



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

⑪ Veröffentlichungsnummer: **0 093 695**
B1

⑫

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

④⑤ Veröffentlichungstag der Patentschrift:
23.07.86

⑤① Int. Cl.⁴: **E 06 B 9/20, E 06 B 9/208,**
E 06 B 9/06, E 06 B 9/209

②① Anmeldenummer: **83810180.6**

②② Anmeldetag: **29.04.83**

⑤④ **Rolljalousie und Anhaltevorrichtung für die sich abwärts bewegende Rolljalousie.**

③⑩ Priorität: **03.05.82 CH 2683/82**

⑦③ Patentinhaber: **Efrem Regazzi S.A., Via Stazione,**
CH- 6596 Gordola (CH)

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung:
09.11.83 Patentblatt 83/45

⑦② Erfinder: **Regazzi, Efrem, Via della Rongia, CH-**
6596 Gordola (CH)

④⑤ Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
23.07.86 Patentblatt 86/30

⑦④ Vertreter: **Bottinelli, Erminio, Patentanwaltsbüro**
Racheli & Fiammenghi Via San Gottardo 15, CH-
6900 Lugano (CH)

⑧④ Benannte Vertragsstaaten:
AT BE DE FR GB IT LU NL SE

⑤⑥ Entgegenhaltungen:
CH-A-606 751
CH-A-618 495
FR-A-2 478 728

EP 0 093 695 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt 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 Rolljalousie insbesondere für Fenster und Türen, mit den im Oberbegriff des Patentanspruchs 1 gekennzeichneten Merkmalen.

Eine derartige Jalousie ist durch die CH-A-618 495 bekannt. Um das zickzackförmige Zusammenlegen der einzelnen Leisten in einem unterhalb der Mitnehmerwelle angeordneten Raum ohne seitliche Führungen zu erreichen, sind mindestens zwei benachbarte Leisten mittels Blattfedernverbunden, die das Innere der Leisten durchsetzen.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, einen guten Teil der hohen Montagekosten zu vermindern, wie sie den herkömmlichen Einheiten dieser Art eigen sind.

Gemäss der Erfindung sind für die Gewährleistung des zickzackförmigen Zusammenlegens von gleichzeitig mindestens zwei Leisten in die gegenüberliegenden Stirnseiten mindestens zweier benachbarter Leisten ebensoviele Stopfen eingebracht, welche gegenseitig mittels elastischer Fortsätze oder Ansätze, insbesondere aus Kunststoff, Gummi oder Material mit analogen Merkmalen der Nachgiebigkeit, ineinandergreifen.

Der Erfindung wird nunmehr aufgrund eines Ausführungsbeispiels, und mit Bezug auf die beigelegten, schematischen Figuren, beschrieben.

Es zeigen:

Figur 1 einen Vertikalschnitt eines mit einer Rolljalousie versehenen Fensters;

Figur 2 einen horizontal gelegten Schnitt durch den Endbereich eines Fensters nach der Linie II-II von Figur 1;

Figur 3 die Ansicht einer geschlossenen Rolljalousie;

Figur 4 die Teilansicht eines Bereichs einer geöffneten Rolljalousie, wobei die Leisten zum Teil angebrochen sind;

Figur 5 die Frontalansicht eines Organs für die Verbindung der Leisten;

Figur 6 die Verbindung von zwei Leisten;

Figur 7 eine erste Komponente einer einen Fortsatz oder Ansatz bildenden Einheit;

Figur 8, teilweise im Schnitt, eine zweite Komponente einer einen Fortsatz oder Ansatz bildenden Einheit;

Figur 9 einen Querschnitt nach der Linie IX-IX von Fig. 8;

Figur 10 den Endbereich von zwei aufeinanderfolgenden Leisten und in diese eingebrachtem Paar von Stopfen;

Figur 11 schematisch, wie das Mitnehmen und das gleichzeitige Umkehren der Leisten erfolgt;

Figur 12 den Endbereich der Umkehr- und Betätigungswelle der Rolljalousie, mit in diese eingebauter Sicherheitsvorrichtung;

Figur 13 einen Schnitt nach der Linie XIII-XIII von Fig. 1;

Figur 14 einen Mitnehmer in Perspektive.

Den Figuren entsprechend umfasst die Rolljalousie zwei seitliche Profile 1 die vorteilhaft

in einer Legierung aus Aluminium hergestellt sind. Entgegen den herkömmlichen Profilen die lediglich ein U darstellen besitzen diese einen Aufbau und eine Bauart die derart robust ist, dass sie im oberen Bereich des Profils die Bildung eines Raumes A zur Aufnahme des Pakets P der zickzackförmig zusammengelegten Leisten 2 gewährleistet.

Gleichzeitig stützen die Seitenprofile 1 den Support 3 für das durch die Leisten gebildete paket so wie die Lagerstelle 4 für die drehbare Montage der Verschiebe- und Umkehrwelle 5 der Leisten.

Oberhalb des Supports 3 und der Lagerung 4 ist fest mit den zugehörigen senkrechten profilen 1 ein in der Folge eingehend beschriebener Anschlag angebracht, um ein übermässiges Abheben des Vorhanges von der Welle zu verhindern und um eine Sicherung gegen das Öffnen der Rolljalousie, wenn diese nicht durch die eigens hierzu vorgesehene Mechanik betätigt wird, zu bilden.

Die Welle 5 besitzt vorzugsweise einen vieleckigen Querschnitt, insbesondere einen quadratischen oder einen Dreieckquerschnitt. Es ist klar, dass es genügt dass eine Welle mit kreisrundem Querschnitt die vieleckigen Schnitte 6 in einigen, entlang der Welle verteilten Stellen besitzt.

Die Leisten sind üblicherweise aus Metall oder Kunststoffmaterial hergestellt und besitzen einen hohlen Querschnitt. Es besteht die Möglichkeit, in diese ein geeignetes Material einzuspritzen, beispielsweise Polyurethan-Schaumstoff, mit dem Ziel das Isolierungsvermögen zu erhöhen und sie gleichzeitig in ihrer Verschiebebewegung geräuscharmer zu gestalten.

Die Leisten sind unter sich (Figuren 5, 6) mittels gelenkigen Verbindungsorganen 7 schwenkbar verbunden, welche in senkrechter Längsrichtung der Rolljalousie, entlang zwei oder mehr Linien, angeordnet sind.

Die Verbindungsorgane sind so ausgebildet, dass ihre Montage zwischen angrenzenden Leisten möglich wird und um gleichzeitig als Scharnier zwischen diesen zu dienen, und dies infolge dem Vorhandensein in diesem Verbindungsorgan eines Bügels 8 der den Leisten ein gegenseitiges Umbiegen um einen Winkel von 270° gewährleistet.

Dasselbe Organ 7 wird aus einer rechteckförmigen Lamelle aus dünnem Material, z.B. Federmaterial, erhalten, wobei diese oben in 9 umgebogen ist um damit die Lagerstelle für die zwei unter sich coaxialen Grundlinien 10, 11 des ebenen Bügels 8 zu bilden, welcher Bügel seinerseits aus Stahldraht hergestellt und entsprechend einen Omega geformt ist.

Das gegenüberliegende Ende der Lagerstellen ist als U umgebogen um damit eine verlängerte und, in dieser, eine verschiebbare Lagerstelle für die obere Traverse 13 eines entsprechenden, bewegbaren Bügels 8' zu bilden.

Durch die Verschiebebewegung "s" eines Bügels können die Leisten unter sich völlig zum

Anliegen kommen wenn die Rolljalousie ganz nach unten gezogen ist. Dies erlaubt einen kompakten Vorhang zu bilden und eine völlige Verdunkelung des Raumes zu erhalten und, gleichzeitig, eine gute Isolierung zwischen der Strassenseite und dem Fenster zu verwirklichen. Wird der Vorhang teilweise angehoben, dann antfernen sich die Leisten voneinander und bilden den Spalt

Das Oeffnen und Schliessen der Rolljalousie erfolgt durch Drehung, in der einen oder anderen Richtung, der bereits erwähnten Welle 5. Diese kann mit den hierzu herkömmlichen Mitteln angetrieben werden, und dies beispielsweise mit Hilfe einer Winde, eines Reimens, eines Motors oder eines anderen Mittels. Infolge der polygonförmigen Ausbildung der Welle 5 dient diese als Mitnehmer der Leisten, sei es in Schliessrichtung oder in Oeffnungsrichtung der Rolljalousie. Beim Schliessen bewegen sich die Leisten geführt und entlang den senkrechten Führungen 1' während sie sich beim Oeffnen im Raum A ansammeln.

Die Lagerung der Leisten erfolgt indem sie sich im Raum oder Magazin A zickzackförmig überlagern, beispielsweise deren zwei oder drei usw. anliegend, ansammeln.

Dieses wichtige Resultat wird durch eine Stopfen-Einheit 14, 15 (Figuren 7, 8, 9) erhalten, wobei die Stopfen mit Druck in die gegenüberliegenden Stirnseiten 2' eingeschoben sind.

Die Tiefe der Einschiebung ist allerdings durch einen Anschlag 14' des Stopfens begrenzt, infolgedessen der Fortsatz oder Ansatz 16 ausserhalb der Stirnseite 2' der Leisten zu liegen kommt. Mit Vorteil wird der Fortsatz 16 einteilig mit einem ersten Stopfen 14 erhalten.

Die Stopfen greifen gegenseitig mittels diesem Fortsatz 16 ineinander, der aus elastischem, infolgedessen biegbarem Material hergestellt ist, und welcher Fortsatz in ein zugehöriges Loch 17 eines benachbarten zweiten Stopfens 15 eindringt.

Die Gesamtheit von Stopfen und Fortsatz, wie eben beschrieben, versteift die Leisten unter sich zur Genüge, zwingt anderseits die Folge von zwei nachfolgenden Leisten sich mit Bezug auf die vorausgehende Folge zickzackförmig umzulegen, wobei das erwünschte Paket P gebildet wird. Die Biegsamkeit des Fortsatzes gewährleistet dem Vorhang der Rolljalousie sich zu biegen wenn er auf der Welle 5 einer Umlenkbewegung unterworfen wird während er die angrenzenden Leisten des Vorhanges genügend versteift wenn er sich, zickzackförmig zusammenlegend, um ein Paket P von Leisten zu bilden, in den Raum A hinunterbewegt.

Indem er sich im entsprechenden, im Stopfen 15 vorhandenen Loch 17 verschiebt, gewährleistet der Fortsatz 16 den benachbarten Leisten ein gegenseitiges Anliegen um auf diese Weise einen geschlossenen Vorhang zu bilden oder um sich zu distanzieren um die vorerwähnten Schlitze "s", für den Durchgang von Licht und Luft zu erhalten. Diese Verschiebung wird allerdings durch den

bereits erwähnten Bogen 8' des gelenkigen Verbindungsorganes 7 bestimmt.

Wenn die Stopfen 14, 15 aus Kunststoffmaterial hergestellt sind und wenn sie sich in den geradlinigen, senkrechten Führungen 1' fortbewegen gewährleisten sie ein gleichförmiges und geräuschloses Fortbewegen der Rolljalousie.

An den oberen Bereich der seitlichen Profile 1 und oberhalb der Welle 5 ist der bereits erwähnte Anschlag 18 befestigt, der etwa halbkreisförmig ausgebildet ist, und dessen Mittelpunkt mit der Achse der Welle übereinstimmt.

Wenn der Anschlag 18 im richtigen Abstand von der Achse der Welle 5 liegt, dann sichert er den Leisten den geführten Durchgang wenn die Welle betätigt wird, während er diesen Durchgang ausschliesst wenn die Welle im Stillstand ist.

Die Massnahme, einen ganz bestimmten Abstand zwischen der Achsmitte der Welle und der Innenseite 18' des Anschlags 18 zu bilden, d.h. ein ganz bestimmter Abstand "Z" zwischen den Eckpunkten E der Welle und der vorerwähnten Innenseite 18', verhindert ein Oeffnen der Rolljalousie dann wenn sie abgesenkt ist und wenn die Welle 5 nicht betätigt wird.

Dadurch ergibt sich ein weiterer Vorteil der vorliegenden Erfindung, d.h. der der Sicherheit gegen ein missbräuchliches Oeffnen der Rolljalousie.

In der Praxis, wenn die Rolljalousie abgesenkt ist, bleibt somit diese automatisch verriegelt ohne das Anbringen von verwickelten und teuren Mechanismen, wie beispielsweise Winden oder der bei Rolljalousien bekannten Schlösser.

Die Verbindung der Welle 5 (Figuren 12, 13) mit der Mechanik für dessen Betätigung erfolgt durch die Zwischenanordnung, an einem Ende der Antriebswelle, einer Vorrichtung 19 welche einen einschnappbaren Eingriff besitzt. Die Vorrichtung 19 greift auf die Welle 5 ein und nimmt diese mit wenn ihre Drehung, die durch die Antriebsmechanik z.B. von Hand bestimmt ist, in Richtung der Oeffnung, d.h. in Richtung des Aufhebens der Rolljalousie erfolgt; wenn jedoch die Drehung der Welle 5 in Richtung des Absenkens oder Schliessens erfolgt, dann senkt sich die Rolljalousie aufgrund des Eigengewichts, und die Antriebsmechanik übernimmt dann, indem sie sich dreht, die Aufgabe der Steuerung der Absenkgeschwindigkeit. Auch in diesem Falle bleibt die Mechanik im Eingriff.

Nichtsdestoweniger, wenn die Rolljalousie völlig geschlossen ist oder im Begriff ist sich abzusenken, d.h. sich zu schliessen, und wenn sich der Absenkbewegung ein Widerstand dazwischenlegt, beispielsweise eine Person oder irgend ein Gegenstand und dabei die Antriebsmechanik in Bewegung ist, dann blockiert sich die Rolljalousie aufgrund der Vorrichtung 19 auch dann wenn die erwähnte Mechanik in Schliessrichtung weitergedreht wird, so dass Schaden an Personen, Sachen und an der Jalousie vermieden werden.

In den Figuren 12, 13 ist die Vorrichtung 19 dargestellt. In ihr ist mit 22 eine Buchse

angegeben, in deren Wand vier Längsnuten 23 ausgeführt sind in die Mitnehmer eingreifen, welche aus mit ebenen Parallelflächen gebildeten Körpern bestehen, und bei denen die nach aussen gerichtete Wand 24' geneigt ist.

Mit 25 ist der Zapfen der Antriebsmechanik angegeben der, mit Bezug auf die Nuten, entsprechende Vertiefungen 26 zur Aufnahme der Mitnehmer 24 besitzt.

Im äussersten Teil 27 des Zapfens 25 ist die bereits erwähnte Antriebsmechanik der Rolljalousie anbringbar.

Wie aus den Figuren 12, 13 hervorgeht, dringen die Mitnehmer 24 in die entsprechenden Nuten 23 ein, bzw. sie ziehen sich infolge der Wirkung eines Hindernisses, das sich beim Herabsenken der Rolljalousie in den Weg stellt, aus diesen zurück, und dies aufgrund der geneigten äusseren Ebene 24' der Mitnehmer. Die Sicherheitsvorrichtung 19 dient als Endanschlag wenn die Rolljalousie völlig geschlossen ist.

Auch ist ein Festhaltering 28 für die Mitnehmer vorgesehen, welcher den Nuten 23 zugehörige Vorsprünge 28' besitzt. Wird im Verlauf der Montage der Ring 28 in die Nuten 23 eingeführt, dann löst sich die Welle 5 von der Antriebsmechanik so dass die Montage der Wand erleichtert wird.

Ausserdem zickzackförmigen Umlegen, das den zwischen den entsprechenden Leisten montierten, elastischen Mittel zuzuschreiben ist, gewährleistet die Erfindung eine grosse Sicherheit gegen ein allfälliges, missbräuchliches Hochziehen des Vorhanges und bietet ausserdem eine Sicherheit für Personen und Sachen die entlang dem Schliessweg, d.h. beim Absenken des Vorhanges, sich vorfinden.

Patentansprüche

1. Rolljalousie, bestehend aus Leisten (2) mit waagrechter Achse, die untereinander gelenkig verbunden und in einem unterhalb der Mitnehmerwelle (5) angeordneten Raum (A) zickzackförmig zusammenlegbar sind, wobei das zickzackförmige Zusammenlegen der Leisten (2) durch elastische Teile (14, 15, 16) gewährleistet ist, die zwischen mindestens jeweils zwei benachbarten Leisten angeordnet sind, dadurch gekennzeichnet, dass zur Gewährleistung des zickzackförmigen Zusammenlegens von mindestens jeweils zwei benachbarten Leisten (2), in den gegenüberliegenden Stirnseiten (2') dieser Leisten ebensoviele Stopfen (14, 15) eingeführt sind welche gegenseitig mittels eines elastischen Fortsatzes oder Ansatzes (16), insbesondere aus Kunststoff, Gummi oder Material mit dgl. nachgiebigen Eigenschaften, zusammenwirken, wobei der Fortsatz (16) in einem zugeordneten Loch (17) des benachbarten Stopfens (15) verschiebbar ist.

2. Rolljalousie nach Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Fortsatz (16) mit einem

dieser Stopfen (14) fest verbunden, insbesondere einteilig mit dem Stopfen (14) hergestellt ist.

3. Rolljalousie nach einem der Patentansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass für das zickzackförmige Zusammenlegen von gleichzeitig drei benachbarten Leisten, in die gegenüberliegenden Stirnseiten (2') dieser Leisten ebensoviele Stopfen eingeführt werden, wovon ein Stopfen einen Fortsatz oder Fortsätze besitzt die verschiebbar in den zugeordneten Löcher der anderen zwei Stopfen einführbar sind.

4. Rolljalousie nach Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Fortsatz (16) die erforderliche Steifheit besitzt um den Leisten, die im Begriff sind sich zu überlagern, den erforderlichen Widerstand zu gewährleisten damit eine gegenseitige, übermässige Durchbiegung verhindert wird.

5. Rolljalousie nach Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass sie auf beiden Seiten durch ein Profil (1) von geeignetem Aufbau begrenzt ist, mit Führung (1') in senkrechter Richtung der Leisten (2) der Rolljalousie; und ferner für das Stützen der Lagerung der Umkehrwelle (5) und um, im oberen Bereich des Profils (1), einen Raum (A) zur Aufnahme des Pakets (P) der umgelegten Lamellen (2) zu bilden.

6. Rolljalousie nach Patentanspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass das Profil (1) und die senkrechte Führung (1') sich im wesentlichen entlang der ganzen Höhe eines Fensters und des erwähnten Raumes (A) erstrecken.

7. Rolljalousie nach Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die gelenkige Verbindung der Leisten mittels einem aus einer Federlamelle erhaltenen Organ (7) erzielt wird, welches in ihrem oberen Endbereich eine erste Umbiegung (9) zur Lagerung eines ebenen, in Form eines Omega ausgebildeten Bügels (8) zur gelenkigen Verbindung umfasst während das untere Ende (12) desselben Organs (7) eine zweite Umbiegung (12') besitzt um in ihr die verschiebbare Lagerung der Traverse (13) des zugehörigen unteren Bügels (8') zu gewährleisten.

8. Rolljalousie nach Patentanspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass der Bügel (8) aus Stahldraht gefertigt ist.

9. Rolljalousie nach den Patentansprüchen 1, 5, 6, dadurch gekennzeichnet, dass oberhalb der Umkehrwelle (5) der Rolljalousie und gegen den äussersten oberen Bereich der Profile (1) ein Anschlag (18) für die Rolljalousie vorgesehen ist welcher halbkreisförmig ausgebildet ist und dessen Mittelpunkt mit der Achse der Welle (5) übereinstimmt, und dass der Abstand Z zwischen den Kanten (E) der Welle (5) und der Innenseite (18') der Anschläge (18) derart ist, dass ein übermässiges Abheben der Leisten von der vorerwähnten Welle verhindert wird.

10. Rolljalousie nach Patentanspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass die Anschläge (18) gleichzeitig eine Sicherung darstellen gegen ein allfälliges Aufheben, von Aussen, der Rolljalousie, wobei die Enden der Leisten, bzw. das vorragende Teil (14') der Stopfen sich zwischen die

Umkehrwelle (5) und die Innenseite (18') dieser Führung (18) einkleben.

11. Rolljalousie nach Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass in ein Ende der Betätigungswelle (5) eine Sicherheitsvorrichtung (19) eingelegt ist welche die Bewegung der Rolljalousie, wenn diese im Verlauf der Abwärtsbewegung oder des Schliessens auf einen Gegenstand stösst, anhält.

12. Rolljalousie nach Patentanspruch 11, dadurch gekennzeichnet, dass die Sicherheitsvorrichtung (19) als Endanschlag dient wenn die Rolljalousie völlig geschlossen ist.

13. Rolljalousie nach den Patentansprüchen 1, 11, 12, dadurch gekennzeichnet, dass die Sicherheitsvorrichtung (19) aus einer Buchse (22) besteht die in ihrer inneren Wandung Längsnuten (23) aufweist in welche zugehörige, aus parallelelflächen Körpern bestehende Mitnehmer (24) eingreifen wovon die nach aussen gerichtete Fläche (24') geneigt ist, und dass die Körper (24) in die Nuten (23) eingreifen und damit die Buchse (22) und die Welle (5) zum Öffnen und zum Schliessen der Rolljalousie in Eingriff bringen, dass die Körper (24), infolge des Vorhandenseins der geneigten Flächen (24') und dann wenn die Rolljalousie auf ein Hindernis aufstösst oder wenn sie völlig geschlossen ist, aus den Nuten (23) ausklinken und das Anhalten der Welle (5) und folglich der Rolljalousie auch dann bewirken wenn die Drehung der Antriebsmechanik die an der Sicherheitsvorrichtung angebracht ist, fort dauert.

Claims

1. A roller blind consisting of slats (2) with horizontal axis which are articulated, connected to one another and are foldable zigzag in a space (A) disposed under the taker roller (5) whereby the zigzag folding together of the slats (2) is ensured by elastic parts (14, 15, 16) which are disposed between at least two adjacent slats, characterised in that for ensuring the zigzag folding of at least two adjacent slats (2) there are introduced into the opposite front sides (2') of these slats just as many plugs (14, 15) which cooperate mutually by means of an elastic projection or added piece (16) in particular of synthetic material, rubber or material with the same flexible properties whereby the projection (16) is slidable in an associated hole (17) of the adjacent plug (15).

2. A roller blind according to Patent Claim 1, characterised in that the projection (16) firmly connected to one of these plugs (14) is made in particular in one piece with the plug (14).

3. A roller blind according to one of the Patent Claims 1 or 2, characterised in that for the zigzag folding together of at the same time, three adjacent slats in the opposite front sides (2') of these slats just as many plugs are introduced one plug of which has a projection or projections which are introduced slidable in the associated holes of the other two plugs.

4. A roller blind according to Patent Claim 1, characterised in that the projection (16) has the necessary stiffness in order to ensure for the slats which are about to be superposed the necessary resistance so that a mutual excessive bending is prevented.

5. A roller blind according to Patent Claim 1, characterised in that it is bounded on both sides by a section (1) of suitable construction with guide (1') in perpendicular direction of the slats (2) of the roller blind and further for the supporting of the bearing of the return roller (5) and in order in the upper area of the section (1) to form a space (A) for receiving the package (P) of laid over plates (2).

6. A roller blind according to Claim 5, characterised in that the section (1) and the perpendicular guide (1') extend substantially along the whole height of a window and of the said space (A).

7. A roller blind according to Patent Claim 1, characterised in that the articulated connection of the slats is achieved by means of a member (7) obtained from a spring plate which member in its upper end area comprises a first bend (9) for the supporting of a flat loop (8) made in the form of a letter Omega for the articulated connection whilst the lower end (12) of the same member (7) has a second bend (12') in order to ensure in it the movable bearing of the crosspiece (13) of the appertaining lower loop (8').

8. A roller blind according to Patent Claim 7, characterised in that the loop (8) is made of steel wire.

9. A roller blind according to Patent Claims 1, 5, 6, characterised in that there is provided above the return roller (5) of the roller blind and against the outermost upper area of the section (1) a stop (18) for the roller blind which stop is formed semi-circular and the middle point of which coincides with the axis of the roller (5) and that the distance Z between the edges (E) of the roller (5) and the inside (18') of the stops (18) is such that an excessive raising of the slats from the aforementioned roller is prevented.

10. A roller blind according to Patent Claim 9, characterised in that the stops (18) present at the same time a protection against any raising from outside of the roller blind whereby the ends of the slats and the projecting part (14') of the plugs are wedged between the return roller (5) and the inside (18') of this guide (18).

11. A roller blind according to Patent Claim 1, characterised in that in one end of the operating roller (5) a safety device (19) is inserted which stops the movement of the roller blind if in the course of the downwards movement or the closing it strikes against an object.

12. A roller blind according to Patent Claim 11, characterised in that the safety device (19) serves as an end stop when the roller blind is fully closed.

13. A roller blind according to Patent Claims 1, 11, 12, characterised in that the safety device (19) consists of a bush (22) which in its inner wall has longitudinal grooves (23) in which appropriate

takers (24) consisting of parallel flat members engage the outwardly directed face (24') of which is inclined and that the members (24) engage in grooves (23) and thus bring into engagement the bush (22) and the roller (5) for the opening and closing of the roller blind, that the members (24) in consequence of the presence of the inclined faces (24') and when the roller blind strikes against an obstruction or when it is fully closed disengage from the grooves (23) and also effect the stopping of the roller (5) and consequently the roller blind if the rotation of the driving mechanism which is fixed to the safety device continues.

Revendications

1. Store vénitien à rouleau, composé de lames (2) à axe horizontal qui sont articulées entre elles et peuvent être empilées en zigzag dans un logement (A) disposé au-dessous de l'arbre d'entraînement (5), l'empilage en zigzag des lames (2) étant garanti par des parties élastiques (14, 15, 16) qui sont disposées chaque fois entre au moins deux lames adjacentes, caractérisé en ce que, pour garantir l'empilage en zigzag d'au moins deux lames adjacentes (2) à chaque fois, dans les faces en regard (2') de ces lames sont engagés des tenons (14, 15) qui coopèrent au moyen d'un prolongement ou d'une patte (16) élastique, en particulier en matière synthétique, en caoutchouc ou en matière à propriétés flexibles analogues, de façon que le prolongement (16) puisse se déplacer dans un trou correspondant (17) du tenon adjacent.

2. Store vénitien à rouleau selon la revendication 1, caractérisé en ce que le prolongement (16) est solidaire d'un de ces tenons (14) en étant en particulier en une seule pièce avec le tenon (14).

3. Store vénitien selon l'une des revendications 1 ou 2, caractérisé en ce que, pour l'empilage en zigzag de trois lames de store voisines en même temps, dans les bords latéraux (2') de ces lames sont engagés des tenons dont un tenon possède un prolongement ou des prolongements qui sont mobiles dans des trous correspondants des deux autres tenons.

4. Store vénitien à rouleau selon la revendication 1, caractérisé en ce que le prolongement (16) possède la rigidité nécessaire pour garantir aux lames qui sont destinées à se superposer la résistance nécessaire afin qu'une flexion relative excessive soit empêchée.

5. Store vénitien à rouleau selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il est limité des deux côtés par un profil (1) de structure appropriée assurant le guidage (1') en direction verticale des lames (2) du store et servant de plus à superposer le palier de l'arbre (5) et à établir dans le domaine supérieur du profil (1) un logement A pour la réception du paquet (P) des lames (2) repliées.

6. Store vénitien à rouleau selon la

revendication 5, caractérisé en ce que le profil (1) et le guidage vertical (1') s'étendent essentiellement sur toute la hauteur d'une fenêtre et de l'espace (A) indiqué.

7. Store vénitien à rouleau selon la revendication 1, caractérisé en ce que la liaison articulée des lames de store est assurée au moyen d'un organe (7) obtenu à partir d'une lamelle élastique qui comprend à son extrémité supérieure une première partie recourbée (9) pour le montage d'un étrier (8) établi en forme d'oméga pour la liaison articulée tandis que l'extrémité inférieure (12) de cet organe (7) présente une seconde partie recourbée (12') pour y garantir le montage mobile de la traverse (13) de l'étrier inférieur (8') correspondant.

8. Store vénitien selon la revendication 7, caractérisé en ce que l'étrier 8 est en fil d'acier.

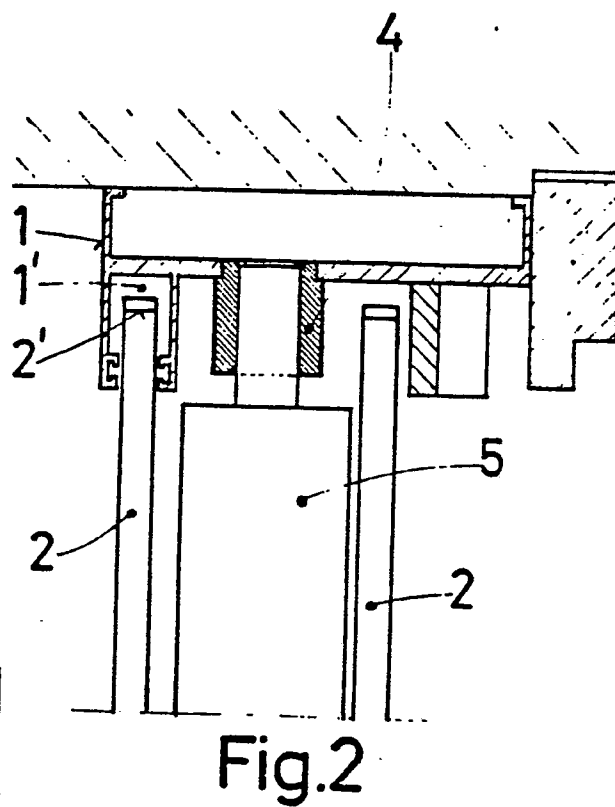
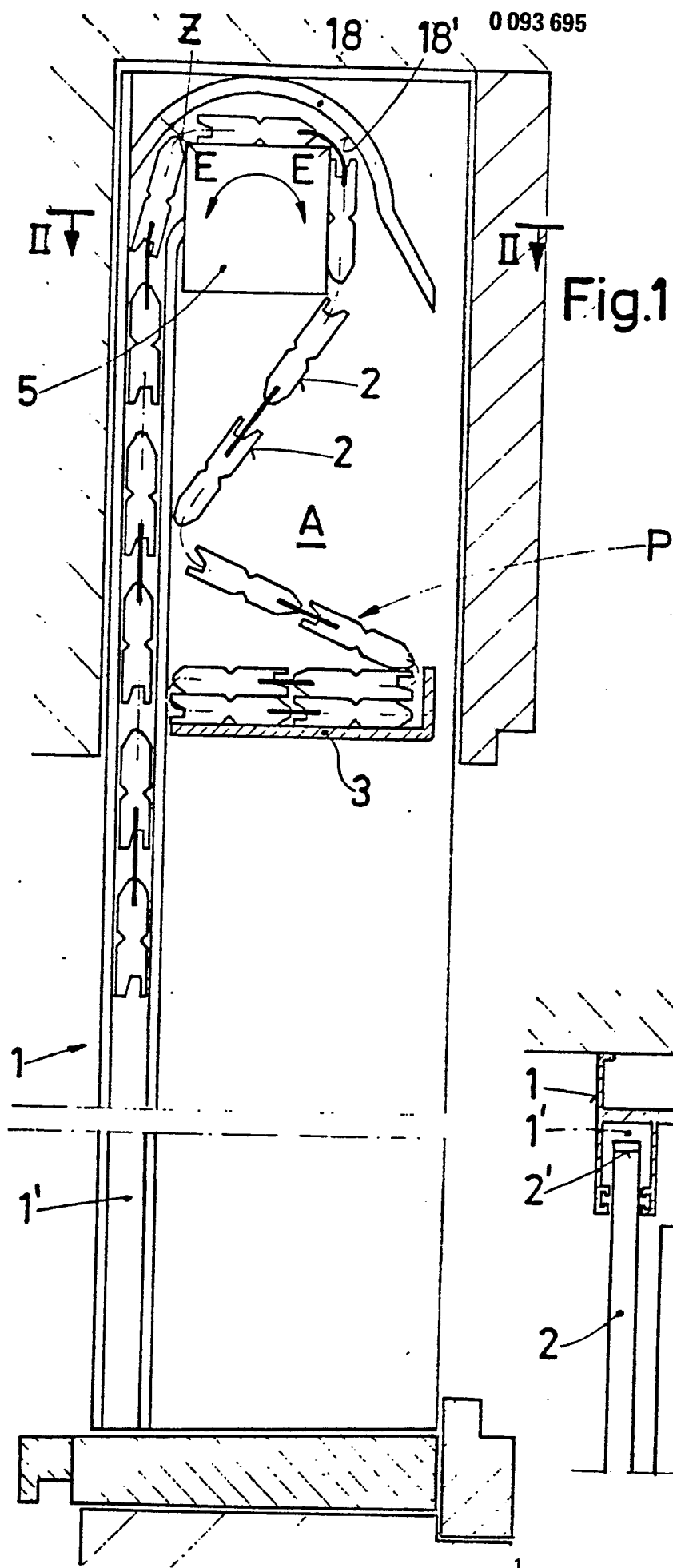
9. Store vénitien selon les revendications 1, 5, 6, caractérisé en ce qu'au-dessus de l'arbre de renvoi (5) du store et contre la zone supérieure la plus extérieure des profils (1) on a prévu pour le store une butée (18) qui est de forme semi-circulaire et dont le centre coïncide avec l'axe de l'arbre (5) et que la distance Z entre les bords de l'arbre (5) et la face intérieure (18') des butées (18) est telle qu'un soulèvement excessif des lames les écartant de l'arbre soit empêché.

10. Store vénitien selon la revendication 9, caractérisé en ce que les butées (18) établissent en même temps une sécurité contre un soulèvement éventuel du store de l'extérieur, les extrémités des lames ou la partie saillante (14') des tenons se coinçant entre l'arbre de renvoi (5) et la face intérieure (18') de ce guidage (18).

11. Store vénitien selon la revendication 1, caractérisé en ce que, dans une extrémité de l'arbre d'actionnement (5), est inséré un dispositif de sécurité (19) qui arrête le mouvement du store quand celui-ci, au cours de son mouvement de descente ou de fermeture, bute sur un objet.

12. Store vénitien selon la revendication 11, caractérisé en ce que le dispositif de sécurité (19) sert de butée d'extrémité quand le store est complètement fermé.

13. Store vénitien selon les revendications 1, 11, 12, caractérisé en ce que le dispositif de sécurité (19) est constitué par un boîtier (22) qui dans sa paroi intérieure présente des rainures longitudinales (23) dans lesquelles s'engagent des éléments d'entraînement correspondants (24) constitués par des corps à faces parallèles dont la face orientée vers l'extérieur (24') est inclinée et que les corps (24) pénètrent dans les rainures (23) et amènent ainsi le boîtier (22) et l'arbre (5) en prise pour l'ouverture et la fermeture du store, tandis que les corps (24), par suite de la présence des surfaces inclinées (24') et quand le store bute contre un obstacle ou quand il est complètement fermé, échappent aux rainures (23) et provoquent l'arrêt de l'arbre (5) et par suite celui du store même quand la rotation de la mécanique d'entraînement qui est appliquée au dispositif de sécurité continue.



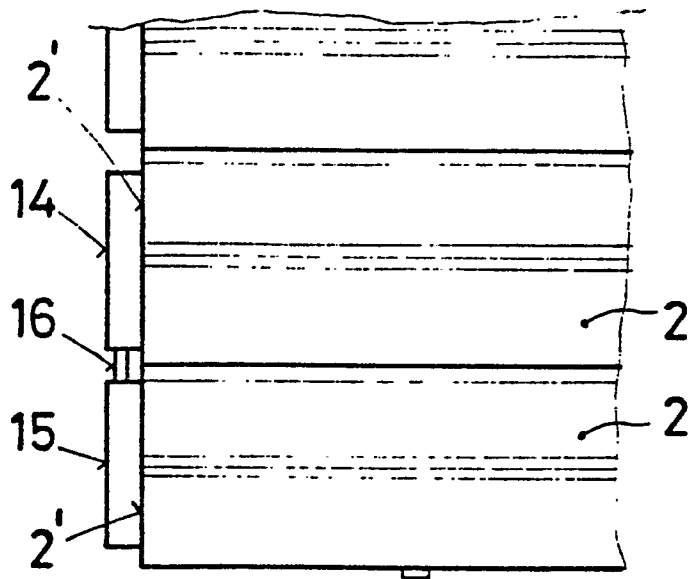


Fig. 3

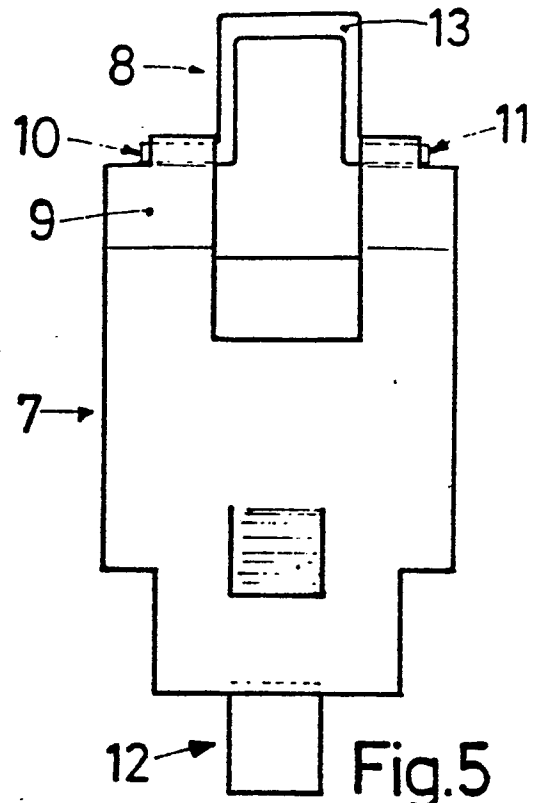


Fig. 5

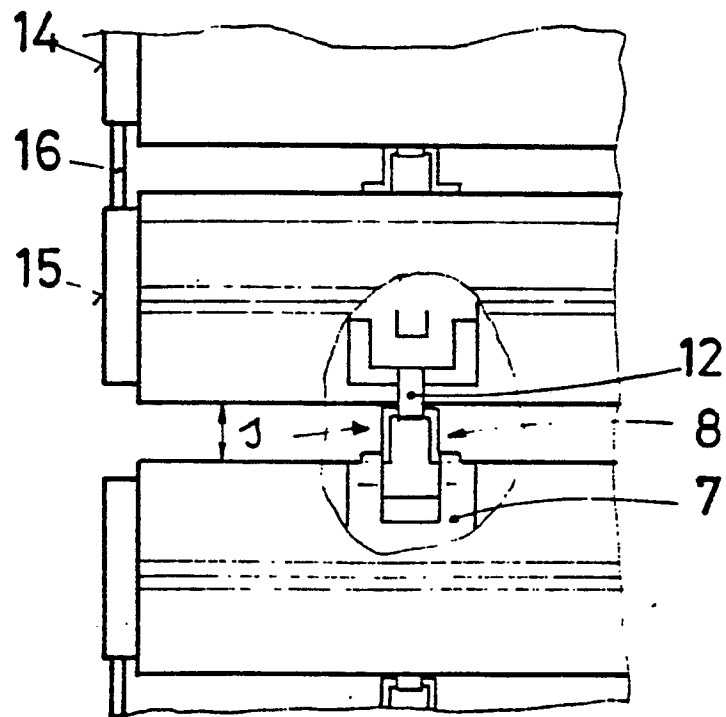


Fig. 4

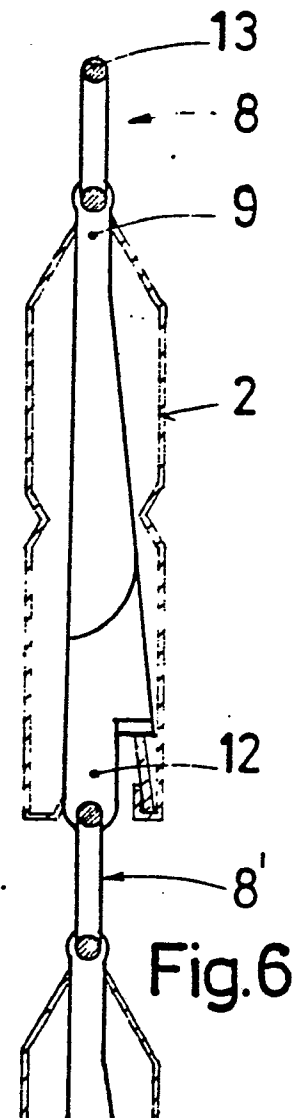


Fig. 6

