

(19)



(11)

EP 2 476 828 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
28.08.2013 Patentblatt 2013/35

(51) Int Cl.:
E05B 65/08 (2006.01) **E05D 15/06** (2006.01)
E05B 17/20 (2006.01) **E05B 15/00** (2006.01)
E05B 63/00 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **11000234.2**

(22) Anmeldetag: **13.01.2011**

(54) **Verriegelungsvorrichtung**

Locking device

Dispositif de verrouillage

(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

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
18.07.2012 Patentblatt 2012/29

(73) Patentinhaber: **Sunflex Aluminiumsysteme GmbH
57482 Wenden-Gerlingen (DE)**

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

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

(56) Entgegenhaltungen:
**EP-A1- 1 500 765 DE-B- 1 131 549
GB-A- 2 033 045 US-A- 3 395 490
US-E- R E24 443**

EP 2 476 828 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Verriegelungsvorrichtung für einen Schiebeflügel eines Schiebeflügelssystems nach dem Oberbegriff des Patentanspruches 1.

[0002] Bei der Gestaltung von Schiebeflügelssystemen werden mehrere Schiebeflügel parallel zueinander verschiebbar auf einer Bodenschiene angeordnet. Zur Erzielung einer geöffneten Position einer Schiebewand können dabei die Schiebeflügel hintereinander positioniert werden; zum Verschließen der Schiebewand können die Schiebeflügel sich hintereinander verfahren werden. Hierzu sind die Schiebeflügel bodenseitig mit Laufrollen versehen, mit denen sie auf parallel zueinander angeordneten Laufstegen der Bodenschiene verfahrbar sind. Deckenseitig sind die Schiebeflügel in einer Deckenschiene geführt. Zur Fixierung der Stellung eines Schiebeflügels ist dieser regelmäßig mit einer Verriegelungsvorrichtung versehen. Diese Verriegelungsvorrichtung umfasst einen Verriegelungshaken, der in einem Gehäuse schwenkbar gelagert ist und in eine an einem feststehenden Objekt oder auch an einer Schiebewand angeordneten Öse einhakbar ist. Um ein unbefugtes Verschieben eines Schiebeflügels zu verhindern, ist es weiterhin bekannt, eine Blockiervorrichtung anzuordnen, welche den Schiebeflügel gegenüber der Bodenschiene oder auch gegenüber der Deckenschiene blockiert. Verriegelungsvorrichtungen für Schiebeflügel sind beispielsweise aus der US R E24 443E sowie der DE 11 31 549 B bekannt.

[0003] Nachteilig an den vorbekannten Lösungen ist, dass mehrere Vorrichtungen zum Verriegeln zum Sichern eines Seitenflügels erforderlich sind. Zudem kann es vorkommen, dass durch die Interaktion mit der Bodenschiene bzw. der Deckenschiene diese einer Abnutzung unterliegt.

[0004] Hier will die Erfindung Abhilfe schaffen. Der Erfindung liegt die Aufgabe zur Grunde, eine Verriegelungsvorrichtung für einen Schiebeflügel eines Schiebeflügelssystems zu schaffen, die eine Sicherung gegen unbefugtes Verschieben des Schiebeflügels ohne Interaktion mit der Bodenschiene oder der Deckenschiene ermöglicht. Gemäß der Erfindung wird diese Aufgabe durch die Merkmale des kennzeichnenden Teils des Patentanspruches 1 gelöst.

[0005] Mit der Erfindung ist eine Verriegelungsvorrichtung für einen Schiebeflügel eines Schiebeflügelssystems geschaffen, die eine Sicherung gegen unbefugtes Verschieben des Schiebeflügels ohne Interaktion mit der Bodenschiene oder der Deckenschiene ermöglicht. Durch die in dem Gehäuse angeordneten Mittel zur Festlegung des Verriegelungshakens ist ein Verschwenken des Hakens verhindert, sodass dieser nicht aus einer Festlegungsöse bewegt werden kann. Dabei ist der Bedienhebel mit einer Kulissenführung verbunden, die derart ausgebildet ist, dass der Bedienhebel in zwei definierten Drehpositionen arretierbar ist. Hierdurch sind zwei definierte Stellungen "Entriegelungspositionen" / "Verriegelungspositionen" ermöglicht, wodurch beispielsweise einem unbeabsichtigten Verriegeln eines Schiebeflügels entgegen gewirkt ist. Die Kulissenführung ist in dem Verriegelungshaken angeordnet, wobei der Bedienhebel mit einem Drehnocken verbunden ist, der in die Kulissenführung eingreift. Dabei ist vorteilhaft der Verriegelungshaken über eine Feder gegen den Drehnocken vorgespannt, wodurch ein zuverlässiges Zusammenspiel zwischen Drehnocken und Kulissenführung gewährleistet ist.

[0006] In Weiterbildung der Erfindung umfassen die Mittel zur Festlegung des Verriegelungshakens einen schwenkbar gelagerten Sperrhebel, der in Verriegelungsposition des Verriegelungshakens an einem an dem Verriegelungshaken angeordneten Ausleger anlegbar ist, wodurch die Festlegung des Verriegelungshakens bewirkt ist. Hierdurch ist eine einfache und zuverlässige Festlegung des Verriegelungshakens erzielt.

[0007] In Ausgestaltung der Erfindung ist der Sperrhebel Bestandteil eines in dem Gehäuse angeordneten Sperrschlosses. Hierdurch ist ein Verschließen der Festlegung des Verriegelungshakens mittels eines Schlüssels ermöglicht.

[0008] In Weiterbildung der Erfindung ist der Verriegelungshaken auf einer Achse schwenkbar gelagert, die versetzt zur Drehachse des Bedienhebels in dem Gehäuse angeordnet ist. Hierdurch ist eine gute Hebelwirkung zwischen Bedienhebel und Verriegelungshaken erzielt.

[0009] In weiterer Ausgestaltung der Erfindung ist auf seiner dem Bedienhebel abgewandten Seite an dem Gehäuse eine Noteinrichtung zur Betätigung des Bedienhebels angeordnet. Hierdurch ist das Öffnen eines Schiebeflügels bei versehentlichem Verschließen von außen ermöglicht.

[0010] In Weiterbildung der Erfindung ist die Noteinrichtung durch ein mit der Achse des Bedienhebels verbundenes Konturelement gebildet, das über ein korrespondierendes Konturwerkzeug bedienbar ist. Dabei weist das Konturelement vorteilhaft einen Schlitz oder einen Innenmehrkant zur Aufnahme eines Schlitzes bzw. Mehrkantwerkzeugs auf. Die Schlitzkontur bietet sich deshalb besonders an, weil diese beispielsweise auch durch eine Münze bedienbar ist.

[0011] In anderer Ausgestaltung der Erfindung ist das Gehäuse derart ausgebildet, dass es in das Rahmenprofil eines Schiebeflügels einbringbar ist, wobei an dem Gehäuse wenigstens eine Laufrolle angeordnet ist. Hierdurch ist die Vorrichtung gleichzeitig als Laufwagen für den Schiebeflügel einsetzbar, wodurch die Bauteiltiefe weiter vermindert ist.

[0012] In bevorzugter Weiterbildung der Erfindung ist die Laufrolle an einer schwenkbar in dem Gehäuse gelagerten Rollenaufnahme angeordnet, die mit einem Einstellelement verbunden ist, über das die Rollenaufnahme verschwenkbar ist, wodurch eine Höhenverstellung der Tragrolle erzielbar ist. Hierdurch ist eine Justierung des Seitenflügels möglich. Die in dem Gehäuse schwenkbar

gelagerte Rollenaufnahme durch welche die Höhenverstellung bewirkt ist, erfordert dabei nur einen geringen Bauraum.

[0013] In einer anderen 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 feinjustierbare Höhenverstellung ermöglicht.

[0014] Vorteilhaft ist an dem Gehäuse eine Abdeckkappe angeformt, welche eine Durchtrittsöffnung für den Verriegelungshaken aufweist. Hierdurch ist ein gleichzeitiges Verschließen der Öffnung des Rahmenprofils nach Einbringen des Gehäuses ermöglicht. Ein nachträgliches Verschließen des Rahmenprofils über eine separate Abdeckkappe ist nicht erforderlich.

[0015] In zusätzlicher Weiterbildung der Erfindung ist an der Abdeckkappe wenigstens einseitig auskragender Mitnehmer angeformt. Durch einen solchen integrierten Mitnehmer ist ein leichtes Verschieben der Schiebeflügel in einem Schiebeflügelssystem ermöglicht.

[0016] 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 Niederhalter einschiebs 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 Schiebeflügel systems.

[0017] Die als Ausführungsbeispiel gewählte Laufrollenvorrichtung zum Einsetzen in das Rahmenprofil 81 eines Schiebeflügels 8 besteht im Wesentlichen aus einem 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.

[0018] Das Gehäuse 1 ist im Ausführungsbeispiel als Metallgussteil hergestellt. Es ist gebildet aus zwei beab-

standet 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.

[0019] 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.

[0020] 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.

[0021] 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 Drehnocken 51 des Bedienhebels 5 vorgespannt.

[0022] 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.

[0023] 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 Verriegelungshakens 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.

[0024] Der Niederhalter 7 ist im Wesentlichen quaderförmig ausgeführt. Er weist zwei gegenüberliegend an-

geformte 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.

[0025] 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.

[0026] In Figur 7 ist beispielhaft ein vierspuriges 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 Laufsteges 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 Schiebe-

flügel 8 ermöglicht ist.

Patentansprüche

1. Verriegelungsvorrichtung für einen Schiebeflügel eines Schiebeflügelssystems, umfassend ein Gehäuse, in dem ein Verriegelungshaken schwenkbar gelagert ist, der mit einem Bedienhebel verbunden ist, über den der Verriegelungshaken in eine Verriegelungs- und eine Entriegelungsposition bewegbar ist, wobei in dem Gehäuse (1) Mittel zur Festlegung des Verriegelungshakens (4) angeordnet sind, dadurch gekennzeichnet, dass der Bedienhebel (5) mit einer Kulissenführung (421) verbunden ist, die derart ausgebildet ist, dass der Bedienhebel (5) in zwei definierten Drehpositionen arretierbar ist, wobei die Kulissenführung (421) in dem Verriegelungshaken (4) angeordnet ist und wobei der Bedienhebel (5) mit einem Drehnocken (51) verbunden ist, der in die Kulissenführung (421) eingreift. 5 10
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Mittel zur Festlegung des Verriegelungshakens (4) einen schwenkbar gelagerten Sperrhebel (62) umfassen, der in Verriegelungsposition des Verriegelungshakens (4) an einem an dem Verriegelungshaken (4) angeordneten Ausleger (43) anlegbar ist, wodurch die Festlegung des Verriegelungshakens (4) bewirkt ist. 15 20 25 30
3. Vorrichtung nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Sperrhebel (62) Bestandteil eines in dem Gehäuse (1) angeordneten Sperrschlosses (6) ist. 35
4. Vorrichtung nach einem der vorgenannten Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Verriegelungshaken (4) über eine Feder (46) gegen den Drehnocken (51) vorgespannt ist. 40
5. Vorrichtung nach einem der vorgenannten Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Verriegelungshaken (4) auf einer Achse (45) schwenkbar gelagert ist, die versetzt zur Drehachse des Bedienhebels (5) in dem Gehäuse (1) angeordnet ist. 45
6. Vorrichtung nach einem der vorgenannten Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** auf seiner dem Bedienhebel (5) abgewandten Seite an dem Gehäuse (1) eine Noteinrichtung zur Betätigung des Bedienhebels (5) angeordnet ist. 50
7. Vorrichtung nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Noteinrichtung durch ein mit dem Bedienhebel (5) verbundenes Konturelement (52) gebildet ist. 55
8. Vorrichtung nach Anspruch 7, dass das Konturelement (52) einen Schlitz oder einen Innenmehrkant zur Aufnahme eines Schlitz- bzw. Mehrkantwerkzeugs aufweist. 5
9. Vorrichtung nach einem der vorgenannten Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Gehäuse (1) derart ausgebildet ist, dass es in das Rahmenprofil (81) eines Schiebeflügels (8) einbringbar ist, wobei an dem Gehäuse (1) wenigstens eine Laufrolle (3) angeordnet ist. 10
10. Vorrichtung nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Laufrolle (3) an einer schwenkbar in dem Gehäuse (1) gelagerten Rollenaufnahme (2) angeordnet ist, die mit einem Einstellelement verbunden ist, über das die Rollenaufnahme (2) verschwenkbar ist, wodurch eine Höhenverstellung der Laufrolle (3) erzielbar ist. 15 20
11. Vorrichtung nach Anspruch 10, **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. 25
12. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 9 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** an dem Gehäuse (1) eine Abdeckkappe (17) angeformt ist, welche eine Durchtrittsöffnung (171) für den Verriegelungshaken (4) aufweist. 30
13. Vorrichtung nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** an der Abdeckkappe (17) wenigstens ein seitlich auskragender Mitnehmer (182) angeformt ist. 35 40

Claims

1. Locking device for a sliding panel in a sliding-panel system, comprising a housing in which a locking hook is mounted pivotably, which is connected to an operating lever, by means of which the locking hook can be moved into a locked or unlocked position, where means of fixing the locking hook (4) in position are arranged in the housing (1), **characterised in that** the operating lever (5) is connected to a sliding-link guide (421) which is formed in such a way that the operating lever (5) can be locked in two defined rotary positions, where the sliding-link guide (421) is arranged in the locking hook (4) and where the operating lever (5) is connected to a rotating tappet (51) which hooks into the sliding-link guide (421). 45 50
2. Device in accordance with claim 1, **characterised in that** the means for fixing the locking hook (4) in position comprise a pivotably mounted locking lever 55

(62) which, in the locked position of the locking hook (4), can be moved against an extension arm (43) arranged on the locking hook (4), thereby fixing the locking hook (4) in position.

3. Device in accordance with claim 2, **characterised in that** the locking lever (62) is part of a key lock (6) arranged in the housing (1).
4. Device in accordance with any of the aforementioned claims, **characterised in that** the locking hook (4) is held under spring force against the rotating tappet (51) by means of a spring (46).
5. Device in accordance with any of the aforementioned claims, **characterised in that** the locking hook (4) is mounted pivotably on an axle (45) which is arranged in the housing (1) in an offset position to the axis of rotation of the operating lever (5).
6. Device in accordance with any of the aforementioned claims, **characterised in that** an emergency device for activating the operating lever (5) is arranged on the side of the housing (1) facing away from the operating lever (5).
7. Device in accordance with claim 6, **characterised in that** the emergency device is formed by a contour element (52) connected to the operating lever (5).
8. Device in accordance with claim 7, **characterised in that** the contour element (52) has a slot or polygon socket for inserting a tool to fit into a slot or a polygon socket.
9. Device in accordance with any of the aforementioned claims, **characterised in that** the housing (1) is formed in such a way that it can be inserted into the frame profile (81) of a sliding panel (8) and where at least one running roller (3) is arranged on the housing (1).
10. Device in accordance with claim 9, **characterised in that** the running roller (3) is arranged on a roller retainer (2) mounted pivotably on the housing (1) which is connected to an adjusting element by means of which the roller retainer (2) can be pivoted, thereby enabling the height of the running roller (3) to be adjusted.
11. Device in accordance with claim 10, **characterised in that** the adjusting element is formed by a screw (133) which can be screwed against the roller retainer (2) thereby enabling the roller retainer (2) to be pivoted.
12. Device in accordance with any of the claims 9 to 11, **characterised in that** a covering cap (17) is formed

on the housing (1) which covering cap has an opening (171) for the locking hook (4) to pass through.

13. Device in accordance with claim 12, **characterised in that** at least one laterally protruding catch (182) is formed on the covering cap (17).

Revendications

1. Dispositif de verrouillage pour vantail coulissant d'un système à vantail coulissant, comprenant un boîtier dans lequel un crochet de verrouillage se trouve en appui pivotant, crochet qui est relié à un levier de commande via lequel il est possible de déplacer le crochet de verrouillage vers une position de verrouillage et une position de déverrouillage, sachant que dans le boîtier (1) sont agencés des moyens permettant d'immobiliser le crochet de verrouillage (4), **caractérisé en ce que** le levier de commande (5) est relié à un guidage de coulisse (421), guidage configuré de telle sorte que le levier de commande (5) peut être maintenu dans deux positions de rotation définies, sachant que le guidage de coulisse (421) est agencé dans le crochet de verrouillage (4) et sachant que le levier de commande (5) est relié à une came tournante (51) qui engrène dans le guidage de coulisse (421).
2. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** les moyens servant à immobiliser le crochet de verrouillage (4) comprennent un levier de blocage (62) en appui pivotant, levier qui lorsque le crochet de verrouillage (4) se trouve en position verrouillée peut venir appliquer contre un bras (43) agencé contre le crochet de verrouillage (4), ce qui a pour effet d'immobiliser le crochet de verrouillage (4).
3. Dispositif selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** le levier de verrouillage (62) fait partie intégrante d'une serrure de blocage (6) agencée dans le boîtier (1).
4. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le crochet de verrouillage (4) est précontraint via un ressort (46) contre la came tournante (51).
5. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le crochet de verrouillage (4) est en appui tournant sur un axe (45) agencé décalé dans le boîtier (1) par rapport à l'axe de rotation du levier de commande (5).
6. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** sur son côté ne regardant pas le levier de commande (5), contre le boîtier (1), est agencé un dispositif d'urgence servant à action-

ner le levier de commande (5).

7. Dispositif selon la revendication 6, **caractérisé en ce que** le dispositif d'urgence est formé par un élément à contour (52) relié au levier de commande (5). 5
8. Dispositif selon la revendication 7, **caractérisé en ce que** l'élément à contour (52) présente une fente ou un embout polygonal creux servant à recevoir un outil pour fente et/ou polygonal. 10
9. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le boîtier (1) est configuré de telle sorte qu'il est possible de l'introduire dans le profilé d'encadrement (81) d'un vantail coulissant (8), sachant que contre le boîtier est agencée (1) au moins une roulette (3). 15
10. Dispositif selon la revendication 9, **caractérisé en ce que** la roulette (3) est agencée contre un réceptacle (2) de roulette en appui pivotant dans le boîtier (1), réceptacle qui est relié à un élément de réglage via lequel ce réceptacle (2) de roulette peut pivoter, ce qui permet de modifier la hauteur de la roulette (3). 20
25
11. Dispositif selon la revendication 10, **caractérisé en ce que** l'élément de réglage est formé par une vis (133) qu'il est possible de visser contre le réceptacle (2) de roulette, ce qui permet de faire pivoter le réceptacle (2) de roulette. 30
12. Dispositif selon l'une des revendications 9 à 11, **caractérisé en ce que** contre le boîtier (1) a été moulé une coiffe couvercle (17) présentant un orifice (171) qui permet le passage du crochet de verrouillage (4). 35
13. Dispositif selon la revendication 12 **caractérisé en ce que** sur la coiffe couvercle (17) a été modelé au moins un taquet entraîneur (182) faisant latéralement saillie. 40

45

50

55

Fig. 1

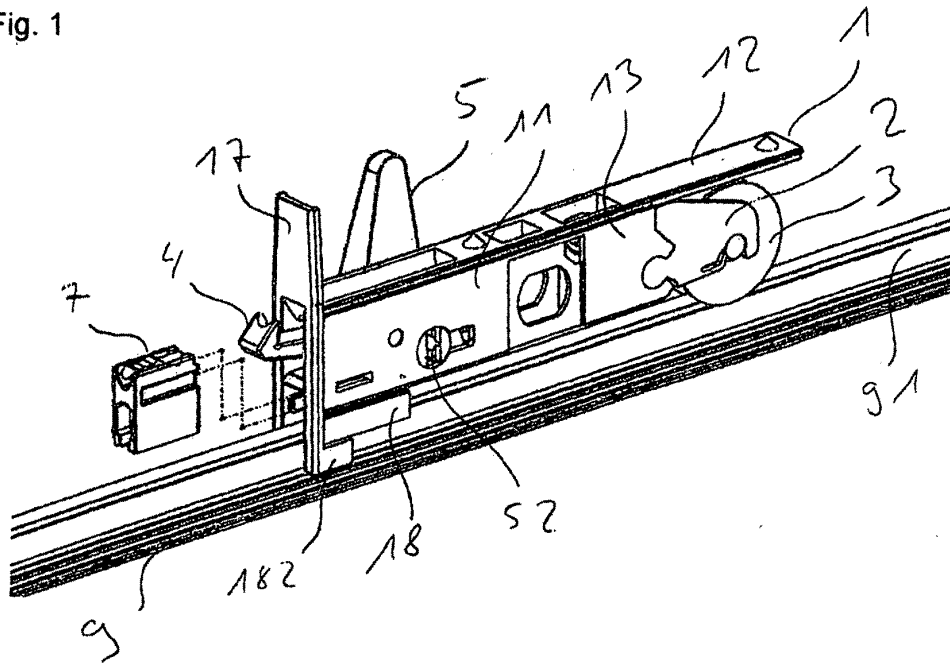


Fig. 2

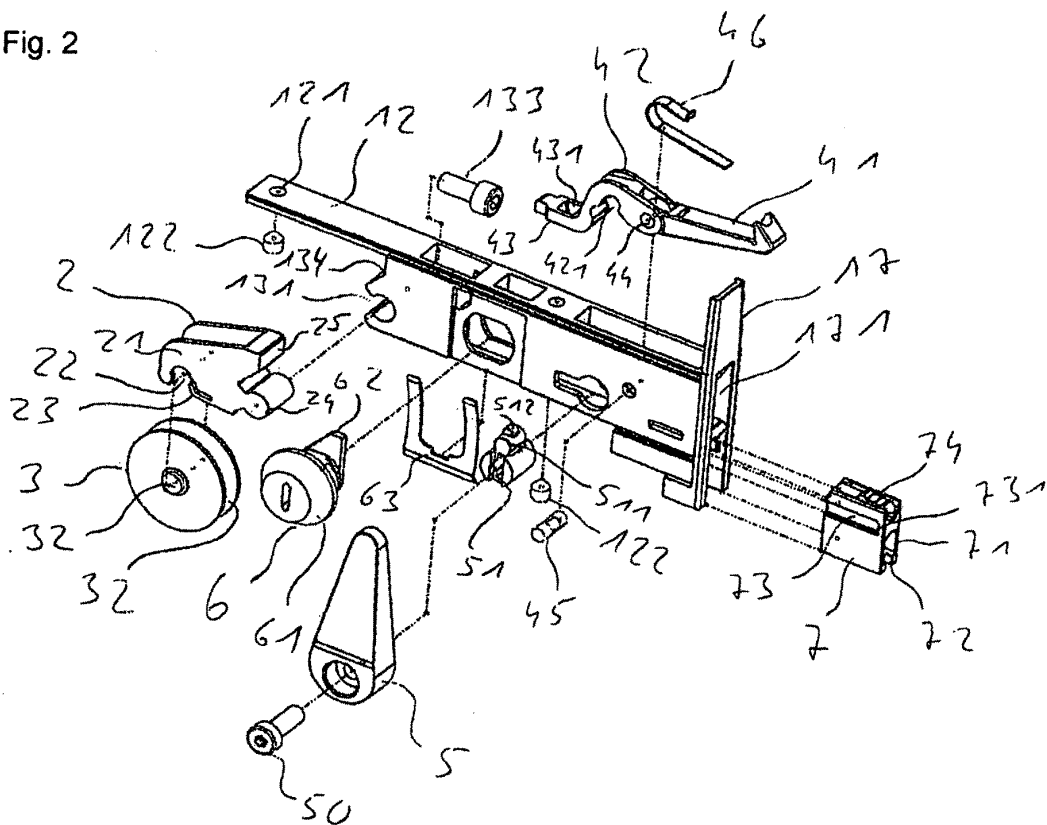


Fig. 3

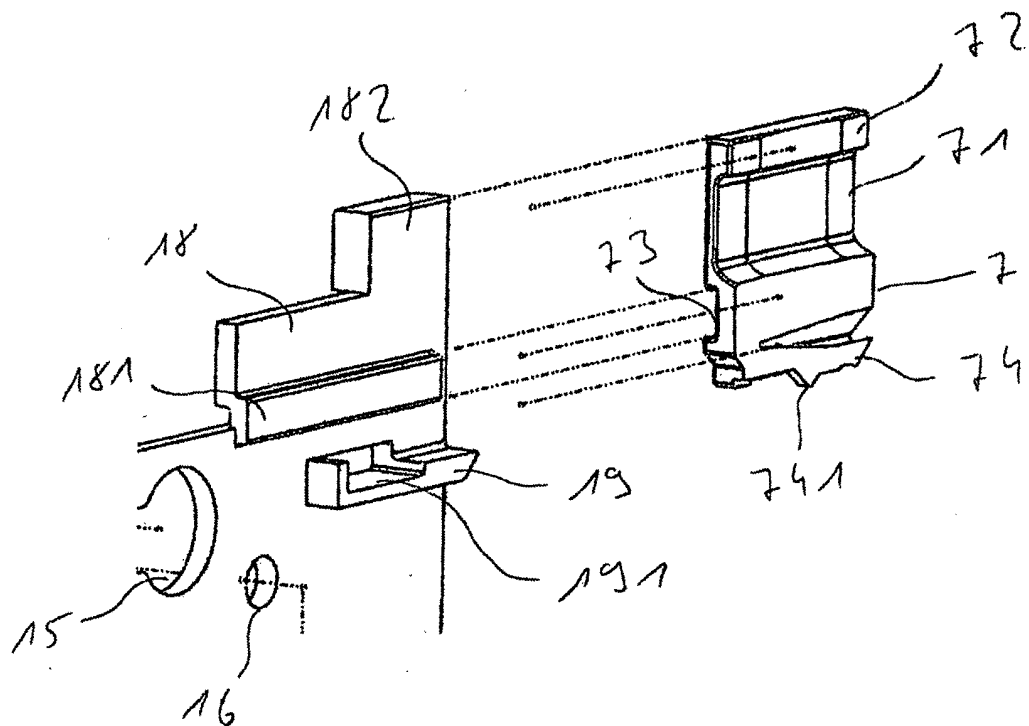


Fig. 4

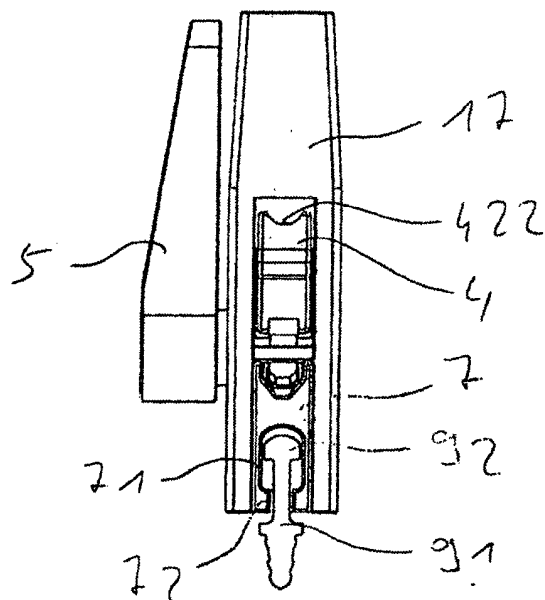


Fig. 5

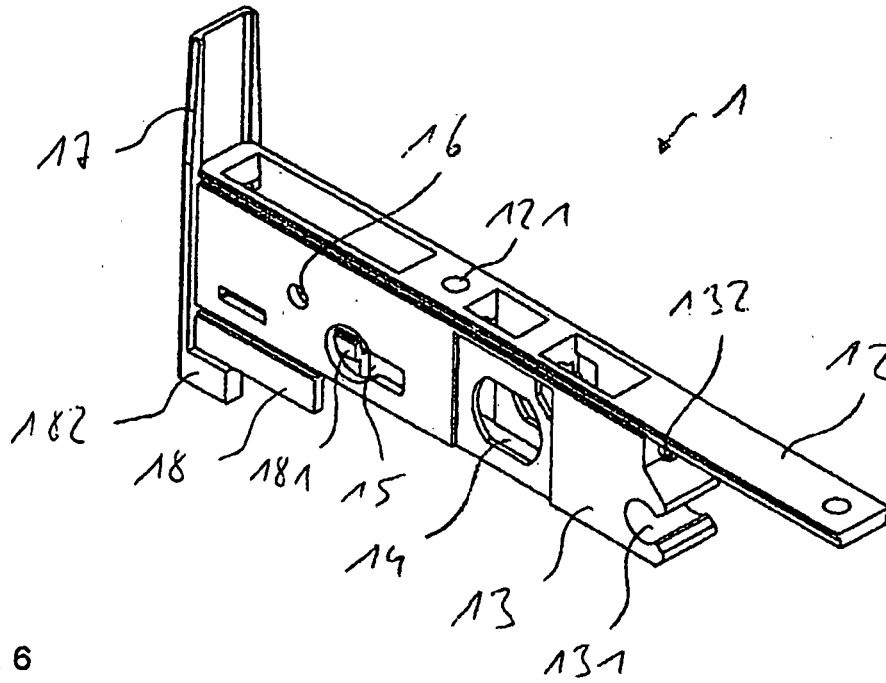


Fig. 6

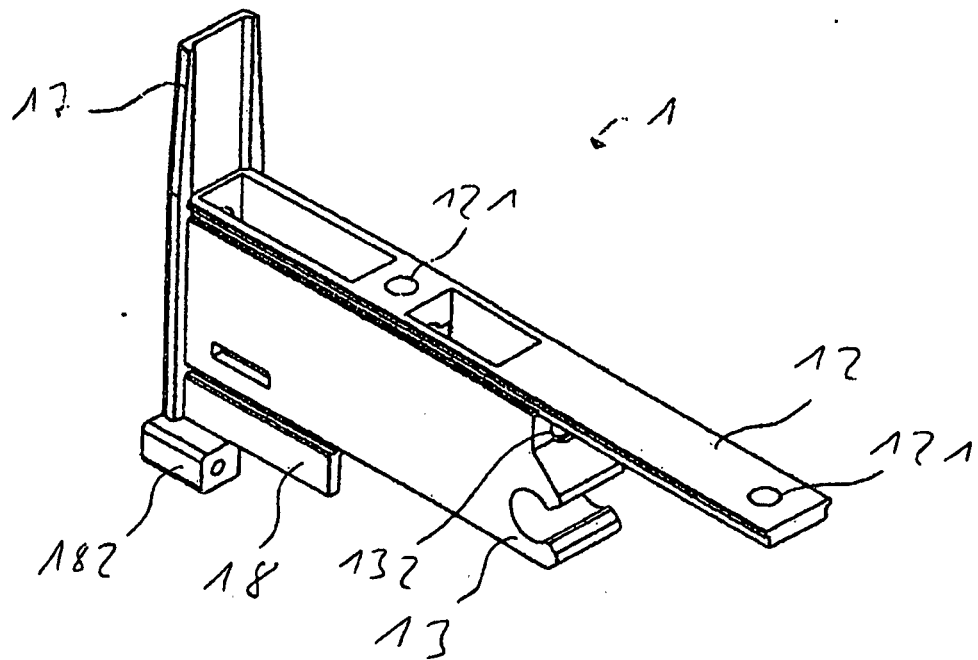
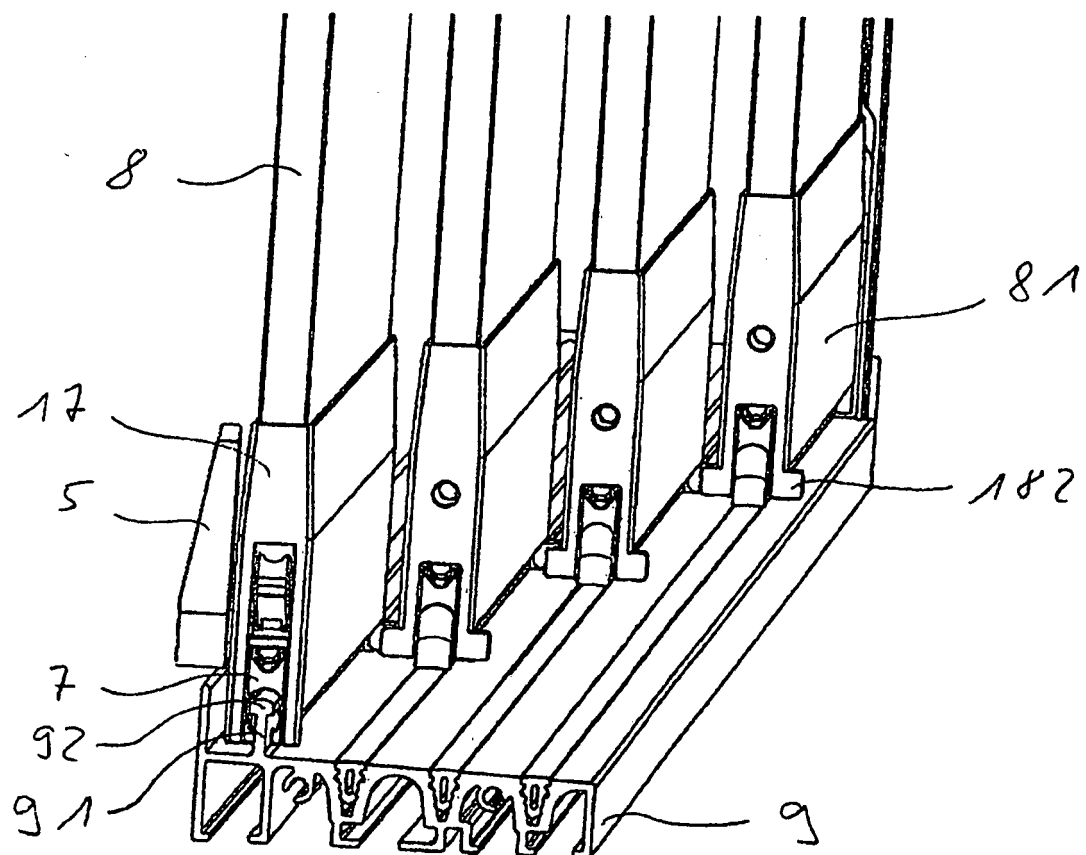


Fig. 7



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

- US RE24443E E [0002]
- DE 1131549 B [0002]