

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 1 031 700 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
13.04.2005 Patentblatt 2005/15

(51) Int Cl.7: **E06B 9/18**

(21) Anmeldenummer: **00103658.1**

(22) Anmeldetag: **22.02.2000**

(54) **Rolladen für Fenster oder Türen**

Roller shutter for windows or doors

Volet roulant pour fenêtres ou portes

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE**

(30) Priorität: **25.02.1999 DE 29903358 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
30.08.2000 Patentblatt 2000/35

(73) Patentinhaber: **Vorrichtungs- und Maschinenbau,
Albert Schoof Inh., Wolfgang von Dahlen
47918 Tönisvorst (DE)**

(72) Erfinder: **Dahlen von, Wolfgang
47807 Krefeld (DE)**

(74) Vertreter: **DR. STARK & PARTNER
PATENTANWÄLTE
Moerser Strasse 140
47803 Krefeld (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
CH-A- 140 941 US-A- 2 048 840

EP 1 031 700 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

[0001] Die Erfindung betrifft einen Rolladen für Fenster oder Türen mit einer antreibbaren Walze für ein darauf aufwickelbares Sicherungsgitter, das in seitlichen Nutschienen geführt ist.

[0002] Rolläden für Fenster oder Türen weisen in der Regel miteinander verbundene Profileisten aus Holz, Metall oder Kunststoff auf. Die Profileisten schließen dicht, sofern keine Lichtschlitze angebracht sind. Daneben gibt es Rollläden für Schaufenster, Tore und dergleichen mit einem Sicherungsgitter oder Gitternetzwerk. Diese Rolläden sind zwar lichtdurchlässig, aber schwer und deshalb unhandlich.

[0003] US 2 048 840 beschreibt einen derartigen Rolladen gemäß dem Oberbegriff des Anspruch 1.

[0004] Aufgabe der Erfindung ist es, einen lichtdurchlässigen und einfach zu bedienenden Rolladen für Fenster oder Türen anzugeben.

[0005] Diese Aufgabe wird dadurch gelöst, dass das Sicherungsgitter aus einem Runddrahtgeflechtgliederband besteht, dessen einzelne Glieder aus einem abwechselnd über benachbarte horizontale Stangen gelegten Draht bestehen, wobei die Stangen sich bis in die seitlichen Nutschienen erstrecken.

[0006] Runddrahtgeflechtgliederbänder sind an sich bekannt und werden normalerweise als Transportbänder oder gegebenenfalls auch als Schutzvorhang in Schleifkabinen und dergleichen eingesetzt. Überraschenderweise lassen sie sich auch als Rollade für Fenster oder Türen einsetzen, denn das Gliederband lässt sich ohne weiteres auf eine Walze aufwickeln, die, wie üblich, von Hand oder motorisch angetrieben sein kann.

[0007] Bei einer bevorzugten Ausführung erstrecken sich die Stangen durch in den Nutschienen laufende Rollen oder Gleitsteine und sind dahinter abgewinkelt, wobei die abgewinkelten Enden sich bis hinter die Rolle oder den Gleitstein der nachfolgenden Stange erstrecken. Das hat den Vorteil, dass eine bei einem Einbruchversuch zerschnittene horizontale Stange nicht aus der seitlichen Nutschiene herausgezogen werden kann, weil sie in Zugrichtung am nächsten Glied des Gliederbandes abgestützt ist.

[0008] Die Nutschienen können aus einem U-Profil mit einem U-förmigen Futter aus Kunststoff bestehen. Damit ist sichergestellt, dass die Rollen oder Gleitsteine in den Nutschienen nur geringen Widerstand finden.

[0009] Bei einer anderen Ausführungsform kann die Nutschiene aus einem U-Profil mit an beiden Schenkeln angeformten und gegeneinander gerichteten Abwinklungen bestehen.

[0010] Damit das Runddrahtgeflechtgliederband zusammen mit den Stangen und den daran befestigten Rollen oder Gleitsteinen nicht durch Krafteinwirkung aus den seitlichen Nutschienen gezogen werden kann, können die Abwinklungen jeweils auf der den abgewinkelten Enden der Stangen gegenüberliegenden Seite der Rollen oder Gleitsteine an den Schenkeln angeformt

sein, wobei der zwischen den gegenüberliegenden Abwinklungen verbleibende Spalt zumindest etwas kleiner als der Durchmesser einer Rolle oder die Dicke eines Gleitsteines sein kann. Da die Stangen mittels der abgewinkelten Enden am Herausziehen aus den Rollen oder Gleitsteinen gehindert werden und die Rollen oder die Gleitstein infolge ihrer Größe nicht den zwischen den gegenüberliegenden Abwinklungen gebildeten Spalt passieren können, wird das Runddrahtgeflechtgliederband somit sicher seitlich auch bei Gewalteinwirkung wie beim Einbruch gehalten.

[0011] Zum besseren Betrieb des erfindungsgemäßen Rolladen können im Bereich der Rollen oder der Gleitsteine innenseitig an den Schenkeln Führungssteg vorgesehen sein

[0012] Am unteren Ende des Runddrahtgeflechtgliederbandes kann eine in den Nutschienen geführte Abschlussleiste angeordnet sein. Diese Abschlussleiste kann ein Rechteckprofil oder auch ein Flachstahl sein. Sie wird vorzugsweise mit der letzten Stange des Runddrahtgeflechtgliederbandes umfassenden Augenschrauben befestigt.

[0013] Im Folgenden wird ein in den Zeichnungen dargestelltes Ausführungsbeispiel der Erfindung erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 die Ansicht einer mit einem Rolladen gesicherten Tür, teilweise geschnitten,

Fig. 2 einen Schnitt in Richtung II-II durch den Gegenstand nach Fig. 1,

Fig. 3 ein Detail des Gegenstandes nach Fig. 1 in vergrößerter Darstellung,

Fig. 4 einen Schnitt in Richtung IV-IV durch den Gegenstand nach Fig. 3,

Fig. 5 eine andere Ausführungsform des Gegenstandes nach Fig. 1 in vergrößerter Darstellung und

Fig. 6 einen Schnitt in Richtung VI-VI durch den Gegenstand nach Fig. 5.

[0014] Im Ausführungsbeispiel ist vor einem Türsturz 1 ein Rolladenkasten 2 mit einer darin angeordneten Walze 3 angebracht. Die Walze 3 weist einen motorischen Antrieb 4 auf. Auf die Walze 3 ist ein Gliederband 5 aus Runddrahtgeflecht aufwickelbar, dessen einzelne Glieder aus einem abwechselnd über benachbarte horizontale Stangen 6 gelegten Draht 7 bestehen. Die Stangen 6 erstrecken sich bis in seitliche Nutschienen 8, wobei die in den Fig. 3 und 4 dargestellte Rollade Nutschienen 8 aufweist, die jeweils aus einem außen am Türgewände 9 angebrachten U-förmigen Profil 10 mit einem U-förmigen Futter 11 aus Kunststoff bestehen.

[0015] Die horizontalen Stangen 6 erstrecken sich

durch in den Nutschienen 8 laufende Rollen 12 und sind dahinter abgewinkelt. Die abgewinkelten Enden 13 erstrecken sich bis hinter die Rollen 12 der nachfolgenden Stange 6. Dadurch ist sichergestellt, dass bei einem Einbruchversuch eine durchgeschnittene Stange 6 nicht aus der Nutschiene 8 herausgezogen werden kann.

[0016] Am unteren Ende des Gliederbandes 5 ist eine Abschlussleiste 14 angeordnet, die mit die letzte Stange 6 des Gliederbandes 5 überfassenden Augenschrauben 15 und Kontermuttern 16 am Gliederband 5 gehalten ist.

[0017] Die Nutschienen 8 sind mit in die Türgewände 9 eingedübelten Schrauben 17 befestigt. Ein an die Nutschiene 8 anschließender Flansch 18 dient zur besseren Abstützung.

[0018] Ein anderes Ausführungsbeispiel ist in den Fig. 5 und 6 dargestellt. Auch hier erstrecken sich die Stangen 6 bis in die seitlichen Nutschienen 8, die jeweils aus einem außen am Türgewände 9 angebrachten U-förmigen Profil 10 bestehen. Das U-förmige Profil 10 ist dabei aus zwei gegenüberliegenden Schenkeln 19, 20 aufgebaut, die an ihren Enden nach innen gerichtete Abwinklungen 21, 22 aufweisen. Die Abwinklungen 21, 22 sind so angeordnet, dass sie sich auf der den abgewinkelten Enden der Stange 6 gegenüberliegenden Seite der Rolle 12 befinden. Der zwischen den Abwinklungen 21, 22 gebildete Spalt ist etwas kleiner als der Durchmesser der Rolle 12, so dass die Rollade bei einem Einbruchversuch nicht aus den seitlichen Nutschienen 8, z. B. gezogen oder gehebelt werden kann.

[0019] Im Bereich der Rollen 12 sind innenseitig an den Schenkeln 21, 22 Führungsstege 23, 24 vorgesehen, die den Rolladen während des Betriebs sicher führen. Zusätzlich weist das U-förmige Profil 10 Verstärkungsstege 25, 26 auf.

Patentansprüche

1. Rolladen für Fenster oder Türen mit einer antreibbaren Walze (3) und ein darauf aufwickelbares Sicherungsgitter, das in seitlichen Nutschienen (8) geführt ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Sicherungsgitter aus einem Runddrahtgeflechtgliederband (5) besteht, dessen einzelne Glieder aus einem abwechselnd über benachbarte horizontale Stangen (6) gelegten Draht (7) bestehen, wobei die Stangen (6) sich bis in die seitlichen Nutschienen (8) erstrecken.
2. Rolladen nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stangen (6) sich durch in den Nutschienen (8) laufende Rollen (12) oder Gleitsteine erstrecken und dahinter abgewinkelt sind, wobei die abgewinkelten Enden (13) sich bis hinter die Rolle (12) oder den Gleitstein der nachfolgenden Stange (6) erstrecken.

3. Rolladen nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Nutschienen (8) aus einem U-Profil (10) mit einem U-förmigen Futter (11) aus Kunststoff bestehen.
4. Rolladen nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Nutschienen (8) aus einem U-Profil (10) mit an beiden Schenkeln (19, 20) angeformten und gegeneinander gerichteten Abwinklungen (21, 22) bestehen.
5. Rolladen nach Anspruch 4 in Kombination mit Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Abwinklungen (21, 22) jeweils auf der den abgewinkelten Enden der Stangen (6) gegenüberliegenden Seite der Rollen (12) oder Gleitsteine an den Schenkeln (19, 20) angeformt sind und dass der zwischen den gegenüberliegenden Abwinklungen (21, 22) verbleibende Spalt zumindest etwas kleiner als der Durchmesser einer Rolle (12) oder die Dicke eines Gleitsteines ist.
6. Rolladen nach Anspruch 4 oder 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** im Bereich der Rollen (12) oder der Gleitsteine innenseitig an den Schenkeln (19, 20) Führungsstege (23, 24) vorgesehen sind.
7. Rolladen nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** am unteren Ende des Runddrahtgeflechtgliederbandes (5) eine in den Nutschienen (8) geführte Abschlussleiste (14) angeordnet ist.
8. Rolladen nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Abschlussleiste (14) mit die letzte Stange (6) des Runddrahtgeflechtgliederbandes (5) überfassenden Augenschrauben (15) befestigt ist.

Claims

1. Roller blind for windows or doors, said roller blind having a driveable roll (3) and a security mesh, which can be wound thereon and which is guided in lateral groove rails (8), **characterised in that** the security mesh comprises a jointed band (5) of round-wire mesh, the individual members of which comprise a wire (7) which is laid alternately over adjacent horizontal rods (6), wherein the rods (6) extend as far as into the lateral groove rails (8).
2. Roller blind according to claim 1, **characterised in that** the rods (6) extend through rollers (12) or sliding blocks, which run in the groove rails (8), and are angled behind said rollers or sliding blocks, wherein the angled ends (13) extend as far as behind the roller (12) or the sliding block of the following rod (6).

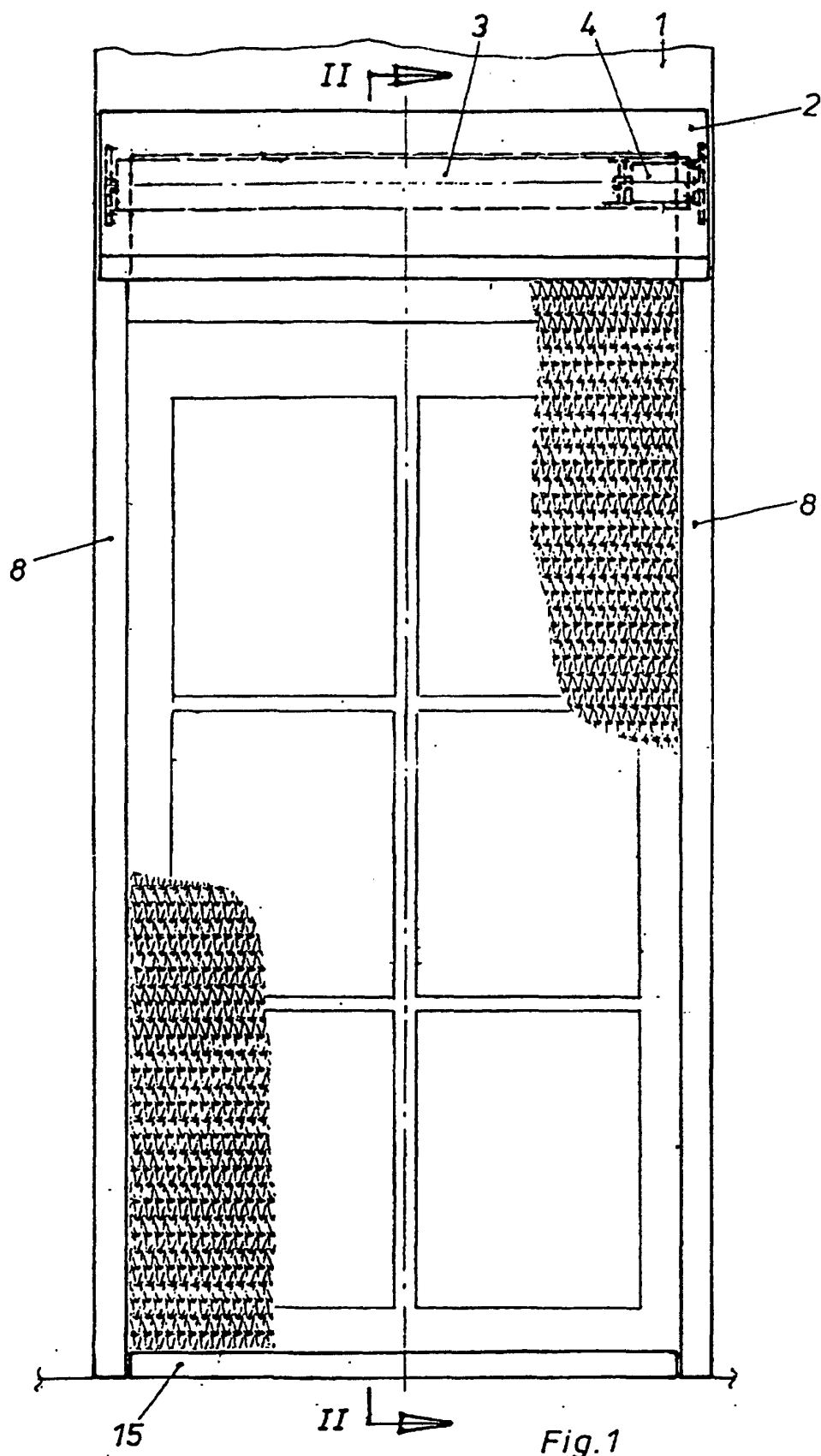
3. Roller blind according to claim 1 or 2, **characterised in that** the groove rails (8) comprise a U-shaped section (10) with a U-shaped lining (11) produced from plastics material.
4. Roller blind according to claim 1 or 2, **characterised in that** the groove rails (8) comprise a U-shaped section (10) with angled portions (21, 22), which are integrally moulded on both portions (19, 20) and are aligned on opposite sides.
5. Roller blind according to claim 4 in combination with claim 2, **characterised in that** the angled portions (21, 22) are each integrally moulded on the portions (19, 20) on the side of the rollers (12) or sliding blocks situated opposite the angled ends of the rods (6), and **in that** the gap remaining between the oppositely situated angled portions (21, 22) is at least substantially smaller than the diameter of one roller (12) or the thickness of a sliding block.
6. Roller blind according to claim 4 or 5, **characterised in that** guide webs (23, 24) are provided on the inside of the portions (19, 20) in the region of the roller (12) or the sliding block.
7. Roller blind according to one of claims 1 to 6, **characterised in that** a closure strip (14), which is guided in the groove rails (8), is disposed at the bottom end of the round-wire mesh jointed band (5).
8. Roller blind according to one of claims 1 to 7, **characterised in that** the closure strip (14) is secured with eyebolts (15), which retain the last rod (6) of the round-wire mesh jointed strip (5) in position.

Revendications

1. Volet roulant pour fenêtres ou portes, comprenant un cylindre (3) pouvant être entraîné et une grille de sécurité pouvant être enroulée sur ce dernier, qui est guidée dans des coulisses latérales (8), **caractérisé en ce que** la grille de sécurité est composée d'un tablier à maillons en treillis de fil métallique rond (5) dont les différents maillons sont composés d'un fil métallique (7) passant alternativement par-dessus des tringles horizontales adjacentes (6), sachant que les tringles (6) s'étendent jusque dans les coulisses latérales (8).
2. Volet roulant selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** les tringles (6) passent à travers des galets (12) ou des coulisseaux se déplaçant dans les coulisses (8) et sont recourbées à la sortie de ceux-ci, sachant que les extrémités recourbées (13) s'étendent jusque derrière le galet (12) ou le coulisseau de la tringle suivante (6).

seau de la tringle suivante (6).

3. Volet roulant selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** les coulisses (8) sont constituées par un profilé en U (10) doté d'une garniture en forme de U (11) en matière plastique.
4. Volet roulant selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** les coulisses (8) sont constituées par un profilé en U (10) sur les deux ailes (19, 20) duquel sont ménagés des coudes (21, 22) dirigés l'un vers l'autre.
5. Volet roulant selon la revendication 4 en combinaison avec la revendication 2, **caractérisé en ce que** les coudes (21, 22) sont chaque fois ménagés sur les ailes (19, 20) sur les côtés des galets (12) ou coulisseaux qui sont opposés aux extrémités coudées des tringles (6), et **en ce que** la fente restant entre les coudes (21, 22) se faisant face est au moins légèrement inférieure au diamètre d'un galet (12) ou à l'épaisseur d'un coulisseau.
6. Volet roulant selon la revendication 4 ou 5, **caractérisé en ce que** dans la zone des galets (12) ou des coulisseaux, sur la face interne des ailes (19, 20), sont prévues des nervures de guidage (23, 24).
7. Volet roulant selon l'une des revendications 1 à 6, **caractérisé en ce qu'**à l'extrémité inférieure du tablier à maillons en treillis de fil métallique rond (5) est disposée une baguette d'extrémité (14) guidée dans les coulisses (8).
8. Volet roulant selon l'une des revendications 1 à 7, **caractérisé en ce que** la baguette d'extrémité (14) est fixée à l'aide de boulons à oeillet (15) en prise avec la dernière tringle (6) du tablier à maillons en treillis de fil métallique rond (5).



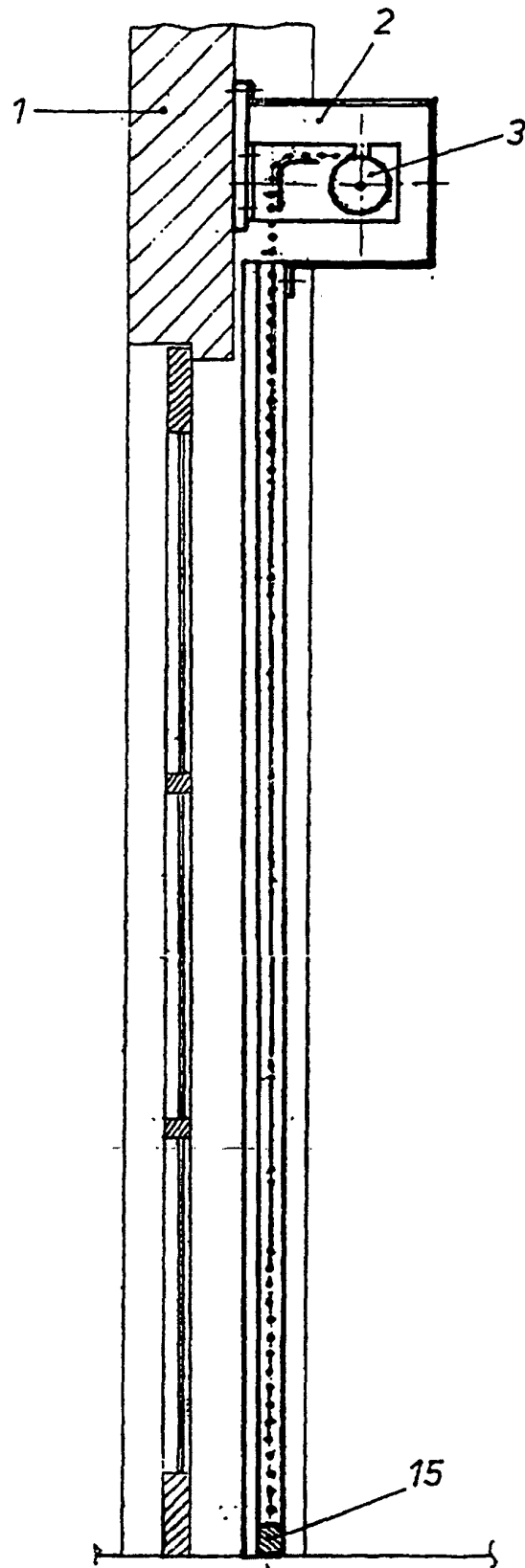


Fig.2

