



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

Veröffentlichungsnummer:

0 321 799
B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag der Patentschrift: **06.02.91**

(51) Int. Cl.⁵: **E 06 B 9/262**

(21) Anmeldenummer: **88120591.8**

(22) Anmeldetag: **09.12.88**

(54) **Faltjalousie.**

(30) Priorität: **22.12.87 CH 4977/87**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
28.06.89 Patentblatt 89/26

(46) Bekanntmachung des Hinweises auf die
Patenterteilung:
06.02.91 Patentblatt 91/06

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE DE ES FR GB GR IT LU NL SE

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A-0 111 926
DE-A-3 426 161
FR-A-1 358 330
FR-A-2 094 291
FR-A-2 488 646

(73) Patentinhaber: **Emil Schenker AG**
Stauwehrstrasse 34
CH-5012 Schönenwerd (CH)

(72) Erfinder: **Koch, Josef**
Dammweg 50
CH-5000 Aarau (CH)
Erfinder: **Rettig, Hansjörg**
Pelzacker 245
CH-5053 Staffelbach (CH)
Erfinder: **Frei, Alfred**
Bändelistrasse 5
CH-5012 Schönenwerd (CH)
Erfinder: **Grütter, Ralf**
Schmiedengasse 6
CH-5012 Schönenwerd (CH)

(74) Vertreter: **Fillinger, Peter, Dr.**
Rütistrasse 1a
CH-5400 Baden (CH)

EP 0 321 799 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 vorliegende Erfindung bezieht sich auf eine Faltjalousie gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Eine Faltjalousie genannter Art ist aus der FR—PS 1 358 330 bekannt. Bei dieser Faltjalousie ist lediglich die unterste Lamelle mittels Achszapfen in den Seitenführungen geführt. Aufzugsbänder greifen an diesen Achszapfen an, um die Jalousie zu heben bzw. zu senken. Die übrigen Lamellen sind an den Enden ihrer Längsränder mit Gelenklammern versehen und umgreifen damit die Seitenführungen. Durch diese Bauweise entstehen sowohl beim Senken als auch beim Heben des Lamellenbehanges Störungen.

Die vorliegende Erfindung stellt sich die Aufgabe, eine Faltjalousie zu schaffen, welche einfach im Aufbau und zuverlässig im Betrieb ist und die oben genannten Nachteile nicht aufweist.

Erfindungsgemäss wird diese Aufgabe gelöst durch die kennzeichnenden Merkmale des Anspruchs 1. Durch die Anordnung der Achsstummel an der untersten und von dort nach oben gezählt jeder zweiten Lamelle, erfolgt eine zwangsweise Faltung des Behanges.

Die bevorzugte Ausführungsform gemäß Anspruch 2 hat den Vorteil, daß bis auf den Lamellenbehang alle Teile bauseits montiert werden können, weil der Einbau des Lamellenbehanges in die Führungen erst später möglich ist.

Dabei ist es für den Fachmann selbstverständlich, die Dicke des Bandes und den Elastizitäts-Modul des Materials so zu wählen, daß unter der Belastung des Behanges nur eine elastische und keine plastische Verformung des Bandes eintritt.

Bei der Ausführungsform nach Anspruch 5 entsteht ohne zusätzliche Hilfsmittel ein vertikal ausgerichteter Lamellenstapel, wenn der Lamellenbehang gerafft wird.

Anhand der beiliegenden schematischen Zeichnung wird die Erfindung beispielsweise erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine Frontansicht einer in einer Fensteröffnung montierten Faltjalousie,

Fig. 2 einen Schnitt längs der Linie II—II durch die Faltjalousie gemäß Fig. 1, wobei die Faltjalousie im vollständig abgesenkten Zustand (Fig. 2a) und in einem teilweise angehobenen Zustand (Fig. 2b—2d) gezeigt ist,

Fig. 3 das Detail III in Fig. 2b,

Fig. 4 eine Ansicht eines der beiden seitlichen Lagerkörper in denen die unterste Lamelle der Faltjalousie gelagert ist,

Fig. 5 einen Schnitt längs der Linie V—V in Fig. 4, wobei der Lagerkörper in der seitlichen Führung gezeigt ist,

Fig. 6 einen Schnitt längs der Linie VI—VI in Fig. 5,

Fig. 7 eine perspektivische Ansicht eines seitlichen Lagerkörpers der untersten Lamelle,

Fig. 8 eine Ansicht eines Achsstummels der untersten Lamelle,

Fig. 9 eine Ansicht des Achsstummels in Rich-

tung des Pfeiles IX in Fig. 8 und

Fig. 10 einen Querschnitt durch die unterste Lamelle bei einer zweiten Ausführungsform der Faltjalousie.

Der prinzipielle Aufbau der Faltjalousie wird anhand der Fig. 1 bis 3 beschrieben. Sie weist zwei seitliche Führungen 1 auf, die an der Leibung 2 der Fensteröffnung befestigt sind. Die Führungen 1 haben im wesentlichen ein U-förmiges Querschnittprofil, wobei die Schenkelenden gegeneinander abgewinkelt sind und einen vertikalen Führungsschlitz bilden. Der Lamellenbehang besteht aus horizontalen, miteinander gelenkig verbundenen Lamellen 3. Von diesen Lamellen 3 ist die unterste seitlich mit Achsstummeln 4' (Fig. 2) in den Führungsschlitzen der Führungen 1 schwenkbar und vertikal verschiebbar gelagert. Weiter ist (von der untersten Lamelle an gezählt) jede zweite Lamelle 3 mit seitlichen Achsstummeln 4 versehen, wobei die Achsstummel 4' der untersten Lamelle 3 vorzugsweise mit zusätzlichen, später erläuterten Funktionselementen versehen sind.

In einer über der Fensteröffnung im Mauerwerk vorhandenen Ausnehmung 5 ist die Aufzugswelle 6 mit den beiden Aufzugstrommeln 7 drehbar gelagert. Sie ist durch übliche, nicht dargestellte Antriebsmittel antreibbar. Die auf den Aufzugstrommeln 7 aufwickelbaren Aufzugsbänder 8 sind in den seitlichen Führungen 1 zu der untersten Lamelle geführt, welche daran mittels eines Lagerkörpers 12 aufgehängt ist.

Der gelenkigen Verbindung der einzelnen Lamellen 3 dienen gummielastische Verbindungsglieder 9 (Fig. 2 und 3). Ein solches Verbindungsglied 9 hat einen Z-förmigen Querschnitt mit einem biegsamen Steg 10, der in zwei je mit einem Randwulst 11 versehene Schenkel übergeht, welche Randwulste 11 formschlüssig im zugeordneten Bördel der angrenzenden Lamellen 3 gehalten sind. Diese Verbindungsglied 9 erlaubt es, eine Lamelle um annähernd 360° um die mit ihr verbundene Lamelle herum zu schwenken, wodurch problemlos eine Zick-Zack-Faltung mehrerer miteinander verbundener Lamellen 3 möglich ist. Die Verbindungsglieder 9 können sich durchgehend über die ganze Lamellenlänge erstrecken und gewünschtenfalls mit Durchbrechungen versehen sein. Es besteht indessen auch die Möglichkeit, mehrere solche Verbindungsglieder, deren Länge nur einen Bruchteil der Lamellenlänge beträgt, parallel und mit Abstand über die Lamellenlänge verteilt anzuordnen.

Befindet sich der Lamellenbehang im abgesenkten Zustand (Fig. 2a), ist die Fensteröffnung durch die Faltjalousie geschlossen. Beim Heben des Panzers wird zuerst die unterste Lamelle angehoben, welche sich wegen des von den darüber liegenden Lamellen erzeugten Widerstandes in den seitlichen Führungen 1 verschwenkt, womit die ganze darüber befindliche Lamelle 3 (welche nicht mittels Achsstummeln in den Seitenführungen 1 geführt ist) nach außen geschwenkt wird (Fig. 2b). Das Schwenken der Lamellen 3 kann dadurch begünstigt werden, daß

die Achsstummeln 4, 4' zu der durch den Schwerpunkt führenden Längsachse versetzt angeordnet sind. Beim weiteren Heben des Lamellenbehanges klappt die unmittelbar über der untersten Lamelle 3 befindliche Lamelle 3 auf diese herab und verschwenkt dabei die über ihr befindliche dritte Lamelle 3 mit nach außen (Fig. 2c). Diese mit Achsstummeln 4 versehene dritte Lamelle 3 verschwenkt sich dabei in eine horizontale Lage und verschwenkt die darüber befindliche vierte Lamelle 3 nach außen usw. (Fig. 2d). Beim Heben des Lamellenbehanges werden somit die Lamellen 3 von unten nach oben in eine horizontale Lage verschwenkt und aufeinander geklappt. Ist der Lamellenbehang vollständig gehoben (in Fig. 2d mit gestrichelten Linien gezeigt) und die Lamellen 3 in horizontaler Lage zu einem Lamellenpaket gerafft und in der Ausnehmung 5 versenkt. Beim Senken des Lamellenpanzers werden die Lamellen (beginnend mit der obersten Lamelle) nacheinander in die vertikale Lage verschwenkt.

Die beiden Achsstummel 4' (Fig. 7—9) der untersten Lamelle 3 sind je in einem Lagerkörper 12 (Fig. 4—7) schwenkbar gelagert und mit einer Rastnase 13 versehen.

Der Lagerkörper 12 weist ein rundes Auflager 15 auf, das nach oben durch einen dagegen gerichteten, elastisch federnden Lappen 16 begrenzt ist. Beim Einlegen eines Achsstummels 4' in den Lagerkörper 12, wird jener über die geneigte Flanke des Lappens 16 nach unten gedrückt, bis er auf dem Auflager 15 aufliegt, wobei der Lappen 16 federnd ausweichen kann und hinter dem Achsstummel 4' zurückfedert und diesen auf dem Auflager 15 formschlüssig festhält.

Die Rastnase 13 an den untersten Achsstummeln 4' verschwenkt sich gemeinsam mit der untersten Lamelle 3. Ihr Schwenkwinkel ist durch eine Anschlagfläche 18 am Lagerkörper 12 einerseits und durch eine Rastnut 19 anderseits begrenzt. Liege die Rastnase 13 gegen die Anschlagfläche 18, nimmt die unterste Lamelle 3 eine horizontale Stellung ein, wogegen sie vertikal ausgerichtet ist, wenn sich die Rastnase 13 im Eingriff mit der Rastnut 19 befindet. Die Rastnut 19 ist in einer Rastfeder 17 angeordnet, die einstückig mit dem Lagerkörper 12 gefertigt ist und die sich gegen ihr freies Ende keilförmig verjüngt.

Beim Senken des Lamellenbehanges schwenken die Lamellen 3 nacheinander in ihre vertikale Stellung, wie dies in der Fig. 2 in der Reihenfolge Fig. 2d bis 2a gezeigt ist. Die unterste Lamelle 3 nimmt dabei bis fast zu unterst eine horizontale Lage ein, in der die Rastnase 13 gegen die Anschlagfläche 18 anliegt. Je mehr sich nun der Lamellenbehang dem vollständig gesenkten Zustand nähert, umso mehr wird auch die unterste Lamelle 3 aus der horizontalen Stellung in die vertikale verschwenkt. Dabei gleitet die Rastnase 13 längs der Keiflanke 20 der Rastfeder 17 nach oben und drückt diese elastisch nach außen, bis sie in die Rastnut 19 springt und sich die Rastfeder 17 entspannt. Damit ist die unterste Lamelle 3 in ihrer vertikalen Stellung lösbar fixiert und

verhindert Schwenkbewegungen infolge Windantriebs. Beim Heben des Lamellenbehanges rastet zuerst die Rastnase 13 aus, bevor der Faltvorgang im Lamellenbehang beginnt.

Wie aus Fig. 5 erkennbar ist, weist der Lagerkörper 12 eine vertikale Durchführung 21 auf, durch die das Aufzugsband 8 hindurch geführt ist. Dessen unteres Ende ist fest mit einem Gewicht 22 verbunden, das beim Hochziehen des Lamellenbehanges von unten in Anlage mit dem Lagerkörper 12 kommt und diesen mitnimmt. Das Aufzugsband 8 ist dabei vorzugsweise ein Stahlband. Die Verwendung von zwei mit den beiden Aufzugsbändern 8 nicht fest verbundenen Lagerkörpern 12 zur Lagerung der untersten Lamelle einerseits und das Abstellen dieser Lagerkörper auf das an den Aufzugsbändern 8 befestigte Gewicht andererseits bewirkt, daß wenn beim Senken des Lamellenbehanges dieser auf ein in seinem Weg befindliches Hindernis stößt, das Gewicht 22 sich weiter senkt und das Aufzugsband straff halten kann. Ein Verheddern des Aufzugsbandes in der Seitenführung wird damit verhindert. Besonders vorteilhaft erweist sich das Gewicht 22 bei der Verwendung eines Stahlbandes als Aufzugsband 8. Trifft der Lamellenbehang beim Senken auf ein Hindernis, verhindert die Straffung des Aufzugsbandes auf der Aufzugstrommel ein uhrfederartiges Entspannen und ein Herausspringen einzelner Bandwindungen.

Wie Fig. 10 im Querschnitt durch eine zweite Ausführungsform der untersten Lamelle 3 zeigt, ist diese vorzugsweise mit einer Belastungsschiene 24 versehen. Dadurch wird das Gewicht der untersten Lamelle stark vergrößert und der Lamellenbehang im gesenkten Zustand zuverlässig gestreckt. Es wird dadurch weiter auch das Verschwenken der untersten Lamelle und damit das Einschwenken der Rastnase 13 in die Rastnut 19 begünstigt. Die Belastungsschiene 24 ist ein sich über die ganze Länge der untersten Lamelle erstreckendes Hohlprofil, das mit Längsführungen 25 versehen ist, auf welche die unterste Lamelle 3 mit ihren Bördeln formschlüssig aufschiebbar ist. Ist die unterste Lamelle 3 mit einer Endschiene 24 verbunden, wird das unterste Achsstummelpaar 4' endseits nicht unmittelbar an der Lamelle 3 selbst befestigt, sondern in eine Bohrung 26 gesteckt in der sie kraftschlüssig gehalten wird, wobei die Bohrung 26 seitlich zu jener Längsachse der Belastungsschiene 24 versetzt ist, die durch deren Schwerpunkt geht.

Patentansprüche

1. Faltjalousie mit einem aufgehängten Lamellenbehang aus gelenkig miteinander verbundenen Lamellen (3) sowie mit seitlichen Führungen (1) und mit einer Aufzugsvorrichtung (6) für zwei Aufzugsbänder (8), welche in den seitlichen Führungen (1) in den Bereich der untersten Lamelle (3) geführt sind, welche mit endseitigen Achsstummeln (4') versehen ist, die schwenkbar und vertikal verschiebbar in die seitlichen Führung (1) greifen und an den Aufzugsbändern (8) aufgehängt

sind, wobei in Verlängerung der seitlichen Führungen (1) auf einer parallel über den Lamellen (3) angeordneten Aufzugswelle (6) je eine Aufzugstrommel (7) für die Aufzugsbänder (8) aufgesetzt ist, dadurch gekennzeichnet, daß von der untersten Lamelle (3) an gezählt jede zweite Lamelle (3) mit endseitigen, in Querrichtung der Lamelle (3) zwischen den gelenkigen Verbindungen (9) mit den benachbarten Lamellen (3) angeordneten Achsstummeln (4) versehen ist, welche in den seitlichen Führungen (1) schwenkbar und vertikal verschiebbar gelagert sind, daß in jeder der beiden seitlichen Führungen (1) ein Lagerkörper (12) längsverschiebbar und die unterste Lamelle (3) in diesen Lagerkörpern (12) mit einer Durchführung (21) für das Aufzugsband (8) versehen sind, an dessen unterem Ende ein Gewicht (22) angreift.

2. Faltjalousie nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß in jedem Lagerkörper (12) ein Schwenklager (15, 16) für einen Achsstummel (4') der untersten Lamelle vorhanden ist, welches ein halbschalenartiges Auflager (15) und einen dagegen gerichteten, federnden Lappen (16) aufweist, der den Achsstummel (4') formschlüssig auf dem Auflager (15) hält.

3. Faltjalousie nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Achsstummel (4') der untersten Lamelle (3) je mit einer radial abstehenden Rastnase (13) versehen sind, und daß die Rastnase (13) als Anschlag ausgebildet ist, die bei horizontaler Ausrichtung der untersten Lamelle (3) gegen eine Anschlagfläche (18) am Lagerkörper (12) anliegt.

4. Faltjalousie nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Gelenkverbindung zwischen zwei Lamellen (3) durch ein sich mindestens teilweise über die ganze Lamellenlänge erstreckendes, gummielastisches Band (9) gebildet wird, dessen Längsränder (11) formschlüssig an den Längsrändern der angrenzenden Lamellen (3) befestigt sind, wobei das Querschnittsprofil des Bandes (9) derart gewählt ist, daß beim Hochziehen des Lamellenbehanges eine sichere, richtungsvorgebende Faltung erfolgt, nachdem das Band (9) bei abgesenktem Lamellenbehang gestreckt war.

5. Faltjalousie nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Querschnittsprofile der Lamellen (3) einerseits und des gummielastischen Bandes (9) andererseits derart gewählt sind, daß die Lamellen (3) zwanglos beim Heben des Lamellenbehanges formschlüssig ineinander greifen und einen vertikalen Stapel bilden.

6. Faltjalousie nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Aufzugsband ein Stahlband ist.

Revendications

1. Jalousie accordéon, avec une tenture de lamelles suspendue composée de lamelles (3) reliés entre elles ainsi qu'avec des guidages latéraux (1) et un dispositif de levage (6) pour deux bandes de levage (8) guidées dans les

guides latéraux (1), dans la zone de la lamelle la plus basse (3), lamelles pourvues de bout d'axe d'extrémité (4'), venant en contact, de façon déplaçable de manière pivotante et verticalement, dans les guidages latéraux (1) et suspendues sur les bandes de levage (8), où dans le prolongement des guidages latéraux (1) un tambour de levage (7) pour les bandes de levage (8) est monté sur un arbre de levage (6) qui est disposé parallèlement au-dessus des lamelles (3), caractérisée en ce que, depuis la lamelle la plus basse (3), à chaque deuxième lamelle (3), un bout d'axe (4) est prévu, disposé du côté de l'extrémité, en direction transversale de la lamelle (3) entre les liaisons articulées (9) avec les lamelles (3) voisines, les bouts d'axe (4) étant montés de façon pivotante et déplaçable verticalement dans les guidages latéraux (1), que dans chacun des deux guidages latéraux (1) sont prévus un corps de palier (12) qui est mobile longitudinalement et que la lamelle la plus basse (3), située dans ces corps de palier (12), est pourvue d'un passage (21) pour la bande de levage (8), à l'extrémité inférieure de laquelle agit un poids (22).

2. Jalousie accordéon selon la revendication 1, caractérisée en ce que, dans chaque corps de palier (12) est placé un palier de pivotement (15, 16), pour un bout d'axe (4') de la lamelle la plus basse, qui présente un appui (15) en forme de demi-coquille et des pattes élastiques orientées dans ce sens qui maintient le bout d'axe (4') par interpénétration par la forme sur l'appui (15).

3. Jalousie accordéon selon la revendication 2, caractérisée en ce que les deux bouts d'axe (4') de la lamelle la plus basse (3) sont chacun pourvus d'un ergot d'encliquetage (13) faisant saillie radialement et que l'ergot d'encliquetage (13) est réalisé sous la forme d'une butée qui appuie contre une surface de butée (18) du corps d'appui (12) lorsque la lamelle la plus basse (3) est en direction horizontale.

4. Jalousie accordéon selon la revendication 1, caractérisée en ce que la liaison articulée entre deux lamelles (3) est formée par une bande (9) ayant l'élasticité du caoutchouc, qui s'étend au moins partiellement sur toute la longueur de la lamelle, bande dont les bords longitudinaux (11) sont fixés par interpénétration par la forme sur les bords longitudinaux des lamelles limitrophes (3), le profil de la section transversale de la bande (9) étant choisi tel que lors du levage de la tenture de lamelles, il s'ensuive un pliage sûr, assurant une orientation, après que la bande (9) ait été étendue lorsque la tenture de lamelles a été abaissée.

5. Jalousie accordéon selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisée en ce que les profils de section transversale des lamelles (3) d'une part et de la bande (9) à l'élasticité du caoutchouc d'autre part sont choisis tels que les lamelles (3) s'insèrent sans contrainte les unes dans les autres par ajustement de forme lors du levage de la tenture de lamelles et forment un empilement vertical.

6. Jalousie accordéon selon la revendication 1, caractérisée en ce que la bande de levage est une bande d'acier.

Claims

1. Folding blind, with a hung screen of pivotably interconnected slats (3), and with lateral guides (1), and with a drawing-up device (6) for two drawing-up bands (8) guided in the lateral guides (1) in the region of the lowest slat (3) which is provided with end stub shafts (4'), these being engaged pivotably and in vertically displaceable manner in the lateral guides (1) and suspended on the drawing-up bands (8), a drawing-up drum (7) for each of the drawing-up bands (8) being arranged in prolongation of the lateral guides (1) on a drawing-up shaft (6) situated parallel above the slats (3), characterised in that, counting from the lowest slat (3), each second slat (3) comprises end stub shafts (4) which are arranged in the transverse direction of the slat (3) between the pivotable connections (9) with the neighbouring slats (3) and which are guided in the lateral guides (1) so as to be pivotable and vertically displaceable, and that a bearing element (12) is longitudinally displaceable in each of the two lateral guides (1) and the lowest slat (3) is provided in these bearing elements (12) with a through guide (21) for the drawing-up band (8), to the lower end of which band a weight (22) is attached.

2. Folding blind according to claim 1, characterised in that in each bearing element (12) a pivot bearing (15, 16) is provided for a stub shaft (4') of the lowest slat, said bearing having a half-shell type of supporting portion (15) and an elastic nose (16) which is directed towards said portion

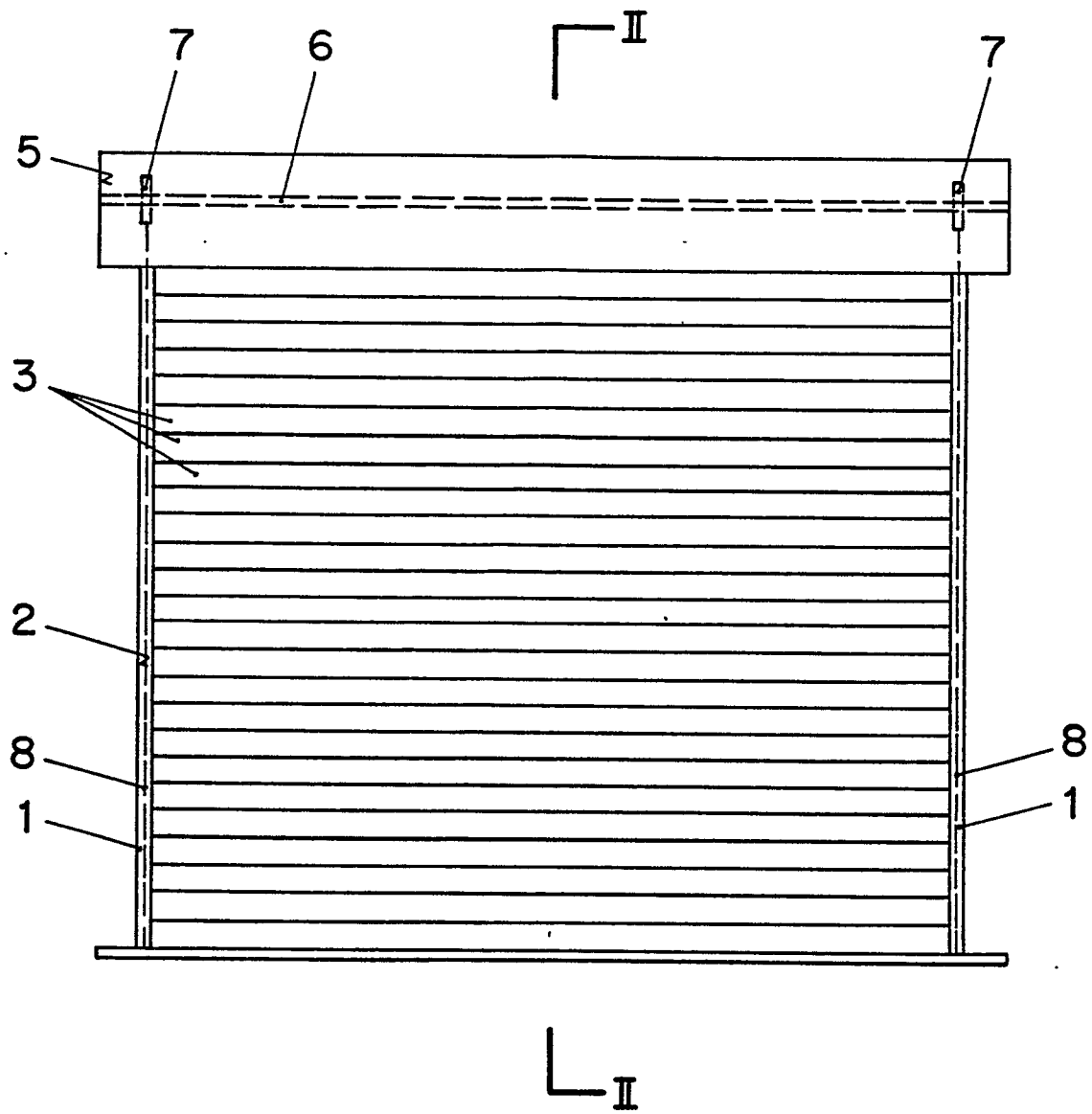
and which positively holds the stub shaft (4') on the supporting portion (15).

3. Folding blind according to claim 2, characterised in that the two stub shafts (4') of the lowest slat (3) are each provided with a radially projecting locking nose (13) and that the locking nose (13) is constructed as an abutment which, when the lowest slat (3) is situated horizontally, abuts against an abutment surface (18) on the bearing element (12).

4. Folding blind according to claim 1, characterised in that the pivotable connection between two slats (3) is formed by an elastomeric band (9) which extends at least partly over the entire slat length and whose longitudinal edges (11) are secured positively on the longitudinal edges of the adjoining slats (3), the cross-sectional profile of the band (9) being so chosen that when the screen of slats is drawn up a reliable, direction-predetermining folding operation will be achieved, after the band (9) had been extended when the slat screen was lowered.

5. Folding blind according to one of claims 1 to 4, characterised in that the cross-sectional profiles of the slats (3) on the one hand and of the elastomeric band (9) on the other hand are so chosen that when the slat screen is lifted the slats (3) easily enter one another, with matching shapes, and form a vertical stack.

6. Folding blind according to claim 1, characterised in that the drawing-up band is a steel band.



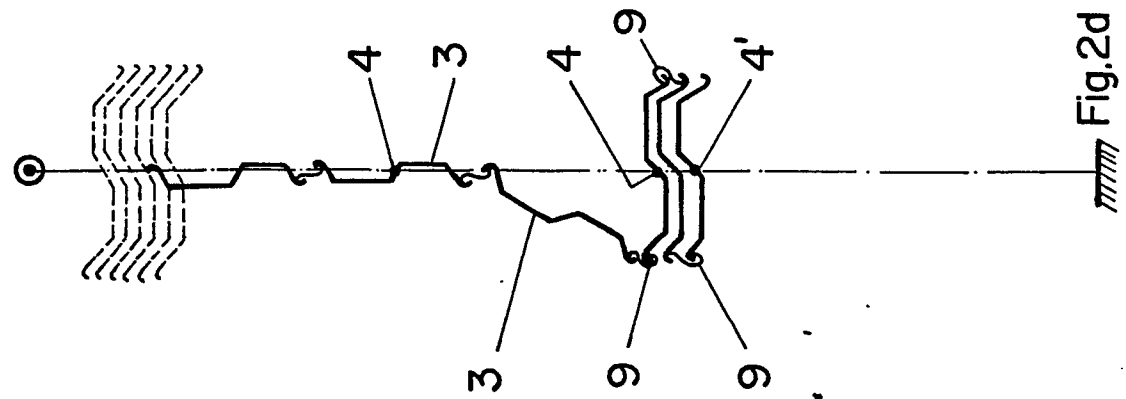


Fig. 2d

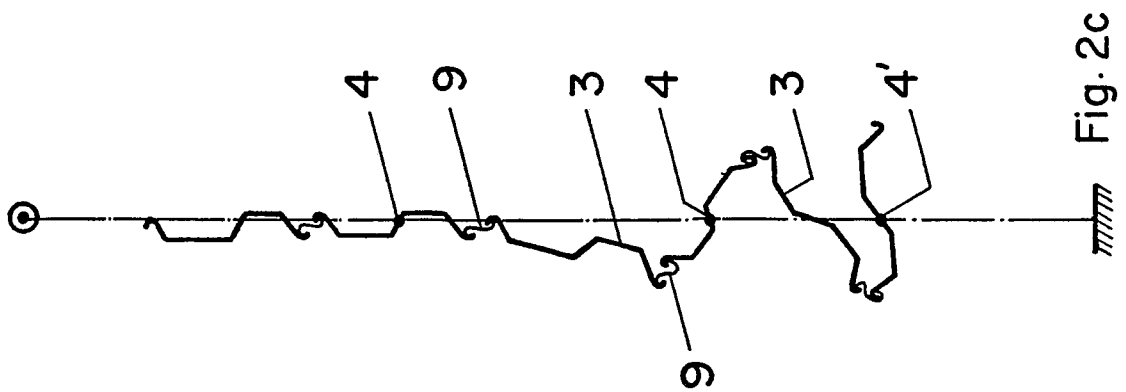


Fig. 2c

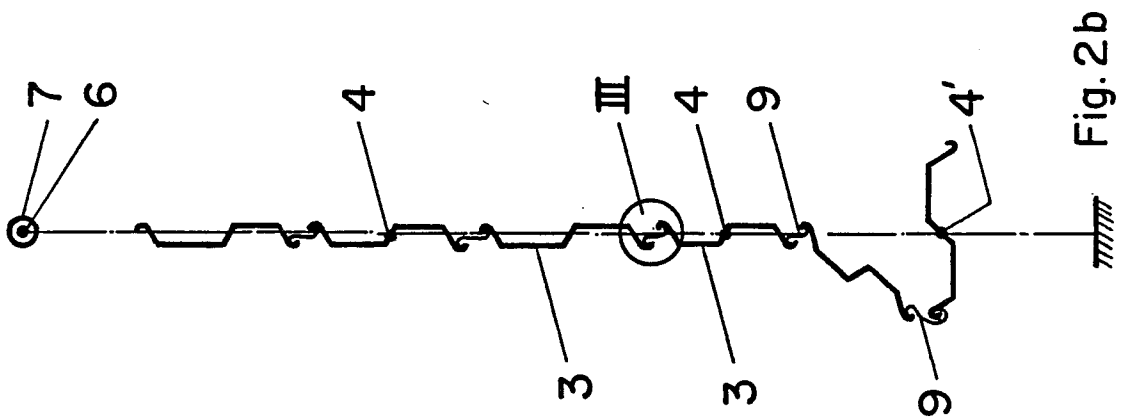


Fig. 2b

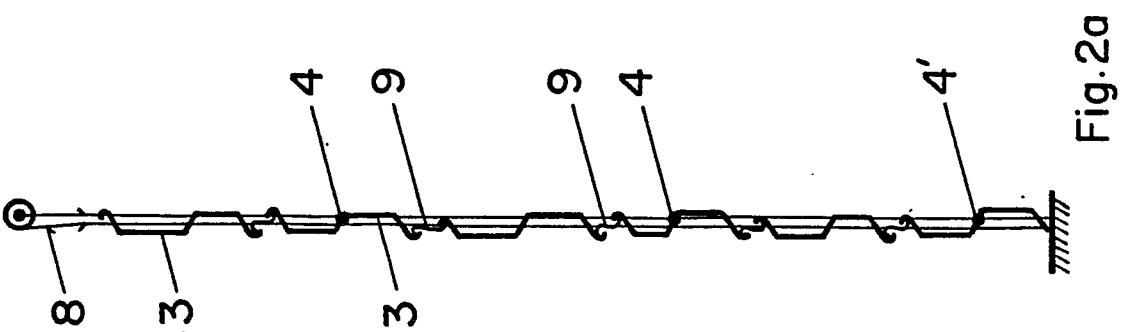


Fig. 2a

Fig.3

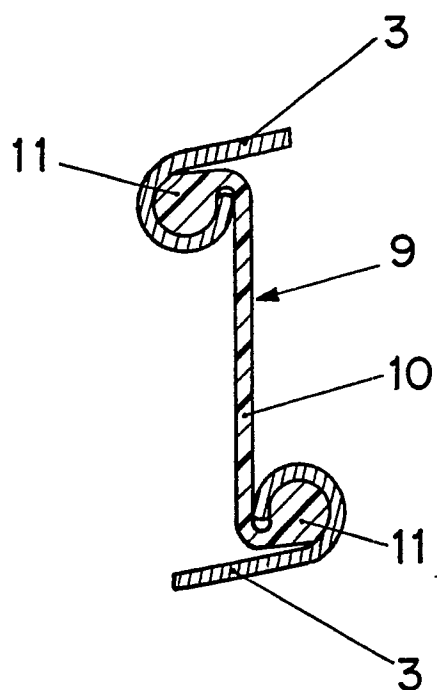


Fig.5

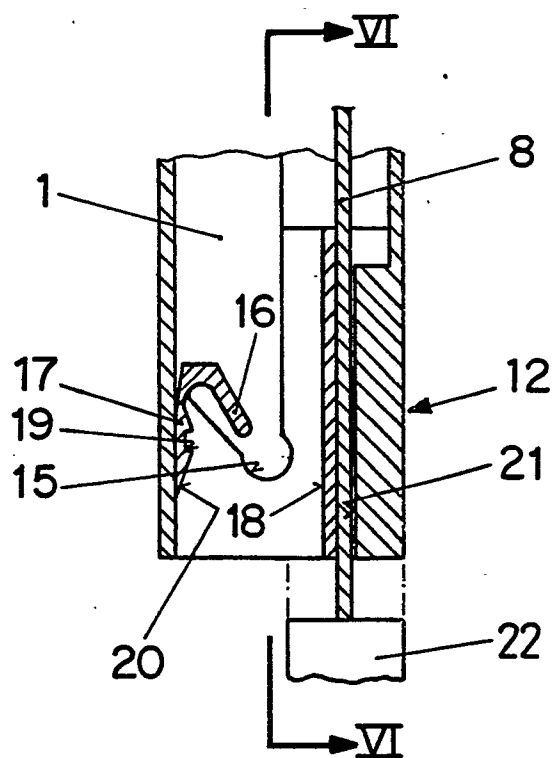


Fig. 4

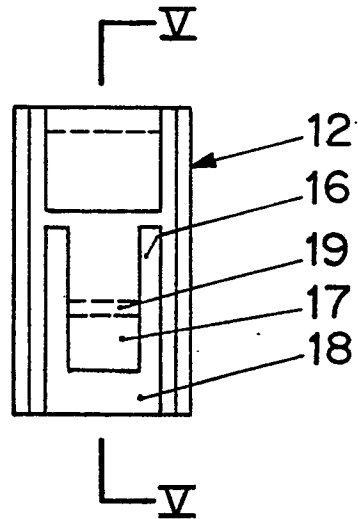


Fig. 6

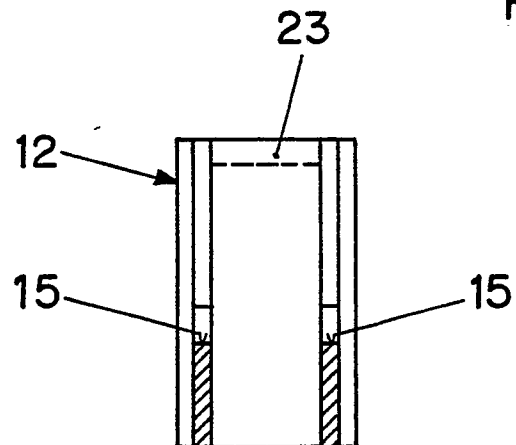


Fig. 7

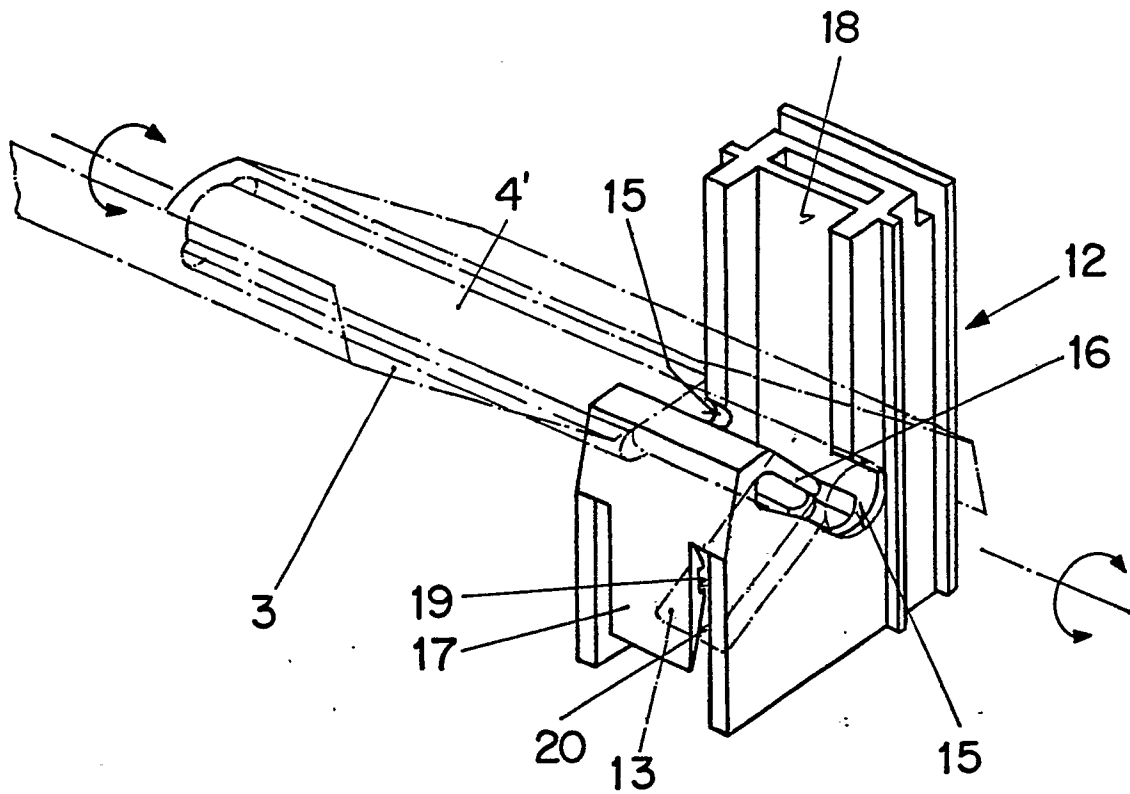


Fig. 8

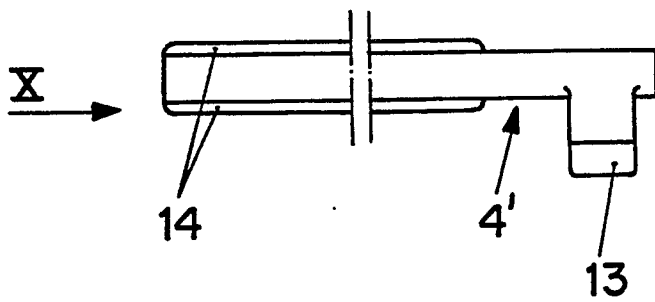


Fig. 9

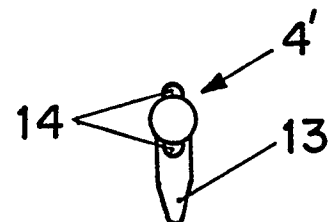


Fig. 10

