

(19)



(11)

EP 2 105 557 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
30.09.2009 Patentblatt 2009/40

(51) Int Cl.:
E05B 17/00 (2006.01) E05C 9/18 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **09156514.3**

(22) Anmeldetag: **27.03.2009**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**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 SE SI SK TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA RS

(72) Erfinder: **Muegge, Dirk**
31688 Nienstaedt (DE)

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

(30) Priorität: **27.03.2008 DE 102008016003**

(71) Anmelder: **W. HAUTAU GMBH**
31691 Helpsen (DE)

(54) **Fehlbedienungssperre für parallel abstellbare Kippschiebetüren und Kippschiebefenster**

(57) Die Erfindung betrifft eine Fehlbedienungssperre (1) für den Flügel (23) eines Parallel-Kippschiebefensters oder einer Parallel-Kippschiebetür, an dessen Flügelrahmen (2) ein Zentralverschluss (4) angeordnet ist, der zwischen einer ersten Funktionsstellung, in der der Flügel (23) geschlossen und verriegelt ist, einer zweiten Funktionsstellung, in der der Flügel (23) kippbar entriegelt ist, und einer dritten Funktionsstellung, in der der Flügel (23) aus der Kippstellung in die Parallelstellung überführbar ist, verschiebbar ist, mit einem an dem Zentralverschluss (4) anzuordnenden Bolzen (5) und einem

um eine Drehachse (8) schwenkbar an dem Flügelrahmen (2) anzuordnenden Riegelement (6), das zwischen einer Bewegung des Bolzens (5) zusammen mit dem Zentralverschluss (4) sperrenden ersten Sperrstellung und einer den Bolzen (5) freigebenden zweiten Freigabestellung bewegbar ist, um bei gekipptem sowie bei geschlossenem Flügelrahmen (2) an einem Blendrahmen (3) anzuliegen und dabei die Freigabestellung einzunehmen und um bei in der Parallelstellung befindlichem Flügelrahmen (2) von dem Blendrahmen (3) gelöst zu sein und die Sperrstellung einzunehmen.

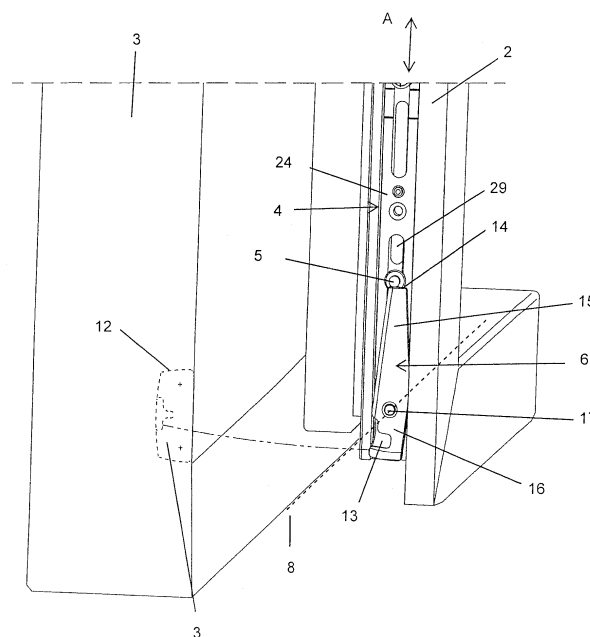


Fig. 1b

EP 2 105 557 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Fehlbedienungssperre für den Flügel einer Parallel-Kippschiebetür oder eines Parallel-Kippschiebefensters. Dies als Arbeitsverfahren oder Vorrichtung.

[0002] Ein Beschlagsystem weist im Allgemeinen am Flügelrahmen einen Bedienungshebel auf, der unterschiedlich positioniert werden kann und dabei im Flügelalraum verschiebbar gelagerte Treibstangen in entsprechende Stellungen verschiebt. Ein derartiges Beschlagsystem wird im Allgemeinen als "Zentralverschluss" bezeichnet. Die Stellungen sind bestimmten Funktionen des Beschlagsystems zugeordnet, wie dem Verriegeln des Flügels in seiner Schließstellung, dem Überführen des Flügels in seine Kippstellung oder dem Lösen der Verriegelung des unteren Endes des Flügels, so dass er in die parallele Abstellstellung überführt und seitlich verschoben werden kann.

[0003] Die verschiedenen Stellungen des Beschlags werden nach ihrer Funktion benannt. In der ersten Funktionsstellung ist der Flügel geschlossen und mit dem zugehörigen feststehenden Rahmen (Blendrahmen) in der Schließstellung verriegelt. In der zweiten Funktionsstellung ist der Flügel gegenüber dem Blendrahmen kippbar entriegelt. In der dritten Funktionsstellung schließlich ist der Flügel gegenüber dem Blendrahmen so entriegelt, dass er aus der Kippstellung in eine parallele Abstellung überführbar ist und danach seitlich verschoben werden kann.

[0004] Um zu vermeiden, dass die Treibstangen über den Bedienungshebel bei in der parallelen Abstellstellung befindlichem Flügel verschoben werden können, wurde in der DE 20 2005 13 426 U1 (GU) sowie der DE 20 2005 13 427 U1 (GU) eine Fehlbedienungssperre vorgeschlagen, die ein in einem Gehäuse am unteren Holm des Flügelrahmens schwenkbar gelagertes Sperrglied aufweist, das bei der Schiebestellung des Flügels in eine Ausnehmung einer darunter liegenden Treibstange eingreift und diese gegen Verschieben sperrt. Das Sperrglied ist über eine Blattfeder in Richtung seiner Sperrstellung vorgespannt. Ein Auslösemechanismus sorgt in Abhängigkeit von der Bewegung des unteren Flügelen des gegenüber dem Blendrahmen (dem fest stehenden Rahmen) dafür, dass beim Abrücken dieses Endes vom Blendrahmen das Sperrglied ausschwenken kann und beim Andrücken an den Blendrahmen wieder eingeschwenkt wird. Diese Sperrvorrichtung ist in ihrem Aufbau recht kompliziert und entsprechend teuer in der Herstellung und hat nur eine Sicherungsfunktion.

[0005] Es sind des weiteren Sicherungsvorrichtungen für ein Beschlagsystem von parallel abstellbaren Kippschiebetüren bekannt, die einen am unteren Ende eines Flügels anbringbaren Schwenkhebel, der endseitig um sein oberes Ende schwenkbar angeordnet ist, und ein dem Schwenkhebel am Blendrahmen gegenüberliegendes Anschlagelement aufweisen. Der Schwenkhebel besitzt einen sich entlang seiner Längsrichtung erstrecken-

den Führungsschlitz mit einer seitlichen Aussparung. In dem Schlitz ist ein mit einer Treibstange eines Zentralverschlusses antreibbar verbindbarer Bolzen angeordnet. Der Schwenkhebel ist aus einer den Bolzen im Schlitz freigebenden Stellung in eine den Bolzen in der seitlichen Aussparung des Schlitzes verriegelnden Stellung durch Zusammenwirken mit dem am Blendrahmen angeordneten Anschlagelement schwenkbar. Diese Sicherungsvorrichtung erfordert für eine sichere Verriegelung des Bolzens in der seitlichen Aussparung ein entsprechend weites Verschwenken des Schwenkhebels.

[0006] Gegenüber dem zuvor beschriebenen Stand der Technik ist es die Aufgabe der Erfindung, eine Fehlbedienungssperre vorzuschlagen, die in ihrem Aufbau einfacher, in ihrer Funktion sicherer und außerdem in ihrer Herstellung kostengünstiger ist. Entsprechendes gilt für ein Arbeitsverfahren.

[0007] Diese Aufgabe wird durch eine Fehlbedienungssperre für den Flügel eines Parallel-Kippschiebefensters oder einer Parallel-Kippschiebetür gelöst, an dessen Flügelrahmen ein Zentralverschluss angeordnet ist, der zwischen einer ersten Funktionsstellung, in der der Flügel geschlossen und verriegelt ist, einer zweiten Funktionsstellung, in der der Flügel kippbar entriegelt ist, und einer dritten Funktionsstellung, in der der Flügel aus der Kippstellung in die Parallelstellung überführbar ist, verschiebbar ist, mit einem an dem Zentralverschluss anzuordnenden Bolzen und einem um eine Drehachse schwenkbar an dem Flügelrahmen anzuordnenden Riegelement, das zwischen einer Bewegung des Bolzens zusammen mit dem Zentralverschluss sperrenden ersten Sperrstellung und einer den Bolzen freigebenden zweiten Freigabestellung bewegbar ist, um bei gekipptem sowie bei geschlossenem Flügelrahmen an einem Blendrahmen anzuliegen und dabei die Freigabestellung einzunehmen und um bei in der Parallelstellung befindlichem Flügelrahmen von dem Blendrahmen gelöst zu sein und die Sperrstellung einzunehmen, wobei das Riegelement als zweiarmer Hebel ausgebildet ist, dessen Hebelarme aufeinander gegenüberliegenden Seiten der Drehachse angeordnet sind.

[0008] Die Erfindung ist insbesondere mit üblichen Beschlagsystemen für Parallel-Kippschiebeflügel anwendbar. Ein solches System weist am Blendrahmen oben eine Gleitführung für Gleitelemente auf, an denen jeweils eine Ausstellschere zur Verbindung mit dem oberen Ende des Flügels angelenkt ist. Unten am Blendrahmen weist sie eine Laufschiene für Laufwägen auf, der jeweils über einen Ausstellarm mit dem unteren Ende des Flügels verbunden ist. Ausstellschere(n) und Ausstellarm(e) führen den Flügel in seiner Bewegung, bevorzugt ist es eine Steuerung durch diese Arme/Scheren.

[0009] Das Beschlagsystem wird über einen Steuer- oder Bedienungshebel betätigt, der in der Regel drei ausgewählte Stellungen aufweist: In einer Position (erste Funktionsstellung) hält er über das Beschlagsystem den Flügel geschlossen und verriegelt; bei der Bewegung in die nächste Stellung (zweite Funktionsstellung) erfolgt

die Entriegelung des oberen Flügelendes und die bevorzugt zwangsweise Verschwenkung in die Kippstellung, wobei das untere Flügelende durch Rasten oder Schnäpper oder dgl. noch im Falzbereich festgehalten wird; die letzteren werden bei der Verschwenkung des Hebels in seine nächste Stellung (dritte Funktionsstellung) bewegt, so dass nunmehr der Flügel in die parallele Abstellstellung bewegt und seitlich verschoben werden kann.

[0010] Die Fehlbedienungssperre wird vorzugsweise im unteren vertikalen Falzraum des Flügels angebracht. Sie ist derart orientiert, dass das Riegeelement bei vollständig geschlossenem sowie bei gekipptem Flügel mittelbar oder unmittelbar am Blendrahmen anliegt. Durch den Kontakt zwischen Blendrahmen und Riegeelement wird letzteres in der Freigabestellung gehalten. In dieser ist der Bolzen (als eine Realisierung eines Vorsprungs) und damit der Zentralverschluss ohne Einschränkung zwischen den einzelnen Funktionsstellungen verschiebbar. Das Riegeelement hat dabei einen Ausschwenkwinkel des einen Hebelarms zur Längserstreckung des Zentralverschlusses.

[0011] Wird der Zentralverschluss über den Bedienungshebel oder einen anderen Antrieb in die dritte Funktionsstellung und der Flügelrahmen in die parallele Schiebstellung (Abstellung) gebracht, in der er seitlich verschiebbar ist, endet der Kontakt zwischen Blendrahmen und Riegeelement, sodass sich das Riegeelement aus der Freigabestellung in eine den Bolzen (als Vorsprung) des Zentralverschlusses sperrende Stellung (Sperrstellung) bewegt. Bei der Bewegung aus der Freigabestellung in die Sperrstellung und umgekehrt führt das Riegeelement eine Schwenkbewegung um die gegenüber dem Flügelrahmen ortsfeste Drehachse aus.

[0012] Diese Drehachse liegt vorzugsweise quer zur Bewegungsrichtung des Zentralverschlusses und befindet sich im Umriss des Flügels (in der "Flügelebene"). Hierdurch wird ein Einschwenken eines Hebelarms des Riegeelementes in die Bewegungsbahn des Bolzens bewirkt (Anspruch 14), wenn der Flügel aus der Kippstellung in die Parallelstellung überführt wird und dabei das Riegeelement als zweiarmiger Hebel um die Drehachse verschwenkt.

[0013] Der erste Hebelarm des Riegeelementes, vorzugsweise der Untere, dient der Kontaktierung des Blendrahmens, während der zweite Hebelarm, vorzugsweise der Obere, die Freigabe oder Sperrung des Bolzens des Zentralverschlusses - je nach Stellung - bewirkt. Die Sperrung ist eine Blockade einer (weiteren) Längsbewegung des Vorsprungs nach bspw. unten, um so einseitig begrenzend zu wirken und die andere Richtung frei zu lassen.

[0014] Der zweite Hebelarm ist dabei vorzugsweise endseitig als Anschlag ausgebildet, der bei einem Verschwenken des Riegeelementes um die Drehachse in die Sperrstellung in die Bewegungsbahn des Bolzens zu liegen kommt, wenn sich zumindest ein Abschnitt des Anschlags in der Bewegungsbahn befindet. Der Anschlag und damit das Riegeelement ist vorzugsweise

derart ausgebildet, dass er bei sich in der dritten Funktionsstellung befindlichem Bolzen in dessen Bewegungsbahn einschwenkt und hierdurch verhindert wird, dass der Bolzen aus der dritten Funktionsstellung entsprechenden Position in die erste oder zweite Funktionsstellung entsprechenden Positionen (zurück) verschoben werden kann.

[0015] Durch die Ausbildung des Riegeelementes als zweiarmiger Hebel kann der Bolzen bereits durch dessen geringes Verschwenken sicher gesperrt oder freigegeben werden. Die Fehlbedienungssperre benötigt im Vergleich zu aus dem Stand der Technik bekannten Fehlbedienungssperren einen geringen Bauraum, weshalb ihr Einsatz wenigen Einschränkungen unterliegt. Das Riegeelement selbst besitzt eine einfache Gestalt, weshalb es kostengünstig und einfach herzustellen ist, beispielsweise als Stanz- oder Gusselement.

[0016] Besonders vorteilhaft ist, dass die Empfindlichkeit der Fehlbedienungssperre durch die entsprechende Ausgestaltung des Verhältnisses der Hebelarme des Riegeelementes bei ansonsten gleicher Bauweise individuell eingestellt werden kann. So kann über die Auswahl des Hebelverhältnisses bestimmt werden, ob eine Sperrung des Bolzens schon bei einem geringen Ausschwenken des Flügelarmes oder erst nach einem weiteren Ausschwenken erfolgt.

[0017] Ein weiterer Vorteil ist, dass die Montageposition der Fehlbedienungssperre und deren Verschwenken in Abhängigkeit vom Öffnungszustand des Flügels weniger genau auf die Stellung des Zentralverschlusses beim Öffnen und Schließen des Flügels abgestimmt sein muss, als dieses beim Stand der Technik - wo der Bolzen in eine dafür eigens vorgesehene Ausnehmung, die relativ zum Bolzen korrekt positioniert sein muss, eingreift - erforderlich ist. Es genügt, wenn mittels des Riegeelementes und des am Zentralverschluss anzuordnenden Bolzens verhindert wird, dass der Zentralverschluss aus der dritten Funktionsstellung (parallel abstellbarer Flügel) in die erste oder zweite Funktionsstellung (kipparer oder vollständig verriegelter Flügel) gebracht werden kann. Anders als beim Stand der Technik ist es nicht zwingend erforderlich, dass der Zentralverschluss vollständig (in der dritten Funktionsstellung) fixiert wird. Hierdurch werden Herstellung, Montage und Justierung der Fehlbedienungssperre wesentlich vereinfacht. Ein weiterer Vorteil ist, dass auch bei einem gegebenenfalls auftretenden Verschleiß von Zentralverschluss, Bolzen oder Riegeelement die Fehlbedienungssperre sicher funktionstüchtig bleibt, da das Riegeelement aufgrund seiner Geometrie und Kinematik vollständig in die Bewegungsbahn des Bolzens eingeschwenkt werden kann. Des Weiteren können Fehlfunktionen der Fehlbedienungssperre aufgrund einer möglichen Fehlpositionierung des Zentralverschlusses sicher verhindert werden.

[0018] Nach einer besonderen Ausführungsform ist das Riegeelement vorzugsweise mittels einer Feder, z.B. einer Spiralfeder, Schraubenfeder, Schenkelfeder oder ähnlichem, in die Sperrstellung vorgespannt. Hier-

durch ist sichergestellt, dass das Riegelement automatisch beginnt, sich in seine Sperrstellung zu bewegen, sobald sich der Abstand von Flügelrahmen zum Blendrahmen im Bereich der Fehlbedienungsperre bildet oder vergrößert. Von dieser Schwenklage ist die Sperrstellung - mit der einseitig begrenzt wird - auch abhängig (Anspruch 15).

[0019] Mit Vorteil weist das Riegeelement eine Ausnehmung, insbesondere in Form eines Führungsschlitzes oder einer Führungsnut, auf. Diese(r) kann als Sackschlitz/Sacknut oder als durchgehende(r) Schlitz/Nut ausgebildet sein. Eine Bewegungsbahn für den Bolzen bildet sich aus, wobei Führungsschlitz/Nut bei in der Freigabestellung befindlichem Riegeelement deckungsgleich mit der Bewegungsbahn des Bolzens an dem Zentralverschluss ist. Der Führungsschlitz bzw. eine die Ausnehmung begrenzende Fläche oder Kante des Riegelementes verläuft vorzugsweise im Wesentlichen radial zur Drehachse.

[0020] Nach einer weiteren Ausführungsform muss das Riegeelement nur mittelbar am Blendrahmen zur Anlage gelangen. An diesem kann ein Anschlagelement angeordnet sein, das mit dem Riegeelement zusammenwirkt und es bei in der Schließ- oder Kippstellung befindlichem Flügel in der Freigabestellung hält. Durch eine Auswahl von Anschlagelementen unterschiedlicher Abmessungen ist die Fehlbedienungsperre individuell an unterschiedliche Spaltmaße zwischen Flügel- und Blendrahmen anpassbar.

[0021] Das am Flügelrahmen angeordnete Anschlagelement kann neben der Positionierung des Riegeelementes weitere Funktionen erfüllen. Das Anschlagelement kann zusammen mit dem Riegeelement eine Aushebesicherung ausbilden, aufgrund deren Wirkung der Flügel in der Kippstellung nicht versehentlich aus einer Führung gehoben werden kann. Zu diesem Zweck weist vorzugsweise das Riegeelement eine Ausnehmung auf, die eine in der Kippstellung das Anschlagelement vorzugsweise kontaktierende Fläche besitzt. Es ist ebenfalls ausreichend, wenn die genannte Fläche das Anschlagelement nicht kontaktiert, sondern zu diesem in einem geringen Abstand angeordnet ist, sodass ein Ausheben des Flügels verhindert werden kann.

[0022] Eine weitere Funktion des Anschlagelementes kann sein, zusammen mit dem Riegeelement ein Lager auszubilden, das wenigstens einen Teil des Gewichtes des sich in der Kipp- oder Schließstellung befindlichen Flügels aufnimmt. Hierzu besitzen das Anschlagelement und das Riegeelement Kontaktbereiche, beispielsweise in Form einer Fläche einer Ausnehmung des Riegeelementes, die bei dessen Verschwenken aus der Sperrstellung in die Freigabestellung in Kontakt gelangen, woraufhin der Flügel leicht angehoben wird. Auf diese Weise können Rollen vom zum Beschlagsystem des Kippschiebeflügels gehörenden Laufwagen entlastet werden, wodurch deren Verformung durch das Flügelgewicht verhindert wird.

[0023] In einer besonders montagefreundlichen Aus-

führung ist das Riegeelement mittels eines die Drehachse ausbildenden Zapfens um diese verschwenkbar an dem Flügelrahmen anordbar. Der Zapfen kann direkt am Flügelrahmen oder an zu diesem ortsfesten Funktionsteilen des Zentralverschlusses, z.B. an einer Abdeckleiste, angeordnet werden. Er kann insbesondere bei der Montage eines Parallel-Kippschiebeflügels, eines Zentralverschlusses oder einer erfindungsgemäßen Fehlbedienungsperre am Flügelrahmen oder einem Funktionsteil des Zentralverschlusses vormontiert werden, was die Montage und Justierung der Fehlbedienungsperre erleichtert. Alternativ kann der Zapfen direkt an einer Abdeckleiste oder ähnlichem ggf. einteilig angeformt sein. Vorzugsweise ist er mit einem Innengewinde versehen, in welches eine entsprechende Befestigungsschraube zur schwenkbaren Anbringung des Riegeelementes eingeschraubt werden kann.

[0024] Vorzugsweise ist zwischen dem Zapfen und dem Riegeelement ein Lagerelement angeordnet. Dieses kann zwei, die Bewegung des Riegeelementes um die Drehachse beschränkende Anschläge ausbilden. Durch Verwendung von Lagerelementen unterschiedlicher Geometrie besteht die vorteilhafte Möglichkeit, den Schwenkwinkel des Riegeelementes an die jeweils zwischen Flügel- und Blendrahmen vorliegende Spaltgeometrie anzupassen, sodass stets eine einwandfreie Funktion der Fehlbedienungsperre gewährleistet sein kann. Vorzugsweise werden die die Bewegung des Riegeelementes beschränkenden Anschläge (Eingriffsteile) durch einen in eine Ausnehmung des Riegeelementes eingreifenden Nocken des Lagerelementes ausgebildet. Umgekehrt kann das Lagerelement die Ausnehmung und das Riegeelement den Nocken aufweisen. Das Lagerelement kann auf dem Zapfen angeordnet sein und wiederum das Riegeelement tragen. Alternativ kann das Riegeelement auf dem Zapfen angeordnet sein und wiederum das Lagerelement tragen.

[0025] Um ein Verschwenken des Lagerelementes um die Drehachse - d.h. um den Zapfen - zu vermeiden, weist es nach einem weiteren Vorschlag der Erfindung einen Vorsprung, Nocken oder dergl. auf, der in eine entsprechende Ausnehmung des Flügelrahmens, des Zentralverschlusses oder einer Abdeckleiste des Zentralverschlusses eingreift. Dieses kommt wiederum der Montagefreundlichkeit zugute, da das Lagerelement lediglich mit dem Zapfen oder dem Riegeelement zusammengefügt werden muss und bei einer bestimmungsgemäßen Anordnung dieser Elemente am Flügelrahmen durch das Eingreifen des Vorsprungs oder Nockens in die vorgenannte Ausnehmung verdrehsicher fixiert wird, ohne dass hierzu gesonderte Montageschritte erforderlich sind.

[0026] Die Erfindung betrifft insbesondere eine Fehlbedienungsperre für einen abstellbaren Flügel, mit einem Zentralverschluss, wobei der Zentralverschluss zumindest eine in Längsrichtung bewegliche Treibstange aufweist und damit zwischen einer ersten Funktionsstellung, einer zweiten Funktionsstellung und einer dritten

Funktionsstellung längs-verschiebbar ist, und mit einem mit dem Zentralverschluss verschiebbaren Vorsprung, insbesondere als Bolzen, und einem um eine Drehachse schwenkbaren Riegeelement, wobei das Riegeelement als zweiarmiger Hebel ausgebildet ist, wobei der zweiarmige Hebel zwischen einer Längsbewegung des Vorsprungs einseitig begrenzenden Sperrstellung und einer die Längsbewegung freigebenden Freigabestellung schwenkbar ist, wobei die Begrenzung der Längsbewegung des Vorsprungs nicht nur von seiner Relativposition zum zweiarmigen Hebel abhängt. Bei dieser kann der Eintritt der Begrenzung der Längsbewegung auch von einem Schwenkwinkel des zweiarmigen Hebels gegenüber einer Längsrichtung der Längsbewegung des Vorsprungs abhängen. Des Weiteren kann bei dieser der zweiarmige Hebel elastisch nachgiebig in die begrenzende Sperrstellung vorgespannt sein. Ein Zapfen kann die Drehachse für den zweiarmigen Hebel bilden, insbesondere kann der Zapfen relativ zu dem Zentralverschluss keine Bewegung ausführen.

[0027] Bei den im vorstehenden Absatz beschriebenen Ausführungsformen kann am zweiarmigen Hebel - vorzugsweise am Ende des längeren Hebelarms - ein Queranschlag ausgebildet sein, um diesen Anschlag in der Sperrstellung zumindest abschnittsweise in eine Bewegungsbahn der Längsbewegung des Vorsprungs zu bringen. Des Weiteren kann der zweiarmige Hebel an einem der Hebelarme eine Führungsnut aufweisen, welche in der Freigabestellung des Hebels eine Bewegungsbahn für eine ungehinderte Längsbewegung des Vorsprungs ausbildet. Dabei kann die Nut sich radial von der Drehachse weg erstreckend ausgebildet sein.

[0028] Bei den in den beiden vorstehenden Absätzen beschriebenen Ausführungsformen kann die Fehlbedienungssperre mit einem Lagerelement für den zweiarmigen Hebel, endseitig angepasst, am Flügelrahmen oder einem unbeweglichen Abschnitt des Zentralverschlusses angeordnet werden. Dabei können das Lagerelement und der zweiarmige Hebel Eingriffsteile aufweisen, die eine umfängliche Beschränkung eines möglichen Schwenkwinkels des Hebels festlegen.

[0029] Bei den in den drei vorstehenden Absätzen beschriebenen Ausführungsformen kann die Fehlbedienungssperre ein an dem Blendrahmen im Falzraum anbringbares Anschlagelement besitzen, das bei der Kippstellung mit dem kürzeren Arm des zweiarmigen Hebels zusammenwirkt, um ein Ausheben zumindest zu erschweren. Dabei kann das Anschlagelement in eine Ausnehmung des kürzeren Arms des zweiarmigen Hebels eingreifen und dieses Eingreifen schwächer werden, wenn die "kippfähig entriegelte Stellung" in Richtung der "parallelen Abstellung" verlassen wird. In diesem Fall weist die Ausnehmung eine erste Fläche auf und ein Abschnitt des Anschlagelements und die erste Fläche der Ausnehmung können ein - wenigstens einen Teil des Gewichtes des Flügelrahmens auf den Blendrahmen übertragendes - Stützlager ausbilden. Die Ausnehmung kann eine zweite Fläche aufweisen, an welcher ein Abschnitt

des Anschlagelements übergreifend zur Anlage gelangt, um ein Lager auszubilden, das ein Ausheben des Flügelrahmens zumindest erschwert.

[0030] Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der folgenden beispielhaften Beschreibung besonders bevorzugter Ausführungsformen anhand der Figuren. Dabei zeigt:

Figur 1a eine schematische Ansicht eines Parallel-Kippschiebefensters nebst Blendrahmen mit Fehlbedienungssperre,

Figur 1 b eine Ansicht des unteren linken Eckbereichs des Flügels der Figur 1a,

Figur 2a eine schematische Seitenansicht der Fehlbedienungssperre der Figur 1,

Figur 2b eine Schnittansicht der Fehlbedienungssperre entlang der Linie II-II der Figur 2a, wobei sich die Fehlbedienungssperre in der Freigabestellung befindet,

Figur 2c eine Schnittansicht der Fehlbedienungssperre entlang der Linie II-II der Figur 2a, wobei sich die Fehlbedienungssperre in der Sperrstellung befindet,

Figur 3 die Fehlbedienungssperre der Figuren 1 und 2 a, b und c in einer Explosionsdarstellung,

Figur 4 die Fehlbedienungssperre der Figuren 1 bis 3 mit Bedienungselement bei geschlossenem Fenster,

Figur 5 die Fehlbedienungssperre der Figuren 1 bis 4 mit Bedienungselement bei gekipptem Fenster,

Figur 6 die Fehlbedienungssperre der Figuren 1 bis 5 mit Bedienungselement bei gekipptem Fenster mit entriegeltem Zentralverschluss bereit zum Ausschwenken in die Parallelstellung und

Figur 7 die Fehlbedienungssperre der Figuren 1 bis 6 mit Bedienungselement bei parallel ausgestelltem Fenster.

[0031] Die Fehlbedienungssperre 1 ist bei üblichen Parallel-Kippschiebetüren und -fenstern einsetzbar. Eine beispielhafte Fenstereinheit 21 ist in der Figur 1a dargestellt. Sie besteht aus einem nicht zu öffnenden Festflügel 22 sowie einem kippbaren und parallel zum Festflügel 22 verschiebbaren Flügel 23. Figur 1 b zeigt in einer vergrößerten perspektivischen Darstellung die in der Figur 1a mittels eines gestrichelten Rechtecks ge-

kennzeichnete linke untere Ecke des Flügels 23.

[0032] Der Flügel 23 weist einen Flügelrahmen 2 auf, der relativ zu einem in der Regel nicht zu öffnenden Blendrahmen 3 bewegbar angeordnet ist. Der Blendrahmen 3 kann auch Teil des Festflügels 22 sein. Die Anordnung erfolgt mit einem üblichen Beschlagsystem, das im Rahmen der vorliegenden Beschreibung nur teilweise erläutert wird. Es weist einen Zentralverschluss 4 auf, der im Bereich des Falzes des Flügelrahmens 2 in seiner Längsrichtung (Pfeil A) verschiebbar angeordnet ist. Im dargestellten Ausführungsbeispiel ist der Zentralverschluss 4 hinter einer ortsfest am Flügelrahmen angeordneten und mit entsprechenden Durchdringungen versehenen Abdeckschiene 24 angeordnet. Längsbewegungen werden mit Treib- oder Betätigungsschienen vermittelt.

[0033] Die Fehlbedienungssperre 1 ist an dem Flügelrahmen 2 mit einem in der Figur 3 erkennbaren Zapfen 17 angeordnet. Dieser ist relativ zur Abdeckschiene 24 an dieser unbeweglich befestigt. Die Mittelachse des Zapfens 17 ist quer zur Bewegungsrichtung A des Zentralverschlusses 4 und in der Flügelsebene des Flügels 23 angeordnet und bildet die Drehachse 8 der Fehlbedienungssperre 1 aus.

[0034] Auf dem Zapfen 17 ist ein Riegeelement 6 angeordnet. Dieses weist hierzu eine Lagerhülse 25 auf, die mit einer in den Figuren nicht erkennbaren Durchgangsöffnung versehen ist. Zwischen dem Riegeelement 6 und dem Zapfen 17 ist ein Lagerelement 9 angeordnet, das mittels einer Schraubenfeder 7 gegenüber dem Riegeelement 6 vorgespannt ist, und zwar in die Sperrstellung. Das Lagerelement 9 besitzt eine in der Figur 3 nicht erkennbare zentrale Ausnehmung, mit der es auf dem Außenumfang der Lagerhülse 25 des Riegeelementes 6 sitzt. Des Weiteren weist das Lagerelement 9 eine Nase 26 auf, die auf der dem Riegeelement 6 gegenüberliegenden Seite des Lagerelementes 9 vorgesehen ist. Die Nase 26 greift in eine in den Figuren nicht erkennbare Ausnehmung der Abdeckschiene 24 ein, so dass die relative Lage des Lagerelementes 9 zum Flügelrahmen 2 durch den Zapfen 17, die Lagerhülse 25 und die Nase 26 eindeutig definiert ist, derart, dass das Lagerelement 9 relativ zum Flügelrahmen 2 unbeweglich und insbesondere nicht verschwenkbar ist.

[0035] An seiner dem Riegeelement 6 zugewandten Seite weist das Lagerelement 9 einen Vorsprung 27 auf, der in eine entsprechende Ausnehmung 28 des Riegeelementes 6 eingreift. Die Schraubenfeder 7 ist endseitig des Vorsprungs 27 ebenfalls in der Ausnehmung 28 angeordnet, sodass sie die Vorspannung des Riegeelementes 6 in dessen Sperrstellung bewirkt (in den Figuren 2b und 2c eine Schwenkung im Uhrzeigersinn).

[0036] An dem Vorsprung 27 des Lagerelementes 9 ist ein Nocken 11 vorgesehen, der in einer Tasche 10 der Ausnehmung 28 angeordnet ist. Die Tasche 10 besitzt gegenüber dem Nocken 11 ein Übermaß, sodass Tasche 10 und Nocken 11 zwei Anschläge 19,20 ausbilden, die ein Verschwenken des Riegeelementes 6 um

die Drehachse 8 beschränken, wenn dieses die Freigabe- bzw. die Sperrstellung erreicht.

[0037] An dem gegenüber der Abdeckschiene 24 verschiebbaren Zentralverschluss 4 ist ein Bolzen 5 angeordnet, der durch eine entsprechende Ausnehmung 29 der Abdeckschiene 24 in den Falzraum hervorragt. Der Bolzen 5 wird bei einer Betätigung des Griffes 30 als Bedienungselement, die zu einer Verschiebung des Zentralverschlusses 4 in Richtung des Pfeils A führt, zusammen mit diesem bewegt.

[0038] Das Riegeelement 6 ist als zweiarmiger Hebel mit einem oberen Hebelarm 15 und einem unteren Hebelarm 16 verschwenkbar um die Drehachse 8 ausgebildet. Am oberen Hebelarm 15 weist das Riegeelement 6 einen Führungsschlitz 18 auf, der bei in der Freigabestellung befindlichem Riegeelement - dieses ist in Figur 2b dargestellt - einer Aufnahme des Bolzens 5 dient. Das obere Ende des oberen Hebelarms 15 ist als Anschlag 14 für den Bolzen 5 ausgebildet, was später genauer beschrieben wird.

[0039] Am unteren Hebelarm 16 des Riegeelementes 6 ist eine Ausnehmung 13 mit einer oberen Anlagefläche 31 und einer unteren Anlagefläche 32 ausgebildet. Die in den Figuren beispielhaft dargestellte Fehlbedienungssperre 1 weist des Weiteren ein Anschlagelement 12 auf, das im Bereich der Ausnehmung 13 am Blendrahmen 3 angeordnet ist (siehe Figur 1 b).

[0040] Die Funktion der Fehlbedienungssperre 1 ergibt sich insbesondere aus den Figuren 4 bis 7. Figur 4 zeigt die Lage von Flügelrahmen 2 und Blendrahmen 3 zueinander in einer schematischen Seitenansicht. Der Flügel oder Flügelrahmen 2 befindet sich in der Schließstellung und ist dabei durch den Zentralverschluss 4 gegenüber dem Blendrahmen 3 (lösbar) verriegelt. Dabei befindet sich der Griff 30 in der in Figur 4 mittig dargestellten, unteren Stellung. Der mit dem Zentralverschluss 4 verbundene Bolzen 5 befindet sich in seiner unteren End- oder Totlage, was der ersten Funktionsstellung entspricht. Er liegt dabei im unteren Bereich der Führungsnut 18 des Riegeelementes 6. Dieses befindet sich in der in Figur 2b dargestellten Freigabestellung, d.h. die radial zur Drehachse 8 verlaufende Führungsnut 18 befindet sich deckungsgleich über der Bewegungsbahn des Bolzens 5, auf der sich dieser bei einer Bewegung des Zentralverschlusses 4 bewegen wird.

[0041] Das Riegeelement 6 kontaktiert mit seinem unteren Hebelarm 16 das Anschlagelement 12. Durch diese Kontaktierung wird es entgegen der Vorspannung der Schraubenfeder 7 in die den Bolzen 5 freigebende Stellung gedrängt.

[0042] Figur 5 zeigt einen weiteren Zustand, in dem der Griff 30 entgegen dem Uhrzeigersinn um 90° geschwenkt wurde. In dieser Stellung (zweite Funktionsstellung) ist der Flügelrahmen 2 über den Zentralverschluss 4 sowie nicht abgebildete Beschlageinheiten derart mit dem Blendrahmen 3 verbunden, dass er in die links in Figur 5 dargestellte Kippstellung gebracht werden kann. Gegenüber der in der Figur 4 gezeigten Position

ist der Zentralverschluss 4 und damit auch der Bolzen 5 so weit nach oben verschoben, dass er aus der Führungsnut 18 des Riegelementes 6 herausgetreten ist. Da der Flügelrahmen 2 in seinem unteren Bereich weiterhin am Blendrahmen 3 anliegt, kontaktiert der untere Hebelarm 16 des Riegelementes 6 weiterhin das Anschlagelement 12, weshalb sich das Riegelement 6 weiterhin in der Freigabestellung befindet.

[0043] Um den Flügel 23 mit dem Flügelrahmen 2 gegenüber dem Blendrahmen 3 und dem Festflügel 22 in die ein Verschieben ermöglichende Parallelstellung (siehe Figur 7, links) zu bringen, muss der Griff 3 weiter gegen den Uhrzeigersinn verschwenkt werden, bis er die in Figur 6 gezeigte Stellung erreicht hat. In dieser Stellung befindet sich der Zentralverschluss 4 zusammen mit dem Bolzen 5 in seiner oberen End- oder Totlage (dritte Funktionsstellung). In dieser ist der Flügelrahmen 2 vollständig vom Blendrahmen 3 entriegelt und kann aus der in Figur 6 gezeigten Kippstellung in die in Figur 7 dargestellte Parallelabstellung gebracht werden.

[0044] Wenn der Flügelrahmen 2 vom Blendrahmen 3 weg geschwenkt wird, beginnt sich der Kontakt zwischen dem unteren Hebelarm 16 und dem Anschlagelement 12 zu lösen. Das Riegeelement 6 schwenkt aufgrund der Vorspannung durch die Schraubenfeder 7 aus der Freigabestellung in die den Bolzen 5 verriegelnde Sperrstellung (in Figur 2c gezeigt). Hat es diese Sperrstellung erreicht, ist sein maximaler Schwenkwinkel, bevorzugt unter 30°, ausgeführt, und danach beabstandet sich der kürzere untere Hebelarm im Zuge des Parallelabstellens von dem Anschlagelement 12. Der Anschlag 14 befindet sich weiterhin ganz in der Bewegungsbahn des Bolzens 5.

[0045] Das Verschwenken des Hebels 15, 16 wird durch eine Anlage des Nockens 11 am inneren Anschlag 20 begrenzt. Durch das in der Sperrstellung befindliche Riegeelement 6 kann der Griff 30 lediglich wieder in seine um 90° geschwenkte Stellung zurückgeschwenkt werden. Spätestens wenn diese Schwenklage nach Figur 7 erreicht ist, kommt der Bolzen 5 an dem äußeren Anschlag 14 des Riegelementes 6 zur Anlage, wodurch eine weitere Betätigung des Griffs in Richtung der in Figur 4 dargestellten Sperrstellung verhindert wird. Hier tritt die einseitig begrenzende Wirkung ein.

[0046] Aus der in Figur 7 gezeigten, parallel abgestellten Stellung muss für ein Verriegeln des Fensters dieses zunächst wieder in die aus den Figuren 5 und 6 ersichtliche Kippstellung gebracht werden, in der das Riegeelement 6 durch eine Kontaktierung des Anschlagelements 12 aus der Sperrstellung in die Freigabestellung geschwenkt wird. Bei Erreichen der Kippstellung hat es automatisch die Freigabestellung eingenommen, in der der Anschlag 14 ganz aus der Bewegungsbahn des Bolzens 5 herausbewegt wurde und die Führungsnut 18 deckungsgleich über der Bewegungsbahn des Bolzens 5 liegt, weshalb der Flügel 23 nunmehr vollständig verriegelt werden kann.

[0047] Das Anschlagelement 12 besitzt einen Vor-

sprung 33, der in eine Ausnehmung 13 des unteren Hebelarms 16 des Riegelements 6 eingreift. Bei entsprechender Abstimmung der Form des Vorsprungs 33 und der Ausnehmung 13 mit Anlageflächen 31, 32 kontaktieren diese einander derart, dass eine Aushebesicherung und/oder ein wenigstens Teile der Gewichtslast des Flügels 23 aufnehmendes Stützlager entsteht.

[0048] Zur Ausbildung des Lagers sind die obere Anlagefläche 31 und der Vorsprung 33 derart aufeinander abgestimmt, dass die Anlagefläche 31 beim Schließen des Flügels 23 auf dem Vorsprung 33 des Anschlagelements 12 aufsetzt und dabei unter Verschwenken des Riegelements 6 wenigstens einen Teil des Flügelgewichtes über das Riegeelement 6 und das Anschlagelement 12 direkt auf den Blendrahmen 3 überträgt.

[0049] Um eine Aushebesicherung auszubilden, ist die untere Anlagefläche 32 auf den Vorsprung 33 des Anschlagelements 12 abgestimmt, sodass die Anlagefläche 32 den Vorsprung 33 bei gekipptem Flügel untergreift und hierdurch ein Ausheben zumindest erschwert, insbesondere auch ganz verhindert werden kann.

Bezugszeichenliste

[0050]

1. Fehlbedienungssperre
2. Flügelrahmen
3. Blendrahmen
4. Zentralverschluss
5. Bolzen
6. Riegeelement
7. Schraubenfeder
8. Drehachse
9. Lagerelement
10. Tasche
11. Nocken
12. Anschlagelement
13. Ausnehmung
14. Anschlag
15. Hebelarm
16. Hebelarm
17. Zapfen
18. Führungsschlitz
19. Anschlag
20. Anschlag
21. Fenstereinheit
22. Festflügel
23. Flügel
24. Abdeckschiene
25. Lagerhülse
26. Nase
27. Vorsprung
28. Ausnehmung
29. Ausnehmung
30. Griff
31. Anlagefläche
32. Anlagefläche

33. Vorsprung

Patentansprüche

1. Fehlbedienungssperre (1) für den Flügel (23) eines Parallel-Kippschiebefensters oder einer Parallel-Kippschiebetür, an dessen Flügelrahmen (2) ein Zentralverschluss (4) angeordnet ist, der zwischen einer ersten Funktionsstellung, in der der Flügel (23) geschlossen und verriegelt ist, einer zweiten Funktionsstellung, in der der Flügel (23) kippbar entriegelt ist, und einer dritten Funktionsstellung, in der der Flügel (23) aus einer Kippstellung in eine parallele Abstellung überführbar ist, verschiebbar ist, mit

- einem an dem Zentralverschluss (4) anzuordnenden Bolzen (5) und

- einem um eine Drehachse (8) schwenkbar an dem Flügelrahmen (2) anzuordnenden Riegeelement (6),

das zwischen einer eine Bewegung des Bolzens (5) zusammen mit dem Zentralverschluss (4) sperrenden ersten Sperrstellung und einer den Bolzen (5) freigebenden zweiten Freigabestellung bewegbar ist, um bei gekipptem sowie bei geschlossenem Flügelrahmen (2) an einem Blendrahmen (3) anzuliegen und dabei die Freigabestellung einzunehmen und um bei in der Parallelstellung befindlichem Flügelrahmen (2) von dem Blendrahmen (3) gelöst zu sein und die Sperrstellung einzunehmen,

wobei das Riegeelement (6) als zweiarmiger Hebel ausgebildet ist, dessen Hebelarme (15, 16) auf einander gegenüberliegenden Seiten der Drehachse (8) angeordnet sind.

2. Fehlbedienungssperre nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Riegeelement (6) vorzugsweise mittels einer Feder (7) in die Sperrstellung vorgespannt ist.
3. Fehlbedienungssperre nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Riegeelement (6) mittels eines die Drehachse (8) ausbildenden Zapfens (17) drehbar an dem Flügelrahmen (2) anzuordnen ist.
4. Fehlbedienungssperre nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** am Riegeelement (6) vorzugsweise endseitig ein Anschlag (14) ausgebildet ist, der in der Bewegungsbahn des Bolzens (5) zu liegen kommt, wenn sich das Riegeelement (6) in der Sperrstellung befindet.
5. Fehlbedienungssperre nach einem der vorherge-

henden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Riegeelement (6) eine Ausnehmung, insbesondere einen Führungsschlitz (18) aufweist, die/der in dessen Freigabestellung eine Bewegungsbahn für den Bolzen (5) ausbildet.

6. Fehlbedienungssperre nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ausnehmung bzw. der Führungsschlitz (18) sich radial zu der Drehachse (8) erstreckend ausgebildet ist.

7. Fehlbedienungssperre nach einem der vorhergehenden Ansprüche, des Weiteren aufweisend ein Lagerelement (9), das dazu bestimmt ist, ortsfest an dem Flügelrahmen (2) angeordnet zu sein.

8. Fehlbedienungssperre nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Lagerelement (9) einen in eine Ausnehmung (10) des Riegeelementes (6) eingreifenden Nocken (11) aufweist, und der Nocken (11) und die Ausnehmung (10) zwei die Bewegung des Riegeelements (6) um die Drehachse (8) beschränkende Anschläge (19, 20) ausbilden.

9. Fehlbedienungssperre nach einem der vorhergehenden Ansprüche, des Weiteren aufweisend ein an dem Blendrahmen (3) angeordnetes Anschlagenelement (12), das bei gekipptem Flügelrahmen (2) mit dem Riegeelement (6) zusammenwirkt und dabei ein Ausheben des Flügelrahmens (2) verhindert.

10. Fehlbedienungssperre nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Anschlagenelement (12) in eine Ausnehmung (13) des Riegeelements (6) eingreift, wenn der Flügelrahmen (2) geschlossen oder gekippt ist.

11. Fehlbedienungssperre nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ausnehmung (13) eine erste Fläche (31) aufweist, an der das Anschlagenelement (12) bei geschlossenem und/oder gekipptem Flügelrahmen (2) zur Anlage gelangt, so dass das Anschlagenelement (12) und die erste Fläche (31) der Ausnehmung (13) ein wenigstens Teile des Gewichtes des Flügelrahmens (2) auf den Blendrahmen (3) übertragendes Lager (22) ausbilden.

12. Fehlbedienungssperre nach Anspruch 10 oder 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ausnehmung (13) eine zweite Fläche (32) aufweist, an der das Anschlagenelement (12) bei geschlossenem und/oder gekipptem Flügelrahmen (2) zur Anlage gelangt, so dass das Anschlagenelement (12) und die zweite Fläche (32) der Ausnehmung (13) ein Lager (24) ausbilden, das ein Ausheben des Flügelrahmens (2) verhindert.

13. Verfahren für eine Sicherung einer Bewegung eines

abstellbaren Flügel (23) mit einem Zentralverschluss (4), wobei eine Betätigungsschiene des Zentralverschlusses zwischen einer ersten Funktionsstellung, einer zweiten Funktionsstellung und einer dritten Funktionsstellung verschiebbar ist, und mit

5

- einem mit dem Zentralverschluss (4) verschiebbaren Vorsprung als Bolzen (5) und einem um eine Drehachse (8) schwenkbaren Riegeelement (6), wobei das Riegeelement als
- wobei der zweiarmige Hebel (15, 16) ausgebildet ist;
- wobei der zweiarmige Hebel (15, 16; 6) aus einer die Längsbewegung des Vorsprungs freigebenden Freigabestellung in eine die Längsbewegung des Vorsprungs (5) einseitig, insbesondere nach unten, begrenzende Sperrstellung verschwenkt, wenn der Flügel in seine Parallelabstellung überführt wird.

10

15

20

25

30

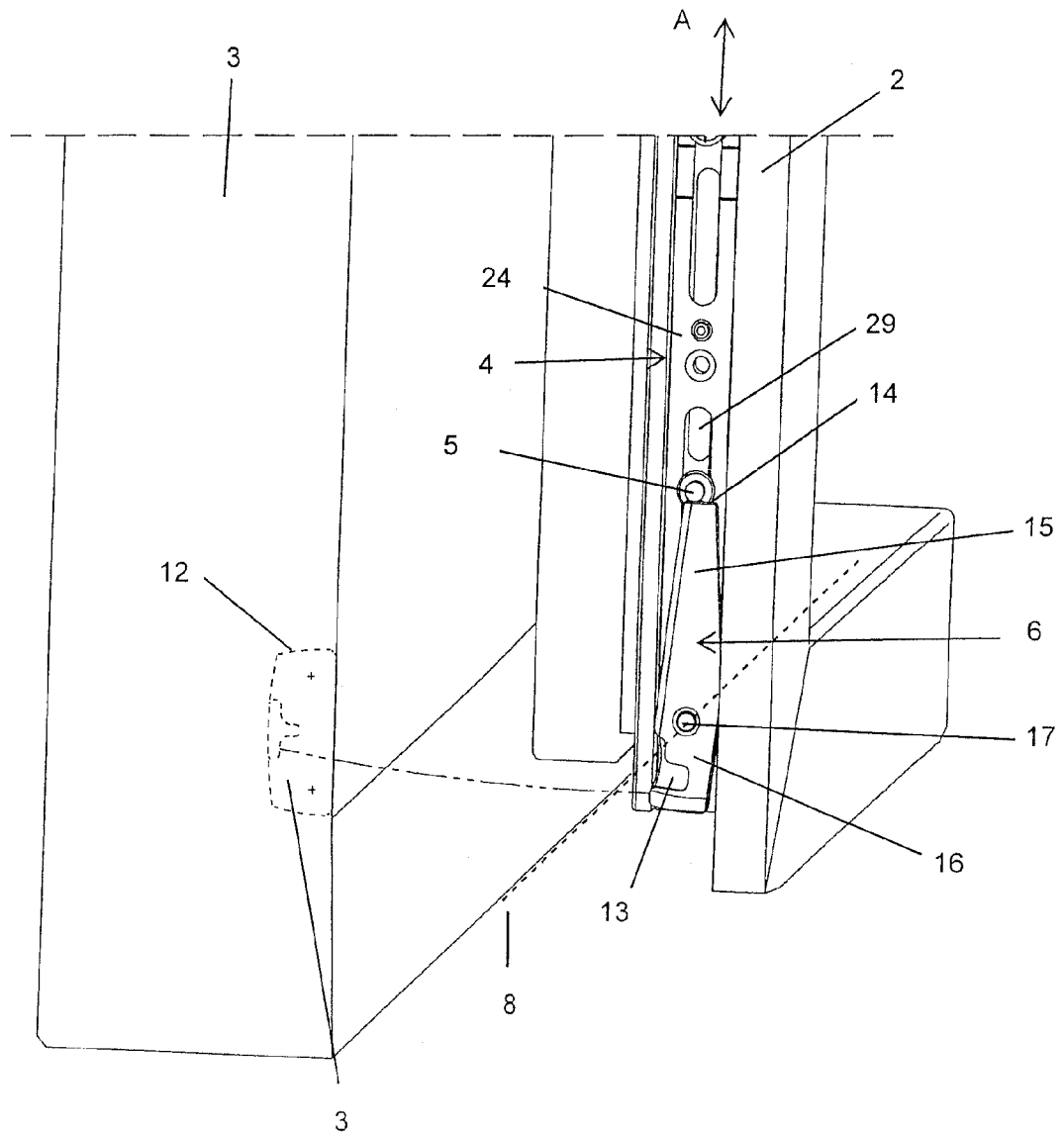
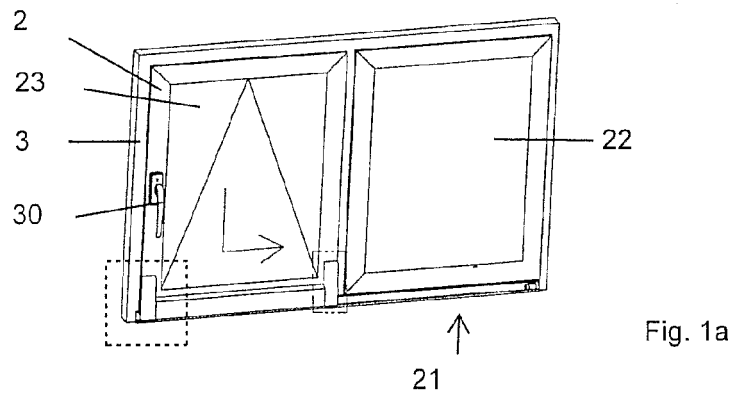
35

40

45

50

55



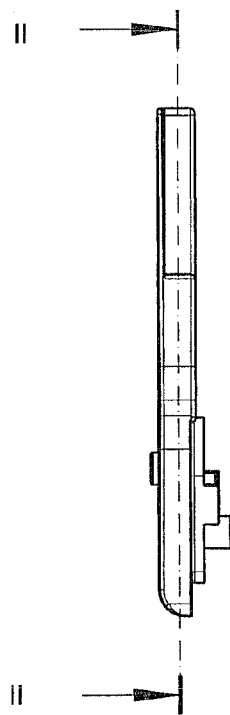


Fig.2a

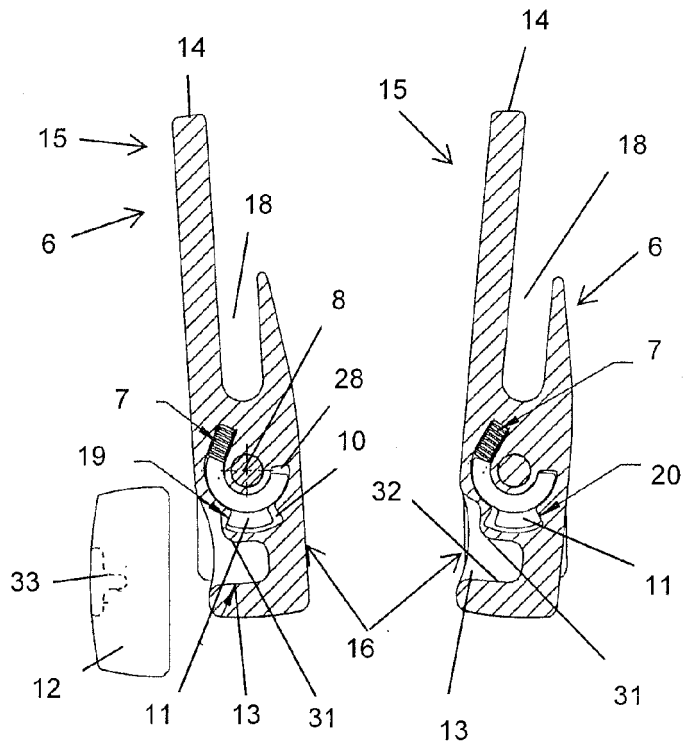


Fig.2b

Fig.2c

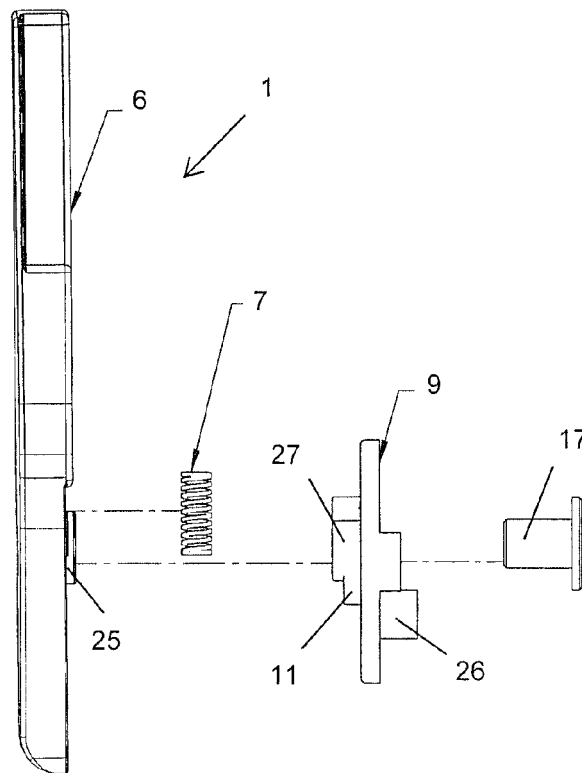


Fig.3

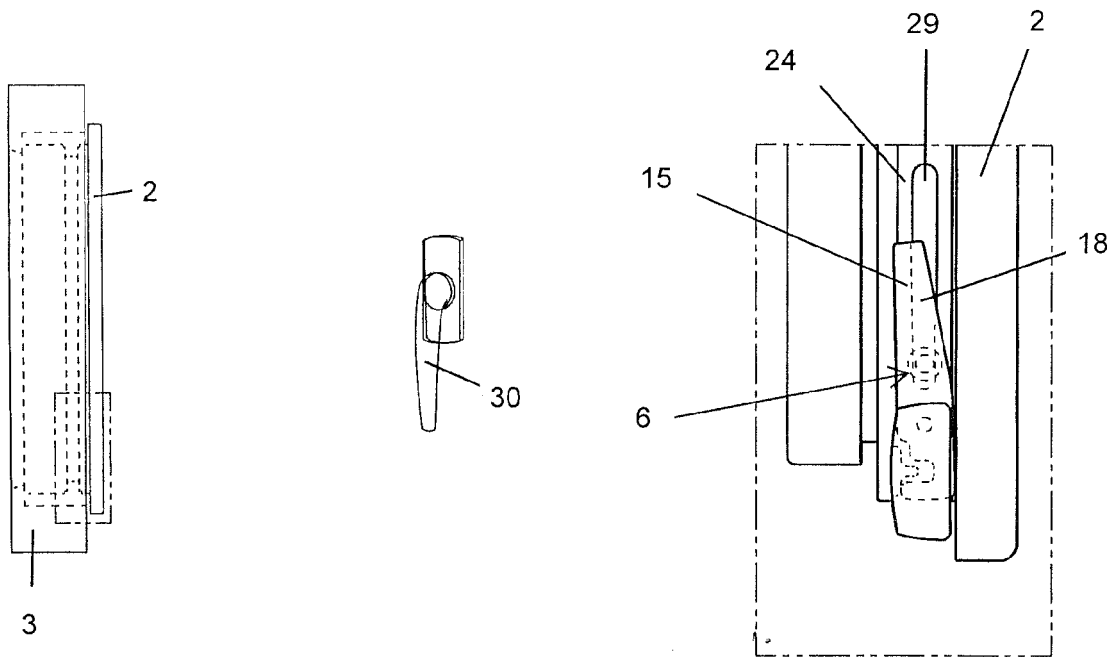


Fig.4

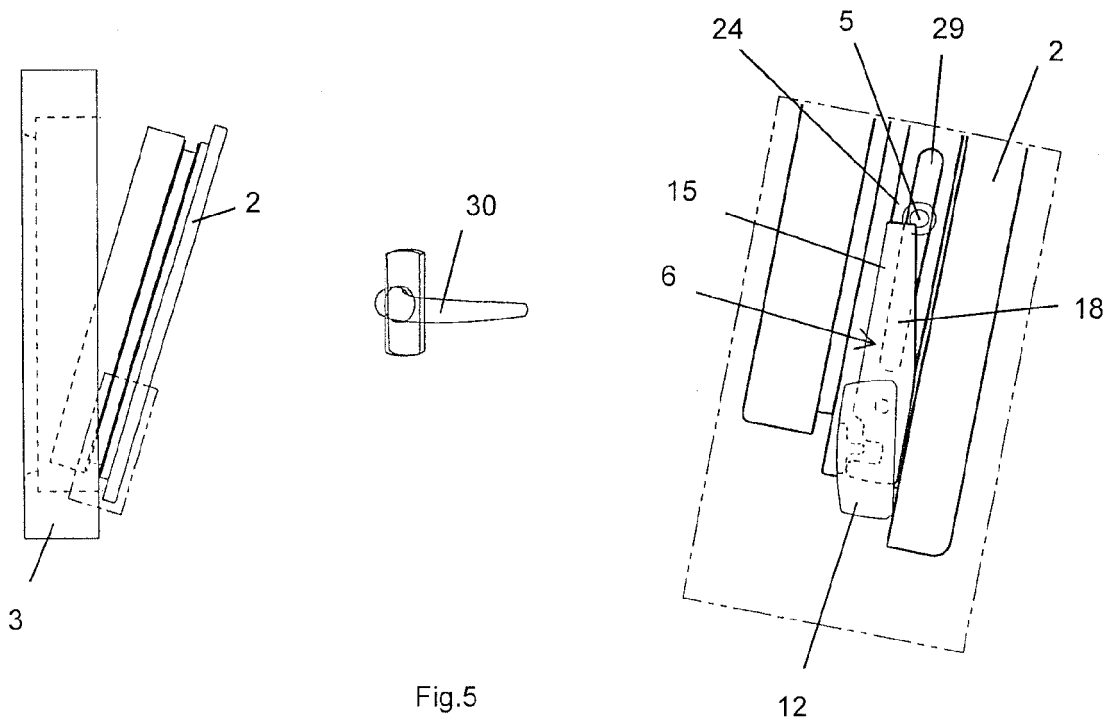
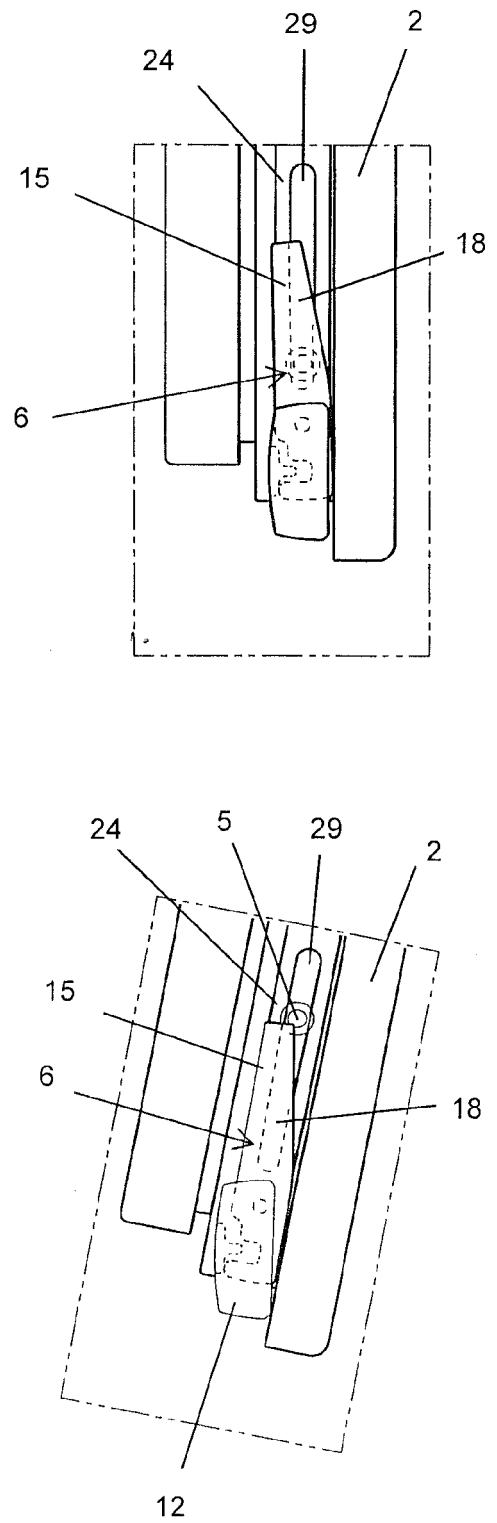
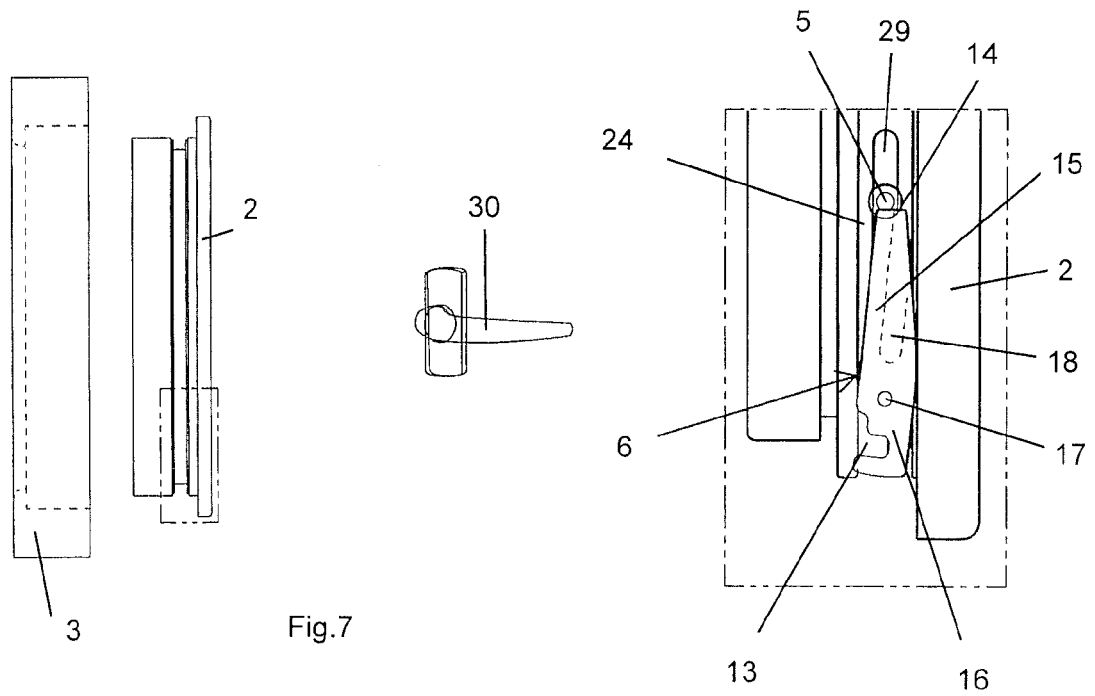
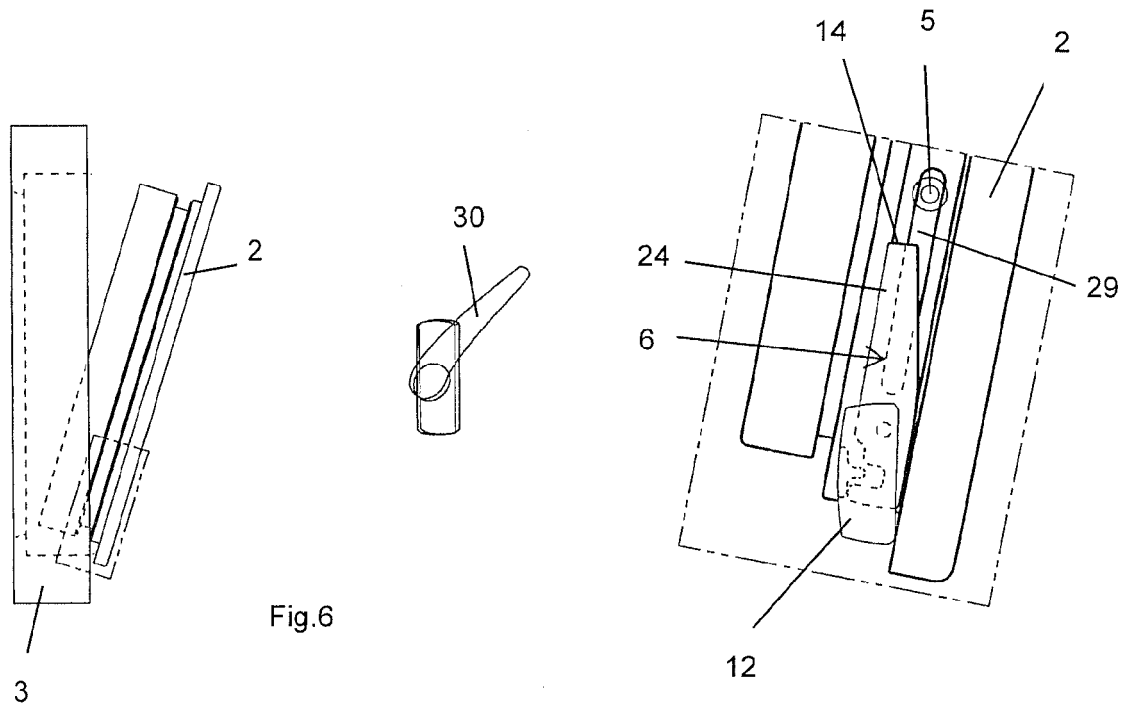


Fig.5





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 20200513426 U1, GU [0004]
- DE 20200513427 U1, GU [0004]