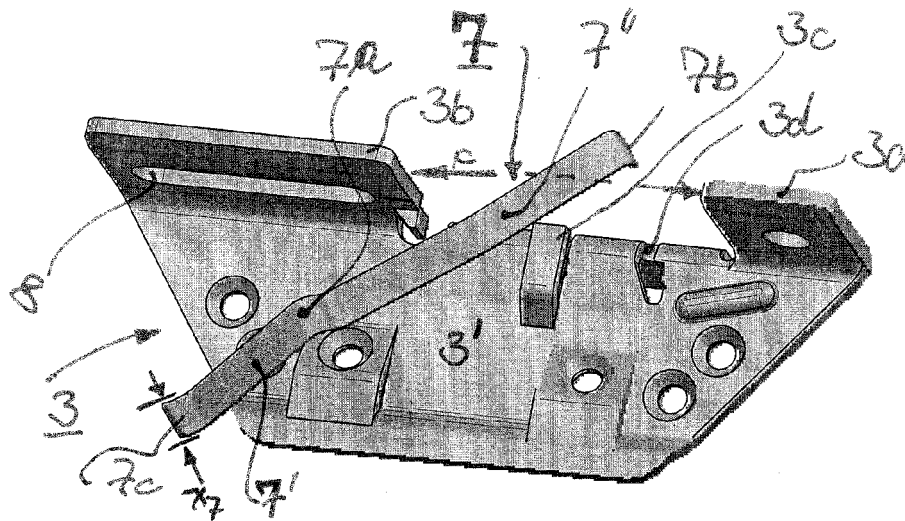


Fig. 7b

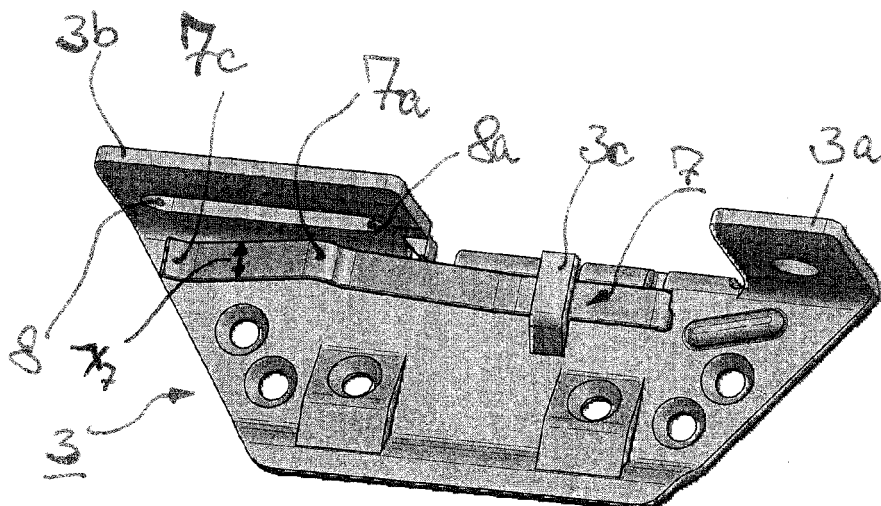


Fig. 7c

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 2105564 A [0002]
- EP 1555368 A [0002]
- US 20050284025 A [0002]
- DE 2015147 [0002]