



(11) **EP 1 582 672 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
26.05.2010 Patentblatt 2010/21

(51) Int Cl.:
E05C 9/06 (2006.01) E05C 17/26 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **04007566.5**

(22) Anmeldetag: **29.03.2004**

(54) **Eckumlenkung für feststellbare Spalt-Lüftungsöffnungen und Öffnungsbegrenzung bei einem Zentralverschluss**

Corner guide for adjustable ventilation and opening limiting device in a central locking

Renvoi d'angle pour ventilation réglable et limitation d'ouverture dans une condamnation centrale

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IT LI LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
05.10.2005 Patentblatt 2005/40

(73) Patentinhaber: **HAUTAU GmbH
31691 Helpsen (DE)**

(72) Erfinder: **Wuestefeld, Wolfgang
30974 Wennigsen (DE)**

(74) Vertreter: **Leonhard, Frank Reimund et al
Leonhard - Olgemöller - Fricke
Patentanwälte
Postfach 10 09 62
80083 München (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
**EP-A- 1 267 026 BE-A- 1 009 024
DE-A- 19 846 048 DE-B- 1 182 983**

EP 1 582 672 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 eine Eckumlenkung für einen verdeckt im Flügelrahmen einbaubaren Zentralverschluss für Fensterflügel, die um eine mittlere waagerechte oder senkrechte Achse (gegenüber dem Blendrahmen) zwischen einer Schließ- und einer maximalen Öffnungsstellung oder Putzstellung schwenkbar sind. Es handelt sich also um Schwingflügel oder Wendeflügel, bzw. um ein solches Arbeitsverfahren.

[0002] Es ist durch Benutzung bekannt, dass bei Schwingflügelfenstern oder Dreh- oder Wendefensterflügeln die Möglichkeit besteht, den Flügel in einer geringen Spaltöffnungsstellung am Blendrahmen zu verriegeln. Dazu weist der Griff des Zentralverschlusses einen Riegelnocken auf, der in der Spaltöffnungsstellung in eine im Blend- oder Wechselrahmen befindliche Mulde oder Schließplatte einriegelt. Damit ist die geringe Spaltöffnung gesichert. Wenn der Flügel weiter geöffnet werden soll, muss die Stellung wieder entriegelt und der Flügel weiter nach außen gedrückt werden. Weiterhin konnte eine Verriegelung der Spaltöffnungsöffnung mit Hilfe von Falzscheren erfolgen, die jeweils mit Hand verriegelt bzw. entriegelt werden müssen.

[0003] Aus der DE-A 198 46 048 (Siegenia-Frank) ist eine Vorrichtung zur Einhaltung einer Spaltöffnungs-Stellung eines Drehkipp-Beschlages dem Fachmann zugänglich. Ein dortiger Lenker, vgl. dort Figuren 4a bis 4c, ist über zwei Führungszapfen so längsverschieblich gelagert, dass er bei Erreichen einer Endstellung in eine ausgeschwenkte 90°-Lage gelangt, mit der er so angepasst ist, einen Riegelzapfen, dort 16, zu erfassen und mit diesem Riegelzapfen auch den Treibstangenbeschlag und den Schwenkflügel in einer Schwenkstellung zu sperren oder zu verriegeln, vgl. dort insbesondere Spalte 4, Zeilen 49 ff. und Spalte 5, Zeilen 46/47.

[0004] Auch für einen Drehkipp-Beschlag ist eine mit mehreren unterschiedlichen Sperrstellungen versehene Schwenksperre nach EP-A 1 267 026 (Roto) vorgeschlagen worden.

[0005] Auch diese arbeitet mit einem in Längsrichtung verschieblichen einarmigen Hebel, der an einem Gelenk drehgelagert ist und per keilförmiger Stanzprägung in einen sperrenden Eingriff mit einer flügelfesten Verzahnungsplatte gebracht werden kann, welche Verzahnung die einzelnen Positionen der Schwenksperre des Drehkipp-Flügels festlegt.

[0006] Durch die Längsverschiebung des einen Armes werden dabei der Eingriff und das Lösen in bzw. von der Zahnplatte erreicht.

[0007] Am anderen Ende des Arms ist eine Schiebeführung vorgesehen, die mit dem Gleitführungselement nach Merkmal "c" des Anspruchs 1 näherungsweise vergleichbar ist, wobei der Beschlagarm und die Dreh-Schiebeführung der EP-A 1 267 026 (dort Figur 3, Bezugszeichen 19) gleichzeitig als Kippöffnungsbegrenzer für den Drehkippbeschlag dienen, vgl. dort Spalte 8, erster Absatz und Spalte 7, Zeilen 35 bis 47. Das ist bei Anspruch 1 nicht der Fall.

[0008] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine oder mehrere verriegelbare Spaltöffnungsstellungen mit Hilfe eines Hebels oder Griffs des Zentralverschlusses anzusteuern und den Flügel in diesen Stellungen durch Drehen des Griffes/Hebels zu verriegeln (zu halten). Der Griff/Hebel soll keine Riegelnocken aufweisen, sondern als Standardausführung verwendbar sein.

[0009] Diese Aufgabe wird durch eine Ausbildung der wenigstens einen Eckumlenkung eines sonst üblichen Zentralverschlusses gelöst, welche Eckumlenkung gemäß Anspruch 1 ausgebildet ist und nach Anspruch 13 arbeitet.

[0010] Das "lenkerförmige Verriegelungselement" (der schwenkbare Verriegelungslenker) ist keine der üblichen Falzscheren, sondern ein zweiarmiger Lenker, der außen an dem Gehäuse, bzw. der Deckschiene der Eckumlenkung schwenkbar gelagert ist und nur bei Bedarf den Flügel in einer vorbestimmten Spaltöffnungsstellung durch entsprechende Verbindung mit einem am Blendrahmen oder dergleichen befestigbaren Gleitführungselement gegen (weiteres) Verschwenken verriegeln kann. Der Verriegelungslenker wird durch ein entsprechendes Verschwenken des einfach (ohne Riegelnocken) ausgebildeten Griffes oder Hebels des Zentralverschlusses in einer oder für eine Spaltöffnung verrastet.

[0011] Die Eckumlenkung wird für einen Zentralverschluss vorgesehen, der verdeckt im Flügelrahmen einbaubar ist. Das Anwendungsgebiet kann ein Schwingflügel sein, bei dem dieser Fensterflügel um eine waagerechte Achse schwenkt. Ebenso kann das Anwendungsgebiet ein Wendeflügel sein, bei der jener Fensterflügel um eine senkrechte Achse gegenüber dem Blendrahmen verschwenkt. Die Verschwenkungen betrifft jeweils die Bewegung aus einer Schließstellung bis in eine Öffnungs- oder Putzstellung, wobei in einer bestimmten Spaltöffnungs-Stellung eine Verriegelbarkeit möglich ist.

[0012] Bei dem Schwing- oder Wendeflügel können auch zwei vorhandene Eckumlenkungen im Bereich der gleichen Verriegelungsebene gemäß Anspruch 2 ausgebildet sein. Beiderseits des (standardisierten) Griffes oder Hebels des Zentralverschlusses angeordnete Eckumlenkungen werden so bewegungsmäßig mit dem Griff (Hebel) gekoppelt, um bei einer Bewegung des Griffes (Hebels) gegenläufige Bewegungen ausführen.

[0013] Bei einem Zentralverschluss kann wahlweise die Eckumlenkung rechts oder links oder auch links und rechts gemäß der Erfindung ausgebildet sein.

[0014] Die Erfindung wird nachfolgend anhand schematischer Zeichnungen an einem Ausführungsbeispiel näher erläutert.

Figur 1 zeigt eine Draufsicht auf ein Schwingflügelfenster mit Blick von der Innenseite.

Figur 2 zeigt einen Querschnitt durch die linke Eckumlenkung, wobei der Flügel sich in der oder einer vorbestimmten Spaltlüftungsstellung befindet.

Figur 3 zeigt in Seitenansicht den Flügel und die zugehörige in Figur 2 dargestellte Eckumlenkung während der Ansteuerungsphase der vorbestimmten Spaltlüftungsöffnung.

Figur 3a, Figur 3b zeigen eine Weiterbildung bzw. eine Zwischenstellung der Einzelheit der Figur 3.

Figur 4 zeigt den Flügel in ähnlicher Darstellung wie Figur 3 jedoch bereits in der verriegelten Spaltlüftungsöffnung.

Figur 5 zeigt mit Blick in entgegengesetzter Richtung der Figur 3 und 4 die Anordnung in der entriegelten Stellung des Fensterflügels, so dass dieser frei nach außen bzw. zur Schließstellung geschwenkt werden kann.

[0015] Das in **Figur 1** gezeigte Schwingflügel Fenster 1 weist einen Blendrahmen 2 und einen Flügelrahmen 3 auf, die miteinander durch die beiden Schwinglager 6a, 6b miteinander so verbunden sind, dass der Flügel um die Achse 100 gegenüber dem Blendrahmen verschwenkt werden kann. Der verdeckt im Falz des Flügelrahmens angeordnete Zentralverschluss weist einen einfachen Betätigungshebel 5 auf, der zwischen einer Schließstellung 5a und einer Öffnungsstellung 5b verschwenkt werden kann. Der Hebel weist keinen Riegelnocken oder dergleichen auf. Durch die Betätigung des Hebels 5 werden horizontale und vertikale Bewegungsebene dieses Elementes einen stumpfen Winkel miteinander. Wie ferner aus Figur 3 ersichtlich ist, weist der kürzere Arm im Bereich seiner Stirnkante mehrere Anschlagflächen 18a (siehe Figur 4), 18b und 18c auf. Diese dienen, wie noch darzulegen sein wird, zur Erleichterung der Ansteuerung und dann zur Verriegelung des Verriegelungselementes 12 und damit der Verriegelung des Flügels in der vorbestimmten Spaltlüftungsöffnung, wie dies **Figur 4** veranschaulicht. Auf der Außenseite des Gehäuses der Eckumlenkung 7a ist ein Gleitstück 15 angeordnet, das mit dem im Gehäuse verschieblich gelagerten Antriebsübertragungselement 24 bewegungsmäßig verbunden ist. Das Element 15 ist gemäß dem Doppelpfeil 15a in Figur 4 auf der Außenseite des Gehäuses der Eckumlenkung relativ zu der Schwenkachse 14 des Verriegelungselementes 12 verschiebbar. An dem Element 15 ist ein Sperrzapfen 17 vorgesehen, der mit den Anschlagkanten 18a bis 18c an der Stirnseite des kleinen Armes 12b des Verriegelungselementes 12 bei der Ansteuerung und Verriegelung der Spaltlüftungsöffnung des Flügels zusammenwirkt.

Dieser Ansteuerungsvorgang läuft wie folgt ab:

[0016] Wird angenommen, dass der Flügel sich in seiner Schließstellung befindet, wird der Hebel 5 aus der Stellung 5a in die Stellung 5b bewegt, wodurch der Flügel über dem Blendrahmen entriegelt wird. Das untere Ende des Flügels wird dann manuell nach außen gedrückt. Dabei gleitet das Eingriffselement des Verriegelungselementes 12 in einer parallel zur Längserstreckung des Blendrahmens parallelen Führungsnut 13a nach unten (Figur 3). Das Verriegelungselement 12 schwenkt um seine Schwenkachse 14. Für die Ansteuerung der Spaltlüftungsöffnung wird zunächst der Flügel nur wenig aufgedrückt und der Griff 5 aus der Stellung 5b zurück in Richtung der Stellung 5a bewegt. Entsprechend gleitet das Gleitstück 15 nach Figur 3 nach oben und zusammen mit diesem auch der Sperrzapfen 17, der dabei auf die Anschlagfläche 18a trifft, wie dies in **Figur 3, 3a** gezeigt ist. Durch weiteres leichtes Öffnen des Flügels dreht sich das Verriegelungselement 12 so, dass der Sperrzapfen 17 in Fluchtung mit der Ausnehmung zwischen den beiden Anschlagflächen 18b und 18c gelangt, so dass durch weitere Rückführung des Griffes 5 der Zapfen 17 in die so begrenzte Verriegelungsöffnung eintritt, wie dies Figur 4 zeigt. In geschlossener Stellung liegt der Riegelbolzen 17 mit seiner Kante 12c neben dem Arm 12b, wie dies **Figur 3b** zeigt.

[0017] Wie insbesondere aus den **Figuren 4 und 5** ersichtlich ist, weist das Gleitführungselement 13 einen zum Blendrahmenholm parallelen Längsführungsabschnitt 13a, der an seinem oberen Ende geschlossen ist, während er am anderen Ende in einem zum Falzraum 3a hin abgewinkelt und zu diesem hin offenen Einlaufabschnitt 13b übergeht. Wesentlich ist dabei, dass das Gleitführungselement 13 am Holm des Blendrahmens so angebracht ist, dass dann, wenn der Flügel die exakte Spaltlüftungsöffnung erreicht und der Zapfen 17 in die Öffnung zwischen die Steuerkanten 18b und 18c eintritt, das Eingriffselement 21 des Verriegelungselementes 12 noch sicher in den zum Blendrahmenholm parallelen Längsführungsabschnitt 13a eingreift bzw. verbleibt, also noch nicht in den Einlaufabschnitt 13b übergetreten ist. Dadurch werden alle an dem in der Spaltlüftungsöffnung verriegelten Flügel angreifenden Kräfte (nach außen oder nach innen) zuverlässig von dem Verriegelungselement 12 zwischen dem Gehäuse der Eckumlenkung 7a und dem am Blendrahmen fest angebrachten Gleitführungselement 13 übertragen.

[0018] Soll die Verriegelung gelöst und der Flügel nach außen oder nach innen verschwenkt werden, wird der Griff wieder in seine Öffnungsstellung 5b verschwenkt, wobei der Zapfen 17 von dem kürzeren Arm des Verriegelungsele-

menten 12 freikommt. Der Flügel kann nun in die Schließstellung verschwenkt und in dieser verriegelt werden oder er kann weiter nach außen bis in die Putzstellung verschwenkt werden. Dies ist möglich, ohne weitere Maßnahmen der Bedienungsperson, da das Eingriffselement 21 bei dieser Flügelbewegung in den Abschnitt 13b des Gleitführungselementes 13 gelangt. Da dieser zum Falzraum hin offen ist, kann das Eingriffselement 21 ohne weiteres vom Blendrahmen freikommen und der Flügel nach außen geschwenkt werden, wie dies Figur 5 zeigt.

[0019] Dabei ist die Schwenkachse 14 gegen unkontrollierte Bewegungen gesichert, indem ihr z.B. ein nicht dargestelltes Federelement zugeordnet ist oder der Schwenkbereich mit einer vorbestimmten Friktion ausgestattet ist. Das Verriegelungselement 12 behält also seine Stellung nach Figur 5 ohne weiteres bei, auch wenn der Flügel in die Putzstellung geschwenkt wird. Dies erlaubt ein leichtes Wiedereintreten des Eingriffselementes 21 in das Gleitführungselement 13, wenn der Flügel aus der größeren Öffnungsstellung in die Schließstellung zurückgeschwenkt wird.

[0020] Die neue Verriegelung ergibt einen sehr zuverlässigen Halt des Flügels in der Spaltlüftungsöffnung. Auch die Bedienung ist außerordentlich einfach, da sie lediglich durch das Verschwenken des standardmäßig ausgebildeten Griffes 5 gesteuert werden kann, Irgend welche Maßnahmen um eine Behinderung durch die Verriegelungseinrichtung während des größeren Öffnens und Schließens des Flügels auszuschließen sind nicht erforderlich.

[0021] Die Montage ist außerordentlich einfach, da alle wesentlichen Teile mit Ausnahme des Gleitführungselementes fabrikmäßig fest mit der Einheit "Eckumlenkung" verbunden sind.

[0022] Die Montage des Gleitführungselementes 13 kann auch dadurch vereinfacht werden, dass ein fester Abstand 26 (Figur 5) der Unterkante des Gleitführungselementes 13 vom Blendrahmenfalz eingehalten wird. Etwaige Korrekturen für das Zusammenspiel von den Elementen 21 und 13 können dadurch erreicht werden, dass man den Zapfen 17 an einem verstellbaren Exzenter 16 des Gleitelementes 15 anordnet.

[0023] Wie aus **Figur 3a** ersichtlich ist, können auch zwei oder sogar mehr vorbestimmte Spaltlüftungsöffnungsstellungen vorgesehen sein, indem an der Stirnkante entsprechende Rastöffnungen 19a, 19b usw. vorgesehen werden.

[0024] Die gleiche Ausbildung wie die Eckumlenkung 7a kann auch die Eckumlenkung 7b auf der anderen Seite des Hebels 5 der Figur 1 aufweisen, wenn dafür gesorgt wird, dass die mit den Eckumlenkungen verbundenen Übertragungsstangen 8 bei Betätigung des Hebels 5 gegenläufige Bewegungen ausführen.

Patentansprüche

1. Eckumlenkung mit einem winkelförmigen Führungsgehäuse und einem in diesem geführten Antriebs-Übertragungselement (24) für einen verdeckt im Flügelrahmen (3) einbaubaren Zentralverschluss (4) eines Fensterflügels (3), welcher um eine waagerechte oder eine senkrechte Achse (100) gegenüber dem Blendrahmen (2) aus einer Schließstellung bis in eine maximale Öffnungs- oder Putzstellung verschwenkbar ist und in einer vorbestimmten Spaltöffnungs-Stellung gegen jedes Verschwenken relativ zum Blendrahmen verriegelbar ist, die Eckumlenkung (7a) **gekennzeichnet durch**

(a) das winkelförmige Führungsgehäuse mit dem darin verschieblich geführten Antriebs-Übertragungselement (24);

(b) wobei an dem winkelförmigen Führungsgehäuse ein um eine Schwenkachse (14) schwenkbarer Verriegelungslenker (12) angeordnet ist, der einen längeren Arm (12a) und einen kürzeren Arm (12b) aufweist;

(c) wobei der längere Arm (12a) ein - mit einem am Blendrahmen (2) anbringbaren Gleitführungselement (13) in Eingriff stehendes - Gleitkopfelement (21) aufweist und der kürzere Arm (12b) in Abhängigkeit vom Erreichen einer vorbestimmten Spaltlüftungsstellung und einer vorbestimmten Verschiebung des Antriebs-Übertragungselementes (24) gegen jedes Verschwenken des Verriegelungslenkers (12) um seine Schwenkachse (14) an der Eckumlenkung (7a) verriegelungsfähig ist (17; 18b, 18c) .

2. Eckumlenkung nach Anspruch 1 für einen Einbau am verdeckten Flügelrahmen (3), wobei dieser gegenüber dem Blendrahmen (2) zwischen einer Schließ- und einer maximalen Lüftöffnungsstellung oder Putzstellung schwenkbar und in einer vorbestimmten Stellung zur Spaltlüftung gegenüber dem Blendrahmen verriegelbar ist, wobei ein zwischen einer Schließ- (5a) und einer Offenstellung (5b) schwenkbarer Griff (5) über Eckumlenkungen (7a,7b,7c) miteinander verbundene stangenförmige Antriebs-Übertragungselemente (8,9,10) mit Riegeelementen (20) bewegt, wobei an wenigstens einer oder zwei Eckumlenkungen (7a) je ein Verriegelungslenker (12) um eine Achse (14) schwenkbar angelenkt ist;

(aa) dessen jeweils längerer Arm (12a) einen Gleitkopf (21) zum Freikommen aus der jeweils am Blendrahmen (2) anbringbaren Gleitführung (13) aufweist;

(bb) und dessen jeweils kürzerer Arm (12b) bei Erreichen einer vorbestimmten Spaltlüftungsöffnung allein durch

Zurückdrehen des Griffes (5) aus seiner Offenstellung (5b) gegen Schwenkbewegungen um die Achse (14) verriegelbar ist (17;18b,18c).

- 5 3. Eckumlenkung nach Anspruch 1 oder Anspruch 2, wobei der oder jeder kurze Arm (12b) des oder jedes Verriegelungslenkers (12) auf seiner Stirnseite Anschlagskanten (18a,18b,18c) aufweist, die in Abhängigkeit vom Erreichen der vorbestimmten Spaltlüftungsstellung und von der vorbestimmten Verschiebung des Antriebsübertragungs-Elementes (24) mit einem mit dem Übertragungselement (24) mitbewegten Sperrzapfen (17) zusammenwirken und diesen oder den Verriegelungslenker (12) in eine(r) Verriegelungsstellung steuern bzw. festlegen.
- 10 4. Eckumlenkung nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Sperrzapfen an einem verstellbaren Excenter (16) vorgesehen ist.
- 15 5. Eckumlenkung nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der kürzere Arm (12b) und der lange Arm (12a) des Verriegelungslenkers (12) - in Draufsicht auf seine Schwenkebene - einen stumpfen Winkel einschließen.
- 20 6. Eckumlenkung nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das am Blendrahmen (2) anbringbare Gleitführungselement (13) einen zum Blendrahmenholm parallel anbringbaren Längsführungsabschnitt (13a) aufweist, der an einem Ende geschlossen ist und am anderen Ende in einen zum Falzraum (3a) hin abgewinkelten und offenen Auslauf- oder Einlaufabschnitt (13b) übergeht.
- 25 7. Eckumlenkung nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Verriegelungslenker (12) auf der Außenseite des Gehäuses der Eckumlenkung (7a) angeordnet ist und seine Schwenkachse (14) am Gehäuse oder der Deckschiene der Eckumlenkung vorgesehen ist.
- 30 8. Eckumlenkung nach Anspruch 1 oder 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Verriegelungslenker (12) durch ein seiner Schwenkachse (14) zugeordnetes Federelement, oder/und durch eine vorbestimmte Friktion an der Schwenkachse oder dgl. gegen unkontrollierte Bewegungen nach Freikommen aus dem Gleitführungselement (13) gesichert ist.
- 35 9. Eckumlenkung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** an der Stirnkante des kürzeren Armes (12b) des Verriegelungslenkers (12) mehrere Kantenpaare (18c,18b) oder Rastöffnungen (19a,19b) zur Bestimmung von wenigstens zwei unterschiedlichen Verriegelungsstellungen oder Spaltlüftungsstellungen vorgesehen sind.
- 40 10. Eckumlenkung nach einem der Ansprüche 6 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zusammenwirkenden Teile so ausgebildet und zueinander anbringbar sind, dass das eingreifende Gleitkopfelement (21) am längeren Arm (12a) in der oder jeder Verriegelungsstellung des Verriegelungslenkers (12) im Bereich des Längsführungsabschnittes (13a) zu stehen kommt, der zum Blendrahmenholm parallel anbringbar ist.
- 45 11. Eckumlenkung nach einem der Ansprüche 2 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Zuordnung der zusammenwirkenden Teile so gewählt ist, dass in der Offenstellung (5b) des Griffes (5) der Fensterflügel ungestört durch den Verriegelungslenker (12) zwischen der Schießstellung und der maximalen Öffnungs- oder Putzstellung verschwenkbar ist.
- 50 12. Eckumlenkung nach einem der Ansprüche 6 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** dem Auslauf- oder Einlaufabschnitt (13b) des Gleitführungselementes (13) ein nur mit Werkzeug oder Schlüssel betätigbares Riegeelement zugeordnet ist.
- 55 13. Verfahren zum Betreiben einer Eckumlenkung im Zusammenhang mit einem Zentralverschluss verdeckt am Flügelrahmen (3), wobei ein Flügel als Schwingflügel um eine mittlere waagerechte Achse (100) oder als Wendeflügel um eine mittlere senkrechte Achse (100) gegenüber dem Blendrahmen (2) zwischen einer Schließ- und einer maximalen Lüftöffnungsstellung oder Putzstellung schwenkbar und in einer vorbestimmten Spaltlüftungsstellung gegenüber dem Blendrahmen verriegelbar ist, mit einem zwischen einer Schließ- (5a) und einer Offenstellung (5b) schwenkbaren Griff (5) oder Hebel und durch diesen bewegbare und über Eckumlenkungen (7a,7b,7c) miteinander verbundene stangenförmige Elemente (8,9,10) zur Antriebsübertragung, wobei

- an wenigstens einer Eckumlenkung (7a) ein zweiarmiger Verriegelungslenker (12) um eine Achse (14) beim

Öffnen schwenkt,

(aa) dessen längerer Arm (12a) ein in eine am Blendrahmen (2) vorgesehene Gleitführung (13) eingreifendes Gleitkopfelement (21) aufweist;

(bb) dessen kürzerer Arm (12b) bei Erreichen einer vorbestimmten Spaltlüftungsstellung gegen Schwenkbewegungen um die Achse (14) verriegelt wird, allein durch Zurückschwenken des Griffes (5) oder Hebels aus seiner das Öffnen erlaubenden Stellung (5b).

Claims

1. Corner profile having an angular guide housing and a drive-transmission element (24) guided in the latter for a central closure (4) of a window casement (3) which can be installed hidden in the casement frame (3), and which can be pivoted about a horizontal or a vertical axis (100) with respect to the blind frame (2) from a closed position into a maximum opening position or cleaning position and can be locked in a predetermined gap opening position against any pivoting relative to the blind frame, the corner profile (7a) **characterised by**

(a) the angular guide housing with the drive-transmission element (24) guided displaceably therein;

(b) wherein a locking guide (12), which can be pivoted about a pivoting axis (14) and which has a longer arm (12a) and a shorter arm (12b), is arranged on the angular guide housing;

(c) wherein the longer arm (12a) has a sliding head element (21) - engaging with a sliding guide element (13) which can be attached to the blind frame (2) - and the shorter arm (12b) can be locked (17; 18b, 18c) against any pivoting of the locking guide (12) about its pivoting axis (14) on the corner profile (7a) depending on reaching a predetermined gap ventilation position and a predetermined displacement of the drive-transmission element (24).

2. Corner profile according to claim 1 for an installation on the hidden casement frame (3), wherein the latter can be pivoted with respect to the blind frame (2) between a closed position and a maximum ventilation opening position or cleaning position and can be locked in a predetermined position for gap ventilation with respect to the blind frame, wherein a handle (5) which can be pivoted between a closed position (5a) and an open position (5b) moves rod-like drive-transmission elements (8, 9, 10) connected to one another via corner profiles (7a, 7b, 7c) with locking elements (20), wherein in each case a locking guide (12) is hinged to be pivotable about an axis (14) on at least one or two corner profiles (7a);

(aa) the particular longer arm (12a) of which has a sliding head (21) for release from the sliding guide (13) which can be attached in each case to the blind frame (2);

(bb) and the particular shorter arm (12b) of which can be locked (17; 18b, 18c) against pivoting movements about the axis (14) on reaching a predetermined gap ventilation opening solely by turning back the handle (5) from its open position (5b).

3. Corner profile according to claim 1 or claim 2, wherein the or each short arm (12b) of the or each locking guide (12) has, on its end-face side, stop edges (18a, 18b, 18c) which cooperate with a locking pin (17) co-moved with the transmission element (24) depending on reaching the predetermined gap ventilation position and on the predetermined displacement of the drive-transmission element (24) and control or fix the locking pin (17) or the locking guide (12) in a locking position.

4. Corner profile according to claim 3, **characterised in that** the locking pin is provided on an adjustable eccentric (16).

5. Corner profile according to one of the above claims, **characterised in that** the shorter arm (12b) and the long arm (12a) of the locking guide (12) - in plan view of its pivoting plane - enclose an obtuse angle.

6. Corner profile according to one of the above claims, **characterised in that** the sliding guide element (13) which can be attached to the blind frame (2) has a longitudinal guide section (13a) which can be attached parallel to the blind frame bar and which is closed at one end and at the other end transfers into an open outlet or inlet section (13b) which is bent towards the rebate space (3a).

7. Corner profile according to one of the above claims, **characterised in that** the locking guide (12) is arranged on the outer side of the housing of the corner profile (7a) and its pivoting axis (14) is provided on the housing or the

cover rail of the corner profile.

8. Corner profile according to claim 1 or 6, **characterised in that** the locking guide (12) is secured against uncontrolled movements after release from the sliding guide element (13) by a spring element assigned to its pivoting axis (14), and/or by a predetermined friction at the pivoting axis or the like.
9. Corner profile according to one of claims 1 to 8, **characterised in that** several edge pairs (18c, 18b) or locking openings (19a, 19b) are provided on the end-face edge of the shorter arm (12b) of the locking guide (12) to define at least two different locking positions or gap ventilation positions.
10. Corner profile according to one of claims 6 to 9, **characterised in that** the cooperating parts are designed and can be attached to one another so that the engaging sliding head element (21) comes to rest on the longer arm (12a) in the or any locking position of the locking guide (12) in the region of the longitudinal guide section (13a), which can be attached parallel to the blind frame bar.
11. Corner profile according to one of claims 2 to 10, **characterised in that** the assignment of the cooperating parts is selected so that in the open position (5b) of the handle (5), the window casement can be pivoted undisturbed by the locking guide (12) between the closed position and the maximum opening position or cleaning position.
12. Corner profile according to one of claims 6 to 11, **characterised in that** a locking element which can be actuated only by tool or key is assigned to the outlet or inlet section (13b) of the sliding guide element (13).
13. Process for operating a corner profile in connection with a central closure hidden on the casement frame (3), wherein a casement can be pivoted as a swinging casement about a central horizontal axis (100) or as a pivoting casement about a central vertical axis (100) with respect to the blind frame (2) between a closed position and a maximum ventilation opening position or cleaning position and can be locked in a predetermined gap ventilation position with respect to the blind frame using a handle (5) or lever which can be pivoted between a closed position (5a) and an open position (5b) and rod-like elements (8, 9, 10) which can be moved by the latter and are connected to one another via corner profiles (7a, 7b, 7c) for drive transmission, wherein a double-armed locking guide (12) pivots about an axis (14) during opening on at least one corner profile (7a);
 - (aa) the longer arm (12a) of which has a sliding head element (21) engaging in a sliding guide (13) provided on the blind frame (2);
 - (bb) the shorter arm (12b) of which is locked against pivoting movements about the axis (14) on reaching a predetermined gap ventilation position solely by pivoting back the handle (5) or lever from its position (5b) permitting opening.

Revendications

1. Renvoi d'angle avec un boîtier de guidage angulaire et un élément de transmission de l'entraînement (24) guidé dans celui-ci pour une fermeture centrale (4) d'un battant de fenêtre (3), encastrable, en étant noyée, dans le cadre du battant (3), qui peut être basculé autour d'un axe horizontal ou vertical (100) par rapport au dormant (2) depuis une position de fermeture jusqu'en une position d'ouverture ou de nettoyage maximale et qui peut être verrouillé dans une position d'ouverture de fente prédéterminée pour empêcher tout basculement par rapport au dormant, l'angle de renvoi (7a) étant **caractérisé par**
 - (a) le boîtier de guidage angulaire avec l'élément de transmission de l'entraînement (24) guidé dans celui-ci de manière coulissante ;
 - (b) où une articulation de verrouillage (12) pouvant basculer autour d'un axe de basculement (14), qui présente un bras plus long (12a) et un bras plus court (12b), est disposée sur le boîtier de guidage angulaire ;
 - (c) où le bras plus long (12a) présente un élément de tête coulissant (21) - en prise avec un élément de guidage coulissant (13) pouvant être monté sur le dormant (2) - et le bras plus court (12b) est susceptible d'être verrouillé (17 ; 18b, 18c) au niveau du renvoi d'angle (7a) en fonction de l'atteinte d'une position de fente d'aération prédéterminée et d'un coulisement prédéterminé de l'élément de transmission de l'entraînement (24) pour empêcher tout basculement de l'articulation de verrouillage (12) autour de son axe de basculement (14).
2. Renvoi d'angle selon la revendication 1 pour un encastrement sur le cadre du battant (3) noyé, où celui-ci peut être

basculé par rapport au dormant (2) entre une position de fermeture et une position d'ouverture d'aération ou position de nettoyage maximale et peut être verrouillé dans une position prédéterminée pour l'aération par une fente par rapport au dormant, où une poignée (5) pouvant basculer entre une position de fermeture (5a) et une position d'ouverture (5b) déplace, avec les éléments de verrouillage (20), des éléments de transmission de l'entraînement

sur au moins un ou deux renvois d'angle (7a), chaque articulation de verrouillage (12) est articulée de manière à basculer autour d'un axe (14) ;

(aa) dont chaque bras plus long (12a) présente une tête coulissante (21) pour se libérer du guidage coulissant (13) pouvant être monté respectivement sur le dormant (2) ;

(bb) et dont chaque bras plus court (12b) peut être verrouillé (17 ; 18b, 18c) pour empêcher des mouvements de basculement autour de l'axe (14) lors de l'atteinte d'une ouverture de fente d'aération prédéterminée uniquement par une rotation en arrière de la poignée (5) depuis sa position d'ouverture (5b).

3. Renvoi d'angle selon la revendication 1 ou la revendication 2, où le ou chaque bras court (12b) de l'articulation ou de chaque articulation de verrouillage (12) présente sur sa face frontale des arêtes de butée (18a, 18b, 18c), qui coopèrent avec un tourillon de blocage (17) déplacé conjointement avec l'élément de transmission (24) en fonction de l'atteinte de la position de fente d'aération prédéterminée et du coulisement prédéterminé de l'élément de transmission de l'entraînement (24) et guident ou bien fixent ce tourillon ou l'articulation de verrouillage (12) en une position de verrouillage.

4. Renvoi d'angle selon la revendication 3, **caractérisé en ce que** le tourillon de blocage est prévu dans un excentrique (16) ajustable.

5. Renvoi d'angle selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le bras plus court (12b) et le bras long (12a) de l'articulation de verrouillage (12) incluent un angle obtus - en vue d'en haut sur son plan de basculement.

6. Renvoi d'angle selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'élément de guidage coulissant (13) pouvant être disposé sur le dormant (2) présente une section de guidage longitudinale (13a) pouvant être disposée parallèlement à la traverse du dormant, fermée à une extrémité et donnant sur l'autre extrémité sur une section d'attaque ou de sortie (13b) ouverte et angulaire par rapport à l'espace de feuillure (3a).

7. Renvoi d'angle selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'articulation de verrouillage (12) est disposée sur la face extérieure du logement du renvoi d'angle (7a) et son axe de basculement (14) est prévu sur le logement ou le rail de couverture du renvoi d'angle.

8. Renvoi d'angle selon la revendication 1 ou 6, **caractérisé en ce que** l'articulation de verrouillage (12) est sécurisée par un élément de ressort associé à son axe de basculement (14) et/ou par une friction prédéterminée sur l'axe de basculement ou de manière similaire pour empêcher des mouvements incontrôlés après la libération hors de l'élément de guidage coulissant (13).

9. Renvoi d'angle selon l'une des revendications 1 à 8, **caractérisé en ce que**, sur l'arête frontale du bras plus court (12b) de l'articulation de verrouillage (12), plusieurs paires d'arêtes (18c, 18b) ou ouvertures d'enclenchement (19a, 19b) sont prévues pour déterminer au moins deux positions de verrouillage ou positions de fente d'aération différentes.

10. Renvoi d'angle selon l'une des revendications 6 à 9, **caractérisé en ce que** les parties coopérantes sont ainsi conçues et peuvent être ainsi montées les unes par rapport aux autres **en ce que** l'élément de tête coulissante (21) venant en prise arrive contre le bras plus long (12a) dans la ou chaque position de verrouillage de l'articulation de verrouillage (12) dans la zone de la section de guidage longitudinale (13a), qui peut être disposée parallèlement à la traverse du dormant.

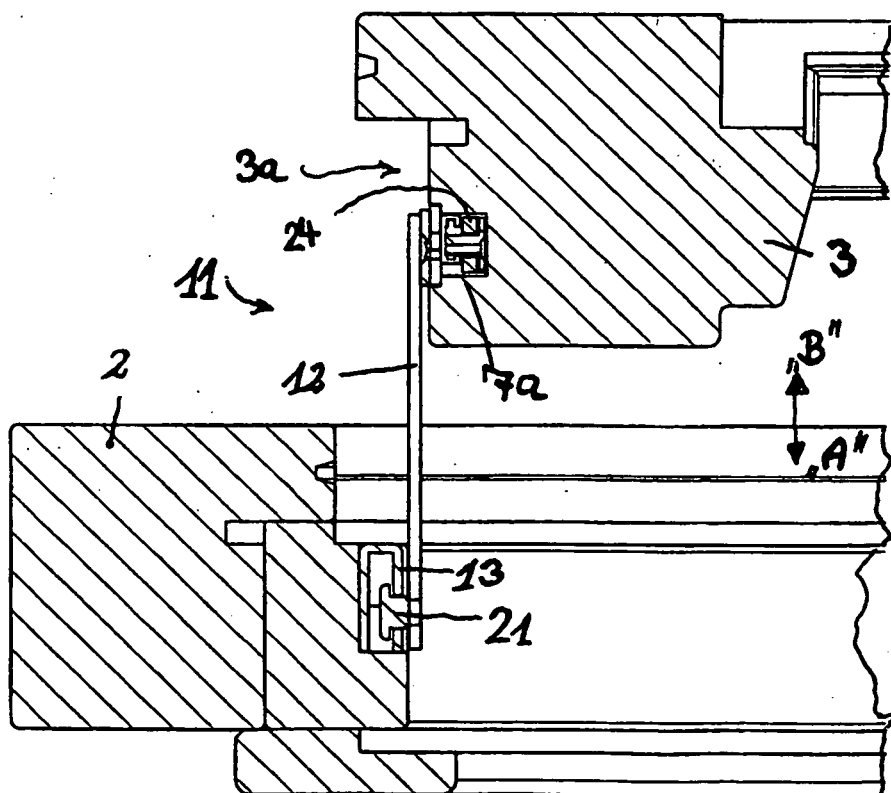
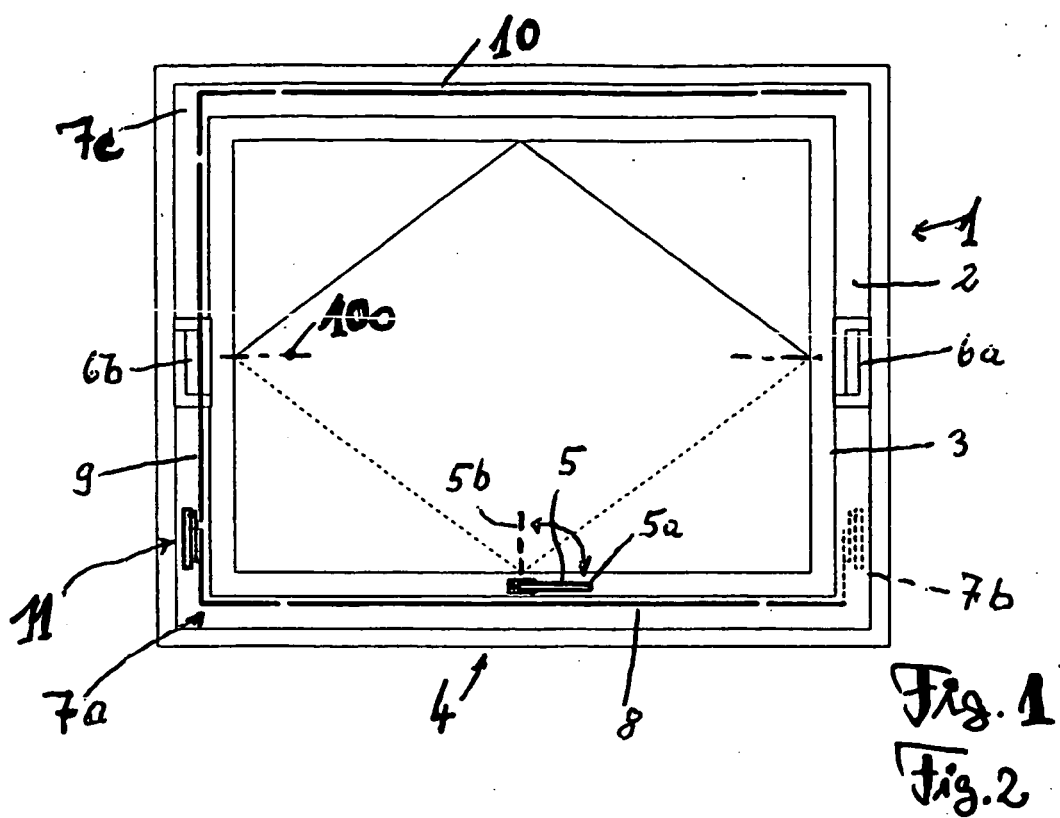
11. Renvoi d'angle selon l'une des revendications 2 à 10, **caractérisé en ce que** l'affectation des parties coopérantes est ainsi choisie **en ce que**, en position d'ouverture (5b) de la poignée (5), le battant de fenêtre peut être basculé sans gêne par l'articulation de verrouillage (12) entre la position de fermeture et la position d'ouverture ou de nettoyage maximale.

12. Renvoi d'angle selon l'une des revendications 6 à 11, **caractérisé en ce qu'un** élément de verrou actionnable seulement avec un outil ou des clés est affecté à la section de sortie ou d'attaque (13b) de l'élément de guidage coulissant (13).

13. Procédé pour faire fonctionner un renvoi d'angle en relation avec une fermeture centrale noyée sur le cadre du battant (3), où un battant peut être basculé, en tant que battant pivotant, autour d'un axe médian horizontal (100) ou, en tant que battant à ouverture classique, autour d'un axe médian vertical (100) par rapport au dormant (2) entre une position de fermeture ou une position d'ouverture d'aération ou position de nettoyage maximale et peut être verrouillé dans une position de fente d'aération prédéterminée par rapport au dormant, avec une poignée (5) ou un levier pouvant basculer entre une position de fermeture (5a) et une position d'ouverture (5b) et des éléments (8, 9, 10) mobiles grâce à celle-ci ou celui-ci, en forme de crémone, liés entre eux par le biais de renvois d'angle (7a, 7b, 7c) pour la transmission de l'entraînement, où sur au moins un renvoi d'angle (7a), une articulation de verrouillage (12) à deux bras bascule autour d'un axe (14) lors de l'ouverture,

(aa) dont le bras plus long (12a) présente un élément de tête coulissante (21) venant en prise dans un guidage coulissant (13) prévu sur le dormant (2) ;

(bb) dont le bras plus court (12b) est verrouillé pour empêcher les mouvements de basculement autour de l'axe (14) lors de l'atteinte d'une position de fente d'aération prédéterminée, seulement grâce au basculement en arrière de la poignée (5) ou du levier depuis sa position (5b) autorisant l'ouverture.



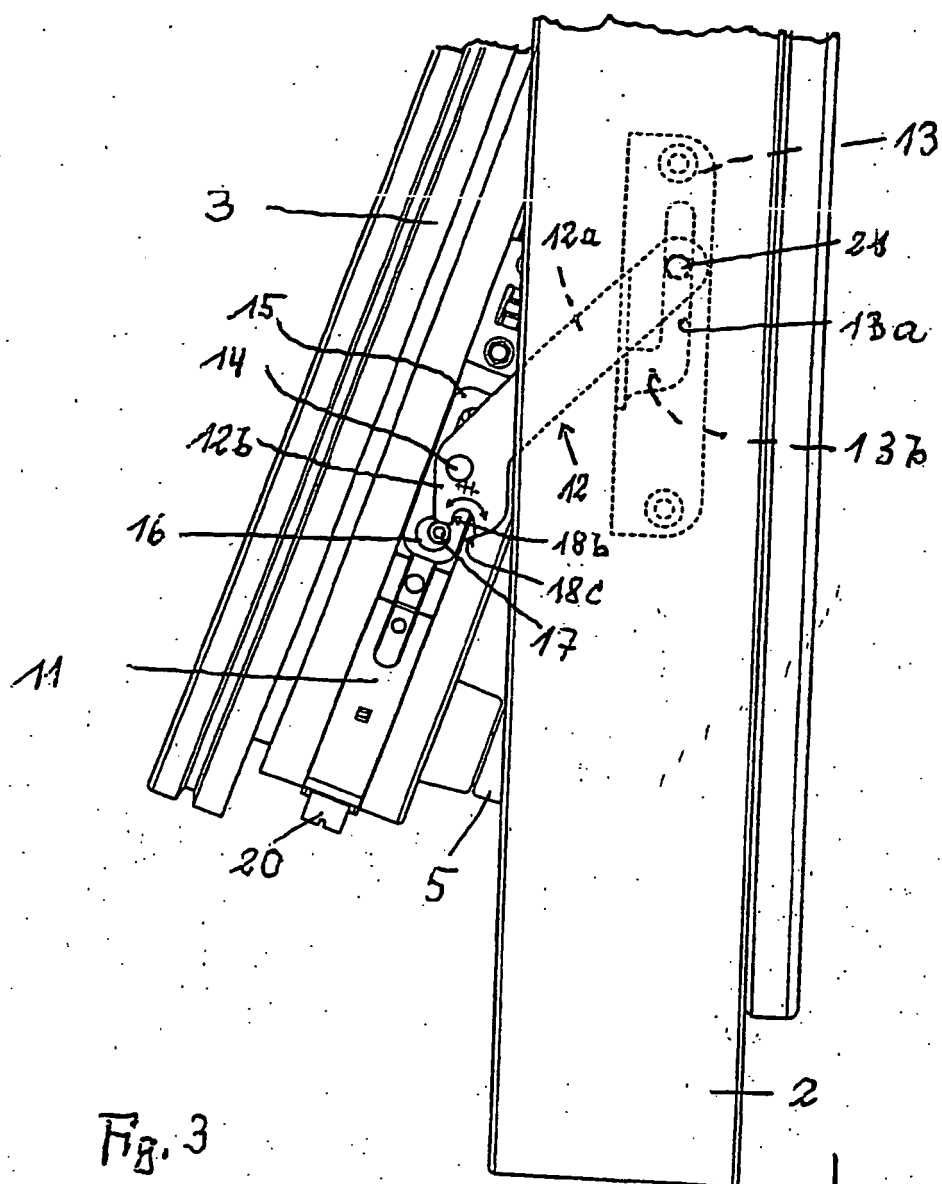


Fig. 3

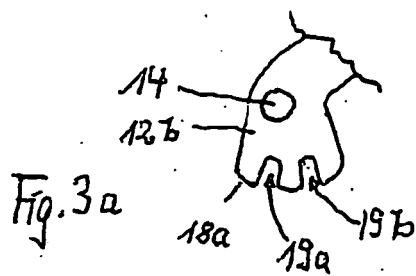


Fig. 3a

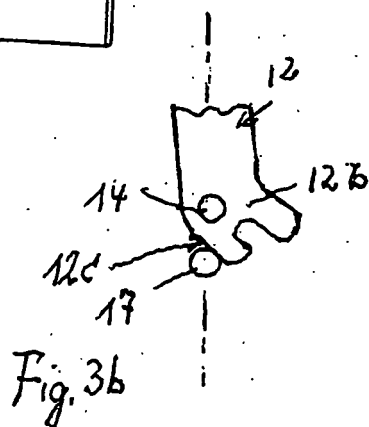


Fig. 3b

Fig. 4

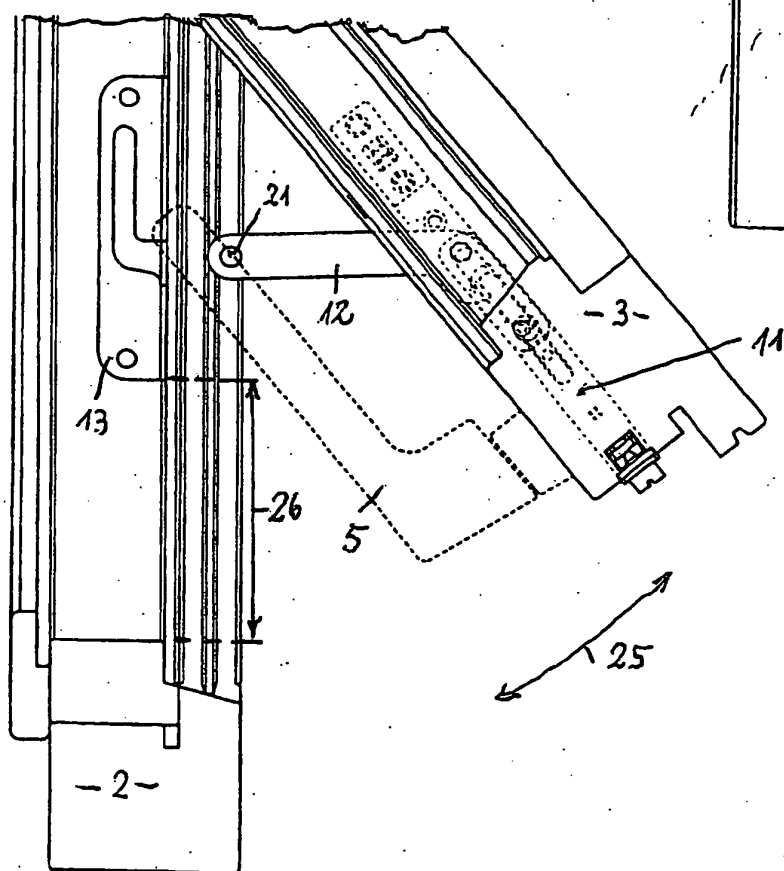
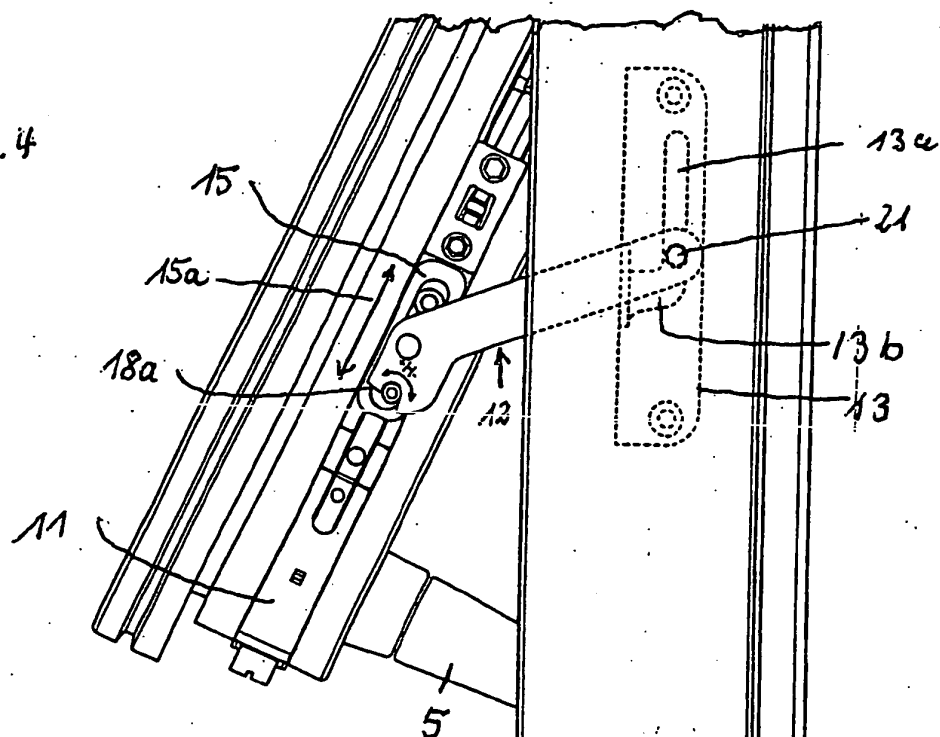


Fig. 5

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

- DE 19846048 A, Siegenia-Frank [0003]
- EP 1267026 A, Roto [0004] [0007]