

19



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



11 Veröffentlichungsnummer: **0 401 419 B1**

12

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

- 45 Veröffentlichungstag der Patentschrift: **30.12.92** 51 Int. Cl.⁵: **E06B 9/82**
- 21 Anmeldenummer: **89110498.6**
- 22 Anmeldetag: **09.06.89**

54 **Selbsttätige Rolladensicherung.**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
12.12.90 Patentblatt 90/50

45 Bekanntmachung des Hinweises auf die
Patenterteilung:
30.12.92 Patentblatt 92/53

84 Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE ES FR IT LI LU NL

56 Entgegenhaltungen:
EP-A- 0 058 943
DE-A- 2 140 237
DE-A- 2 554 667
US-A- 4 035 008

73 Patentinhaber: **Gust. Alberts GmbH & Co. KG**
Blumenthal 2
W-5974 Herscheid(DE)

72 Erfinder: **Hardt, Walter W.**
Am Sportplatz 6
W-5411 Hilgert(DE)
Erfinder: **Alberts, Hermann**
Blumenthal 1
W-5974 Herscheid(DE)

74 Vertreter: **Hassler, Werner, Dr.**
Postfach 17 04 Asenberg 62
W-5880 Lüdenscheid(DE)

EP 0 401 419 B1

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).

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine selbsttätige Rolladensicherung gegen Hochschieben des Rolladenpanzers aus Profilstäben, die in U-förmigen Führungsschienen geführt und in Bewegungsrichtung des Rolladenpanzers begrenzt gegeneinander verschiebbar sind, mit mindestens einem Sperrglied, dessen oberes scharfkantiges Ende an einen Schenkel der Führungsschiene andrückbar ist, dessen unteres Ende ebenfalls kantig ausgebildet ist und das einerseits über ein erstes laschenförmiges Koppelglied zur Übertragung der Andrückkraft mit einer unteren, an einem unteren Profilstab befestigten Halterung und über ein Zweites Koppelglied mit einer oberen, an einem oberen Profilstab befestigten Halterung verbunden ist, wobei das Sperrglied und die Koppelglieder senkrecht zur Ebene des Rolladenpanzers bewegbar sind.

Die EP-A-0 058 943 beschreibt eine Rolladensicherung der eingangs genannten Art. Dort muß das Unterende des Sperrgliedes jeweils gesondert abgestützt werden. Hierzu sind zusätzliche Bauteile erforderlich, die insbesondere eine genaue Einpassung benötigen, um eine sichere Funktion zu gewährleisten.

Die DE-A-2 140 237 beschreibt eine Rolladensicherung mit einem Sperrglied, das von einem Koppelglied bewegt und bei gewaltsamem Hochschieben des Rolladens an die Wand der Führungsschiene angedrückt wird. Da jedes Sperrglied an einem Ende in einem Rolladenprofil gehalten ist, muß die Kraft unmittelbar von dem Rolladenpanzer übernommen werden, so daß derselbe hochbelastet ist.

Aufgabe der Erfindung ist die Bereitstellung einer Rolladensicherung, bei der das Sperrglied unmittelbar innerhalb der Führungsschiene verklemmt und verkeilt werden kann, ohne daß eine Gelenkverbindung innerhalb dieses Klemmweges angeordnet ist.

Diese Aufgabe wird nach der Erfindung dadurch gelöst, daß zwei Sperrglieder kreuzförmig zueinander angeordnet und in der Mitte durch einen Gelenkzapfen miteinander verbunden sind und daß jeweils die Koppelglieder das untere Ende jedes Sperrgliedes an den gegenüberliegenden Schenkel der Führungsschiene andrücken, so daß die Sperrglieder jeweils wie ein Knebel mit beiden Enden an entgegengesetzte Schenkel der Führungsschiene andrückbar sind.

Die Erfindung unterscheidet sich insofern vom Stand der Technik, als das Sperrglied wie ein Knebel mit beiden Enden an entgegengesetzte Schenkel der U-Schiene angedrückt wird. Das Sperrglied wird als Knebel in die U-Schiene eingedrückt und darin verkeilt. Damit kann die gesamte Spannkraft innerhalb des Sperrgliedes aufgenommen werden.

Das Sperrglied ist in seiner Länge unveränderlich festgelegt. Es ergeben sich keine Schwankungen oder Veränderungen durch eine Gelenkverbindung. Die Koppelaschen übertragen die Druckkräfte, die bei unbefugter Manipulation an dem Rolladenpanzer auftreten, und bewirken ein Verspannen und Verkeilen des knebelartigen Sperrgliedes. Durch die kreuzförmige Anordnung der Sperrglieder sichert man eine symmetrische Verspannung.

Eine erhöhte Sicherungswirkung erzielt man dadurch, daß mehrere kreuzförmig angeordnete Paare von Sperrgliedern übereinander vorgesehen sind.

Eine sichere Verkeilung innerhalb eines großen Breitenbereichs der U-Schiene wird dadurch erreicht, daß am Oberende jedes Sperrgliedes ein oder mehrere Sperrzähne angeformt sind.

Die Zentrierung innerhalb der U-Schiene wird dadurch gesichert, daß die Sperrglieder durch je ein Koppelglied mit der unteren Halterung bzw. Halterungslasche gekoppelt sind.

Die Anlage der Sperrglieder wird dadurch gefördert, daß an der unteren Halterung bzw. Halterungslasche eine Spreizfeder vorgesehen ist, die in die Koppelaschen eingehängt ist.

Eine selbsttätige Anpassung und Zentrierung innerhalb der U-Schiene wird dadurch erreicht, daß die oberen Koppelglieder über eine Lasche und/oder ein Zugband mit dem Gelenk gekoppelt sind.

In manchen Fällen läßt sich der Eingriff dadurch verbessern, daß die oberen Koppelglieder über ein oder mehrere Halterungslaschen mit dem Gelenk verbunden sind.

Eine feste Verbindung mit dem Rolladenpanzer wird dadurch erzielt, daß die obere Halterung zwei parallel zueinander ausgerichtete Schenkel aufweist, zwischen denen eine Wand eines Profilstabes Aufnahme findet.

Die untere Halterung, die in der Höhe anpaßbar sein muß, erhält dadurch eine feste Verbindung mit dem jeweiligen Profilstab, daß die untere Halterung an ihrem Schenkel Krallen aufweist.

Eine Ausführungsform der Erfindung wird im Folgenden unter Bezugnahme auf die anliegende Zeichnung erläutert, in der darstellen:

Fig. 1 eine an einen Rolladenpanzer angeordnete Rolladensicherung in gelüftetem Zustand der Profilstäbe,

Fig. 2 eine Seitenansicht zu Fig. 1 und

Fig. 3 eine der Fig. 1 entsprechende Darstellung der Sperrstellung.

Die Figuren zeigen eine U-Schiene 1 mit zwei Schenkeln 2 und 3. In Umrissen sind drei Profilstäbe 4 dargestellt, die mit Hakenprofilen oder Profilstegen ineinander gehängt sind. Es ist eine gegenseitige Verschiebung der Profilstäbe beim Hochziehen des Rolladens möglich, vergleiche Fig. 1. In

herabgelassenem Zustand des Rolladens sitzen die Profilstäbe nach Fig. 3 im wesentlichen unmittelbar nacheinander auf. Dadurch ergibt sich, daß der gegenseitige vertikale Abstand der Profilstäbe 4 in geschlossenem Zustand des Rolladens kleiner ist. An einem unteren Profilstab ist eine Halterung 6 befestigt, die mit einem Schenkel 7 an den unteren Profilstab 4 verschraubt, vernietet oder in anderer Weise festgelegt ist. An dem Schenkel sind Krallen 25 abgewinkelt, die in die Wandung des Profilstabes eindringen und so eine feste Verbindung garantieren. Der Schenkel 7 läßt sich in der Höhe an die jeweiligen Einbauverhältnisse anpassen. Zu der Halterung 6 gehört eine gelenkig angesetzte Halterungslasche 8, an deren Oberende auf einem Zapfen 9 zwei Koppellaschen 10 angelenkt sind. Die Halterungslasche 8 ermöglicht eine selbsttätige Einstellung und Zentrierung innerhalb der U-Schiene 1 unabhängig von den Profilstäben des Rolladenpanzers.

Jede Koppellasche 10 ist über einen Gelenkzapfen mit einem Sperrglied 11 verbunden. Die beiden Sperrglieder sind am unteren Ende 13 kantig ausgebildet. Am oberen Ende sind ein oder mehrere Sperrzähne 14 vorgesehen. Die beiden Sperrglieder 11 sind kreuzweise über einen Gelenkzapfen 15 miteinander gekoppelt. Wahlweise spannt eine Spreifeder 21 die Koppellaschen 10 in Sperrlage vor. Man kann mehrere Paare von Sperrgliedern aneinander koppeln. Am oberen Ende jedes Sperrgliedes 11 greift gelenkig eine Koppellasche 16 an. Die beiden Koppellaschen 16 sind über ein Gelenk 17 mit einem Zugband 18 verbunden. Man kann auch eine Lasche 24, die in Fig. 3 in strichpunktierten Linien eingezeichnet ist, zwischen dem Gelenk 17 und dem Zugband 18 anordnen. Das Zugband 18 kann ein Band, ein Draht, eine Kette, ein Laschengekenkzug oder ein anderes Zugelement sein, das eine Zugkraft übertragen kann. Das Zugband 18 ist an einer oberen Halterung 19 befestigt, deren Schenkel 20a und 20b mit einem oberen Profilstab 4 verbunden sind. Die Schenkel 20a und 20b schließen die Wand des jeweiligen Profilstabes zwischen sich ein. Da die Befestigungselemente wie Schrauben oder Niete in den Schenkeln halten, ist so eine dauerhafte und ausreißfeste Verbindung gewährleistet.

Anstelle des Zugbandes 18 kann man auch zwei Laschen 22 und 23 vorsehen, die in Fig. 3 in strichpunktierten Linien eingezeichnet sind. Diese Laschen können auch eine Druckkraft übertragen und gewährleisten so eine unmittelbare Anlage der Rolladensicherung.

Die Rolladensicherung nach der Erfindung befindet sich innerhalb der U-Schiene 1 und liegt an dem Mittelsteg derselben an, wie dies insbesondere aus Fig. 2 ersichtlich ist. Da alle Teile der Rolladensicherung plattenförmig ausgebildet sind,

hat die Rolladensicherung in Längsrichtung der Profilstäbe nur eine geringe Ausdehnung, so daß sie ohne Schwierigkeiten innerhalb der U-Schiene verdeckt Aufnahme findet.

Fig. 1 zeigt den Rolladenpanzer in auseinandergezogenem Zustand innerhalb der Profilschiene. Dabei ist auch die Rolladensicherung auseinandergezogen, weil die Halterungen 6 und 19 entsprechend an den Profilstäben angeordnet sind, so daß die einzelnen Glieder der Rolladensicherung langgestreckt aneinander anschließen. Die Bewegung des Rolladenpanzers beim Heben oder Senken desselben wird in diesem Zustand durch die Rolladensicherung nicht behindert.

In herabgelassenem Zustand des Rolladenpanzers nach Fig. 3 sitzen die Profilstäbe 4 bündig aufeinander auf, so daß der Abstand zwischen den Laschen 6 und 19 kleiner wird. Dadurch wird jedes Sperrglied 11 knebelartig geschränkt. Die durch den Zapfen 9 festgelegte Gelenkachse und die Achse des Gelenks 17 zentrieren sich selbsttätig so innerhalb der U-Schiene, daß die Sperrglieder 11 mit beiden Enden gleichmäßig an den Schenkeln 2, 3 der U-Schiene 1 anliegen. Die Gelenkverbindungen begünstigen eine gleichmäßige Aufspreizung beider Sperrglieder 11. Diese Zentrierung wird durch die Halterungslasche 8 und das Zugband 18 begünstigt, da diese Elemente eine Bewegung in Querrichtung der U-Schiene 1 zulassen.

Bei einem unbefugten Hochschieben der Profilstäbe 4 von unten wird durch die Koppellaschen 10 eine Druckkraft auf die Sperrglieder 11 übertragen. Das obere Ende jedes Sperrgliedes 11 verkrallt sich mit mindestens einem Sperrzahn 14 an den Schenkel 3 der U-Schiene 1. Das untere Ende 13 wird an den gegenüberliegenden Schenkel 2 angeedrückt. Somit wird das Sperrglied 11 knebelartig innerhalb der U-Schiene verkeilt. Die Klemmkraft wird durch das Sperrglied 11 selbst auf beide Schenkel der U-Schiene übertragen. Da das Sperrglied 11 laschenförmig ausgebildet ist, kann so eine hohe Klemmkraft erzielt werden.

Durch die kreuzweise Anordnung von zwei Sperrgliedern 11 sichert man eine zwangsläufige Bewegung und Verkeilung der Sperrzähne 14 beim Hochdrücken der unteren Profilstäbe 4. Mehrere Sperrzähne stellen in U-Schienen unterschiedlicher Breite eine feste Verklebung sicher.

Anstelle des Zugbandes 18 kann man auch mehrere Laschen 22, 23, zur Kopplung mit der oberen Halterung vorsehen, wie dies in Fig. 3 in strichpunktierten Linien eingezeichnet ist.

Patentansprüche

1. Selbsttätige Rolladensicherung gegen Hochschieben des Rolladenpanzers aus Profilstäben (4), die in U-förmigen Führungsschienen

- (1) geführt und in Bewegungsrichtung des Rolladenpanzers begrenzt gegeneinander verschiebbar sind, mit mindestens einem Sperrglied (11), dessen oberes scharfkantiges Ende (14) an einen Schenkel (3) der Führungsschiene (1) andrückbar ist, dessen unteres Ende (13) ebenfalls kantig ausgebildet ist und das einerseits über ein erstes laschenförmiges Koppelglied (10) zur Übertragung der Andrückkraft mit einer unteren, an einem unteren Profilstab befestigten Halterung (6) und über ein zweites Koppelglied (16) mit einer oberen, an einem oberen Profilstab befestigten Halterung (19) verbunden ist, wobei das Sperrglied (11) und die Koppelglieder (10,16) senkrecht zur Ebene des Rolladenpanzers bewegbar sind, dadurch gekennzeichnet, daß zwei Sperrglieder (11) kreuzförmig zueinander angeordnet und in der Mitte durch einen Gelenkzapfen (15) miteinander verbunden sind und daß jeweils die Koppelglieder (10) das untere Ende (13) jedes Sperrgliedes (11) an den gegenüberliegenden Schenkel der Führungsschiene (1) andrücken, so daß die Sperrglieder (11) jeweils wie ein Knebel mit beiden Enden (13, 14) an entgegengesetzte Schenkel (2, 3) der Führungsschiene (1) andrückbar sind.
2. Selbsttätige Rolladensicherung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß mehrere kreuzförmig angeordnete Paare von Sperrgliedern (11) übereinander vorgesehen sind.
3. Selbsttätige Rolladensicherung Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß am Oberende jedes Sperrgliedes (11) ein oder mehrere Sperrzähne (14) angeformt sind.
4. Selbsttätige Rolladensicherung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Sperrglieder (11) durch je ein Koppelglied (10) mit der unteren Halterung (6) oder einer Halterungslasche (8) gekoppelt sind.
5. Selbsttätige Rolladensicherung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Koppelglieder (10) in einer gemeinsamen Gelenkachse (9) mit der unteren Halterung (6) bzw. Halterungslasche (8) verbunden sind.
6. Selbsttätige Rolladensicherung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß an der unteren Halterung (6) bzw. Halterungslasche (8) eine Spreizfeder (21) vorgesehen ist, die in die Koppelglieder (10) eingehängt ist.
7. Selbsttätige Rolladensicherung nach einem der Ansprüche 3 bis 6, dadurch gekennzeichnet,

daß die oberen Koppelglieder (16) über eine Lasche (24) und/oder ein Zugband (18) mit dem Gelenk (17) gekoppelt sind.

8. Selbsttätige Rolladensicherung nach einem der Ansprüche 3 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die oberen Koppelglieder (16) über ein oder mehrere Halterungslaschen (18, 24) mit dem Gelenk (17) verbunden sind.
9. Selbsttätige Rolladensicherung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die obere Halterung (19) zwei parallel zueinander ausgerichtete Schenkel (20a, b) aufweist, zwischen denen eine Wand eines Profilstabes (4) Aufnahme findet.
10. Selbsttätige Rolladensicherung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß die untere Halterung (6) an ihrem Schenkel (7) Krallen (25) aufweist.

Claims

1. Automatic roller shutter securing device for preventing the upward retraction of the roller shutter plating, comprising profiled sections (4) which are guided in U-shaped guiderails (1) and are mutually displaceable to a limited extent in the movement direction of the roller shutter plating, having at least one locking member (11), whereof the sharp-edged upper end (14) may be pressed against a leg (3) of the guiderail (1), whereof the lower end (13) is also of edged construction and which on the one hand is connected, by way of a first fishplate-shaped coupling member (10), for transmitting the contact pressure force, to a lower mounting (6) secured to a lower profiled section, and is connected by way of a second coupling member (16) to an upper mounting (19) secured to an upper profiled section, the locking member (11) and the coupling members (10, 16) being movable perpendicular to the plane of the roller shutter plating, characterized in that two locking members (11) are arranged in the shape of a cross with respect to one another and are connected to one another in the centre by means of an articulation pin (15), and in that in each case the coupling members (10) press the lower end (13) of each locking member (11) against the opposite leg of the guiderail (1), so that the locking members (11) may each be pressed like a toggle by means of both ends (13, 14) against opposite legs (2, 3) of the guiderail (1).
2. Automatic roller shutter securing device ac-

- ording to Claim 1, characterized in that a plurality of locking member (11) pairs arranged in the shape of a cross are provided one above the other.
3. Automatic roller shutter securing device according to Claim 1 or 2, characterized in that one or more locking teeth (14) are integrally formed on the upper end of each locking member (11).
 4. Automatic roller shutter securing device according to one of Claims 1 to 3, characterized in that the locking members (11) are coupled by means of a respective coupling member (10) to the lower mounting (6) or to a mounting fishplate (8).
 5. Automatic roller shutter securing device according to Claim 4, characterized in that the two coupling members (10) are connected in a common axis (9) of articulation to the lower mounting (6) or mounting fishplate (8).
 6. Automatic roller shutter securing device according to Claim 5, characterized in that there is provided on the lower mounting (6) or mounting fishplate (8) a spreading spring (21) which is suspended in the coupling members (10).
 7. Automatic roller shutter securing device according to one of Claims 3 to 6, characterized in that the upper coupling members (16) are coupled to the articulation element (17) by way of a fishplate (24) and/or a tension band (18).
 8. Automatic roller shutter securing device according to one of Claims 3 to 7, characterized in that the upper coupling members (16) are connected to the articulation element (17) by way of one or more mounting fishplates (18, 24).
 9. Automatic roller shutter securing device according to one of Claims 1 to 8, characterized in that the upper mounting (19) has two legs (20a, b) which are aligned parallel to one another and between which a wall of a profiled section (4) is received.
 10. Automatic roller shutter securing device according to one of Claims 1 to 9, characterized in that the lower mounting (6) has claws (25) on its leg (7).

Revendications

1. Dispositif de sécurité automatique de volet roulant à l'encontre d'un soulèvement du blindage de volet roulant constitué de barres profilées (4) qui sont guidées dans des rails de guidage (1) en forme de U et qui peuvent être déplacées l'une par rapport à l'autre de façon limitée dans la direction de déplacement du blindage de volet roulant, comportant au moins un élément d'arrêt (11) dont l'extrémité supérieure (14) à bord vif peut être pressée sur une aile (3) du rail de guidage (1), dont l'extrémité inférieure (13) est réalisée aussi avec arête vive et qui est raccordé d'une part par un premier élément de couplage (10) en forme d'éclisse, pour la transmission de la force de pressage, à une fixation inférieure (6) fixée à une barre profilée inférieure et par un second élément de couplage (16) à une fixation supérieure (19) fixée à une barre profilée supérieure, l'élément d'arrêt (11) et les éléments de couplage (10, 16) pouvant être déplacés perpendiculairement au plan du blindage de volet roulant, caractérisé en ce que deux éléments d'arrêt (11) sont agencés en forme de croix l'un par rapport à l'autre et sont raccordés l'un à l'autre au milieu par un pivot (15) et en ce que chaque fois les éléments de couplage (10) pressent l'extrémité inférieure (13) de chaque élément d'arrêt (11) sur l'aile opposée du rail de guidage (1) de sorte que les éléments d'arrêt (11) peuvent être pressés chaque fois, comme un dispositif de serrage, par les deux extrémités (13, 14) sur des ailes opposées (2, 3) du rail de guidage (1).
2. Dispositif de sécurité automatique d'un volet roulant suivant la revendication 1, caractérisé en ce que plusieurs paires d'éléments d'arrêt (11) agencées en forme de croix sont prévues l'une au-dessus de l'autre.
3. Dispositif de sécurité automatique de volet roulant suivant l'une ou l'autre des revendications 1 et 2, caractérisé en ce qu'à l'extrémité supérieure de chaque élément d'arrêt (11) sont formées une ou plusieurs dents d'arrêt (14).
4. Dispositif de sécurité automatique de volet roulant suivant l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que les éléments d'arrêt (11) sont couplés par chaque fois un élément de couplage (10) à la fixation (6) ou attache de fixation (8) inférieure.
5. Dispositif de sécurité automatique de volet roulant suivant la revendication 4, caractérisé en ce que les deux éléments de couplage (10) sont raccordés en un axe d'articulation com-

mun (9) à la fixation (6) ou attache de fixation (8) inférieure.

6. Dispositif de sécurité automatique de volet roulant suivant la revendication 5, caractérisé en ce que sur la fixation (6) ou attache de fixation (8) inférieure est prévu un ressort écarteur (21) qui est suspendu dans les éléments de couplage (10). 5
7. Dispositif de sécurité automatique de volet roulant suivant l'une quelconque des revendications 3 à 6, caractérisé en ce que les éléments de couplage supérieurs (16) sont couplés par une attache (24) et/ou un lien d'acier (18) à l'articulation (17). 10 15
8. Dispositif de sécurité automatique de volet roulant suivant l'une quelconque des revendications 3 à 7, caractérisé en ce que les éléments de couplage supérieurs (16) sont raccordés par une ou plusieurs attaches de fixation (18, 24) à l'articulation (17). 20
9. Dispositif de sécurité automatique suivant l'une quelconque des revendications 1 à 8, caractérisé en ce que la fixation supérieure (19) présente deux branches (20a, b) qui sont alignées parallèlement l'une à l'autre et entre lesquelles une paroi d'une barre profilée (4) trouve un logement. 25 30
10. Dispositif de sécurité automatique de volet roulant suivant l'une quelconque des revendications 1 à 9, caractérisé en ce que la fixation inférieure (6) présente des griffes (25) sur sa branche (7). 35

40

45

50

55

6

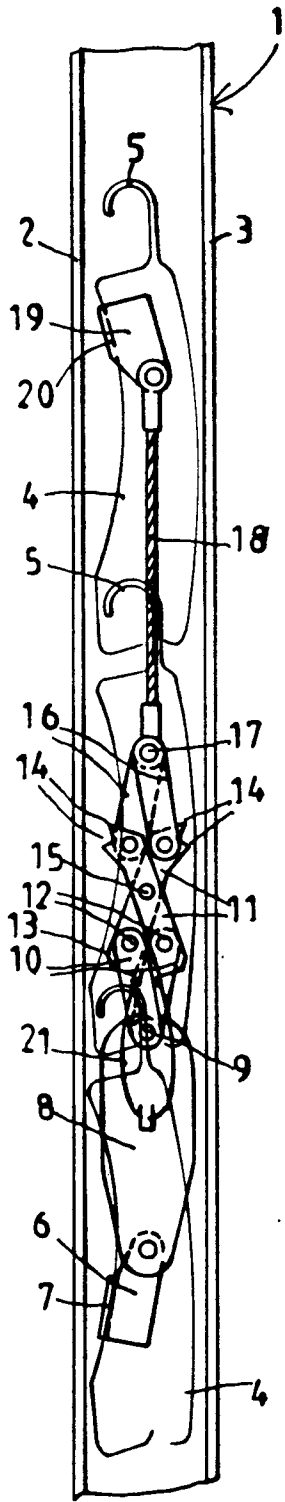


Fig. 1

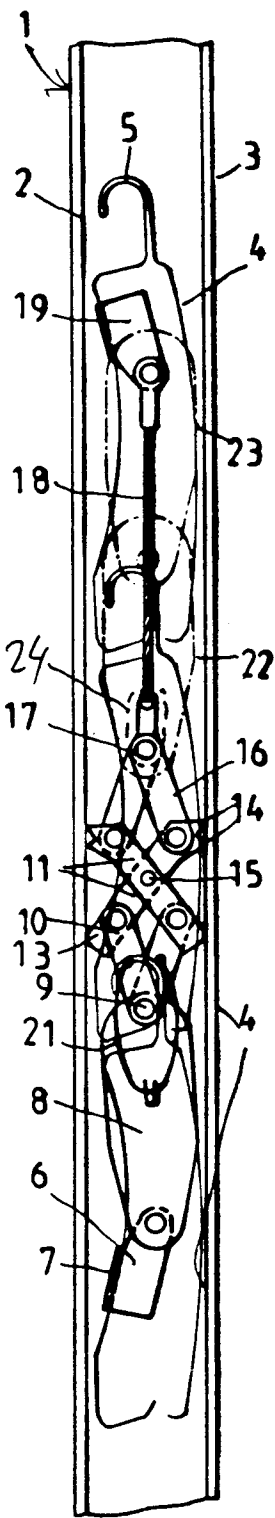


Fig. 3

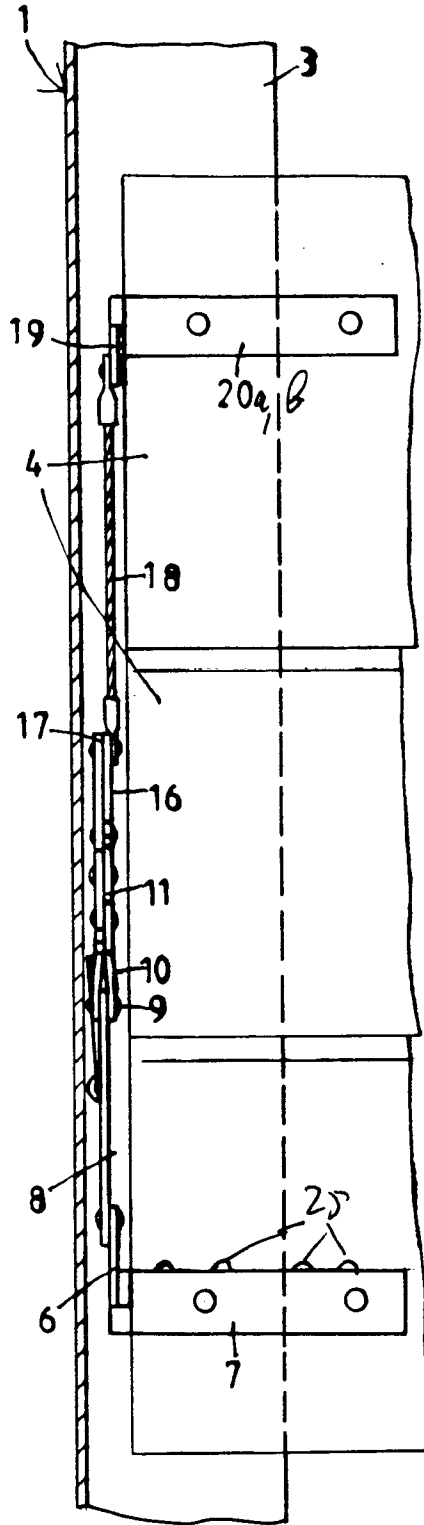


Fig. 2