

(19)



(11)

EP 2 602 413 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
29.10.2014 Patentblatt 2014/44

(51) Int Cl.:
E05C 17/28^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **11191959.3**

(22) Anmeldetag: **05.12.2011**

(54) **Verriegelungseinrichtung zum Arretieren eines Fensterladens oder Türladens**

Locking equipment for locking a window or door shutter

Dispositif de verrouillage destiné à l'arrêt d'un volet de fenêtre ou de porte

(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**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
12.06.2013 Patentblatt 2013/24

(73) Patentinhaber: **Willa, Rainer**
3904 Naters (CH)

(72) Erfinder: **Willa, Rainer**
3904 Naters (CH)

(74) Vertreter: **BOVARD AG**
Optingenstrasse 16
3000 Bern 25 (CH)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A1- 2 141 313 DE-A1- 2 850 067
GB-A- 962 138 US-A- 1 600 171
US-A1- 2008 184 627

EP 2 602 413 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 vorliegende Erfindung bezieht sich auf eine Vorrichtung zum Arretieren eines Fensterladens oder Türladens, welcher an einer Seite einer Laibung eines Gebäudes um eine vertikale Achse schwenkbar gelagert ist, und welcher in einer geschlossenen Position, in einer vollständig geöffneten Position und in Zwischenpositionen arretierbar ist, welche Vorrichtung einen mit einer Biegung ausgestatteten zweischenkigen Hebel umfasst, dessen Endbereich des einen Schenkels in einer an der Seite der Laibung angebrachten Lagereinrichtung um eine Vertikalachse schwenkbar gelagert ist, und dessen Endbereich des anderen Schenkels in einer am Fensterladen oder Türladen im Wesentlichen rechtwinklig zur Vertikalachse angebrachten Gleitschiene verschiebbar geführt gelagert ist und mittels einer Arretiervorrichtung in den unterschiedlichen Positionen arretierbar ist.

[0002] Mit derartigen Vorrichtungen wird erreicht, dass Fensterläden oder Türläden von einer geschlossenen arretierbaren Position in eine offene arretierbare Position oder in arretierbare Zwischenpositionen gebracht werden können, wobei die Bedienung in einfacher Weise möglich ist. Die entsprechend positionierten Fensterläden oder Türläden sind dabei in den eingestellten Positionen so arretiert, dass sie auch starken Windstößen widerstehen können.

[0003] Derartige Arretiervorrichtungen für Fensterläden sind bekannt. So zeigt beispielsweise die EP A 2 141 313 eine derartige Vorrichtung, mit welchen Fensterläden in beliebigen Offenstellungen arretiert werden können. Zusätzlich ist diese Vorrichtung mit einer Verriegelungseinrichtung ausgestattet, mit welcher der Fensterladen in der vollständig geöffneten Position verriegelt werden kann, wodurch dieser Fensterladen in der vollständig geöffneten Position parktisch spielfrei arretiert ist, ein Bewegen des Fensterladens beispielsweise durch Windeinflüsse und eine entsprechende Lärmentwicklung können dadurch vollständig vermieden werden.

[0004] Aus der DE A 28 50 067 ist eine Halteeinrichtung für ein Kippfenster entnehmbar, die entriegelt werden kann, wenn das Kippfenster von der gekippten Position noch weiter aufgeschwenkt werden soll.

[0005] Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung besteht nun darin, die Vorrichtung zum Arretieren eines Fensterladens oder Türladens derart zu verbessern, dass diese in der vollständig geschlossenen Position in einfacher Weise verriegelt werden können, dass die Verbesserung kostengünstig erreicht werden kann, und dass einem Versuch, den Fensterladen oder Türladen gewaltsam zu öffnen, ein erhöhter Widerstand entgegengesetzt werden kann.

[0006] Erfindungsgemäss erfolgt die Lösung dieser Aufgabe dadurch, dass in die Gleitschiene eine Verriegelungseinrichtung eingesetzt ist, die mit einem Riegel versehen ist, welcher im geschlossenen Zustand des Fensterladens oder Türladens in einen am Endbereich des anderen Schenkels des zweischenkigen Hebels an-

gebrachten Vorsprung lösbar einklinkt, und die Verriegelungseinrichtung aus einem in die Gleitschiene eingesetzten Gleitschuh gebildet ist, der in der Gleitschiene positionierbar ist, und an welchem der Riegel schwenkbar angeordnet ist.

[0007] Mit dieser erfindungsgemässen Ausgestaltung der vorliegenden Vorrichtung wird erreicht, dass im geschlossenen Zustand des Fensterladens oder Türladens der entsprechende Laden nicht nur durch die Arretiervorrichtung arretiert werden kann, sondern dass dieser in geschlossenem Zustand zusätzlich verriegelt wird, wodurch die gewünschten Ziele vollumfänglich erreichbar sind.

[0008] Indem die Verriegelungseinrichtung aus einem in die Gleitschiene eingesetzten Gleitschuh gebildet ist, der in der Gleitschiene positionierbar ist und an welchem der Riegel schwenkbar angeordnet ist, kann ein einfacher Aufbau dieser positionierbaren Verriegelungseinrichtung erhalten werden kann, welche praktisch nicht sichtbar in der Gleitschiene untergebracht werden kann.

[0009] In vorteilhafter Weise ist der Gleitschuh mit einer Stellschraube versehen, mit welcher der Gleitschuh in der Gleitschiene in der eingestellten Position fixierbar ist. Dadurch wird erreicht, dass bei der Montage der Vorrichtung zum Arretieren und Verriegeln die Verriegelungseinrichtung zum Erreichen der optimalen Verriegelungsposition des Fensterladens oder Türladens in einfacher und optimaler Weise eingestellt werden kann.

[0010] Einen besonders einfachen Aufbau der Verriegelungseinrichtung erhält man dadurch, indem der Riegel um die Stellschraube schwenkbar angeordnet ist.

[0011] Eine weitere vorteilhafte Ausgestaltung der Erfindung besteht darin, dass der Riegel mit einem Haken, welcher in der geschlossenen Position des Fensterladens oder Türladens in den am Endbereich des anderen Schenkels angebrachten als Bolzen ausgebildeten Vorsprung einklinkt, und mit einem Handgriff, mittels welchem der Riegel aus der in den Bolzen eingeklinkten Position ausklinkbar ist, versehen ist. Dadurch kann die Verriegelungseinrichtung mit dem Riegel kostengünstig und einfach hergestellt werden, die Bedienung des Riegels wird sehr einfach möglich.

[0012] In vorteilhafter Weise wirkt der Riegel mit einer Feder zusammen, welcher den Riegel in die Einklinkposition drückt. Dadurch wird erreicht, dass die Verriegelung beim Schliessen des Fensterladens oder Türladens in die geschlossene Position selbstständig in den Bolzen einklinkt und in dieser Position gehalten wird.

[0013] Eine weitere vorteilhafte Ausgestaltung der Erfindung besteht darin, dass die Arretiervorrichtung aus einem weiteren in der Gleitschiene geführt verschiebbarem Gleitschuh gebildet ist, in welche der Bolzen drehbar eingesetzt ist, welcher Bolzen mit einem Spannschuh zusammen wirkt, mittels welchem der weitere Gleitschuh in beliebiger Position in der Gleitschiene arretierbar ist. Dies ergibt eine einfache und kompakte Bauweise der Einrichtung.

[0014] Der Spannschuh ist quer zur Verschieberich-

tung des Gleitschuhs in der Gleitschiene verschiebbar und ist gegen die Gleitschiene verspannbar, wodurch eine einfache Arretierung des Fensterladens oder Türladens ermöglicht wird.

[0015] In vorteilhafter Weise ist der dem Spannschuh zugewandte Endbereich des Bolzens mit einer schiefen Ebene versehen, und ist der Spannschuh an der dem Bolzen zugewandten Oberfläche ebenfalls mit einer schiefen Ebene versehen, sodass der Spannschuh durch Verdrehen des Bolzens gegen die Gleitschiene hin und von dieser weg bewegbar ist, was neben dem einfachen Aufbau eine einfache Bedienbarkeit zur Folge hat.

[0016] Zum Erleichtern des Verdrehens des Bolzens ist dieser mit einem Drehhebel verbunden, was zu einer guten Bedienbarkeit beiträgt.

[0017] In vorteilhafter Weise ist in die Gleitschiene ein Stab mit strukturierter Oberfläche eingesetzt, gegen welchen der Spannschuh und die Stellschraube spannbar sind, wodurch die entsprechende Fixierung beziehungsweise Arretierung verbessert wird.

[0018] Eine weitere vorteilhafte Ausgestaltung der Erfindung besteht darin, dass die strukturierte Oberfläche des Stabes aus Rippen und Rillen besteht, und dass die dem Stab zugewandte Oberfläche des Spannschuhs mit entsprechenden Rippen und Rillen ausgestattet ist, wodurch quasi zwischen Stab und Spannschuh ein Formschluss gebildet wird, wodurch die Arretierung verbessert wird.

[0019] Eine Ausführungsform der erfindungsgemässen Vorrichtung wird nachfolgend anhand der beiliegenden Zeichnungen beispielhaft näher erläutert.

[0020] Es zeigt

Fig. 1 eine räumliche Ansicht einer Vorrichtung zum Arretieren eines Fensterladens bei voll geöffnetem Fensterladen;

Fig. 2 eine räumliche Ansicht einer Vorrichtung zum Arretieren eines Fensterladens bei voll geschlossenem Fensterladen;

Fig. 3 in auseinandergezogener und räumlicher Darstellung die Einzelteile, aus welchen die erfindungsgemässe Vorrichtung zum Arretieren und Fixieren des entsprechenden Ladens zusammengesetzt ist;

Fig. 4 in räumlicher Darstellung die Arretiervorrichtung und Verriegelungseinrichtung im montierten Zustand, wobei die Gleitschiene aus Übersichtlichkeitsgründen weggelassen ist;

Fig. 5 eine Schnittdarstellung durch die Vorrichtung zum Arretieren des entsprechenden Ladens im nicht arretierten Zustand;

Fig. 6 eine Schnittdarstellung der Vorrichtung zum Arretieren des entsprechenden Ladens im arretier-

ten Zustand;

Fig. 7a eine Längsschnittdarstellung durch die Gleitschiene mit der Verriegelungseinrichtung und der Arretiereinrichtung, welche sich im arretierten Zustand befindet;

Fig. 7b eine Längsschnittdarstellung durch die Gleitschiene mit der Verriegelungseinrichtung und der gelösten Arretierungsvorrichtung, in welchem Zustand der entsprechende Laden verschwenkbar ist;

Fig. 7c eine Längsschnittdarstellung durch die Gleitschiene mit der Verriegelungseinrichtung und der Arretiereinrichtung, wobei sich der Laden in der voll geschlossenen Position befindet und verriegelt ist;

Fig. 8a - 8c in Einzelschritten die Bewegung des Riegels während des Verriegelungsvorgangs.

[0021] Aus Fig. 1 ist ein Fensterladen 1 ersichtlich, welcher in bekannter Weise an einer Seite einer Laibung 2 um eine vertikale Achse 3 schwenkbar gelagert ist. Anstelle dieses Fensterladens könnte auch ein Türladen oder dgl. entsprechend schwenkbar gelagert sein. Dieser Fensterladen 1 befindet sich in der vollständig geöffneten Position und wird in dieser Position durch die Vorrichtung zum Arretieren dieses Fensterladens 1 gehalten. Diese Vorrichtung besteht aus einer Lagereinrichtung 5, die an der Seite 2 der Laibung befestigt ist. In dieser Lagereinrichtung 5 ist ein zweischenkliger Hebel 6 um eine Vertikalachse 7 schwenkbar gelagert. Dieser Hebel 6 weist zwei Schenkel 8 und 9 auf, der eine Schenkel 8 ist mit seinem Endbereich in der Lagereinrichtung 5 gehalten, der andere Schenkel 9 ist in einer am Fensterladen 1 angebrachten Gleitschiene 10 verschiebbar geführt gelagert und mittels einer Arretiervorrichtung 11, die später noch im Detail beschrieben wird, arretierbar. Der zweischenklige Hebel 6 ist mit einer Biegung 12 ausgestattet, sodass der eine Schenkel 8 etwa rechtwinklig zum anderen Schenkel 9 steht.

[0022] An der Lagereinrichtung 5 sind in bekannter Weise Verriegelungsmittel 13 angebracht. Mit diesen Verriegelungsmitteln 13 kann der zweischenklige Hebel 6 in der vollständig geöffneten Position des Fensterladens 1, wie dies in Fig. 1 dargestellt ist, in bekannter Weise verriegelt werden, sodass der zweischenklige Hebel 6 in der Lagereinrichtung 5 fixiert ist. Durch diesen fixierten zweischenkligen Hebel 6 wird der Fensterladen 1 in der vollständig geöffneten Position gehalten.

[0023] Selbstverständlich wäre es auch denkbar, auf diese Verriegelungsmittel 13 zu verzichten, der Fensterladen 1 könnte auch durch die Arretiervorrichtung 11, wie später noch gesehen wird, in der vollständig geöffneten Position gehalten werden.

[0024] Um den Fensterladen 1 von der vollständig geöffneten Position gemäss Fig. 1 in die geschlossene Position zu bringen, wie dies in Fig. 2 dargestellt ist, können

die Verriegelungsmittel 13 gelöst werden. Der zweischenkige Hebel 6 wird dadurch freigegeben und lässt sich, bei gelöster Arretiervorrichtung 11, wie später noch gesehen wird, um die Vertikalachse 7 schwenken. Der Endbereich des anderen Schenkels 9 ist, bei entriegelter Arretiervorrichtung 11, entlang der Gleitschiene 10 verschiebbar, der Fensterladen 1 lässt sich somit in die geschlossene Position bringen, in welcher er durch Arretieren der Arretiervorrichtung 11 und durch die nicht sichtbare Verriegelungseinrichtung 4, die später noch im Detail beschrieben wird, gehalten wird.

[0025] In Fig. 3 sind in räumlicher Darstellung die Einzelteile dargestellt, welche die Verriegelungseinrichtung 4 zeigen. Die Verriegelungseinrichtung 4 umfasst einen Gleitschuh 14, der in der Gleitschiene 10 in Längsrichtung gleitend geführt verschiebbar ist. Die Gleitschiene 10 weist hierfür zwei Stege 15 auf, die einen Längsschlitz 16 seitlich begrenzen. In den Gleitschuh 14 eingelegt ist eine Schraubenmutter 17, von unten ist durch eine Öffnung des Gleitschuhs 14 in diese Schraubenmutter 17, die im Gleitschuh 14 abgestützt ist, eine Stellschraube 18 einschraubbar. Zwischen den Kopf der Stellschraube 18 und den Gleitschuh 14 ist der Riegel 19 einsetzbar, dieser Riegel 19 ist um die Achse der Stellschraube 18 schwenkbar. Ebenfalls auf die Stellschraube 18 aufsetzbar ist eine Feder 20, mit welcher der Riegel 19 in die verriegelte Position drückbar ist, wie später noch im Detail dargestellt wird. Im oberen Bereich der Gleitschiene 10 ist ein Stab 21 eingelegt und fixiert, dieser Stab 21 ist mit einer strukturierten Oberfläche 22 versehen, die im hier dargestellten Ausführungsbeispiel aus Rippen und Rillen besteht. Dieser Stab 21 könnte auch ein mit einem Gewinde versehener Stab sein.

[0026] Die Arretiervorrichtung 11 umfasst einen weiteren Gleitschuh 23, der entsprechend dem Gleitschuh 14 in der Gleitschiene 10 geführt in Längsrichtung verschiebbar ist. In diesen weiteren Gleitschuh 23 einsetzbar ist ein Spannschuh 24, welcher im weiteren Gleitschuh 23 quer zur Verschieberichtung verschiebbar gehalten ist. In den weiteren Gleitschuh 23 einsetzbar ist ein drehbarer Bolzen 25, welcher am Endbereich, der dem Spannschuh 24 zugewandt ist, mit einer schiefen Ebene 26 ausgestattet ist und welcher auf dem weiteren Gleitschuh 23 drehbar abgestützt ist. Die dem Bolzen 25 zugewandte Oberfläche des Spannschuhs 24 ist ebenfalls mit einer schiefen Ebene 27 versehen, durch Verdrehen des Bolzens 25 kann somit der Spannschuh 24 gegen den in die Gleitschiene 10 eingesetzten Stab 21 hin und von dieser weg bewegt werden.

[0027] Am in den weiteren Gleitschuh 23 drehbar eingesetzten Bolzen 25 ist der andere Schenkel 9 des zweischenkigen Hebels 6 angelenkt. Um die Drehbarkeit des Bolzens und das Verschwenken des zweischenkigen Hebels 6 um den Bolzen 25 gewährleisten zu können, ist zwischen zweischenkligem Hebel 6 und weiterem Gleitschuh 23 eine Unterlagsscheibe 28 eingelegt. Am unteren Ende des Bolzens 25 ist ein Drehhebel 29 angebracht, mit welchem der Bolzen 25 in einfacher Weise

von Hand verdreht werden kann.

[0028] Aus Fig. 4 sind die Verriegelungseinrichtung 4 und die Arretiervorrichtung 11 gemäss Fig. 3 im montierten Zustand ersichtlich, wobei aus Übersichtlichkeitsgründen die Gleitschiene 10 weggelassen wurde. Hierbei ist der Gleitschuh 14 der Verriegelungseinrichtung 4 und die eingeschraubte Stellschraube 18 sowie der Riegel 19 ersichtlich, von der Arretiervorrichtung 11 ist ebenfalls der weitere Gleitschuh 23, der Spannschuh 24 und der Drehhebel 29 ersichtlich, der am Bolzen 25 angelenkt ist, sowie der zweischenkige Hebel 6, der die Arretiervorrichtung 11 trägt.

[0029] Aus den Figuren 5 und 6 ist die in die Gleitschiene 10 eingesetzte Arretiervorrichtung 11 ersichtlich. Wie bereits erwähnt worden ist, ist in den oberen Teil der Gleitschiene 10 ein Stab 21 eingesetzt und fixiert. Der weitere Gleitschuh 23 ist verschiebbar in die Gleitschiene 10 eingesetzt, ersichtlich ist auch der im weiteren Gleitschuh 23 angeordnete drehbare Bolzen 25, der mit dem Spannschuh 24, der in den weiteren Gleitschuh 23 eingesetzt ist, zusammen wirkt. Der Bolzen 25 ist im zweischenkigen Hebel 6 drehbar gehalten, ersichtlich ist zudem noch der Riegel 19, dessen Funktion aber später noch beschrieben wird. In Fig. 5 ist der Bolzen 25 und der Drehhebel 29 in einer Position, in welcher der Spannschuh 24 vom Stab 21 beabstandet ist. Diese gelöste Stellung ermöglicht, dass der Gleitschuh 23 entlang der Gleitschiene 10 verschiebbar ist, der Fensterladen kann geöffnet und verschlossen werden. In Fig. 6 ist der Bolzen 25 über den Drehhebel 29 verdreht worden, über die schiefe Ebene 26, die am oberen Ende des Bolzens 25 angebracht ist, ist der Spannschuh 24 bezüglich des weiteren Gleitschuhs 23 angehoben worden und wird nun gegen den Stab 21 gepresst, der in der Gleitschiene 10 fixiert ist. Die Arretiervorrichtung 11 befindet sich hier in der arretierten Position, der weitere Gleitschuh 23 ist in der Gleitschiene 10 fixiert, der Fensterladen wird somit in dieser Position festgehalten.

[0030] Aus Fig. 7a ist die in der Gleitschiene 10 angeordnete Arretiervorrichtung 11 dargestellt, diese befindet sich in der arretierten Position, wie dies in Fig. 6 dargestellt ist. Der Fensterladen ist somit in der entsprechenden Position arretiert. Ebenfalls in der Gleitschiene 10 angeordnet ist die Verriegelungseinrichtung 4, diese Verriegelungseinrichtung 4 ist in der Gleitschiene fixiert, indem die Stellschraube 18 angezogen ist, die Stellschraube 18 wird hierbei gegen den Stab 21 gepresst, der Gleitschuh 14 ist somit unverrückbar in der Gleitschiene 10 festgehalten.

[0031] Um die Stellschraube 18 ist der Riegel 19 schwenkbar angeordnet, mit welchem die Arretiervorrichtung 11 verriegelt werden kann.

[0032] In Fig. 7b ist wiederum die Arretiervorrichtung 11 und die Verriegelungseinrichtung 4 ersichtlich, die entsprechend der Darstellung in Fig. 7a in der Gleitschiene 10 angeordnet sind. Hierbei ist der Bolzen 25 über den Drehhebel 29 verdreht worden, der Spannschuh 24 befindet sich somit bezüglich des Stabes 21 in einer be-

abstandeten Position, die Arretiervorrichtung befindet sich in der gelösten Position. Dies bedeutet, dass der weitere Gleitschuh 23 und dadurch die Arretiervorrichtung 11 entlang der Gleitschiene 10 verschoben werden können, was gleich bedeutend ist, dass der Fensterladen geöffnet und geschlossen werden kann.

[0033] In der geschlossenen Position des Fensterladens befindet sich die Arretiervorrichtung 11 in der an die Verriegelungseinrichtung 4 angenäherten Position, wie dies in Figur 7c ersichtlich ist. Hierbei stoßen die beiden Gleitschuhe 14 und 23 aneinander. In dieser Position verriegelt sich der Riegel 19 der Verriegelungseinrichtung 4 mit der Arretiervorrichtung 11, wie nachfolgend noch beschrieben wird, die Arretiervorrichtung 11 lässt sich somit nicht mehr von der Verriegelungseinrichtung 4 weg bewegen, ohne dass der Riegel 19 manuell gelöst wird, der Fensterladen ist somit in dieser Position, was der geschlossenen Position des Fensterladens entspricht, verriegelt.

[0034] Aus den Figuren 8a bis 8c ist der Verriegelungsvorgang der Arretiervorrichtung dargestellt. In der Fig. 8a nähert sich die Arretiervorrichtung 11 entlang der Gleitschiene 10 der Verriegelungseinrichtung 4. Der Riegel 19 wird über die Feder 20 in die Verriegelungsposition gedrückt. Der der Arretiervorrichtung 11 zugewandte Endbereich des Riegels 19 ist mit einer abgeschrägten Fläche 30 ausgestattet. Wenn die Arretiervorrichtung 11 in Kontakt mit dieser abgeschrägten Fläche 30 des Riegels 19 kommt, wird dieser Riegel 19 entgegen der Kraft der Feder 20 um die Stellschraube 18 aufgeschwenkt, wie dies in Fig. 8b ersichtlich ist. Wenn der Bolzen 25 der Arretiervorrichtung 11 den Haken 31 des Riegels 19 überfahren hat, schnappt der Riegel 19 in Folge der wirkenden Kraft der Feder 20 um die Stellschraube 18 zu, der Haken 31 des Riegels 19 umschließt dann den Bolzen 25, die Arretiervorrichtung 11 befindet sich, wie in Fig. 8c ersichtlich ist, in der verriegelten Position, der Fensterladen ist in dieser Position der Arretiervorrichtung geschlossen und somit in dieser geschlossenen Position selbsttätig verriegelt worden.

[0035] Zum Lösen dieser Verriegelung wird der Riegel 19 am dem Haken 31 abgewandten Endbereich 32 gegen die Gleitschiene 10 gedrückt, der Haken 31 des Riegels 19 wird aus dem Eingriff mit dem Bolzen 25 aufgeschwenkt, die Arretiervorrichtung 11 wird freigegeben, der Fensterladen wird dadurch entriegelt und kann geöffnet werden.

[0036] Zum Einstellen der Verriegelungseinrichtung 4 in der Gleitschiene 10 kann die Stellschraube 18 gelöst werden, der Fensterladen wird in die geschlossene Position gebracht, die Arretiervorrichtung 11 befindet sich dann in der Gleitschiene in der entsprechenden Position, die Verriegelungseinrichtung 4 kann soweit gegen die Arretiervorrichtung 11 verschoben werden, bis sich der Riegel 19 in der eingeriegelten Position befindet, dargestellt in Fig. 8c, die Stellschraube kann festgezogen werden, die Verriegelungseinrichtung 4 wird so in der Gleitschiene 10 in der richtigen Position fixiert.

[0037] Es wäre auch denkbar, auf der anderen Seite der Gleitschiene und gegenüberliegend zur Arretiervorrichtung 11 eine zusätzliche Verriegelungseinrichtung 4 anzuordnen, mit welcher der Fensterladen 1 in der voll geöffneten Position verriegelt werden könnte, entsprechend wie in der voll geschlossenen Position.

[0038] Mit dieser erfindungsgemässen Ausgestaltung wird eine Vorrichtung erhalten, welche einfach im Aufbau ist, welche kostengünstig hergestellt werden kann und welche sehr einfach bedienbar ist, die gewünschten Funktionen werden in optimaler Weise erfüllt.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Arretieren eines Fensterladens oder Türladens (1), welcher an einer Seite einer Laibung (2) eines Gebäudes um eine vertikale Achse (3) schwenkbar gelagert ist, und welcher in einer geschlossenen Position, in einer vollständig geöffneten Position und in Zwischenpositionen arretierbar ist, welche Vorrichtung einen mit einer Biegung (12) ausgestatteten zweischenkligen Hebel (6) umfasst, dessen Endbereich des einen Schenkels (8) in einer an der Seite der Laibung (2) angebrachten Lager-einrichtung (5) um eine Vertikalachse (7) schwenkbar gelagert ist, und dessen Endbereich des anderen Schenkels (9) in einer am Fensterladen oder Türladen (1) im wesentlichen rechtwinklig zur Vertikalachse (7) angebrachten Gleitschiene (10) verschiebbar geführt gelagert ist und mittels einer Arretiervorrichtung (11) in den unterschiedlichen Positionen arretierbar ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** in die Gleitschiene (10) eine Verriegelungseinrichtung (4) eingesetzt ist, die mit einem Riegel (19) versehen ist, welcher im geschlossenen Zustand des Fensterladens oder Türladens (1) in einen am Endbereich des anderen Schenkels (9) des zweischenkligen Hebels (6) angebrachten Vorsprung (25) lösbar ein-klinkt, und die Verriegelungseinrichtung (4) aus einem in die Gleitschiene (10) eingesetzten Gleit-schuh (14) gebildet ist, der in der Gleitschiene (10) positionierbar ist, und an welchem der Riegel (19) schwenkbar angeordnet ist.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Gleitschuh (14) mit einer Stellschraube (18) versehen ist, mittels welcher der Gleit-schuh (14) in der Gleitschiene (10) in der eingestellten Position fixierbar ist.
3. Vorrichtung nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Riegel (19) um die Stellschraube (18) schwenkbar ist.
4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Riegel (19) mit einem Haken (31), welcher in der geschlossenen Po-

sition des Fensterladens oder Türladens (1) in den am Endbereich des anderen Schenkels (9) angebrachten als Bolzen (25) ausgebildeten Vorsprung einklinkt, und mit einem Handgriff (32), mittels welchem der Riegel (19) aus der in den Bolzen (25) eingeklinkten Position ausklinkbar ist, versehen ist.

5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Riegel (19) mit einer Feder (20) zusammenwirkt, welche den Riegel (19) in die Einklinkposition drückt. 5
6. Vorrichtung nach Anspruch 4 oder 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Arretiervorrichtung (11) aus einem in der Gleitschiene (10) geführt verschiebbaren weiteren Gleitschuh (23) gebildet ist, in welchen der Bolzen (25) drehbar eingesetzt ist, welcher Bolzen (25) mit einem Spannschuh (24) zusammenwirkt, mittels welchem der weitere Gleitschuh (23) in beliebiger Position in der Gleitschiene (10) arretierbar ist. 10
7. Vorrichtung nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Spannschuh (24) quer zur Verschieberichtung des weiteren Gleitschuhs (23) in der Gleitschiene (10) verschiebbar ist und gegen die Gleitschiene (10) verspannbar ist. 15
8. Vorrichtung nach Anspruch 6 oder 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der dem Spannschuh (24) zugewandte Endbereich des Bolzens (25) mit einer schiefen Ebene (26) versehen ist, und dass der Spannschuh (24) an der dem Bolzen (25) zugewandten Oberfläche ebenfalls mit einer schiefen Ebene (27) versehen ist, sodass der Spannschuh (24) durch Verdrehen des Bolzens (25) gegen die Gleitschiene (10) hin und von dieser weg bewegbar ist. 20
9. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 6 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Bolzen (25) mit einem Drehhebel (29) zum Verdrehen ausgestattet ist. 25
10. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 6 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** in die Gleitschiene (10) ein Stab (21) mit strukturierter Oberfläche (22) eingesetzt ist und dass Spannschuh (24) und Stellschraube (18) gegen diesen Stab (21) spannbar sind. 30
11. Vorrichtung nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die strukturierte Oberfläche (22) des Stabes (21) aus Rippen und Rillen besteht und dass die dem Stab (21) zugewandte Oberfläche des Spannschuhs (24) mit entsprechenden Rippen und Rillen ausgestattet ist. 35

Claims

1. Device for locking a window shutter or door shutter (1), which is pivotably borne on one side of an embrasure (2) of a building about a vertical axis (3), and which is lockable in a closed position, in a completely open position and in intermediate positions, which device comprises a two-armed lever (6) provided with a curve (12) whose end region of the one arm (8) is pivotably borne, about a vertical axis (7), in a bearing device (5) installed on the side of the embrasure (2), and whose end region of the other arm (9) is borne in a way slidably guided in a sliding rail (10) installed on the window shutter or door shutter (1) substantially perpendicular to the vertical axis (7) and is lockable in the different positions by means of a locking device (11), **characterised in that** inserted in the sliding rail (10) is a locking device (4) which is provided with a latch (19), which, in the closed state of the window shutter or door shutter (1), releasably latches in a projection (25) installed on the end region of the other arm (9) of the two-armed lever (6), and the locking device (4) is made up of a sliding piece (14) inserted in the sliding rail (10), which sliding piece is able to be positioned in the sliding rail (10), and on which the latch (19) is pivotably disposed. 5
2. Device according to claim 1, **characterised in that** the sliding piece (14) is provided with an adjusting screw (18), by means of which the sliding piece (14) is fixable in the sliding rail (10) in the adjusted position. 10
3. Device according to claim 2, **characterised in that** the latch (19) is pivotable about the adjusting screw (18). 15
4. Device according to one of the claims 1 to 3, **characterised in that** the latch (19) is provided with a hook (31), which, in the closed position of the window shutter or door shutter (1), engages in the projection, designed as bolt (25), installed on the end region of the other arm (9), and is provided with a handle (32), by means of which the latch (19) is able to be disengaged out of the position latched in the bolt (25). 20
5. Device according to one of the claims 1 to 4, **characterised in that** the latch (19) co-operates with a spring (20) which presses the latch (19) into the latched position. 25
6. Device according to claim 4 or 5, **characterised in that** locking device (11) is made up of a further sliding piece (23) displaceable in a guided way in the sliding rail (10), in which piece the bolt (25) is rotatably inserted, which bolt (25) co-operates with a clamping piece (24), by means of which the further sliding 30

piece (23) is lockable in any desired position in the sliding rail (10).

7. Device according to claim 6, **characterised in that** the clamping piece (24) is displaceable transversely to the direction of displacement of the further sliding piece (23) in the sliding rail (10) and is able to be clamped against the sliding rail (10).
8. Device according to claim 6 or 7, **characterised in that** the end region of the bolt (25) facing the clamping piece (24) is provided with an inclined plane (26), and **in that** the clamping piece (24) is also provided with an inclined plane (27) on the surface facing the bolt (25), so that by rotation of the bolt (25) the clamping piece (24) is movable toward the sliding rail (10) and away therefrom.
9. Device according to one of the claims 6 to 8, **characterised in that** the bolt (25) is provided with a turning lever (29) for rotation.
10. Device according to one of the claims 6 to 9, **characterised in that** inserted in the sliding rail (10) is a rod (21) with structured surface (22) and **in that** the clamping piece (24) and adjusting screw (18) are clampable against this rod (21).
11. Device according to claim 10, **characterised in that** the structured surface (22) of the rod (21) consists of ridges and grooves and **in that** the surface of the clamping piece (24) facing the rod (21) is provided with corresponding ridges and grooves.

Revendications

1. Dispositif de verrouillage destiné à l'arrêt d'un volet de fenêtre ou de porte (1), qui est porté de manière pivotable sur un côté d'une embrasure (2) d'un bâtiment autour d'un axe vertical (3), et qui peut être verrouillé dans une position fermée, dans une position complètement ouverte et dans des positions intermédiaires, lequel dispositif comprend un levier à deux bras (6) muni d'une courbure (12), la zone d'extrémité d'un des bras (8) étant portée de manière pivotable autour d'un axe vertical (7) dans un dispositif de palier (5) installé sur le côté de l'embrasure (2), et la zone d'extrémité de l'autre des bras (9) étant portée d'une manière guidée par glissement dans un rail de guidage (10) installé sur le volet de fenêtre ou de porte (1) de manière substantiellement perpendiculaire à l'axe vertical (7) et pouvant être verrouillée dans différentes positions au moyen d'un dispositif de verrouillage (11), **caractérisé en ce qu'un** dispositif de verrouillage (4) est inséré dans le rail de guidage (10) qui est muni d'un loquet (19), qui, dans l'état fermé du volet de fenêtre ou de porte

(1), s'enclenche de manière amovible dans une projection (25) installée sur la zone d'extrémité de l'autre des bras (9) du levier à deux bras (6), et que le dispositif de verrouillage (4) est formé par une pièce de guidage (14) insérée dans le rail de guidage (10) qui peut être positionnée dans le rail de guidage (10), et sur laquelle le loquet (19) est disposé de manière pivotable.

2. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la pièce de guidage (14) est prévue avec une vis de réglage (18), au moyen de laquelle la pièce de guidage (14) peut être fixée dans le rail de guidage (10) dans la position réglée.
3. Dispositif selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** le loquet (19) est pivotable autour de la vis de réglage (18).
4. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** le loquet (19) est muni d'un crochet (31), qui, dans la position fermée du volet de fenêtre ou de porte (1), s'enclenche dans la projection, conçue comme un boulon (25), installée sur la zone d'extrémité de l'autre des bras (9), et d'une poignée (32), au moyen de laquelle le loquet (19) peut être déverrouillé de la position verrouillée dans le boulon (25).
5. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** le loquet (19) coopère avec un ressort (20) qui presse le loquet (19) dans la position verrouillée.
6. Dispositif selon la revendication 4 ou 5, **caractérisé en ce que** le dispositif de verrouillage (11) est formé par une pièce de guidage supplémentaire (23) déplaçable d'une manière guidée dans le rail de guidage (10), dans laquelle pièce le boulon (25) est inséré de manière rotative, le boulon (25) coopérant avec une pièce de blocage (24) au moyen de laquelle la pièce de guidage supplémentaire (23) peut être verrouillée dans une position souhaitée dans le rail de guidage (10).
7. Dispositif selon la revendication 6, **caractérisé en ce que** la pièce de blocage (24) est déplaçable de manière transversale à la direction de déplacement de la pièce de guidage supplémentaire (23) dans le rail de guidage (10) et peut être bloquée contre le rail de guidage (10).
8. Dispositif selon la revendication 6 ou 7, **caractérisé en ce que** la zone d'extrémité du boulon (25) faisant face à la pièce de blocage (24) est munie d'un plan incliné (26), et **en ce que** la pièce de blocage (24) est également munie d'un plan incliné (27) sur la surface faisant face au boulon (25), de manière que

par la rotation du boulon (25) la pièce de blocage (24) est déplaçable dans la direction du rail de guidage (10) et dans la direction opposée.

9. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 6 à 8, **caractérisé en ce que** le boulon (25) est muni d'un levier pivotant (29) pour la rotation. 5
10. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 6 à 9, **caractérisé en ce qu'**une tige (21) avec la surface structurée (22) est insérée dans le rail de guidage (10) et **en ce que** la pièce de blocage (24) et la vis de réglage (18) peuvent être bloqués contre cette tige (21). 10
11. Dispositif selon la revendication 10, **caractérisé en ce que** la surface structurée (22) de la tige (21) consiste en des arêtes et des rainures et **en ce que** la surface de la pièce de blocage (24) faisant face à la tige (21) est munie des arêtes et rainures correspondantes. 15 20

25

30

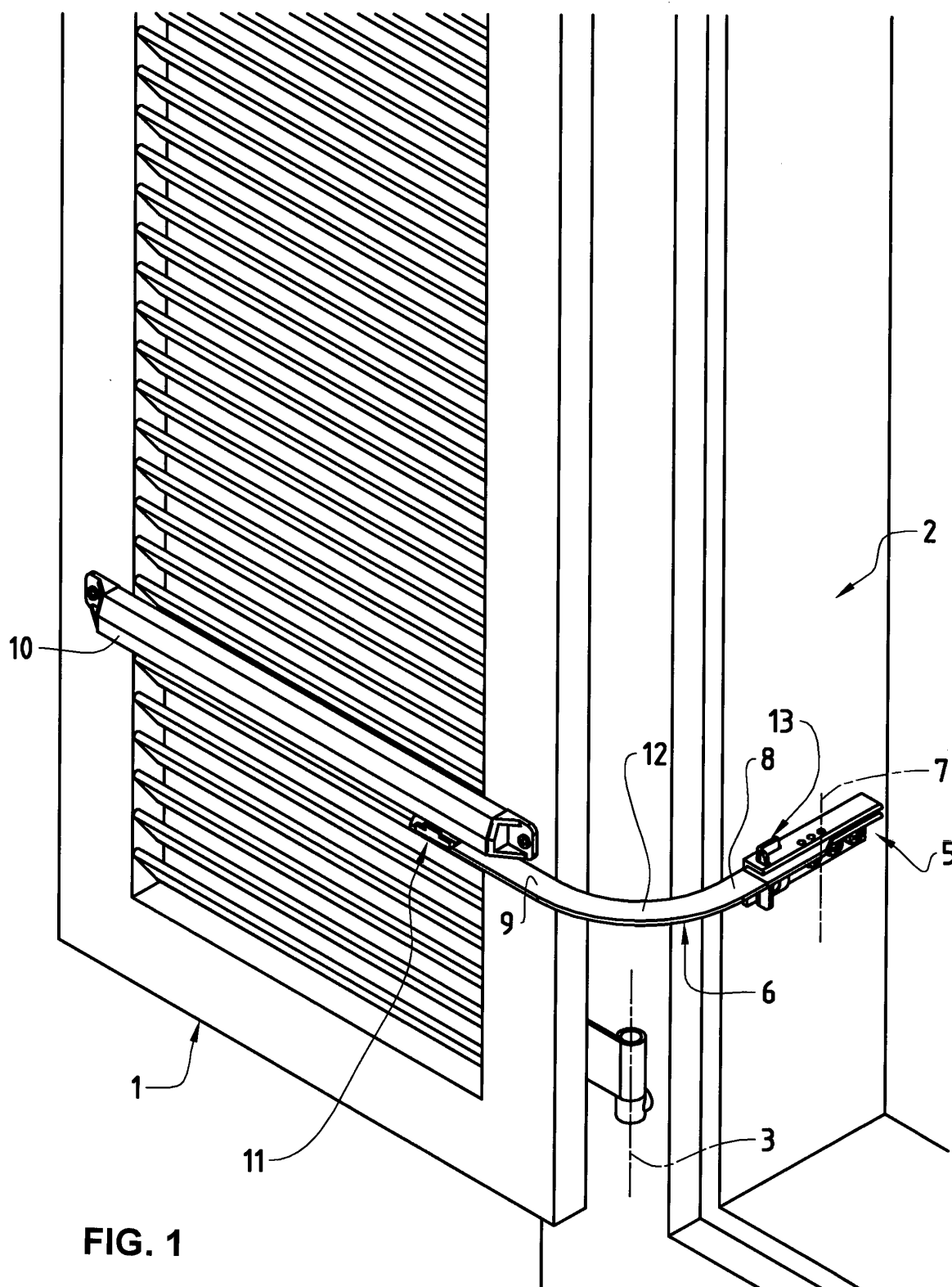
35

40

45

50

55



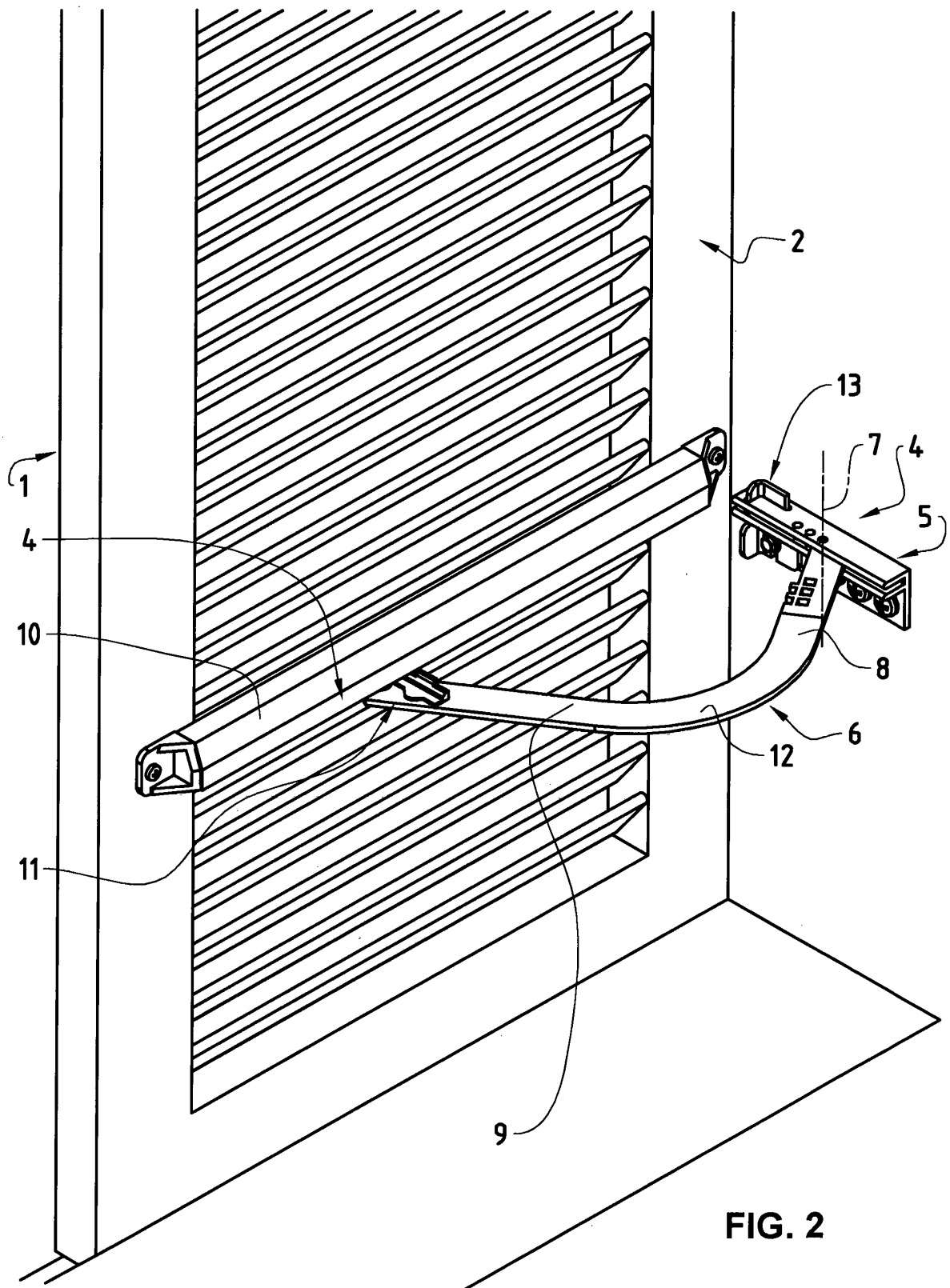


FIG. 2

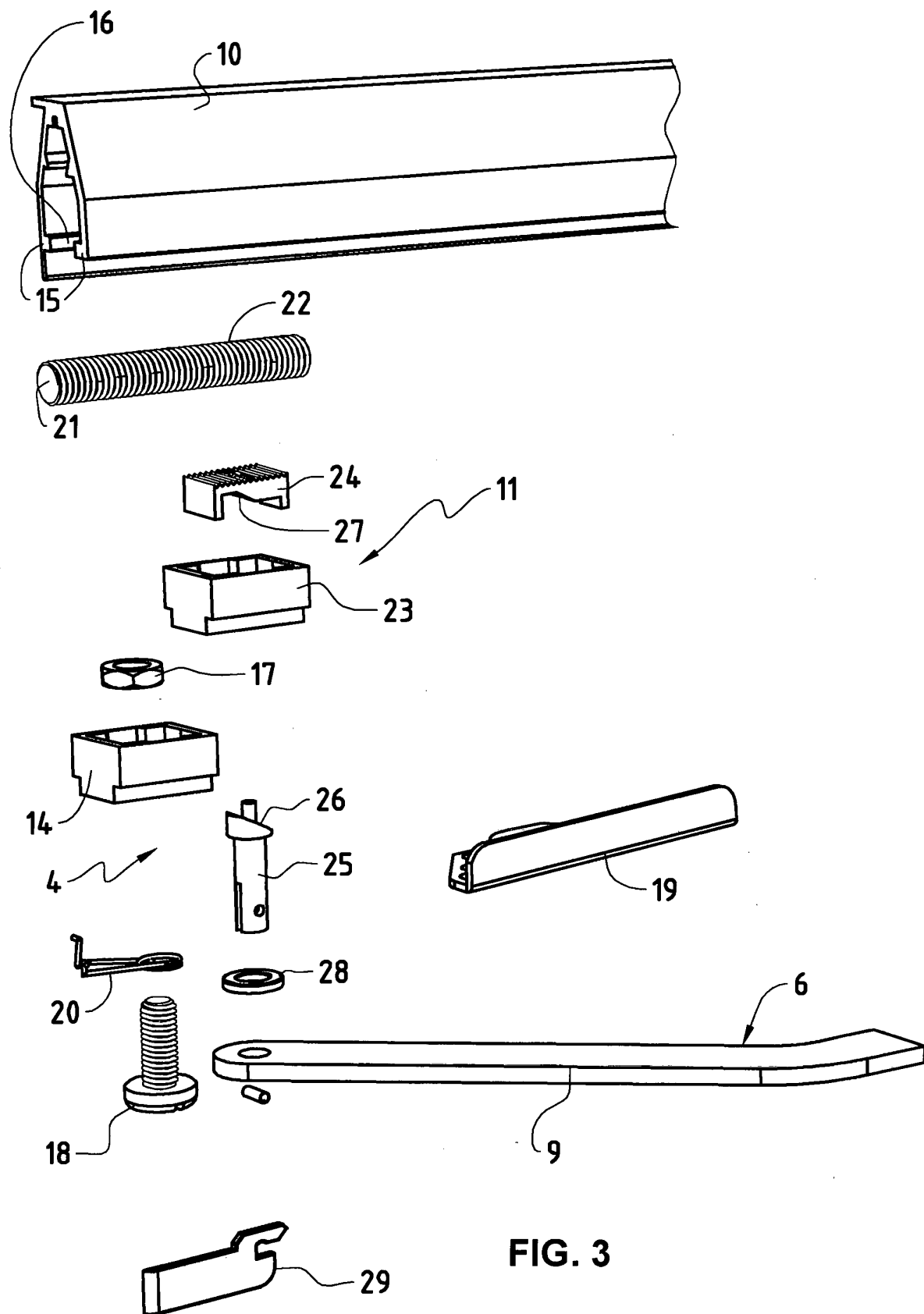
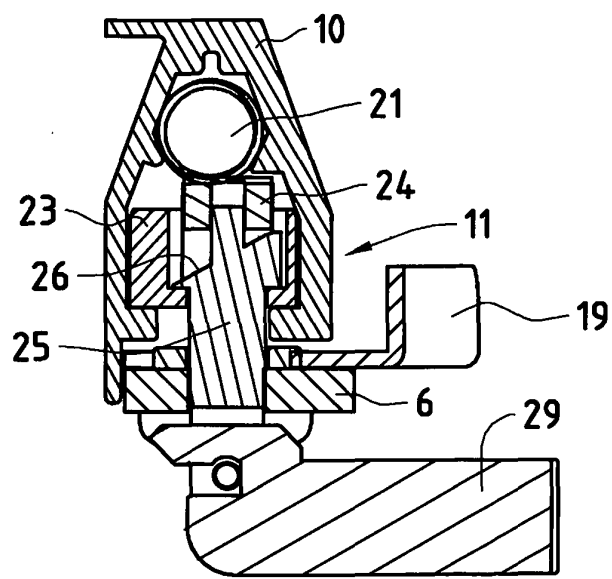
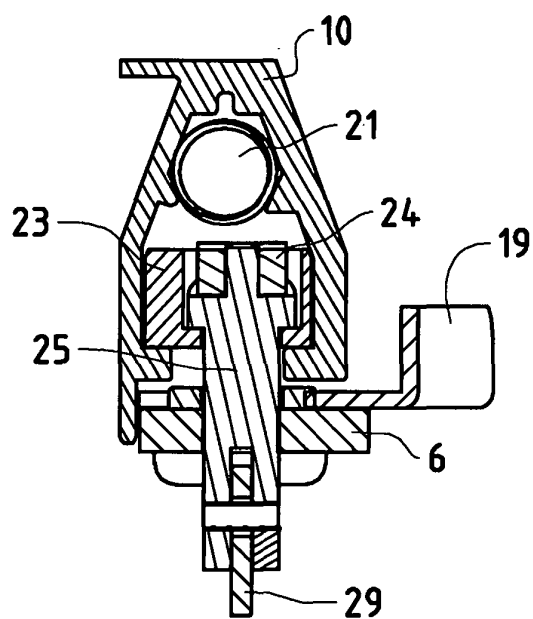
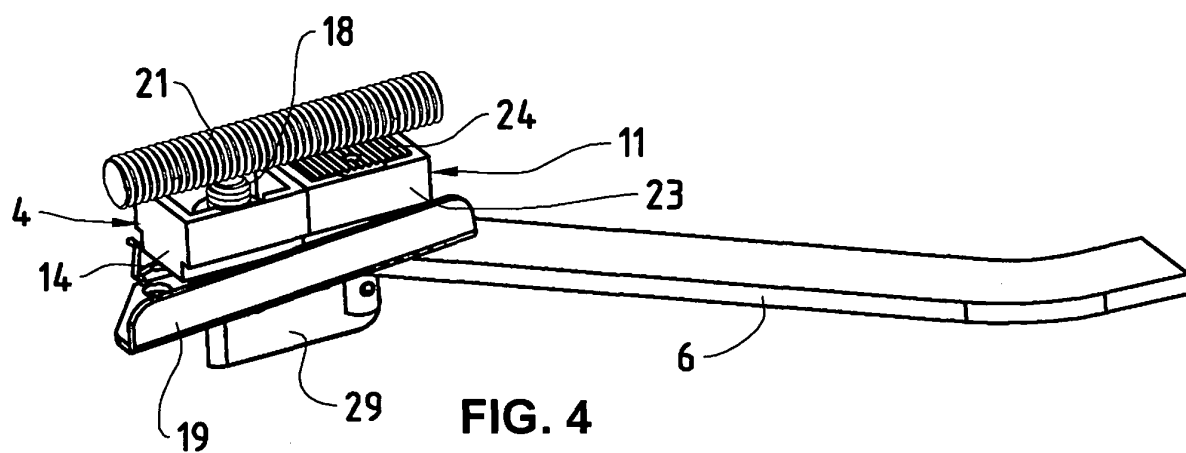


FIG. 3



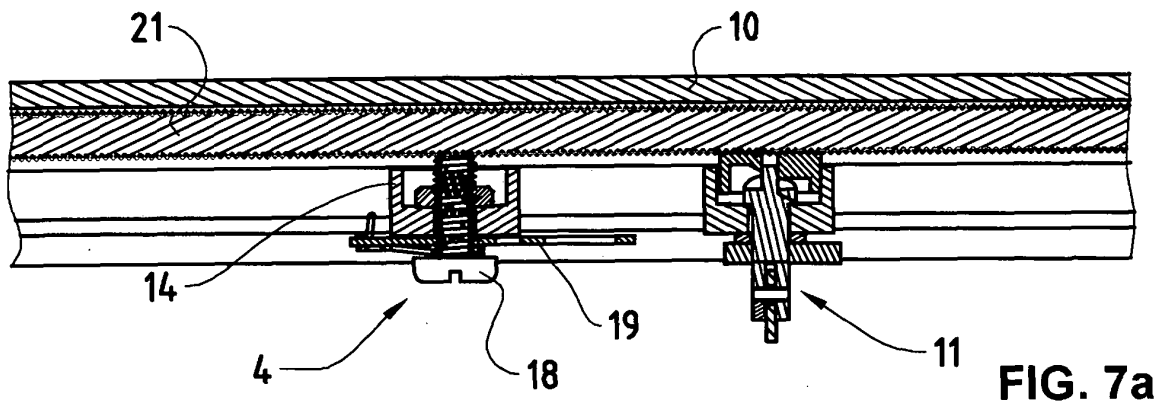


FIG. 7a

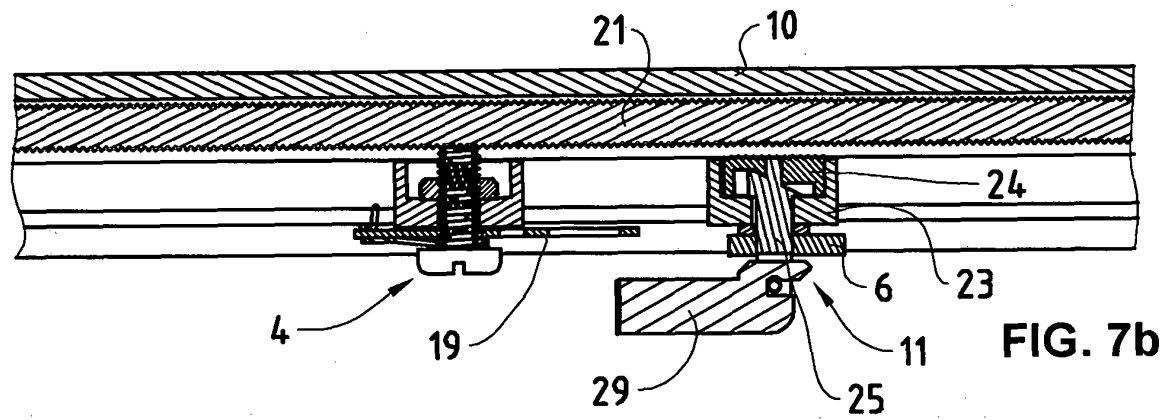


FIG. 7b

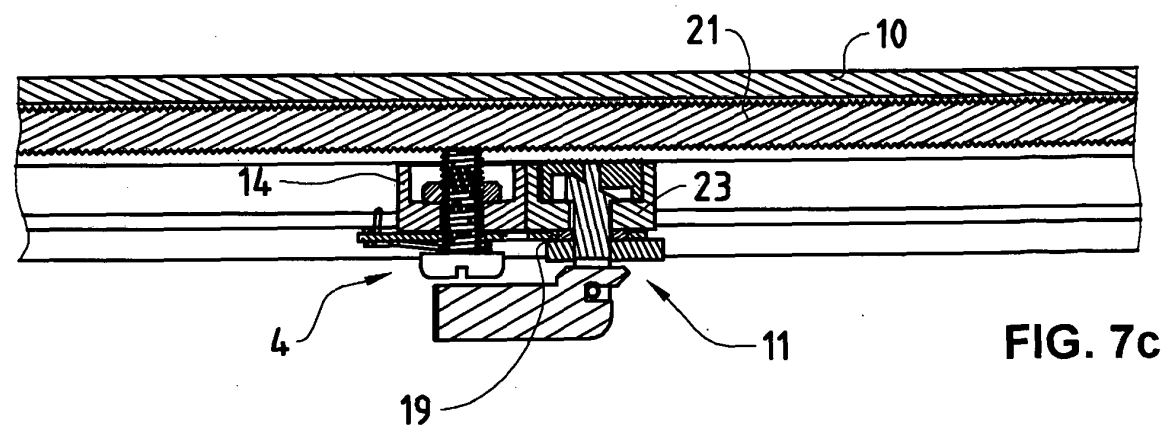
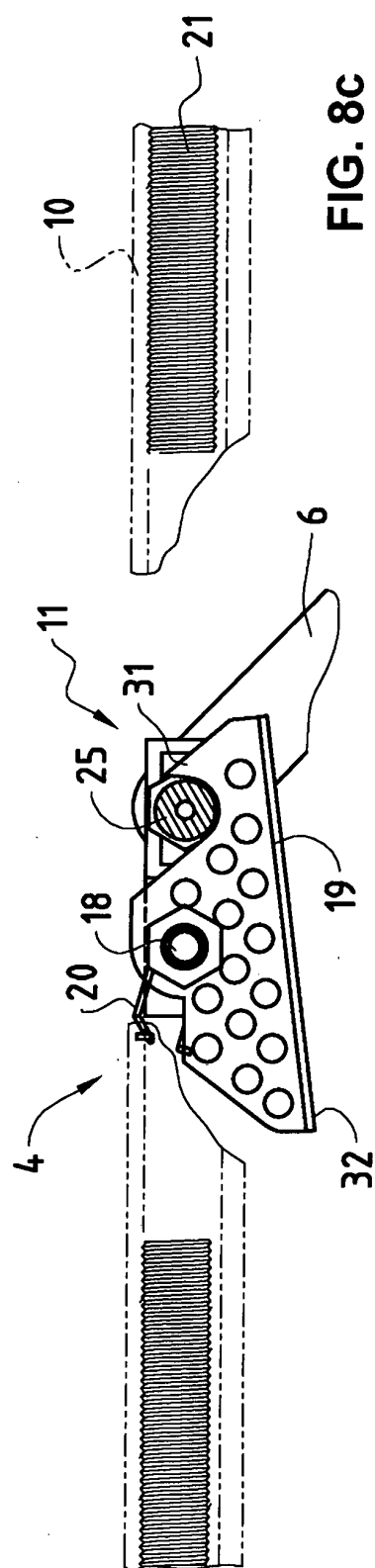
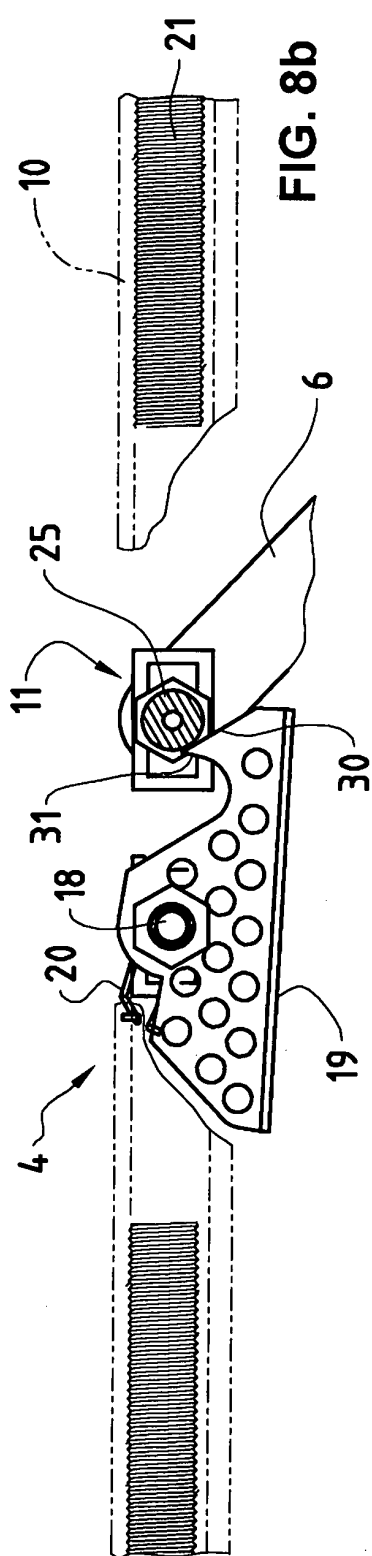
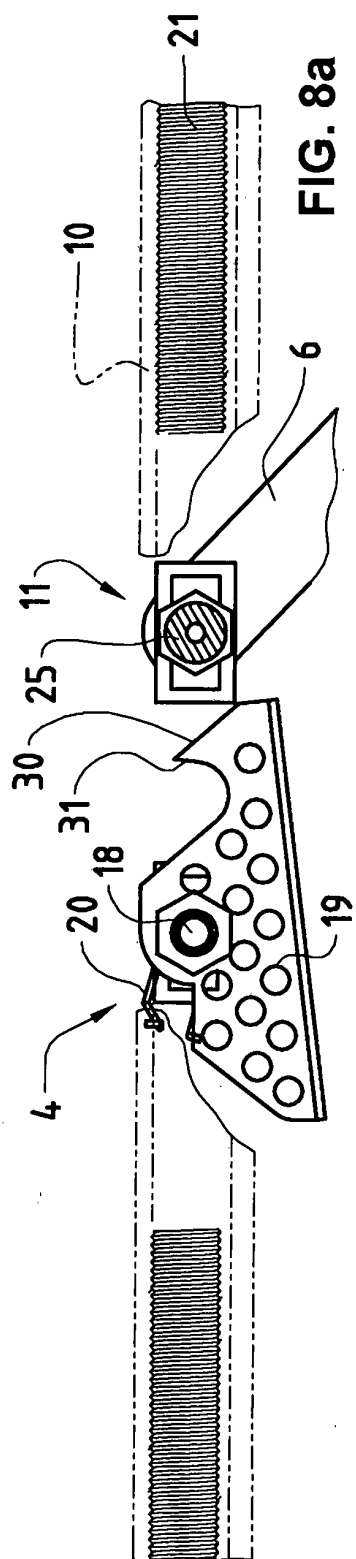


FIG. 7c



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 2141313 A [0003]
- DE 2850067 A [0004]