



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**18.07.2012 Patentblatt 2012/29**

(51) Int Cl.:  
**E05D 15/06 (2006.01)**

(21) Anmeldenummer: **11000235.9**

(22) Anmeldetag: **13.01.2011**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**BA ME**

(74) Vertreter: **Dörner, Martin**  
**Dörner, Kötter & Kollegen**  
**Patentanwälte**  
**Körnerstraße 27**  
**58095 Hagen (DE)**

(71) Anmelder: **Sunflex Aluminiumsysteme GmbH**  
**57482 Wenden-Gerlingen (DE)**

Bemerkungen:  
Geänderte Patentansprüche gemäss Regel 137(2) EPÜ.

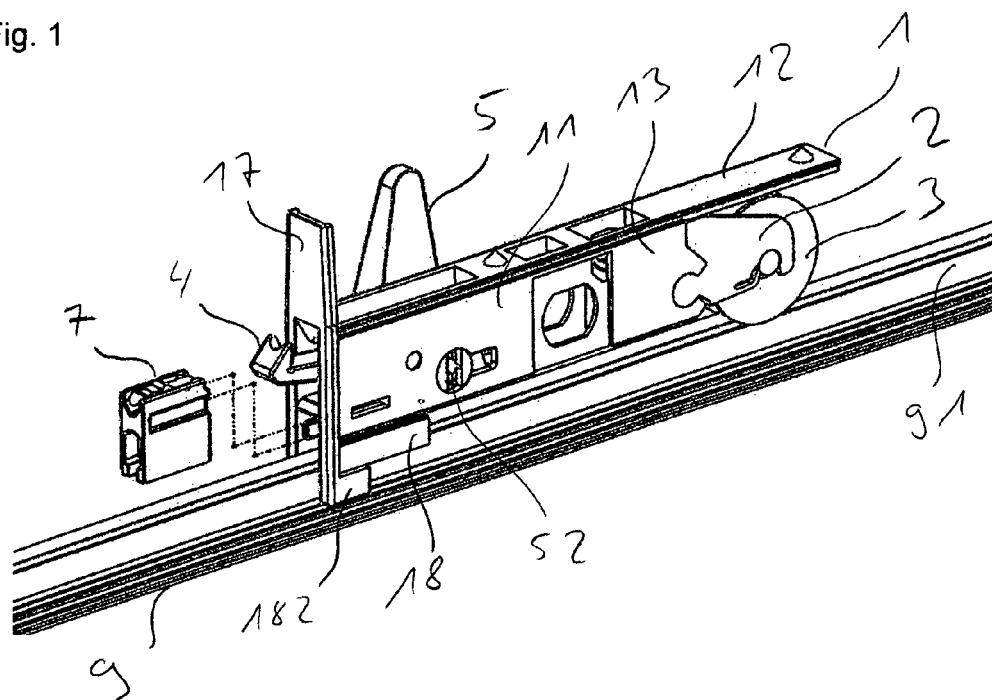
(72) Erfinder: **Schneider, Malte**  
**D-57482 Wenden (DE)**

(54) **Laufrollenvorrichtung**

(57) Die Erfindung betrifft ein Laufrollenvorrichtung zum Einsetzen in das Rahmenprofil eines Schiebeflügels, mit einem Gehäuse, das wenigstens eine Laufrolle aufnimmt, wobei Mittel zur Höhenverstellung der Lauf-

rolle angeordnet sind, wobei die Mittel zur Höhenverstellung der Laufrolle (3) eine schwenkbar in dem Gehäuse (1) gelagerte Rollenaufnahme (2) umfassen, die über ein innerhalb des Gehäuses (1) bewegbares Einstellelement schwenkbar ist

Fig. 1



## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft eine Laufrollenvorrichtung zum Einsetzen in das Rahmenprofil eines Schiebeflügels nach dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

**[0002]** Bei der Gestaltung von Schiebeflügelsystemen werden mehrere Schiebeflügel parallel zueinander verschiebbar auf einer Bodenschiene angeordnet. Zur Erzielung einer geöffneten Position einer Schiebewand können dabei die Schiebeelemente hintereinander positioniert werden; zum Verschließen der Wand können sie hintereinander verfahren werden. Hierzu sind die Schiebeflügel bodenseitig mit Laufrollen versehen, mit denen sie auf parallel zueinander angeordnete "Laufstege" der Bodenschienen verfahrbar sind. Deckenseitig sind die Schiebeflügel in einer Deckenschiene geführt. Die Laufrollen sind regelmäßig in einem Rollengehäuse gelagert, welches bodenseitig in das Rahmenprofil des Schiebeflügels eingesetzt ist. Zur Nivellierung des Schiebeflügels ist es bekannt, eine Höhenverstellung der Laufrolle vorzusehen, über welche die Position der Laufrolle relativ zum Laufrollengehäuse verstellbar ist. Hierzu ist es bekannt, die Laufrollen in einer Rollenaufnahme anzuordnen, welche mit einer schiefen Ebene versehen ist, wobei in dem Laufrollengehäuse ein halbzyklindrisches Element angeordnet ist, an dem die schiefe Ebene der Rollenaufnahme innerhalb des Rollengehäuses gleitet die schiefe Ebene entlang des halbzyklindrischen Körpers, wodurch eine Verstellung der Höhe der Laufrolle relativ zum Laufrollengehäuse bewirkt ist.

**[0003]** Nachteilig an dem vorbekannten Laufrollengehäuse ist, dass dieses aufwendig herzustellen ist und zudem einen großen Bauraum beansprucht.

**[0004]** Hier will die Erfindung Abhilfe schaffen. Der Erfindung liegt die Aufgabe zur Grunde, eine Laufrollenvorrichtung zum Einsetzen in das Rahmenprofil eines Schiebeflügels zu schaffen, welche einfacher herzustellen ist und die eine kompaktere Bauweise ermöglicht. Gemäß der Erfindung wird diese Aufgabe durch die Merkmale des kennzeichnenden Teils des Patentanspruchs 1 gelöst.

**[0005]** Mit der Erfindung ist eine Laufrollenvorrichtung zum Einsetzen in das Rahmenprofil eines Schiebeflügels geschaffen, die einfach herzustellen ist und eine kompaktere Bauweise ermöglicht. Durch das Vorsehen einer schwenkbar in dem Gehäuse gelagerten Rollenaufnahme, die über ein innerhalb des Gehäuses bewegbares Einstellelement schwenkbar ist, ist der erforderliche Bewegungsraum zur Höhenverstellung der Laufrolle vermindert.

**[0006]** In Weiterbildung der Erfindung ist das Einstellelement durch eine Schraube gebildet, welche gegen die Rollenaufnahme schraubbar ist, wodurch eine Verschwenkung der Rollenaufnahme erzielbar ist. Hierdurch ist eine fein justierbare Höhenverstellung ermöglicht.

**[0007]** In Ausgestaltung der Erfindung ist die schwenkbare Lagerung der Rollenaufnahme durch einen an der

Rollenaufnahme angeformten zylindrischen Abschnitt gebildet, der in einem zylindrisch ausgebildeten Auge des Gehäuses angeordnet ist. Hierdurch ist eine einfach realisierbare und zugleich robuste Schwenkachse erzielt. Dabei ist durch die Gestaltung des Übergangs zum zylindrischen Abschnitt im Zusammenspiel mit der Form des Auges einfach eine Begrenzung des Schwenkwinkels der Rollenaufnahme herstellbar.

**[0008]** In weiterer Ausgestaltung der Erfindung weist die Rollenaufnahme eine Achsaufnahme für eine Rollenchse auf, wobei an der Achsaufnahme ein Federarm angeordnet ist, welcher derart ausgebildet ist, dass er beim Einbringen einer Rollenchse in die Achsaufnahme ausweicht und nach Erreichen der Lagerposition der Rollenchse in seine ursprüngliche Position zurück federt, wodurch die Rollenchse in der Achsaufnahme gehalten ist. Hierdurch ist eine einfache Montage einer Laufrolle durch "einklicken" in die Rollenaufnahme ermöglicht. Durch Zurückhalten des Federarms kann zudem die Laufrolle einfach entnommen werden, wodurch ein verschleißbedingter Wechsel erleichtert ist.

**[0009]** In weiterer Ausgestaltung der Erfindung ist an dem Gehäuse eine Abdeckkappe angeformt. Hierdurch ist ein gleichzeitiges Verschließen der Öffnung des Rahmenprofils mit Einbringen des Gehäuses ermöglicht. Ein nachträgliches Verschließen über eine separate Abdeckkappe ist nicht erforderlich.

**[0010]** In Weiterbildung der Erfindung ist an der Abdeckkappe wenigstens ein seitlich auskragender Mitnehmer angeformt. Durch einen solchen integrierten Mitnehmer ist ein leichtes Verschieben mehrerer Schiebeflügel in einem Schiebeflügelsystem ermöglicht.

**[0011]** In Ausgestaltung der Erfindung ist ein Verriegelungshaken angeordnet, der mit einem Bedienhebel verbunden ist, über den der Verriegelungshaken in eine Verriegelungs- und eine Entriegelungsposition bewegbar ist. Hierdurch ist eine integrierte Verriegelungsmöglichkeit bei einem die Laufrollenvorrichtung aufnehmenden Schiebeflügel bereitgestellt. Eine separate Verriegelungsvorrichtung ist nicht erforderlich.

**[0012]** Vorteilhaft ist ein Sperrschloss zur Festlegung des Verriegelungshakens in der Verriegelungsposition angeordnet. Hierdurch ist die Verhinderung eines unbefugten Verschiebens eines Schiebeflügels ermöglicht.

**[0013]** In weiterer Ausgestaltung der Erfindung weist der Verriegelungshaken einen Ausleger auf, an den ein Sperrhebel des Sperrschlosses in Verriegelungsposition des Verriegelungshakens anlegbar ist, wodurch eine Festlegung des Verriegelungshakens bewirkt ist. Hierdurch ist eine gehäuseintegrierte, autarke abschließbare Festlegung des Verriegelungshakens erzielt. Eine Interaktion beispielsweise mit einem Laufsteg der Bodenschiene findet nicht statt.

**[0014]** In Weiterbildung der Erfindung ist der Verriegelungshaken mit einer Kulissenführung versehen, in die ein mit dem Bedienhebel verbundener Drehnocken eingreift, wobei der Verriegelungshaken über eine Feder gegen den Drehnocken vorgespannt ist, derart, dass der

Bedienhebel in zwei definierte Drehpositionen arretierbar ist. Hierdurch sind zwei definierte Stellungen Entriegelungsposition/Verriegelungsposition ermöglicht, wodurch beispielsweise einem unbeabsichtigtem Verriegeln eines Schiebeflügels entgegen gewirkt ist.

**[0015]** In weiterer Ausgestaltung der Erfindung ist ein Einschub zur lösbaren Aufnahme eines Niederhalters angeordnet. Hierdurch ist eine temporäre Entnahme des Niederhalters für Montage- bzw. Demontagezwecke ermöglicht.

**[0016]** In Weiterbildung der Erfindung ist der Einschub durch zwei parallel angeordnete Arme gebildet, an denen an ihrer dem jeweils gegenüberliegenden Arm zugewandten Seite ein Führungssteg angeformt ist, welche Führungsstege in an zwei gegenüberliegenden Seiten des Niederhalters angeordnete Führungsnuten eingreifen. Hierdurch ist die einfache Herstellung eines bodenschienenannahen Einschubes ermöglicht.

**[0017]** Bevorzugt ist oberhalb des Niederhalters zwischen den Armen in dem Gehäuse ein Hinterschnitt angeordnet, der von einem an dem Niederhalter angeordneten Rastelement hintergriffen ist. Hierdurch ist eine einfache Fixierung des Niederhalters in dem Einschub ermöglicht.

**[0018]** In weiterer Ausgestaltung der Erfindung weist der Niederhalter an seiner dem Hinterschnitt abgewandten Seite zwei gegenüberliegend angeordnete Greifer zum Umschließen des Gleitkopfes eines Laufsteges auf. Hierdurch ist ein einfaches Aufbringen des Niederhalters auf einen Laufsteg vor dem Einbringen in den Einschub des Gehäuses ermöglicht.

**[0019]** Andere Weiterbildungen und Ausgestaltungen der Erfindung sind in den übrigen Ansprüchen angegeben. Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in den Zeichnungen dargestellt und wird nachfolgend im Einzelnen beschrieben. Es zeigen:

- Figur 1 die schematische Darstellung einer auf einer Bodenschiene angeordneten Laufrollenvorrichtung;
- Figur 2 die Laufrollenvorrichtung aus Figur 1 in Explosionsdarstellung;
- Figur 3 die Detailansicht des Niederhaltereinschubs der Laufrollenvorrichtung aus Figur 1 in Schnittdarstellung;
- Figur 4 die Darstellung der Laufrollenvorrichtung aus Figur 1 in der Ansicht von vorne;
- Figur 5 die räumliche Darstellung des Gehäuses der Laufrollenvorrichtung aus Figur 1;
- Figur 6 die Darstellung eines Gehäuses in einer weiteren Ausführungsform und
- Figur 7 die schematische Darstellung eines vierspürigen Schiebeflügelsystems.

**[0020]** Die als Ausführungsbeispiel gewählte Laufrollenvorrichtung zum Einsetzen in das Rahmenprofil 81 eines Schiebeflügels 8 besteht im Wesentlichen aus ei-

nem Gehäuse 1, in dem eine Rollenaufnahme 2 schwenkbar gelagert ist, welche eine Laufrolle 3 aufnimmt. Weiterhin ist in dem Gehäuse 1 ein Verriegelungshaken 4 angeordnet, der über eine Drehnocke 51 mit einem Bedienhebel 5 verbunden ist. Benachbart zu dem Bedienhebel 5 ist in das Gehäuse 1 ein Sperrschloss 6 zur Festlegung des Verriegelungshakens 4 eingebracht. Kopfseitig ist in das Gehäuse 1 ein Niederhalter 7 eingeschoben.

**[0021]** Das Gehäuse 1 ist im Ausführungsbeispiel als Metallgussteil hergestellt. Es ist gebildet aus zwei beabstandet angeordneten Seitenwänden 11, die über ein Deckblech 12 sowie endseitig über einen Schwenkblock 13 miteinander verbunden sind. In dem Deckblech 12 sind Gewindebohrungen 121 zur Aufnahme von Spannschrauben 122 eingebracht. Weiterhin ist in den Schwenkblock 13 an seinem freien Ende ein Auge 131 zur schwenkbaren Lagerung der Rollenaufnahme 2 eingebracht. Parallel zum Deckblech 12 ist in den Schwenkblock 13 darüber hinaus eine Gewindedurchgangsbohrung 132 zur Aufnahme einer Zylinderschraube 133 eingebracht. Benachbart zum Schwenkblock 13 sind in die Seitenwände 11 zueinander fluchtend jeweils Ausnehmungen 14 zur Aufnahme eines Sperrschlosses 6 sowie Ausnehmungen 15 zur Aufnahme der Drehnocke 51 des Bedienhebels 5 eingebracht. Schräg versetzt zur Ausnehmung 15 ist in die Seitenwände 11 weiterhin eine Achsaufnahme 16 für die Schwenkachse 45 des Verriegelungshakens 4 angeordnet. Kopfseitig ist an das Gehäuse 1 eine Abdeckkappe 17 angeformt. Die das Deckblech 12 überragende Abdeckkappe 17 ist zum Durchtritt des Verriegelungshakens 4 mit einer Ausnehmung 171 versehen. Die Ausnehmung 171 wird an ihrer dem Deckblech 12 entgegen gesetzten Seite durch einen zwischen den Seitenwänden 11 angeformten Steg 19 begrenzt, an dessen der Ausnehmung 171 abgewandten Seite ein Hinterschnitt 191 eingebracht ist. Die Abdeckkappe 17 mündet in endseitig an die Seitenwände 11 angeformten Arme 18. Unterhalb der Arme 18 sind an diese Mitnehmer 182 angeformt. Die Abdeckkappe 17 überdeckt die kopfseitigen Enden der Arme 18 sowie der Mitnehmer 182, an die sie angeformt ist.

**[0022]** Die Rollenaufnahme 2 ist in Art eine Schwinge ausgebildet. Sie weist zwei gegenüberliegend angeordnete Schenkel 21 auf, in die eine Achsaufnahme 22 eingebracht ist. An die Schenkel 21 ist ein Federarm 23 angeordnet, der in die Achsaufnahme 22 hineinragt. An ihrem den Schwenkblock 13 zugewandten Ende ist an der Rollenaufnahme 2 ein zylindrischer Abschnitt 24 angeformt, der mit dem Auge 131 des Schwenkblocks 13 korrespondiert. Oberhalb des zylindrischen Abschnitts 24 ist ein Anschlag 25 angeordnet, dessen Kontur im Wesentlichen der Kontur des oberhalb des Auges 131 an den Schwenkblock 13 eingebrachten Anschlags 134 entspricht. Die Rollenaufnahme 2 ist mit ihrem zylindrischen Abschnitt 24 in dem Auge 131 des Schwenkblocks 13 schwenkbar gehalten. Durch die durch die Gewindedurchgangsbohrung 132 geführte Zylinderschraube 133,

welche durch den Schwenkblock 13 im Bereich des Anschlags 134 durchtritt, ist ein Verschwenken der Rollenaufnahme 2 über den Kontakt mit dem Anschlag 25 ermöglicht.

**[0023]** Die Laufrolle 3 weist eine Achse 31 auf, auf der die Laufrolle 3 drehbar gelagert ist. Außen ist die Laufrolle mit einem Laufprofil 32 mit U-förmigen Querschnitt versehen. Das Laufprofil 32 ist im Ausführungsbeispiel aus Kunststoff, die Laufrolle 3 aus Metall hergestellt. Die Laufrolle 3 ist über ihre Achse 31 in der Achsaufnahme 22 der Rollenaufnahme 2 gehalten.

**[0024]** Der Verriegelungshaken 4 weist einen Hakenabschnitt 41 auf, an den sich ein Kulissenabschnitt 42 anschließt, der in einen Ausleger 43 mündet. Im Übergang von Hakenabschnitt 41 und Kulissenabschnitt 42 ist in den Verriegelungshaken 4 eine Bohrung 44 zur Aufnahme einer Schwenkachse 45 eingebracht. Der Verriegelungshaken 4 ist über die Schwenkachse 45 in dem Gehäuse 1 schwenkbar gelagert. In dem Kulissenabschnitt 42 ist eine Kulissenführung 421 zum Eingriff des Drehnockens 51 des Bedienhebels 5 eingebracht. Dabei ist die Kulissenführung 421 derart ausgebildet, dass zwei Arretierungspositionen für den Drehnocken 51 angeordnet sind. In den Ausleger 43 ist ein Durchbruch 431 eingebracht. Der Durchbruch 431 dient der Erreichbarkeit des oberhalb des Auslegers 43 durch eine Gewindebohrung 121 durch das Deckblech 12 durchgeführten Spannschraube 122. Der Verriegelungshaken 4 ist über eine Blattfeder 46 gegen den Drechnocken 51 des Bedienhebels 5 vorgespannt.

**[0025]** Der Bedienhebel 5 ist über eine Zylinderschraube 50 mit einem Drehnocken 51 verbunden. Der Drehnocken 51 ist mit einem Nockenteil 511 versehen, dass in die Kulissenführung 421 des Kulissenabschnitts 42 des Verriegelungshakens 4 eingreift. Dabei mündet das Nockenteil 511 in einen Stift 512, der durch einen in der Kulissenführung 421 eingebrachten Führungsschlitz 422 durchtritt. In den beiden Arretierstellungen liegt der Stift 512 des Drehnockens 51 an jeweils einem Ende des Führungsschlitzes 422 an. Auf seiner dem Bedienhebel 5 gegenüberliegenden Seite ist in den Drehnocken 51 ein pilzförmig ausgebildetes Konturelement 52 angeformt. Durch Einbringen eines Schlitzwerkzeuges in das Konturelement 52 ist eine Betätigung des Drehnockens 51 auf der dem Bedienhebel 5 abgewandten Seite des Gehäuses 1 ermöglicht. Anstelle eines schlitzförmigen Konturelementes 52 kann selbstverständlich auch ein als Innenmehrkant ausgeformtes oder mit einer sonstigen Kontur versehenes Konturelement 52 angeordnet sein, welches über ein korrespondierendes Werkzeug betätigbar ist.

**[0026]** Das Sperrschloss 6 ist über ein Sicherungsblech 63 an dem Gehäuse 1 fixiert. Es umfasst im Wesentlichen einen Schließzylinder 61, der mit einem Sperrhebel 62 verbunden ist. Der Schließzylinder 61 ist in die Ausnehmung 14 der Seitenwände 11 eingebracht, derart, dass der Sperrhebel 62 vertikal in Richtung des Deckblechs 12 ausgerichtet ist. In Schließposition des Verrie-

gelungshakens 4 liegt der abgewinkelte Ausleger 43 etwa bündig an den freien Kanten der Seitenwände 11 an. In dieser Stellung kann der Sperrhebel 62 mittels eines in den Schließzylinder 61 eingeführten Schlüssels in Richtung des Verriegelungshakens 4 verschwenkt werden, bis er auf dem Ausleger 43 aufliegt. In dieser Stellung ist der Ausleger 43 festgelegt, sodass ein Verschwenken des Verriegelungshakens 4 über den Bedienhebel 5 verhindert ist.

**[0027]** Der Niederhalter 7 ist im Wesentlichen quaderförmig ausgeführt. Er weist zwei gegenüberliegend angeformte Greifer 71 auf, an deren freien Enden innen parallel zueinander Stege 72 angeformt sind. Oberhalb der Greifer 71 ist in den Niederhalter 7 an seinen beiden Längsseiten jeweils eine Führungsnut 73 eingebracht, die durch einen Anschlag 731 begrenzt sind. An seiner den Greifern 71 abgewandten Oberseite ist an dem Niederhalter 7 ein Federarm 74 angeformt, der ein nach außen gerichtetes Rastelement 741 aufweist. Im Ausführungsbeispiel ist der Niederhalter 7 als Kunststoffspritzgussteil ausgeführt.

**[0028]** Der Niederhalter 7 ist zwischen die Arme 18 des Gehäuses 1 eingeschoben, wobei die Führungsstege 181 in die Führungsnuten 73 des Niederhalters 7 eingreifen und an dem Anschlag 731 anliegen. Dabei greift das Rastelement 741 über den Federarm 74 gegen den Steg 19 vorgespannt in den Hinterschnitt 191 ein, wodurch der Niederhalter 7 in dem Gehäuse 1 fixiert ist. Der Niederhalter 7 wird vorteilhaft erst nach Positionierung der Laufrollenvorrichtung auf dem Laufsteg 91 einer Bodenschiene 9 in das Gehäuse 1 eingefügt. Dabei wird der Niederhalter 7 zunächst derart auf den Laufsteg 91 aufgedrückt, dass die elastischen Greifer 71 auseinander gepresst werden. Nach Überwindung des Gleitkopfes 92 des Laufsteges 91 nehmen die Greifer 71 wieder ihre ursprüngliche Position ein, wobei die Stege 72 den Gleitkopf 92 des Laufsteges 91 hintergreifen. Anschließend wird der Niederhalter entlang des Laufsteges 91 auf die Führungsstege 181 des Gehäuses 1 aufgeschoben, bis das Rastelement 741 des Federarms 74 in den Hinterschnitt 191 des Steges 19 eingreift. Ein Ausheben der Laufrollenvorrichtung vom Laufsteg 91 der Bodenschiene 9 ist so wirksam verhindert. Zum Abnehmen der Laufrollenvorrichtung von dem Laufsteg 91 kann die Rastnase 741 durch Betätigung des Federarms 74 von außen aus dem Hinterschnitt 191 des Steges 19 verbracht werden, wonach der Niederhalter 7 aus dem Gehäuse 1 heraus geschoben werden kann. In Figur 6 ist ein Gehäuse 1 in einer vereinfachten Ausführungsform dargestellt. Dabei wurde der gesamte Verriegelungsmechanismus mit Verriegelungshaken 4, Bedienhebel 5 und Sperrschloss 6 ausgespart.

**[0029]** In Figur 7 ist beispielhaft ein vierspüriges Schiebeflügelssystem dargestellt. Dabei ist in das bodenseitige Rahmenprofil 81 eines jeden Schiebeflügels 8 eine Laufrollenvorrichtung eingesetzt. Die hierzu in dem Rahmenprofil 81 vorgesehene Aussparung ist durch die an dem Gehäuse 1 angeformte Abdeckkappe 17 verschlossen.

Das Gehäuse 1 ist nach dem Einbringen in das Rahmenprofil 81 eines Schiebeflügels 8 durch Anziehen der Spannschrauben 122 in dem Rahmenprofil 81 fixiert. Die Laufrollen 3 sind auf den Laufstegen 91 der Bodenschiene 9 aufgesetzt, wobei der Gleitkopf 92 des Laufstegs 91 von dem Laufprofil 32 der Laufrolle 3 umgriffen wird. Die Laufrollenvorrichtungen 1 sind über Niederhalter 7 auf den Laufstegen 91 gesichert. Wie Figur 7 zu entnehmen ist, überlappen die Mitnehmer 182 der Gehäuse 1 der Laufrollenvorrichtung der Schiebeflügel 8 derart, dass ein gleichzeitiges Verschieben mehrerer Schiebeflügel 8 ermöglicht ist.

#### Patentansprüche

1. Laufrollenvorrichtung zum Einsetzen in das Rahmenprofil eines Schiebeflügels, mit einem Gehäuse, das wenigstens eine Laufrolle aufnimmt, wobei Mittel zur Höhenverstellung der Laufrolle angeordnet sind, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Mittel zur Höhenverstellung der Laufrolle (3) eine schwenkbar in dem Gehäuse (1) gelagerte Rollenaufnahme (2) umfassen, die über ein innerhalb des Gehäuses (1) bewegbares Einstellelement schwenkbar ist.
2. Laufrollenvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Einstellelement durch eine Schraube (133) gebildet ist, welche gegen die Rollenaufnahme (2) schraubbar ist, wodurch eine Verschwenkung der Rollenaufnahme (2) erzielbar ist.
3. Laufrollenvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die schwenkbare Lagerung der Rollenaufnahme (2) durch einen an der Rollenaufnahme (2) angeformten zylindrischen Abschnitt (24) gebildet ist, der in einem zylindrisch ausgebildeten Auge (131) des Gehäuses (1) angeordnet ist.
4. Laufrollenvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rollenaufnahme (2) eine Achsaufnahme (22) für eine Rollenachse (31) aufweist, wobei an der Achsaufnahme (22) ein Federarm (23) angeordnet ist, welcher derart ausgebildet ist, dass er beim Einbringen einer Rollenachse (31) in die Achsaufnahme (22) ausweicht und nach Erreichen der Lagerposition der Rollenachse (31) in seine ursprüngliche Position zurückfedert, wodurch die Rollenachse (31) in der Achsaufnahme (22) gehalten ist.
5. Laufrollenvorrichtung nach einem der vorgenannten Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** an dem Gehäuse (1) eine Abdeckkappe (17) angeformt ist.
6. Laufrollenvorrichtung nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** an der Abdeckkappe (17) wenigstens ein seitlich auskragender Mitnehmer (182) angeformt ist.
7. Laufrollenvorrichtung nach einem der vorgenannten Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Verriegelungshaken (4) angeordnet ist, der mit einem Bedienhebel (5) verbunden ist, über den der Verriegelungshaken (4) in eine Verriegelungs- und eine Entriegelungsposition bewegbar ist.
8. Laufrollenvorrichtung nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Sperrschloss (6) zur Festlegung des Verriegelungshakens (4) in der Verriegelungsposition angeordnet ist.
9. Laufrollenvorrichtung nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Verriegelungshaken (4) einen Ausleger (43) aufweist, an den ein Sperrhebel (62) des Sperrschlosses (6) in Verriegelungsposition des Verriegelungshakens (4) anlegbar ist, wodurch eine Festlegung des Verriegelungshakens (4) bewirkt ist.
10. Laufrollenvorrichtung nach einem der Ansprüche 7 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Verriegelungshaken (4) mit einer Kulissenführung (421) versehen ist, in die ein mit dem Bedienhebel (5) verbundener Drehnocken (51) eingreift, wobei der Verriegelungshaken (4) über eine Feder (46) gegen den Drehnocken (51) vorgespannt ist, derart, dass der Bedienhebel (5) in zwei definierte Drehpositionen arretierbar ist.
11. Laufrollenvorrichtung nach einem der vorgenannten Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Einschub zur lösbaren Aufnahme eines Niederhalters (7) angeordnet ist.
12. Laufrollenvorrichtung nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Einschub durch zwei parallel angeordnete Arme (18) gebildet ist, an denen an ihrer dem jeweils gegenüberliegenden Arm zugewandten Seite ein Führungssteg (181) angeformt ist, welche Führungsstege (181) in an zwei gegenüberliegenden Seiten des Niederhalters (7) angeordnete Führungsnuten (73) eingreifen.
13. Laufrollenvorrichtung nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** oberhalb des Niederhalters (7) zwischen den Armen (18) in dem Gehäuse (1) ein Hinterschnitt (191) angeordnet ist, der von einem an dem Niederhalter (7) angeordneten Rastelement (741) hintergriffen ist.
14. Laufrollenvorrichtung nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Niederhalter (7) an sei-

ner dem Hinterschnitt (191) abgewandten Seite zwei gegenüberliegend angeordnete Greifer (71) zum Umschließen des Gleitkopfes (92) eines Laufsteges (91) aufweist.

5

#### Geänderte Patentansprüche gemäss Regel 137(2) EPÜ.

1. Laufrollenvorrichtung zum Einsetzen in das Rahmenprofil eines Schiebeflügels, mit einem Gehäuse, das wenigstens eine Laufrolle aufnimmt, wobei Mittel zur Höhenverstellung der Laufrolle angeordnet sind, wobei die Mittel zur Höhenverstellung der Laufrolle (3) eine schwenkbar in dem Gehäuse (1) gelagerte Rollenaufnahme (2) umfassen, die über ein innerhalb des Gehäuses (1) bewegbares Einstell-element schwenkbar ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** an der Achsaufnahme (22) ein Federarm (23) angeordnet ist, welcher derart ausgebildet ist, dass er beim Einbringen einer Rollenachse (31) in die Achsaufnahme (22) ausweicht und nach Erreichen der Lagerposition der Rollenachse (31) in seine ursprüngliche Position zurückfedert, wodurch die Rollenachse (31) in der Achsaufnahme (22) gehalten ist.

10

15

20

25

2. Laufrollenvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Einstellelement durch eine Schraube (133) gebildet ist, welche gegen die Rollenaufnahme (2) schraubbar ist, wodurch eine Verschwenkung der Rollenaufnahme (2) erzielbar ist.

30

3. Laufrollenvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die schwenkbare Lagerung der Rollenaufnahme (2) durch einen an der Rollenaufnahme (2) angeformten zylindrischen Abschnitt (24) gebildet ist, der in einem zylindrisch ausgebildeten Auge (131) des Gehäuses (1) angeordnet ist.

35

40

4. Laufrollenvorrichtung nach einem der vorgenannten Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** an dem Gehäuse (1) eine Abdeckkappe (17) angeformt ist.

45

5. Laufrollenvorrichtung nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** an der Abdeckkappe (17) wenigstens ein seitlich auskragender Mitnehmer (182) angeformt ist.

50

6. Laufrollenvorrichtung nach einem der vorgenannten Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Verriegelungshaken (4) angeordnet ist, der mit einem Bedienhebel (5) verbunden ist, über den der Verriegelungshaken (4) in eine Verriegelungs- und eine Entriegelungsposition bewegbar ist.

55

7. Laufrollenvorrichtung nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Sperrschloss (6) zur Festlegung des Verriegelungshakens (4) in der Verriegelungsposition angeordnet ist.

8. Laufrollenvorrichtung nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Verriegelungshaken (4) einen Ausleger (43) aufweist, an den ein Sperrhebel (62) des Sperrschlosses (6) in Verriegelungsposition des Verriegelungshakens (4) anlegbar ist, wodurch eine Festlegung des Verriegelungshakens (4) bewirkt ist.

9. Laufrollenvorrichtung nach einem der Ansprüche 6 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Verriegelungshaken (4) mit einer Kulissenführung (421) versehen ist, in die ein mit dem Bedienhebel (5) verbundener Drehnocken (51) eingreift, wobei der Verriegelungshaken (4) über eine Feder (46) gegen den Drehnocken (51) vorgespannt ist, derart, dass der Bedienhebel (5) in zwei definierte Drehpositionen arretierbar ist.

10. Laufrollenvorrichtung nach einem der vorgenannten Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Einschub zur lösbaren Aufnahme eines Niederhalters (7) angeordnet ist.

11. Laufrollenvorrichtung nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Einschub durch zwei parallel angeordnete Arme (18) gebildet ist, an denen an ihrer dem jeweils gegenüberliegenden Arm zugewandten Seite ein Führungssteg (181) angeformt ist, welche Führungsstege (181) in an zwei gegenüberliegenden Seiten des Niederhalters (7) angeordnete Führungsnuten (73) eingreifen.

12. Laufrollenvorrichtung nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** oberhalb des Niederhalters (7) zwischen den Armen (18) in dem Gehäuse (1) ein Hinterschnitt (191) angeordnet ist, der von einem an dem Niederhalter (7) angeordneten Rastelement (741) hintergriffen ist.

13. Laufrollenvorrichtung nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Niederhalter (7) an seiner dem Hinterschnitt (191) abgewandten Seite zwei gegenüberliegend angeordnete Greifer (71) zum Umschließen des Gleitkopfes (92) eines Laufsteges (91) aufweist.

Fig. 1

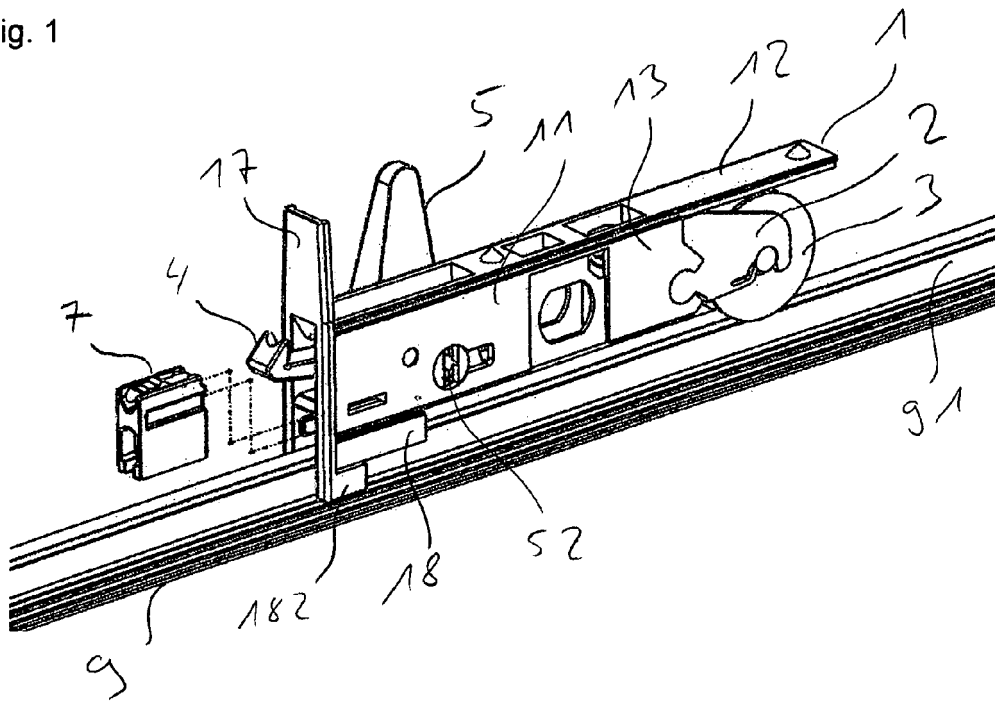


Fig. 2

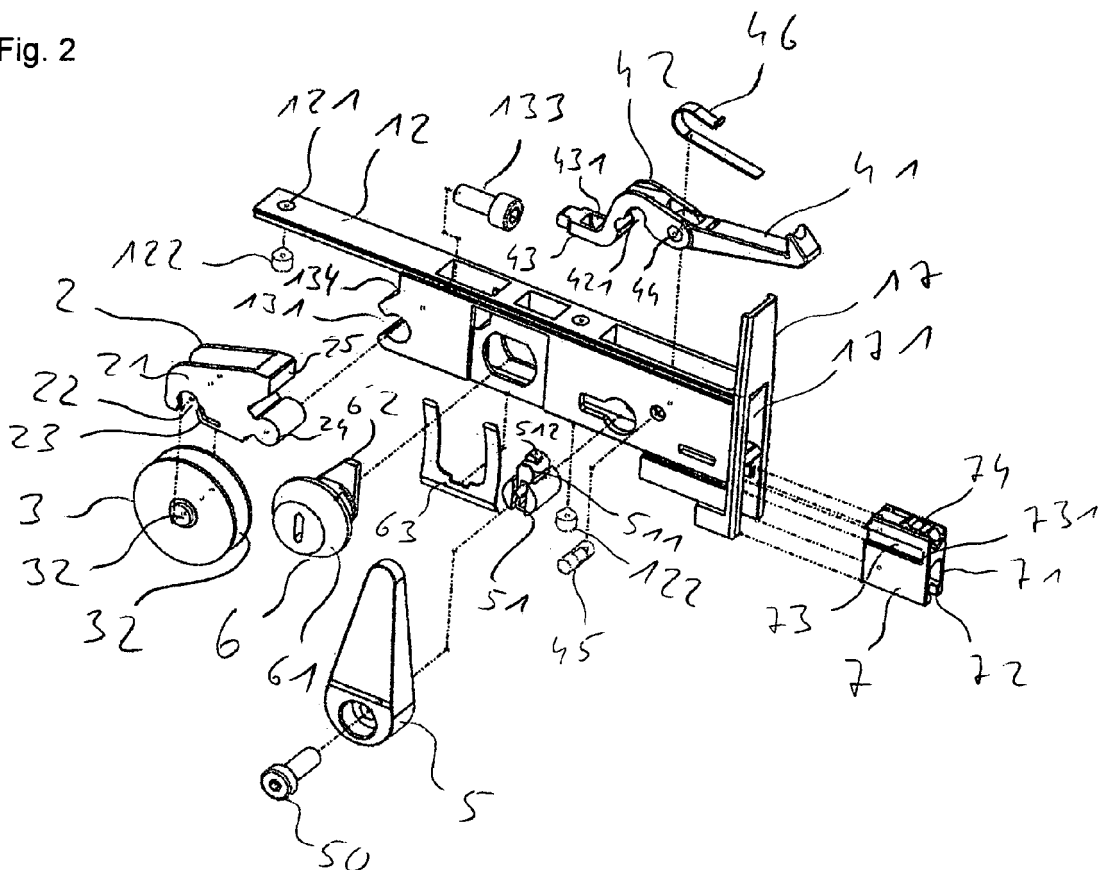


Fig. 3

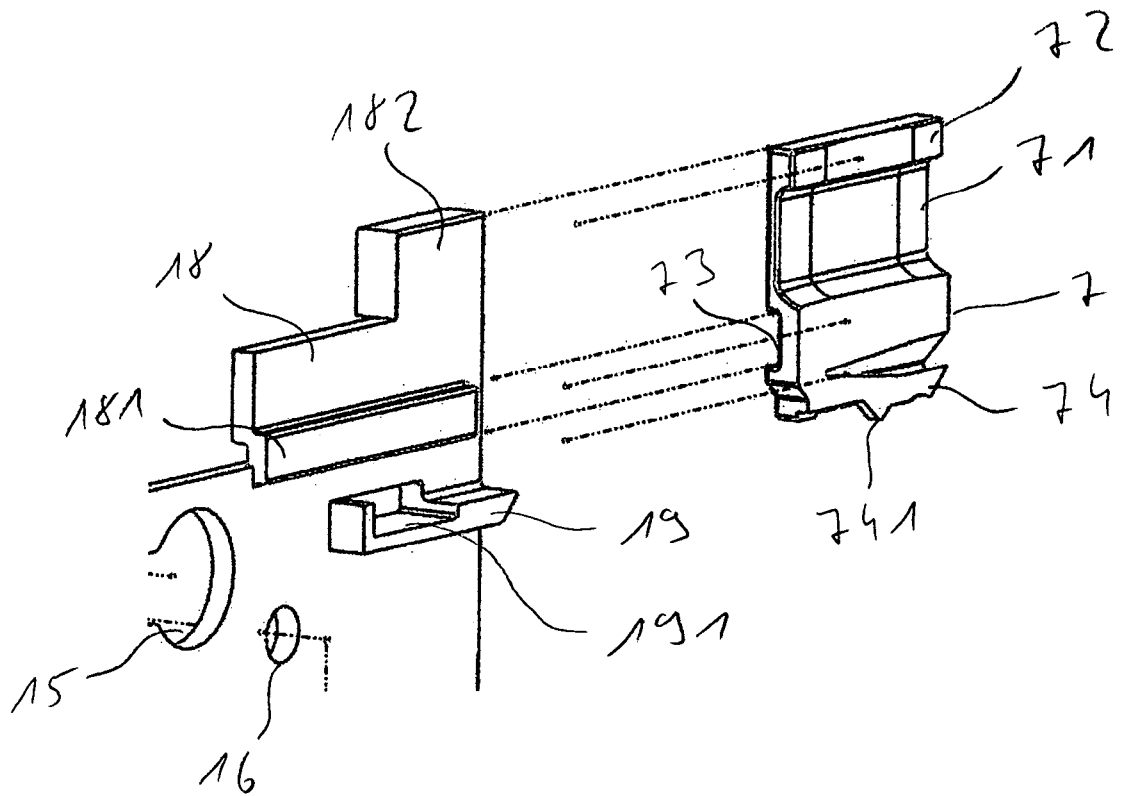


Fig. 4

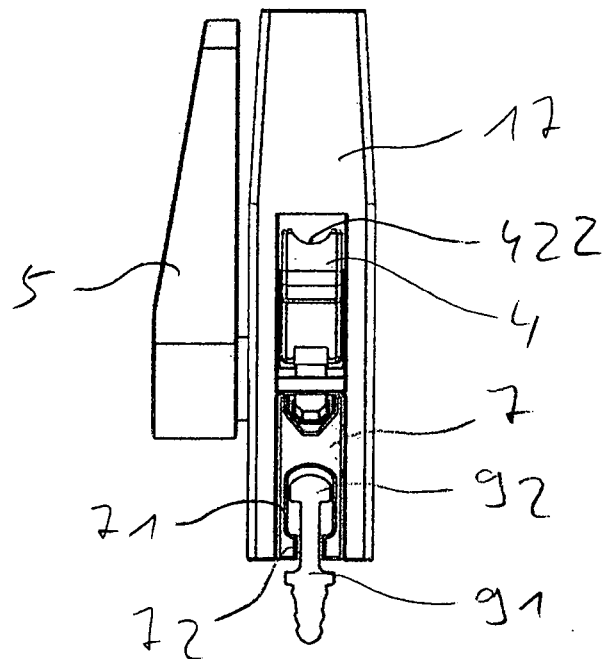




Fig. 5

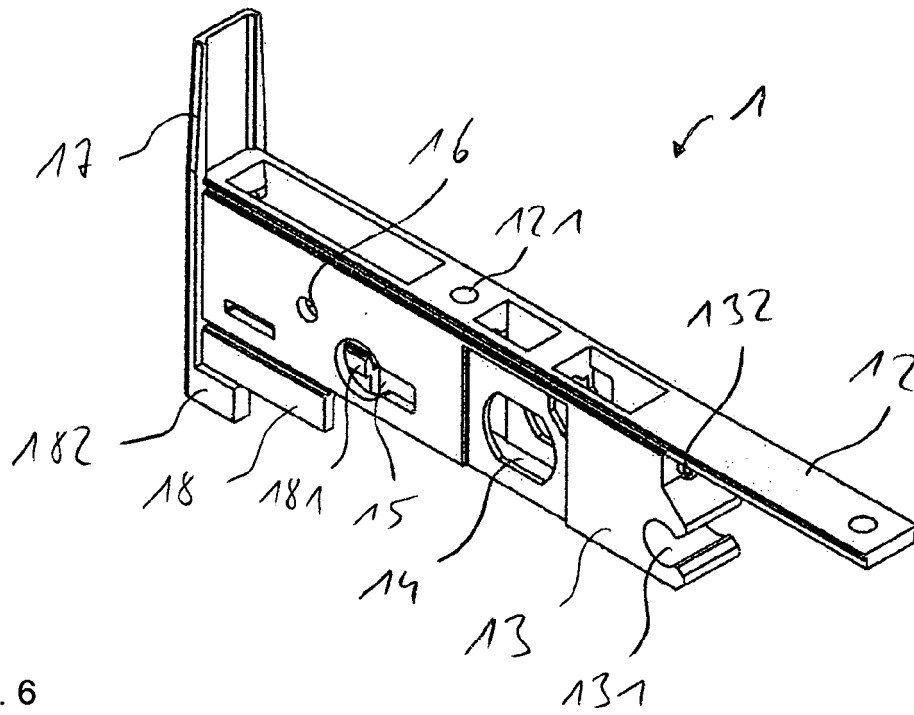


Fig. 6

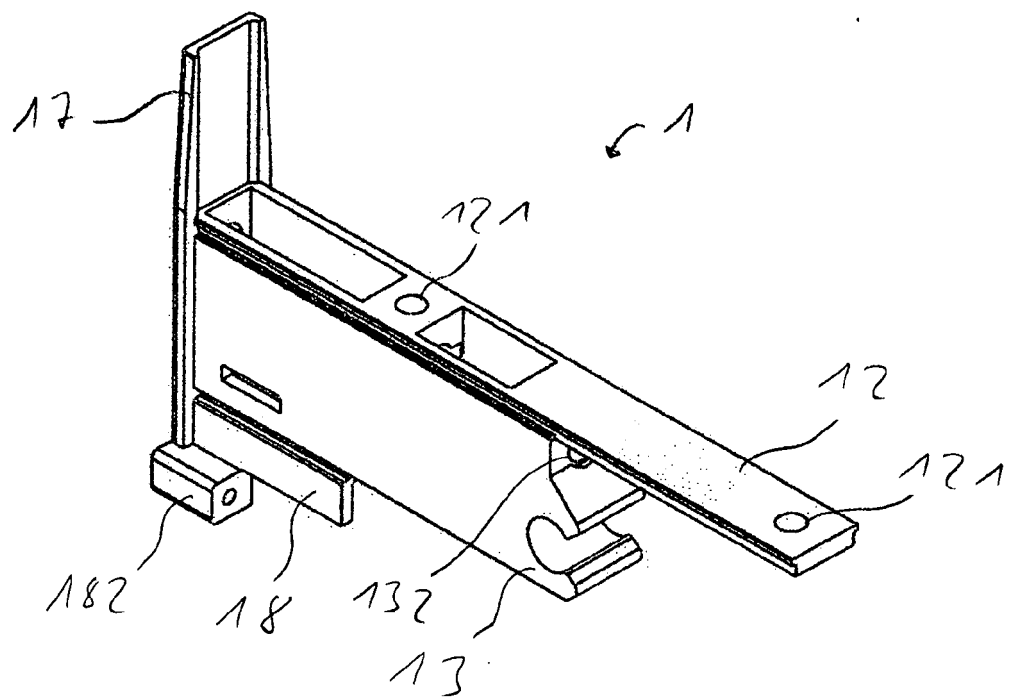
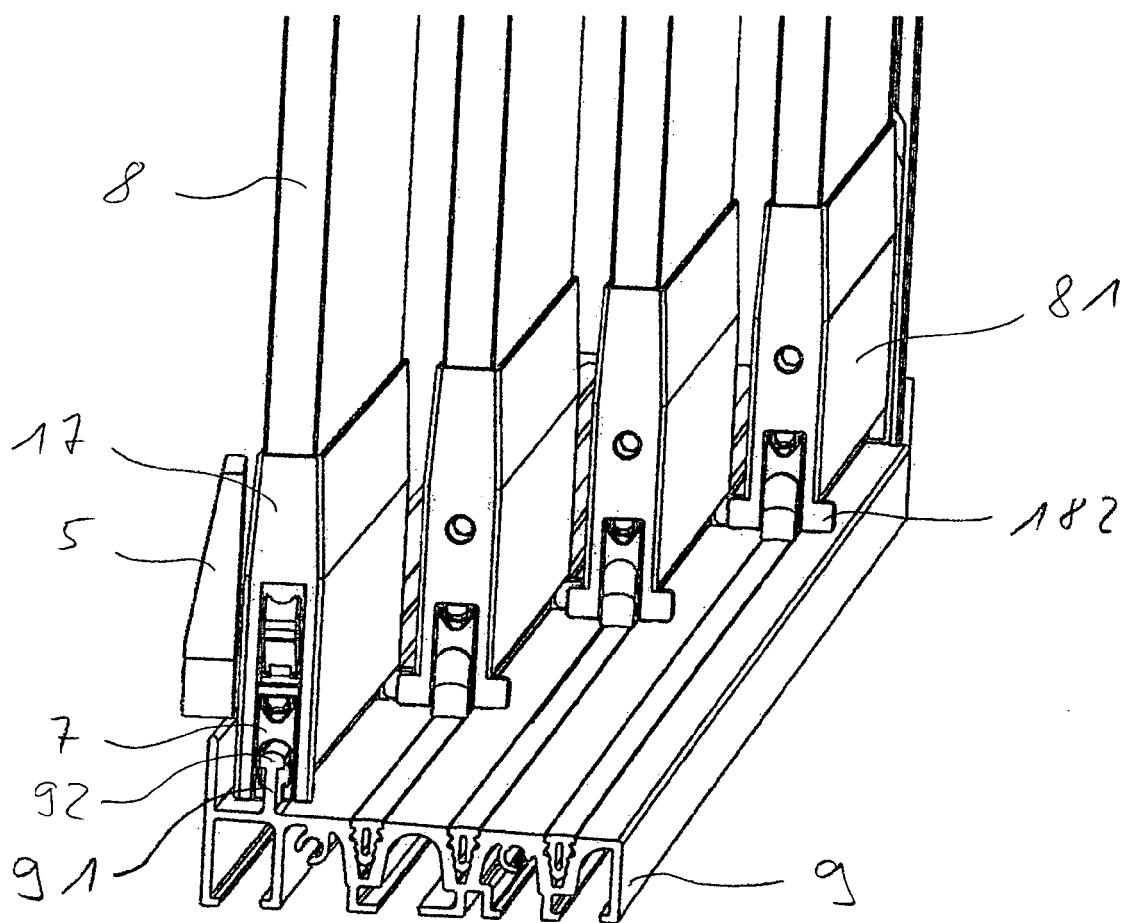


Fig. 7





## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung  
EP 11 00 0235

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	EP 1 500 765 A1 (STANLEY WORKS [US] HOME DECOR HOLDING COMPANY [US]) 26. Januar 2005 (2005-01-26)	1-5	INV. E05D15/06
Y	* Absätze [0026] - [0027]; Abbildungen 4-7 *	6-9	
X	US 4 639 970 A (ADAMS SHERMAN C [US]) 3. Februar 1987 (1987-02-03)	1-3,11	
A	* Zusammenfassung; Abbildungen 6-9 *	12-14	
X	US 3 526 995 A (SAUNDERS ROBERT M) 8. September 1970 (1970-09-08)	1-3	
Y	GB 2 033 045 A (HUNTER DOUGLAS IND BV) 14. Mai 1980 (1980-05-14)	6	
Y	US 3 395 490 A (DIACK ARTHUR G) 6. August 1968 (1968-08-06)	7-9	
A	* Spalte 4, Zeile 72 - Spalte 5, Zeile 55; Abbildungen *	10	
A	EP 0 195 721 A1 (KRIEG & ZIVY IND [FR]) 24. September 1986 (1986-09-24)	12-14	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
	* Spalte 3, Zeilen 22-36,64-68; Abbildungen *		E05D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 20. Juni 2011	Prüfer Witasse-Moreau, C
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

 1  
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT  
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 11 00 0235

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am

Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

20-06-2011

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 1500765 A1	26-01-2005	AT 373762 T CN 1576509 A	15-10-2007 09-02-2005
US 4639970 A	03-02-1987	KEINE	
US 3526995 A	08-09-1970	KEINE	
GB 2033045 A	14-05-1980	AU 3779278 A BE 869020 A1 DE 7820973 U1 FR 2397510 A1 GB 2001120 A NL 7807444 A SE 7807728 A	10-01-1980 15-01-1979 14-12-1978 09-02-1979 24-01-1979 17-01-1979 16-01-1979
US 3395490 A	06-08-1968	KEINE	
EP 0195721 A1	24-09-1986	DE 195721 T1 ES 293279 U FR 2579262 A1	15-01-1987 16-08-1986 26-09-1986

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82