(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) EP 1 488 062 B1

(12) # EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
08.02.2006 Patentblatt 2006/06

(21) Anmeldenummer: **03744372.8**

(22) Anmeldetag: **18.03.2003**

(51) Int Cl.:
E05D 15/00 *(2006.01)* ***E05D 15/06*** *(2006.01)*

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP2003/002796

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2003/078774 (25.09.2003 Gazette 2003/39)

(54) **MITTELS TRAGROLLEN AN EINER LAUFSCHIENE HÄNGEND GEFÜHRTES SCHIEBEELEMENT MIT AUSHEBESICHERUNG**

SLIDING ELEMENT, COMPRISING AN ANTI-REMOVAL DEVICE, WHICH IS SUSPENDED AND GUIDED ON A RUNNING TRACK BY MEANS OF ROLLER CARRIERS

ELEMENT COULISSANT GUIDE EN SUSPENSION SUR UN RAIL DE ROULEMENT AU MOYEN DE GALETS PORTEURS ET POURVU D'UN DISPOSITIF DE BLOCAGE DE DEMONTAGE

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

(30) Priorität: **18.03.2002 DE 10212011**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
22.12.2004 Patentblatt 2004/52

(73) Patentinhaber: **DORMA GmbH + Co. KG**
58256 Ennepetal (DE)

(72) Erfinder: **ELMER, Hubert**
A-6020 Innsbruck (AT)

(56) Entgegenhaltungen:
DE-A- 19 746 776
GB-A- 659 625
US-A- 5 494 137

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

EP 1 488 062 B1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein mittels Tragrollen oder Gleitelementen an der Oberseite einer Laufschiene hängend geführtes Schiebeelement, wobei die Laufschiene mit die Laufschiene untergreifenden Laufschienenhaltern an einer Unterkonstruktion oder dergleichen angeschlossen ist, mit einer unterseitig der Laufschiene an dem Schiebeelement oder Anbauteilen derselben angeordneten Aushebesicherung.

[0002] Im Regelfall ist zwischen dem Schiebeelement und der Unterseite der Laufschiene ein Freiraum vorhanden, welcher das Abhängen des gesamten Schiebeelementes einschließlich der Tragrollen von der Laufschiene ermöglichen soll. Dieser Freiraum kann während des Normalbetriebes dazu führen, dass das Schiebeelement unbeabsichtigt abgehängt werden kann. Um dies zu vermeiden, sind am Schiebeelement Anbauteile derselben Aushebesicherungen angeordnet, deren der Laufschiene zugewandte Außenkontur nur geringfügig vom Außenumfang der Laufschiene beabstandet ist, so dass das Schiebeelement erst nach Entfernen der Aushebesicherung abgehängt werden kann. Bei derartigen Aushebesicherungen bereitet das Überfahren der die Laufschiene tragenden Laufschienenhalter - sofern sie die Laufschiene untergreifen - Schwierigkeiten.

[0003] Die US-PS 4 905 345 offenbart ein Schiebeelement, welches über zwischen dem Schiebeelement und den Tragrollen angeordneten Laschen hängend an einer Führungsschiene geführt ist. Die Führungsschiene ist in einem oben offenen U-förmigen Tragprofil gelagert und besteht wie das Tragprofil aus mehreren Teilabschnitten. Die Teilabschnitte des Tragprofiles werden im Stoßbereich von winkelförmigen Haltern unterstützt, deren horizontaler Schenkel die Unterseite des Tragprofiles untergreift. Eine Aushebesicherung gegen unbeabsichtigtes Ausheben des Schiebeelementes ist nicht vorgesehen.

[0004] Bei bekannten an Laschen aufgehängten Schiebeelementen sind Aushebesicherungen vorgesehen, die starr mit der Lasche verbunden sind und mit einem Teil ihrer Außenkontur die Außenkontur der Laufschiene mit Spiel umgreifen oder untergreifen. Dabei muss durch das erforderliche Spiel einerseits ein Überfahren der Laufschienenhalter, andererseits eine Aushebesicherung gewährleistet sein.

[0005] Aushebesicherungen sind in Stand der Technik bekannt: siehe GB 659625 und US 5 494 137.

[0006] Aufgabe der Erfindung ist es, eine Lösung vorzuschlagen, mittels der die Aushebesicherung mit sehr geringem Spiel - gegebenenfalls unter Verzicht auf jedes Spiel - beim Verfahren des Schiebeelementes sowohl die Laufschiene als auch beim Überfahren eines Laufschienenhalters die Laufschiene bzw. den Laufschienenhalter so untergreift, dass das Schiebeelement gegen Ausheben gesperrt ist.

[0007] Die Erfindung löst die gestellte Aufgabe mit der Lehre nach Anspruch 1.

[0008] Hiernach weist die Aushebesicherung ein elastisch gegen die Laufschiene anstellbares, beim Überfahren eines Laufschienenhalters ausweichendes Sperrglied auf. Mit der erfindungsgemäßen Lösung wird gewährleistet, dass das Sperrglied ständig an der Laufschiene anliegt bzw. mit geringem Spiel derart an der Laufschiene läuft, dass ein Ausheben des Schiebeelementes aus der Führung nicht möglich ist. Andererseits ist aufgrund der elastischen Anstellbarkeit des Sperrgliedes gegen die Laufschiene die Möglichkeit gegeben, dass das Sperrglied beim Überfahren des Laufschienenhalters zwar zurückweicht, gleichzeitig jedoch das Merkmal der Aushebesicherung nach wie vor gewährleistet ist.

[0009] Nach einer besonders vorteilhaften Ausführungsform der Erfindung weist die Aushebesicherung ein aus dem Halter der Aushebesicherung gegen die Laufschiene vorstehendes und federbelastetes gegen die Laufschiene anstellbares, das Schiebeelement gegen Ausheben sicherndes Sperrglied auf, welches während des Überfahrens eines Laufschienenhalters unter Aufhebung der Sperrwirkung durch das Sperrglied gegen die Federkraft in den Halter der Aushebesicherung ausweicht. Das beispielsweise in einer taschenförmigen Aufnahme des Halters der Aushebesicherung gelagerte Sperrglied ist gemäß den vorstehenden Merkmalen so im Halter gelagert, dass während des Entlangleitens des Sperrgliedes an der Laufschiene das Sperrglied gegen Zurückdrücken in den Halter gesperrt ist, so dass die Aushebesicherung gewährleistet ist. Beim Überfahren eines die Laufschiene untergreifenden Laufschienenhalters hingegen weicht das Sperrglied so gegen die Kraft einer Feder durch Eintauchen in den Halter der Aushebesicherung so weit aus, dass der die Laufschiene untergreifende Teil des Laufschienenhalters unterfahren werden kann, wobei die Aushebesicherung aufrecht erhalten wird. Die Aushebesicherung kann in einem ständigen Kontakt mit der Laufschiene und den Laufschienenhaltern stehen.

[0010] Weitere Merkmale der Erfindung sind durch weitere Merkmale der Unteransprüche gekennzeichnet.

[0011] Das Sperrglied ist vorteilhaft orthogonal zur Laufrichtung des Schiebeelementes um eine in Laufrichtung des Schiebeelementes verlaufende Achse schwenkbar in einer Tasche des Halters der Aushebesicherung gelagert, wobei der Schwenkweg des Sperrgliedes in beiden Schwenkrichtungen durch am Sperrglied angeordnete Anlageflächen begrenzt ist.

[0012] Die Begrenzung des Schwenkweges des Sperrgliedes während des Überfahrens der Laufschiene in der das Schiebeelement gegen Ausheben sichernden Position ist dabei derart, dass eine Sperrnase des Sperrgliedes auf der der Unterkonstruktion zugewandten Seite der Laufschiene außerhalb der Mittellängsachse der Laufschiene und dem Außenumfang der Laufschiene benachbart angeordnet ist. Der in Gegenrichtung erfolgende Schwenkweg des Sperrgliedes während des Überfahrens eines Laufschienenhalters hingegen ist derart

begrenzt, dass die Sperrnase des Sperrgliedes dem Laufschienenhalter unter Belassung eines ausreichenden Spieles des Schwenkweges anliegt.

[0013] Mit den vorgenannten Maßnahmen wird bei einem Schiebeelement der eingangs genannten Gattung eine Aushebesicherung geschaffen, welche ein elastisch rückstellbares Sperrglied aufweist, dessen Rückstellmöglichkeit in den Halter der Aushebesicherung während des Überfahrens der Laufschiene gesperrt ist, wobei die Rückstellmöglichkeit erst beim Überfahren eines Laufschienenhalters freigegeben wird.

[0014] Die federbelastete Lagerung des Sperrgliedes im Halter der Aushebesicherung erfolgt vorzugsweise derart, dass der Halter der Aushebesicherung und das Sperrglied fluchtende Bohrungen aufweisen, so dass das Sperrglied mittels eines diese fluchtenden Bohrungen durchfassenden Stiftes drehbar gelagert werden kann.

[0015] Um ein ruckfreies und geräuscharmes Überfahren des Laufschienenhalters durch das Sperrglied zu ermöglichen, sind an der der Laufschiene und/oder dem Laufschienenhalter zugewandten Fläche des Sperrgliedes Anlaufschrägen angeordnet, über die gleichzeitig die Schwenkbewegung des Sperrgliedes gegenüber dem Halter eingeleitet wird.

[0016] Die Befestigung der Aushebesicherung an einer das Schiebeelement tragenden Lasche kann grundsätzlich beliebig sein; vorteilhaft erfolgt dies jedoch mittels an der Aushebesicherung angeordneter Einsteckzapfen, einer Schwalbenschwanzverbindung oder dergleichen.

[0017] Die Erfindung wird nachfolgend anhand eines möglichen Ausführungsbeispieles näher erläutert.

[0018] Es zeigen:

Figur 1: Eine schematische Teilansicht einer Glaswand.

Figur 2: In gegenüber Figur 1 vergrößerter Darstellung einen vertikalen Teilschnitt durch die Glaswand nach Figur 1 beim Überfahren der Laufschiene.

Figur 3: Eine Figur 2 entsprechende Abbildung beim Überfahren eines Laufschienenhalters.

Figur 4: Eine teilweise Seitenansicht gemäß Figur 2 unter Fortlassung der Unterkonstruktion.

Figur 5: Eine Seitenansicht des Sperrgliedes.

Figur 6: Eine Ansicht des Sperrgliedes von der Unterkonstruktion aus gesehen.

Figur 7: Eine Draufsicht des Sperrgliedes zu Figur 6.

Figur 8 und 9: Zwei Ansichten der Aushebesicherungen mit unterschiedlichen Anschlussmöglichkeiten an eine Lasche.

[0019] Mit 1 ist in Figur 1 eine Glaswand bezeichnet, die im Ausführungsbeispiel aus zwei an eine Laufschiene 5 geführten Schiebeelementen 2 besteht, welche in Pfeilrichtung L verschiebbar sind. Die Schiebeelemente 2 sind über Laschen 3 und Tragrollen 4 an der Oberseite 6 der Laufschiene 5 geführt. Die Laufschiene 5 ist mittels Laufschienenhaltern 7 an einer Unterkonstruktion 10 (siehe Figur 2 und 3) befestigt.

[0020] Ausweislich der Figuren 2 und 3 sind die Laschen 3 über Punkthalter 8 am Schiebeelement angeschlossen, wobei im Ausführungsbeispiel zwischen der Lasche 3 und dem Schiebeelement 2 ein der Lasche 3 anliegender Deckel 9 vorgesehen ist. Mit der Lasche 3 bzw. dem Deckel 9 ist eine Aushebevorrichtung 11 mittels eines Schraubanschlusses 29 verbunden, deren als Halter 13 bezeichneter Teil an seiner Oberseite in nicht dargestellter Weise kastenförmig ausgenommen ist, so dass in dieser kastenförmigen Ausnehmung ein Sperrglied 12 gelagert werden kann. Das Sperrglied 12 ist in Pfeilrichtung B mittels einer in Figur 5 dargestellten Feder 5 vorgespannt und nimmt während des Überfahrens der Laufschiene 5 die in Figur 2 dargestellte Position ein. Dabei befindet sich die einem Außenumfang 22 der Laufschiene 5 benachbarte oder anliegende Sperrnase 20 des Sperrgliedes 12 in dem mit x bezeichneten Abstand von der Mittellängsachse 21 der Laufschiene 5 und sperrt das Schiebeelement 2 gegen Ausheben. Ein mit der Pfeilrichtung B bezeichneter Schwenkweg des Sperrgliedes 12 ist in dieser Position erschöpft, so dass das Sperrglied 12 nicht weiter um seine Achse 17 schwenken kann.

[0021] Beim Überfahren des Laufschienenhalters 7 weicht das Sperrglied 12 durch Schwenkung um die Achse 17 in noch zu erläuternder Weise in Pfeilrichtung C aus und kann so den die Laufschiene 5 untergreifenden Teil des Laufschienenhalters 7 unterfahren, wobei die Sperrnase 20 nunmehr dem untergreifenden Teil des Laufschienenhalters 7 anliegt. Der Schwenkweg in Pfeilrichtung C ist dabei so bemessen, dass ein ausreichendes Eintauchen des Sperrgliedes 12 in die nicht dargestellte Tasche des Halters 13 möglich ist.

[0022] Die Figuren 4 bis 7 erläutern, dass an der der Laufschiene 5 bzw. dem Laufschienenhalter 7 zugewandten Fläche 25 des Sperrgliedes 12 Anlaufschrägen 26 angeordnet sind, die den Schwenkvorgang des Sperrgliedes 12 von der in der Figur 2 dargestellten Position in die in Figur 3 dargestellte Position erleichtern und ein ruckfreies Überfahren des Laufschienenhalters 7 ermöglichen.

[0023] Die Seitenansicht des Sperrgliedes 12 gemäß Figur 5 zeigt die Anordnung einer Feder 14, deren Schenkel 15 am Boden der nicht dargestellten Tasche des Halters 13 und deren Schenkel 16 am Sperrglied abgestützt ist. Die durchgehende Bohrung 24 im Sperrglied 12 fluchtet mit entsprechenden Bohrungen 23 im Halter 13, so

dass durch die Bohrungen 23 und 24 ein nicht dargestellter Stift gesteckt werden kann. Figur 5 zeigt ferner, dass das Sperrglied 12 Anlageflächen 18 und 19 aufweist, wobei die Anlagefläche 19 zusammen mit einer nicht dargestellten Anlagefläche der nicht dargestellten Tasche des Halters 13 die Schwenkbegrenzung in der in der Figur 2 dargestellten Position bildet, während die Anlagefläche 18 die finale Schwenkbegrenzung in der in der Figur 3 dargestellten Position bildet.

[0024] Die Darstellung nach Figur 6 zeigt das Sperrglied von der Unterkonstruktion aus gesehen (Pfeilrichtung A); die Darstellung nach Figur 7 eine Draufsicht zu Figur 6.

[0025] Im Ausführungsbeispiel nach Figur 8 weist der Halter 13 der Aushebesicherung 11 in entsprechende Ausnehmungen der Lasche 3 einsteckbare Zapfen 27 auf; im Ausführungsbeispiel nach Figur 9 ist die Befestigung als Schwalbenschwanzverbindung 28 ausgebildet.

Bezugszeichenliste

[0026]

1	Glaswand
2	Schiebeelement
3	Laschen
4	Tragrollen
5	Laufschiene
6	Oberseite der Laufschiene
7	Laufschienenhalter
8	Punkthalter
9	Deckel
10	Unterkonstruktion
11	Aushebesicherung
12	Sperrglied
13	Halter der Aushebesicherung
14	Feder
15	Schenkel der Feder
16	Schenkel der Feder
17	Achse des Sperrgliedes
18	Anlagefläche am Sperrglied
19	Anlagefläche am Sperrglied
20	Sperrnase
21	Mittellängsachse der Laufschiene
22	Außenumfang der Laufschiene
23	Bohrung im Halter
24	Bohrung im Sperrglied
25	Fläche des Sperrgliedes
26	Anlaufschrägen
27	Einsteckzapfen
28	Schwalbenschwanzverbindung
29	Schraubanschluss
A	Pfeilrichtung
L	Pfeilrichtung
B	Pfeilrichtung
C	Pfeilrichtung
x	Abstand

Patentansprüche

1. Mittels Tragrollen (4) oder Gleitelementen an einer Oberseite (6) einer Laufschiene (5) hängend geführtes Schiebeelement (2), wobei die Laufschiene (5) mit die Laufschiene (5) untergreifenden Laufschienenhaltern (7) an einer Unterkonstruktion (10) oder dergleichen angeschlossen ist, mit einer unterseitig der Laufschiene (5) an dem Schiebeelement (2) oder Anbauteilen derselben angeordneten Aushebesicherung (11), **dadurch gekennzeichnet, dass** die Aushebesicherung (11) ein elastisch gegen die Laufschiene (5) anstellbares, beim Überfahren eines Laufschienenhalters (7) ausweichendes Sperrglied (12) aufweist, das orthogonal zur Laufrichtung (Pfeil L) des Schiebeelementes (2) um eine in Laufrichtung (Pfeil L) des Schiebeelementes (2) verlaufende Achse (17) schwenkbar gelagert ist.

2. Schiebeelement nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Aushebesicherung (11) ein aus einem Halter (13) der Aushebesicherung (11) gegen die Laufschiene (5) vorstehendes und federbelastetes gegen die Laufschiene (5) anstellbares, das Schiebeelement (2) gegen Ausheben sicherndes Sperrglied (12) aufweist, welches während des Überfahrens eines Laufschienenhalters (7) unter Aufhebung der Sperrwirkung durch das Sperrglied (12) gegen die Federkraft in den Halter (13) der Aushebesicherung (11) ausweicht.

3. Schiebeelement nach Anspruch 1 und 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Sperrglied (12) schwenkbar in einer Tasche des Halters (13) der Aushebesicherung (11) gelagert ist.

4. Schiebeelement nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schwenkweg des Sperrgliedes (12) in beiden Schwenkrichtungen (Pfeil B und C) durch an dem Sperrglied (12) angeordnete Anlageflächen (18, 19) begrenzt ist.

5. Schiebeelement nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schwenkweg (Pfeil B) des Sperrgliedes (12) während des Überfahrens der Laufschiene (5), in der das Schiebeelement (2) gegen Herausheben sichernden Position derart begrenzt ist, dass eine Sperrnase (20) des Sperrgliedes (12) auf der der Unterkonstruktion (10) zugewandten Seite der Laufschiene (5) außerhalb der Mittellängsachse (21) der Laufschiene (5) und dem Außenumfang (22) der Laufschiene (5) benachbart angeordnet ist.

6. Schiebeelement nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schwenkweg (Pfeil C) des Sperrgliedes (12) während des Überfahrens eines Laufschienenhalters (7) derart be-

grenzt ist, dass die Sperrnase (20) des Sperrgliedes (12) dem Laufschienenhalter (7) unter Belassung eines ausreichenden Spieles des Schwenkweges (Pfeil C) anliegt.

7. Schiebeelement nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Halter (13) der Aushebesicherung (11) und das Sperrglied (12) fluchtende Bohrungen (23, 24) aufweisen.

8. Schiebeelement nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** an der der Laufschiene (5) und/oder dem Laufschienenhalter (7) zugewandten Fläche (25) des Sperrgliedes (12) Anlaufschrägen (26) angeordnet sind.

9. Schiebeelement nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Aushebesicherung (11) mittels Einsteckzapfen (27), einer Schwalbenschwanzverbindung (28) oder dergleichen mittelbar oder unmittelbar mit einer am Schiebeelement (2) angeschlossenen Lasche (3) angeordnet ist.

10. Schiebeelement nach den vorhergehenden Ansprüchen, **dadurch gekennzeichnet, dass** an jedem Halter (13) die Aushebesicherung (11) angeordnet ist.

Claims

1. A sliding panel (2) guided overhead by means of carrying rollers (4) or sliding elements on a top side (6) of a roller rail (5), the roller rail (5) being connected to a sub-construction (10) or the like by means of roller rail holders (7), embracing the roller rail (5) from below, having an anti-lifting device (11) placed on the underside of the roller rail (5) at the sliding panel (2) or at add-on parts thereof, **characterized in that** the anti-lifting device (11) presents a blocking member (12) being elastically ajustable at the roller rail (5) and yielding when travelling over a roller rail holder (7), which member is supported, orthogonally with regard to the travelling direction (arrow L) of the sliding panel (2), pivotable about an axis (17) extending in the travelling direction (arrow L) of the sliding panel (2).

2. A sliding panel according to claim 1, **characterized in that** the anti-lifting device (11) presents a blocking member (12), which protrudes from a holder (13) of the anti-lifting device (11) in the direction of the roller rail (5) and is spring-loaded, adjustable at the roller rail (5), is protecting the siding panel (2) against lifting, which member, when travelling over a roller rail holder (7), yields to the spring force into the holder (13) of the anti-lifting device (11), with the blocking action through the blocking member (12) being cancelled.

3. A sliding panel according to claim 1 and 2, **characterized in that** the blocking member (12) is pivotally supported in a pocket of the holder (13) of the anti-lifting device (11).

4. A sliding panel according to one of the claims 1 to 3, **characterized in that** the pivoting range of the blocking member (12) is limited in both pivotal directions (arrows B and C) by means of locating surfaces (18, 19) disposed at the blocking member (12).

5. A sliding panel according to one of the claims 1 to 4, **characterized in that** the pivoting range (arrow B) of the blocking member (12), when travelling over the roller rail (5), in the position protecting the sliding panel (2) against lifting, is limited such that a blocking catch (20) of the blocking member . (12) is disposed, on the side of roller rail (5) oriented towards the sub-construction (10) outside the centre longitudinal axis (21) of the roller rail (5) and adjacent to the exterior circumference (22) of the roller rail (5).

6. A sliding panel according to one of the claims 1 to 5, **characterized in that** the pivoting range (arrow C) of the blocking member (12), when travelling over the roller rail holder (7), is limited such that the blocking catch (20) of the blocking member (12) sits close to the roller rail holder (7) while maintaining a sufficient clearance of the pivoting range (arrow C).

7. A sliding panel according to one of the claims 1 to 6, **characterized in that** the holder (13) of the anti-lifting device (11) and the blocking member (12) present aligned boreholes (23, 24).

8. A sliding panel according to one of the Claims 1 to 7, **characterized in that** ramps (26) are disposed on the surface (25) of the blocking member (12) oriented towards the roller rail (5) and/or the roller rail holder (7).

9. A sliding panel according to one of the claims 1 to 8, **characterized in that** the anti-lifting protection device (11) is disposed by means of insertable tenons (27), a dovetail connection (28) or the like, indirectly or directly with a bracket (3) connected to a sliding panel (2).

10. A sliding panel according to the preceding claims, **characterized in that** the anti-lifting device (11) is disposed at each holder (13).

Revendications

1. Panneau coulissant (2) guidé de façon suspendue au moyen de galets porteurs (4) ou d'éléments glissants sur une face supérieure (6) d'un rail de roulement (5), ledit rail de roulement (5) étant relié à une structure porteuse (10) ou similaire par l'intermédiaire de supports du rail de roulement (7) soutenant le rail de roulement (5) par en-dessous, comprenant un dispositif anti-levage (11) agencé en-dessous du rail de roulement (5) sur le panneau coulissant (2) ou sur d'autres pièces y rapportées, **caractérisé en ce que** le dispositif anti-levage (11) présente un membre de blocage (12) qui est ajustable de façon élastique contre le rail de roulement (5) et cède au moment de passer sur un support du rail de roulement (7), ledit membre étant supporté de façon orthogonale par rapport à la direction de roulement (flèche L) du panneau coulissant (2) et de façon pivotante autour d'un axe (17), s'étendant dans la direction de roulement (flèche L) du panneaux coulissant (2).

2. Panneau coulissant selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le dispositif anti-levage (11) présente un membre de blocage (12) qui saillit d'un support (13) du dispositif anti-levage (11) en étant orienté contre le rail de roulement (5) et chargé par ressort, ajustable contre le rail de roulement (5) et protégeant le panneau coulissant (2) contre le levage ; ledit membre cède à la force de ressort, au moment du passage sur un support du rail de roulement (7) tout en annulant l'effet de blocage du membre de blocage (12), en se retirant dans le support (13) du dispositif anti-levage (11).

3. Panneau coulissant selon la revendication 1 et 2, **caractérisé en ce que** le membre de blocage (12) est supporté de façon pivotante dans une pochette du support (13) du dispositif anti-levage (11).

4. Panneau coulissant selon l'une des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** le chemin pivotant du membre de blocage (12), dans les deux directions de pivotement (flèches B et C), est limité par des surfaces d'appui (18, 19) agencées sur le membre de blocage (12).

5. Panneau coulissant selon l'une des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** le chemin pivotant (flèche B) du membre de blocage (12) lors du passage sur le rail de roulement (5), dans la position qui protège le panneau coulissant (2) contre le levage, est limité de telle façon qu'un ergot de blocage (20) du membre de blocage (12), du côté du rail de roulement (5) orienté vers la structure porteuse (12), est agencé en dehors de l'axe central longitudinal (21) du rail de roulement (5) et avoisinant la circonférence (22) du rail de roulement (5).

6. Panneau coulissant selon l'une des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce que** le chemin pivotant (flèche C) du membre de blocage (12) lors du passage sur un support du rail de roulement (7) est limité de telle façon que l'ergot de blocage (20) du membre de blocage (12) bute contre le support du rail de roulement (7) tout en laissant un jeu suffisant pour le chemin pivotant (flèche C).

7. Panneau coulissant selon l'une des revendications 1 à 6, **caractérisé en ce que** le support (13) du dispositif anti-levage (11) et le membre de blocage (12) présentent des perçages (23, 24) alignés.

8. Panneau coulissant selon l'une des revendications 1 à 7, **caractérisé en ce que** des plans inclinés (26) sont agencés sur la surface (25) du membre de blocage (12) orientée vers le rail de roulement (5) et/ou le support du rail de roulement (7).

9. Panneau coulissant selon l'une des revendications 1 à 8, **caractérisé en ce que** le dispositif anti-levage (11) est agencé par l'intermédiaire de tenons à insérer (27), par un assemblage à queue d'aronde (28) ou similaire, indirectement ou directement avec une patte (3) raccordée au panneau coulissant (2).

10. Panneau coulissant selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le dispositif anti-levage (11) est agencé sur chaque support (13).

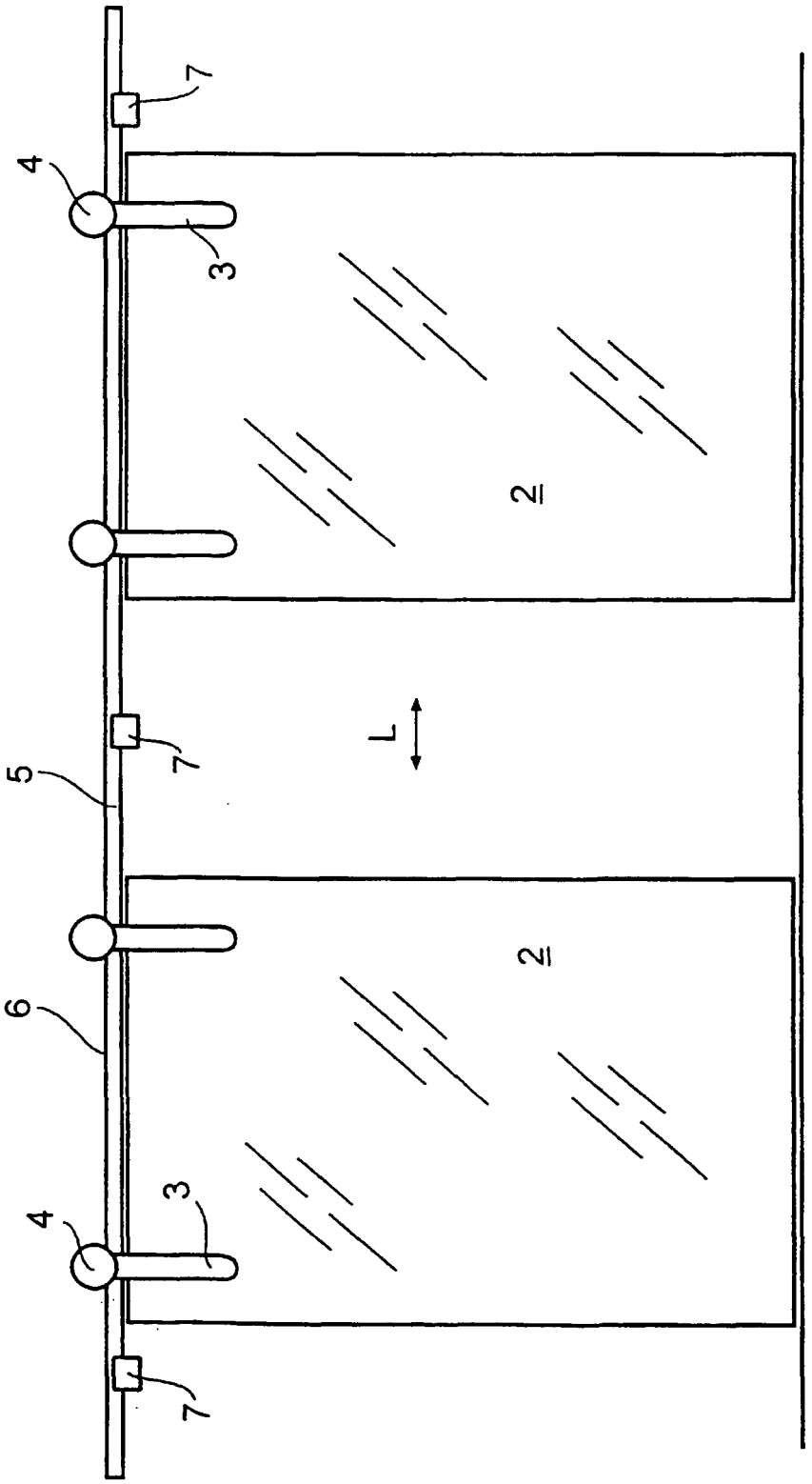


Fig 1

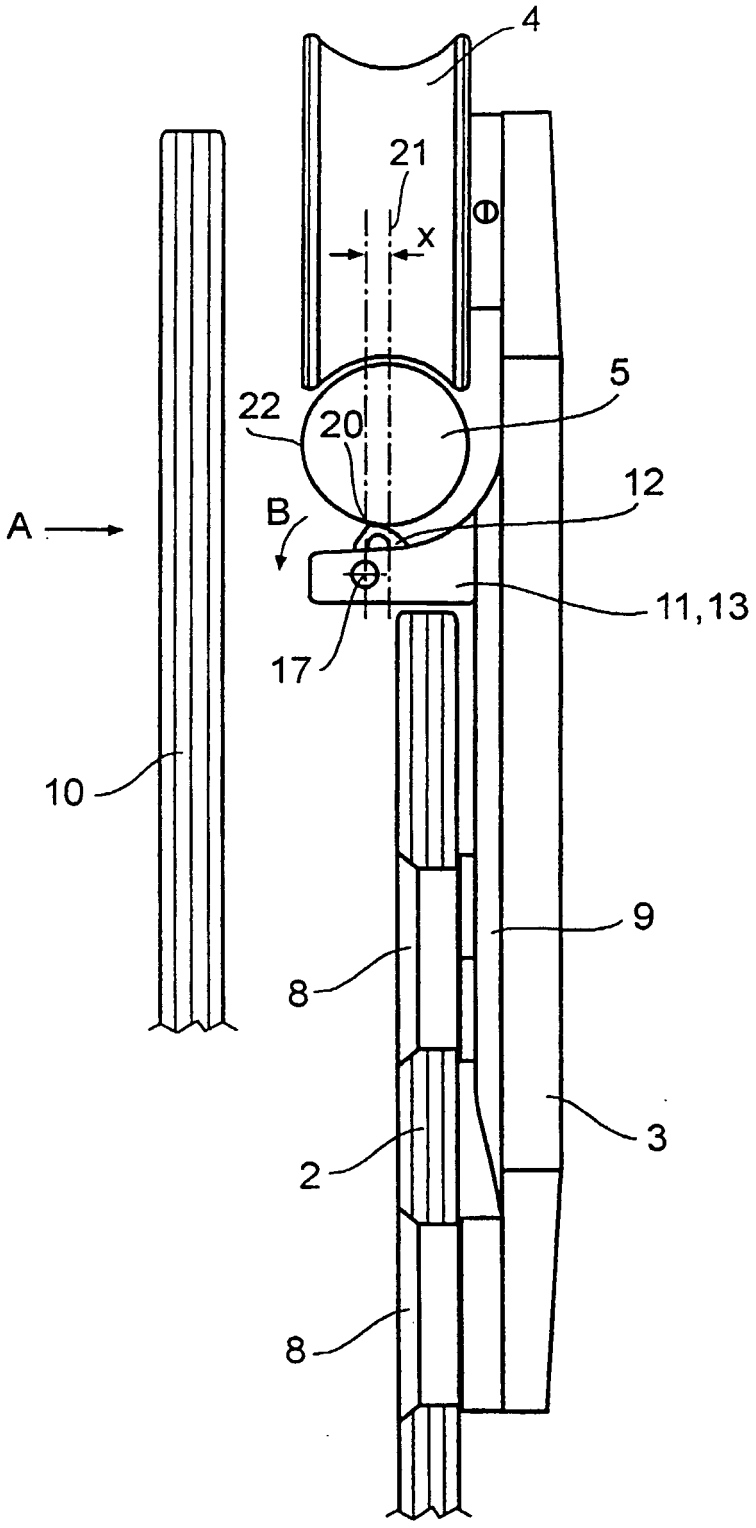


Fig 2

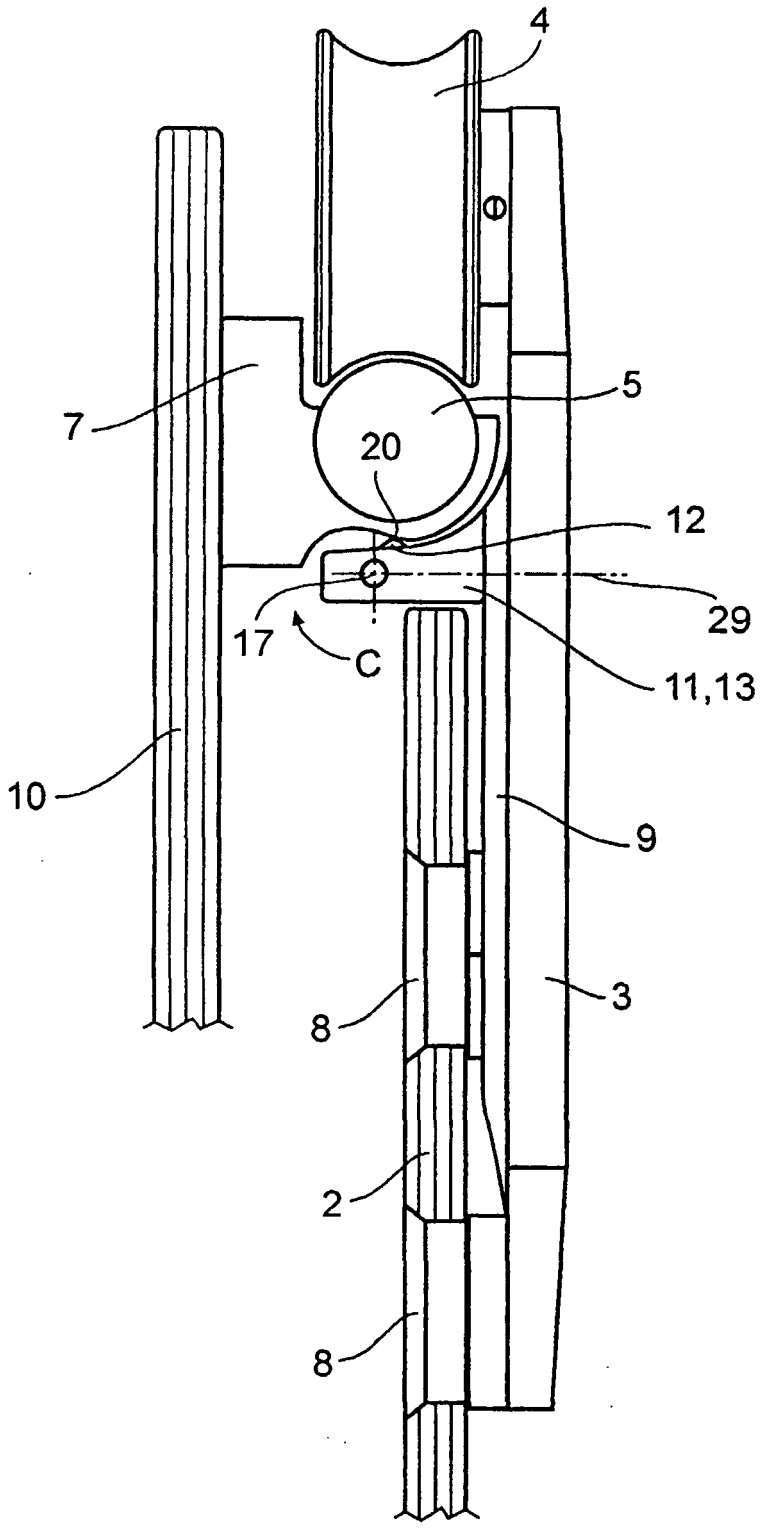


Fig 3

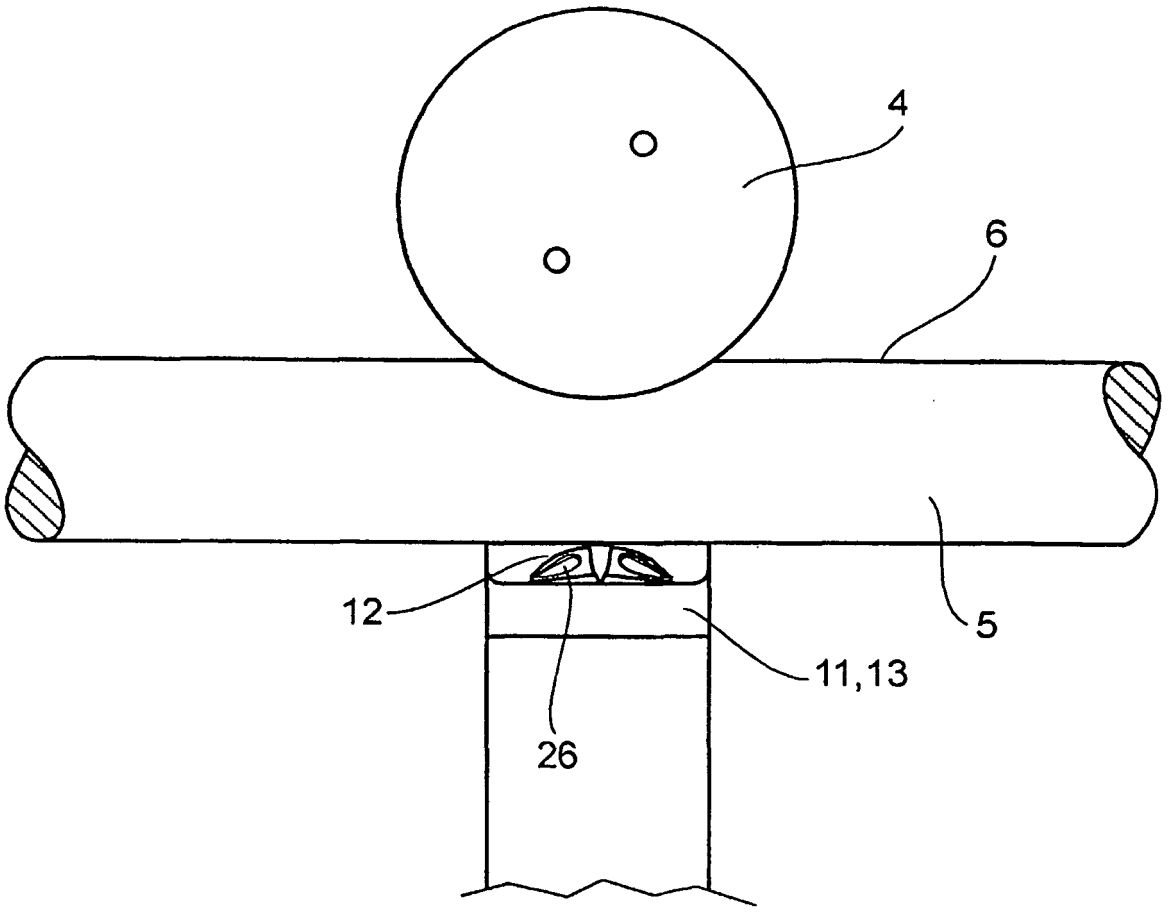


Fig 4

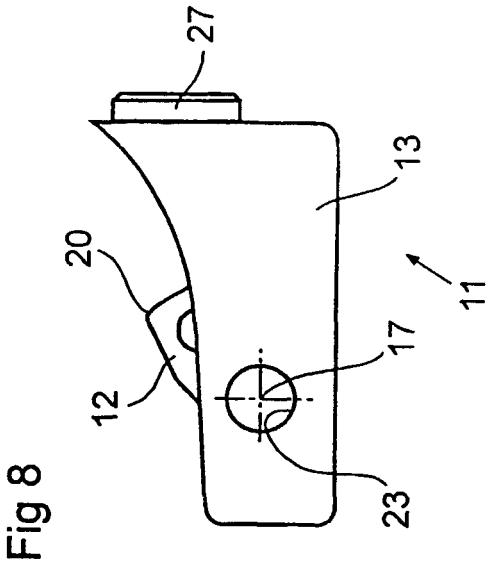


Fig 8

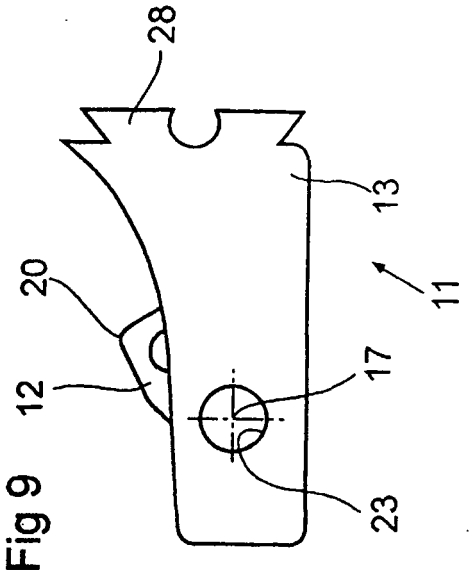


Fig 9

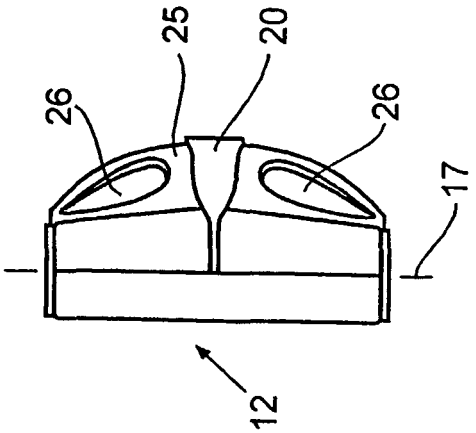


Fig 6

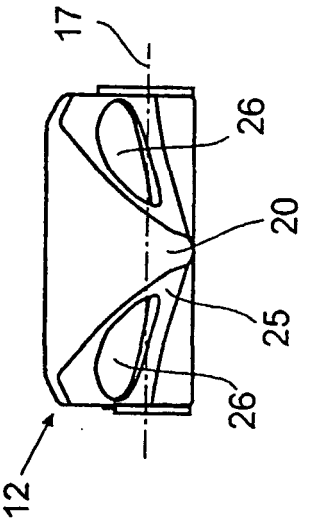


Fig 7

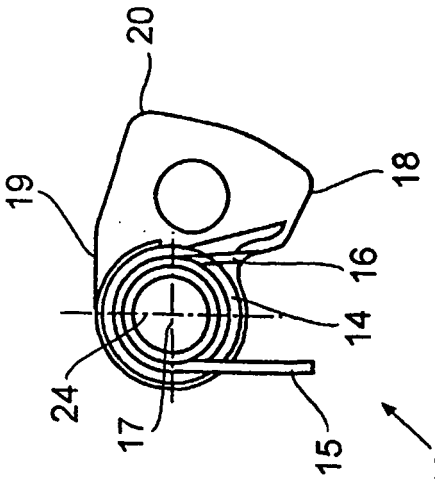


Fig 5