

(19)



(11)

EP 3 048 236 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
09.08.2017 Patentblatt 2017/32

(51) Int Cl.:
E06B 9/302 ^(2006.01) **E06B 9/327** ^(2006.01)
E06B 9/38 ^(2006.01) **E06B 9/386** ^(2006.01)
E06B 9/388 ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **15020249.7**

(22) Anmeldetag: **17.12.2015**

(54) **RAFFSTORE UND UMLENKEINRICHTUNG FÜR EIN WENDEGETRIEBE DES RAFFSTORES**

LAMELLAR BLIND AND DEFLECTION DEVICE FOR A REVERSE GEAR UNIT OF THE LAMELLAR BLIND

STORE A LAMELLES ET DISPOSITIF DE DEVIATION POUR UN MECANISME DE RENVERSEMENT D'UN STORE A LAMELLES

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR

(30) Priorität: **02.01.2015 DE 102015000172**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
27.07.2016 Patentblatt 2016/30

(73) Patentinhaber:
• **ROMA KG**
89331 Burgau (DE)
• **D&M Rolladentechnik GmbH**
56204 HILLSCHIED (DE)

(72) Erfinder: **Maier, Wilfried**
89189 Neenstetten (DE)

(74) Vertreter: **Munk, Ludwig**
Patentanwälte Munk
Prinzregentenstraße 3
86150 Augsburg (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
CH-A5- 626 946 DE-A1- 2 238 177
DE-A1-102012 003 844 DE-B1- 2 201 056

EP 3 048 236 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen mit Wendegetrieben ausgestatteten Raffstore gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Bei modernen Raffstoren ist die Wickelwelle üblicherweise über sogenannte Wendegetriebe an gebäudeseitigen Bauteilen, meist über eine Kopfleiste des Raffstores, gelagert. Solche Wendegetriebe weisen ein mit Öffnungen zum Durchführen der Wickelwelle versehenes Gehäuse auf, in dem eine auf die Wickelwelle im Regelfall formschlüssig aufgeschobene Lagerhülse gelagert ist, wodurch die Wickelwelle gehäuseseitig drehbar festgelegt ist. Die im Gehäuse aufgenommene Lagerhülse dient gleichzeitig als Haspel zum Auf- und Abwickeln eines daran mit seinem einen Ende lösbar festlegbaren Aufzugsbands, welches die Lamellen des Raffstorebehangs durchgreift und an der unteren Endleiste mit seinem anderen Ende angreift, so dass der Behang durch Auf- und Abwickeln des Aufzugsbands auf der als Haspel ausgebildeten Lagerhülse auf- und abgelassen werden kann.

[0003] Derartige Wendegetriebe enthalten ferner einen Wendekörper bzw. Wendekordelhalter zum Betätigen der Wendebänder, wodurch sich der Name Wendegetriebe ableitet. Der Wendekordelhalter ist zum Verschwenken der Lamellen des Raffstorebehangs an die Haspel mitdrehend ankuppelbar und kann dazu beispielsweise auf einem Zylinderstutzen der Haspel über eine als Rutschkupplung dienende, den Zylinderstutzen umschließende Ringfeder aufgenommen sein und an seinem Außenumfang einen Satz von Anschlägen aufweisen, dem ein entsprechender Satz von Gegenanschlägen an dem Gehäuse zugeordnet ist, über welchen der Wendekordelhalter drehfest gehalten wird, solange der Behang auf- oder abgelassen wird, solange sich also das Aufzugsband von der Haspel auf- oder abwickelt und über welche der Wendekordelhalter erst zum Mitdrehen freigegeben wird, wenn der Behang seine untere Endstellung erreicht, so dass erst dann jalousiert werden kann und der an der Ringfeder befestigte Wendekordelhalter nicht mitsamt der Ringfeder am Zylinderabschnitt der Haspel abrutscht, sondern in Drehrichtung mitgenommen wird. Von dem Wendekordelhalter hängt dabei zu beiden Seiten der Drehachse jeweils ein Wendekordelstrang nach unten. An den Wendekordelsträngen können die an den Längsseiten der Behanglamellen einander gegenüberliegend angebrachten Wendebänder eingehängt werden.

[0004] Die deutschen Patentanmeldungen DE 10 2012 003 844 A1 und DE 102 36869 A1 zeigen solchen Wendegetriebe. Dort wird das Aufzugsband jeweils in Axialrichtung der Wickelwelle in die Ebene der Wendebänder verlegt, um eine gefälligere Optik des Raffstores ohne durch die Aufzugsbänder bewirkte, zusätzliche störende Streifen zu erreichen.

[0005] Die deutsche Patentanmeldung DE 36 10 028 A1 zeigt dagegen ein Wendegetriebe, bei dem ein quer

zur Wickelwellenachse verschieblicher Block als Anschlag für die Ankupplung des Wendeelements an die Wickeltrommel dient, so dass sich nach Erreichen einer bestimmten Stellung der Lamellen das Wendeelement nicht mehr mitdreht, wenn der Behang abgelassen bzw. aufgezogen wird. In der Endstellung nach dem Absenken des Raffstorebehangs wird dadurch das Zugband in eine andere Lage umgelenkt als in einer Zwischenstellung beim Ablassen des Raffstorebehangs, wobei sich die Lage des Zugbands zwischen diesen beiden Positionen laufend ändert, in Abhängigkeit von der Position des Schiebers. Eine Umlenkung des Aufzugsbands in eine definierte Position unabhängig von der Höhenlage des Behangs ist damit nicht möglich.

[0006] Die schweizerische Patentschrift CH 626 946 A5 zeigt einen Raffstore, der einen in einer Kopfleiste angeordneten Wendekörper zeigt, welcher als Umlenkeinrichtung bezeichnet ist. An dem Wendekörper hängt ein Wendeband zu beiden Seiten herab, dessen beiden Enden durch Schlitzöffnungen in der Kopfleiste geführt ist. Die Drehachse des als Umlenkrolle ausgebildeten Wendekörpers ist dabei asymmetrisch gegenüber der Mitte des Abstandes der Schlitzöffnungen zur Lamelleninnenseite hin verlagert. An den beiden Enden des Wendebands hängt eine Wendeplatte, an der wiederum Tragschnüre angebracht sind, die an den Lamellenaußenseiten angreifen und damit die eigentliche Funktion des Wendebands, nämlich das Verschwenken der Lamellen übernehmen. Die Tragschnüre sind wiederum asymmetrisch an der Wendeplatte angebracht, so dass der Behang dadurch insgesamt vom Gebäude weg nach außen verlagert wird.

[0007] Die deutsche Patentanmeldung DE 22 01 056 B1 zeigt einen Raffstore mit besonders breiten Lamellen, wobei die Wendebänder für die Lamellen an Außenkanten der Durchtrittsschlitze der Kopfleiste anliegen.

[0008] Die US-Patentschrift US 8,381,793 B2 zeigt einen Raffstore mit separaten Wende- und Aufzugseinheiten, also ohne integrierte Wendegetriebe. Die Aufzugsbänder werden hier mittels Umlenkrollen in Wickelwellenachsrichtung und in zur Wickelwellenachse senkrechter Horizontalrichtung auf die Position der Wendebänder umgelenkt. Auch die axial von den Wendeinheiten beabstandet an der Wickelwelle angebrachten Wendebänder sind mittels Umlenkrollen in zur Wickelwellenachse senkrechter Horizontalrichtung nach außen abgelenkt.

[0009] Bei Raffstoren geht der Trend zu einer immer größeren Vielfalt von am Markt erhältlichen Varianten, welche etwa in der Breite, Form und im Material der eingesetzten Behanglamellen und in der Lage der Behanglamellen gegenüber den Aufzugsbändern und damit den Wendegetrieben variieren. So ist gemäß dem deutschen Gebrauchsmuster DE 296 13 220 U1 etwa vorgeschlagen worden, die an dem Lamellenprofil der Behanglamelle als Durchgriff für die Aufzugsbänder vorgesehene Anzahl Lochungen, und die zum Führen der Behanglamelle in seitlichen Führungsschienen dienenden, von der Lamellenschmalseite abstehenden Führungsbolzen mit

einem geringeren Abstand in Lamellenquerrichtung zu einer der Längsseiten des Lamellenprofils am Lamellenprofil anzubringen als zu der anderen Längsseite, um eine bessere Verschattung der Gebäudeöffnung gegen einfallendes Licht und eine bessere Blickdichtigkeit insbesondere gegen von schräg unten einfallende Blicke zu erreichen.

[0010] Die eingangs genannten Wendegetriebe sind für die Raffstorehersteller jedoch in der Regel Zukaufteile, die nur in bestimmten Ausführungen erhältlich sind und/oder bei denen eine große Teilevielfalt mit dann jeweils geringen Stückzahlen unerwünscht ist.

[0011] Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zu Grunde, einen Raffstore zur Abschattung einer Gebäudeöffnung mit einem über Wendegetriebe vor der Gebäudeöffnung aufzieh- und ablassbar an gebäudeseitigen Bauteilen lagerbaren Behang besser an einen vom Standard abweichenden Behang anzupassen.

[0012] Diese Aufgabe wird durch die Merkmale des Anspruchs 1 gelöst.

[0013] Bei einem Raffstore der gattungsgemäßen Art, welcher einen vor der Gebäudeöffnung aufzieh- und ablassbaren Behang aus Behanglamellen und einer üblicherweise schwereren, unteren Endleiste aufweist, eine Anzahl Aufzugsbänder, welche an der Behangendleiste angreifen, um den Behang aufziehen oder ablassen zu können, und einer weiteren Anzahl an den beiden Längsseiten der Lamellen angreifender Wendebänder zum Jalousieren der abgelassenen Behanglamellen zwischen einer Belichtungsstellung und einer Verschattungsstellung, wobei die Aufzugsbänder jeweils über ein Wendegetriebe an einer Wickelwelle aufgenommen sind, an dem zudem zu beiden Seiten der Wickelwelle jeweils eines der Wendebänder angebunden ist, wird erfindungsgemäß vorgeschlagen, die Wendegetriebe jeweils mit einer Umlenkeinrichtung auszustatten, welche Umlenkmittel für das Aufzugsband und/oder Umlenkmittel für das zumindest eine Wendeband aufweist, und als an der Kopfleiste befestigbarer Klipsaufsatz und/oder als am Wendegetriebe aufklipsbarer Deckel ausgebildet ist, welcher diese Umlenkmittel trägt.

[0014] Die erfindungsgemäße Umlenkeinrichtung und ihre Umlenkmittel dienen dabei dazu, das Aufzugsband über eine Position zu führen, die gegenüber einer in etwa senkrecht unterhalb der Wickelwelle gelegenen Position in Querrichtung zur Wickelwelle verschoben ist, oder - alternativ oder ergänzend - dazu, zumindest eines der beiden Wendebänder über eine Position zu führen, die in Querrichtung zur Wickelwelle gegenüber einer Position verschoben ist, welche sich in etwa senkrecht unterhalb einer Position befindet, an der das Wendeband vorzugsweise mit einem Wendekordelstrang an den Wendekörper angebunden ist.

[0015] Dadurch kann das gleiche Wendegetriebe für Raffstoren mit ganz unterschiedlichen Behanglamellen bzw. ganz unterschiedlich angeordneten Behanglamellen eingesetzt werden. Es ist beispielsweise möglich, den Behang in einer zur Drehachse der Wickelwelle parallel

versetzten, senkrechten Ebene aufzuhängen, indem die Aufzugsbänder zur Seite hin, also quer oder zumindest mit Richtungsanteil in horizontaler Querrichtung zur Wickelwelle umgelenkt werden und sich dann dort nach unten zur Endleiste hin erstrecken. Darüber hinaus ist es auch möglich, bei einem Behang, dessen Behanglamellen wie in dem Gebrauchsmuster DE 296 13 220 U1 beschrieben exzentrisch gelocht sind, die also zur einen Seite der von den Aufzugsbändern durchdrungenen Lochungen hin breiter sind als zur anderen Seite, die Position, von der aus die Wendebänder nach unten hängen, in Querrichtung zur Wickelwelle so zu verschieben, dass die Wendebänder keine oder zumindest keine übermäßigen Querkräfte auf den sich beim Aufziehen des Behangs bildenden Lamellenstapel ausüben.

[0016] Bei einem Raffstore, wie er im Gebrauchsmuster DE 296 13 220 U1 beschrieben ist, sind an den Behanglamellen in etwa auf Linie mit den außermittigen Lochungen für die Aufzugsbänder auch Führungsbolzen außermittig angebracht, über welche die Behanglamellen in seitlichen Führungsschienen geführt sind. Vorteilhaft weist also zumindest ein Teil der Behanglamellen an beiden Schmalseiten jeweils einen Führungsbolzen auf, wobei zu beiden Seiten des Behangs jeweils einer Führungsschiene mit einer Führungsnut angeordnet ist, in der die Führungsbolzen geführt sind, und wobei sich die Führungsnuten in einer senkrechten Ebene erstrecken, welche dem Gebäudeinneren näher ist als eine die Drehachse der Wickelwelle enthaltende, senkrechte Ebene.

[0017] Außermittig an den Behanglamellen angebrachte Führungsbolzen bzw. außermittige Lochungen heißt in diesem Zusammenhang, dass die Behanglamellen jeweils ein sich zwischen zwei beabstandeten, parallelen Längsseiten mit einer vorgegebenen Kontur erstreckendes Lamellenprofil haben, an dessen Schmalseiten die beiden Führungsbolzen befestigt sind, deren Drehachse, auf der sich auch die Lochungen befinden können, zu der einen Längsseite der jeweiligen Behanglamelle einen kleineren Abstand hat als zur anderen Längsseite, bevorzugt einen weniger als halb so großen Abstand als zu der anderen Längsseite, beispielsweise weniger als ein Fünftel so groß oder sogar weniger als ein Siebtel, und besonders bevorzugt benachbart zur angrenzenden Längsseite angeordnet ist, und wobei sich die Führungskörper auf der dem L-Schenkel der Führungsschienen zugewandten Seite der Behanglamellen befinden.

[0018] Liegt die kürzere Seite der außermittig gebolzten bzw. gelochten Behanglamellen auf der dem Gebäudeinneren zugewandten Seite der Drehachse der Behanglamellen, dann kann der Behang insgesamt näher an die zu verschattende Gebäudeöffnung gebracht werden, wodurch sich aufgrund der dann kleineren Spalte an den Behangseiten eine bessere Abschattung und zudem eine höhere Windstabilität ergibt.

[0019] Mit der Umlenkeinrichtung gemäß der Erfindung können die Aufzugsbänder dabei in die Ebene der

Lochungen, also in die gewünschte Ebene der Behanglamellendrehachsen verlegt werden, wenn sich diese nicht mit einer durch die Wickelwelle verlaufende, senkrechte Ebene deckt, etwa weil die Einbausituation der Kopfleiste, in welcher die Wendegetriebe untergebracht sind es nicht erlaubt, die Kopfleiste so nahe zum Gebäudeinneren hin zu platzieren, wie es für die Lage des Behangs wünschenswert wäre. Mit der Umlenkeinrichtung gemäß der Erfindung wäre sogar denkbar, die Aufzugsbänder an den Behanglamellen vorbei umzulenken, so dass die Behanglamellen überhaupt keine Lochungen aufweisen müssen.

[0020] Vorteilhaft umfassen die an der Umlenkeinrichtung für das jeweilige Aufzugsband vorgesehene Umlenkmittel ein Paar drehachsparell zur Wickelwelle angeordnete und in Querrichtung zur Wickelwelle voneinander beabstandete Umlenkrollen, wodurch die auf das jeweilige Aufzugsband wirkende Reibung begrenzt wird. Ebenso vorteilhaft ist es, wenn die für eines der beiden Wendebänder bzw. den mit diesem Wendeband verbundenen Wendelkordelstrang vorgesehenen Umlenkmittel ein Paar achsparell zur Wickelwelle angeordnete und in Querrichtung zur Wickelwelle voneinander beabstandete Umlenkrollen umfasst.

[0021] Die Umlenkeinrichtung kann dabei als an der Kopfleiste aufklipsbarer Klipsaufsatz ausgebildet sein, welcher die Umlenkmittel für das Aufzugsband und/oder die Umlenkmittel für das zumindest eine Wendeband trägt. Dazu kann die Umlenkeinrichtung beispielsweise zwei die in etwa U-förmige Kopfleiste umgreifende Klipsschenkel aufweisen, mit denen er auf das U-Profil der Kopfleiste aufgeklipst ist. Es wäre jedoch auch denkbar, die Umlenkeinrichtung als am Wendegetriebe insbesondere am Boden aufklipsbarer Deckel auszubilden.

[0022] Um zu verhindern, dass der sich beim Aufziehen des Behangs bildende Lamellenstapel kippt, kann die untere Endleiste unverschwenkbar bzw. kippstabil in den beiden Führungsschienen geführt sein. Unverschwenkbar heißt in diesem Zusammenhang lediglich in einem Maß verschwenkbar, welches durch Fertigungstoleranzen bedingt ist, die grundsätzliche Funktionen der Sicherung der Endleiste gegen Verschwenken aber gewährleistet, also nicht unbedingt zwingend absolut unverschwenkbar.

[0023] Dazu kann der in dieser Führungsschiene geführte Führungskörper der Endleiste einen in Führungsnutrichtung längs erstreckten Führungskopf aufweisen, der in der Führungsnut aufgenommen ist und durch seine Längserstreckung ein Verschwenken der Endleiste verhindert. Längs erstreckt heißt in diesem Zusammenhang, dass der Führungskopf in Führungsnutrichtung länger als in Normalrichtung zum Behang breit ist, vorzugsweise mehr als doppelt so lang. Alternativ dazu kann der in dieser Führungsschiene geführte Führungskörper der Endleiste auch zwei in der zugeordneten Führungsnut aufgenommene, in Führungsnutrichtung weit beabstandete Führungsköpfe aufweisen, was den selben Effekt hat. Natürlich sind vorteilhaft zu beiden Seiten des

Behangs gleiche Führungskörper an der Endleiste befestigt, die, wie vorstehend beschrieben, ausgebildet sind.

[0024] Ferner können mit den Umlenkeinrichtungen gemäß der Erfindung auch insbesondere die an den dem Gebäudeinneren zugewandten Seiten der Behanglamellen angreifenden Wendebänder so umgelenkt werden, dass sie ausgehend vom Umlenkpunkt, vorzugsweise einer Umlenkrolle, bei in der Belichtungsstellung befindlichen Behanglamellen senkrecht oder nahezu senkrecht nach unten hängen und somit keine Querkräfte auf den Lamellenstapel ausüben.

[0025] Der erfindungsgemäße Raffstore ist mit einer, bevorzugt für jedes Aufzugsband und/oder jedes umzulenkende Wendeband einer entsprechenden Umlenkeinrichtung ausgestattet. Die untere Endleiste, an der die Aufzugsbänder angreifen ist dabei bevorzugt schwerere als eine der Behanglamellen, um die Aufzugsbänder straff zu halten.

[0026] Im Sinne einer weiter verbesserten Abschattung bzw. Lichtdichtigkeit des Raffstores weisen die beiden zu beiden Seiten des Behangs angeordneten Führungsschienen vorteilhaft jeweils eine vorteilhaft L-förmige Querschnittsform auf und stehen mit einem auf der dem Gebäudeinneren zugewandten Seite der Behanglamellen angeordneten L-Schenkel in Lamellenlängsrichtung nach innen über die Querseiten der Behanglamellen bzw. der Lamellenprofile über. Dies ergibt für das seitlich am Behang vorbei eindringende Licht eine Lichtfalle, die das Einfallen direkter Sonnenstrahlen verhindert, und dort lediglich noch wenig diffuses Licht eindringen lässt. Es wären im Rahmen der Erfindung selbstverständlich auch andere Querschnittsformen für die Führungsschienen denkbar, beispielsweise ein dem Behang zugewandtes, offenes U, solange der Schenkel an der Gebäudeinnenseite über die Behanglamellen übersteht. Ebenso wäre es denkbar, bei der L-Form der Führungsschienenquerschnitte zu bleiben, den über die Enden der Behanglamelle überstehenden Schenkel der Führungsschienenprofile aber gebäudeaußenseitig vor dem Behang vorzusehen. Wenn sich der überstehende Schenkel der Führungsschiene jedoch auf der dem Gebäudeinneren zugewandten Seite des Behangs befindet, denn ergibt sich eine aus Architektensicht gewünschte, verbesserte optische Anmutung der Gebäudefassade.

[0027] Im Folgenden wird eine vorteilhafte Ausführungsform der Erfindung näher erläutert, die in den beiliegenden Zeichnungen dargestellt ist.

[0028] Es zeigen:

Figur 1 in perspektivischer Teilansicht eine Führungsschiene mit einem abgelenkten Behang mit aufjalousierten Lamellen eines Raffstores gemäß einer vorteilhaften Ausführungsform der Erfindung;

Figur 2 Einzelheit II in Figur 1;

- Figur 3 eine horizontale Teilschnittansicht durch eine Führungsschiene des in Figur 1 gezeigten Raffstores mit Blickrichtung nach unten;
- Figur 3a eine der Figur 3 entsprechende Ansicht einer weiteren Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Raffstores;
- Figur 4 eine perspektivische Teilansicht einer Endleiste des in Figur 1 gezeigten Raffstores;
- Figur 5 eine Seitenansicht eines Ausschnitts des Behangs des in Figur 1 gezeigten Raffstores in Verschattungsstellung;
- Figur 6 eine der Figur 5 entsprechende Ansicht bei in Belichtungsstellung befindlichem Behang;
- Figur 7 eine perspektivische Teilansicht einer Führungsschiene mit teilweise abgelassenem Behang des in Figur 1 gezeigten Raffstores;
- Figuren 8 und 9 den Figuren 5 und 6 entsprechende Ansichten eines Behangs gemäß einer alternativen Ausführungsform der Erfindung, bei dem als Windsicherung zusätzliche Stahlseile gespannt sind;
- Figur 10 eine schematische Vertikalschnittansicht durch den Behang und die Aufhängung desselben an der Wickelwelle Entlang Linie X in Fig. 1, welche durch ein Aufzugsband des Raffstores verläuft;
- Figur 11 eine vertikale Schnittansicht entlang Linie XI in Figur 1, welche durch ein Wendeband verläuft; und
- Figur 12 eine der Fig. 11 entsprechende Schnittansicht bei geschlossenem Behang.

[0029] Zunächst wird Bezug genommen auf die Figur 1, welche einen Raffstorebehang zeigt, der aus Behanglamellen 1 und einer unteren Endleiste 4 besteht und zu seinen beiden Seiten jeweils in einer Führungsschiene 6 geführt ist, wobei der Figur 1 nur eine dieser beiden Führungsschienen 6 zu entnehmen ist. Wie insbesondere der Figur 2 zu entnehmen ist, die Einzelheit II in Figur 1 in vergrößerter Darstellung zeigt, sind dabei Aufzugs-

bänder 3 mit der unteren Endleiste 4 verbunden, über die die Endleiste 4 aufgezogen und abgelassen werden kann, welche dabei die Behanglamellen 1 mitnimmt, wie auch aus der Figur 7 hervorgeht, die den Behang in teilweise abgefahrener Stellung zeigt, wobei auf der Endleiste 5 Behanglamellen 1 aufliegen, und die oberen beiden Behanglamellen 1 sich in Verschattungsstellung befinden.

[0030] Wie man weiterhin aus der Zusammenschau der Figuren 1 und 2 erkennt, sind an den Seitenrändern der Behanglamellen 1 Wendebänder 2 befestigt, um die Behanglamellen 1 zwischen der in Figur 1 gezeigten Belichtungsstellung des Behangs und der in Figur 7 gezeigten Verschattungsstellung zu verschwenken. Dabei geht insbesondere aus Figur 2 hervor, dass die Wendebänder 2 nicht an der unteren Endleiste 4 befestigt sind, sondern lediglich an den Behanglamellen 1.

[0031] Denn bei der gezeigten Ausführungsform jalouiert die untere Endleiste 4 nicht, sondern soll auch beim Schließen des Behangs in ihrer horizontalen Lage verbleiben. Dazu weist die untere Endleiste an ihren beiden Schmalseiten jeweils einen besonders deutlich der Figur 4 zu entnehmenden Führungskörper 7 auf. Der Führungskörper 7 hat dabei einen L-förmigen Grundkörper, dessen einer Schenkel mit rechteckigem Querschnitt in eine entsprechende, rechteckige Kammer der Endleiste 4 eingesteckt ist und dessen anderer Schenkel sich in Führungsnutrichtung, im dargestellten Beispiel also in Vertikalrichtung erstreckt und zwei als Rollen ausgebildete Führungsköpfe 17 trägt. Die beiden Führungsköpfe 17 sind auf diese Weise in Führungsnutrichtung voneinander beabstandet.

[0032] Wie Figur 3 zeigt, sind die beiden Führungsköpfe 17 dabei mit relativ geringem Spiel in einer der unteren Endleiste 4 zugeordneten Führungsnut 15 der Seitenführungsschiene 6 geführt und können aufgrund ihrer drehbaren Lagerung am Grundkörper des Führungskörpers 7 an den beiden Flanken der Führungsnut 15 abrollen. Dadurch wird gleichzeitig ein unerwünschter Versatz der Endleiste 4 in Querrichtung zum Behang, etwa durch Windlasten oder dergleichen, und auch ein unerwünschtes Verschwenken der Endleiste 4 wirkungsvoll verhindert. Dies ist besonders deshalb von Vorteil, weil die Aufzugsbänder 3 nicht an der gewichtsmäßigen Mittellinie der unteren Endleiste 4 und des gesamten zusammengezogenen Lamellenpakets an der unteren Endleiste 4 angreifen, sondern zur Gebäudeinnenseite hin versetzt. Durch die verschwenksichere Führung der Endleiste 4 in der Führungsschiene 6 wird trotzdem ein Kippen des Lamellenstapels während des Aufziehens (Anhebens)/Ablassens wirkungsvoll verhindert.

[0033] Wie der Figur 3 ebenso zu entnehmen ist, sind dabei die an der Endleiste 4 befestigten Führungskörper 7 und an den Behanglamellen 1 befestigte Führungskörper 8 in getrennten Führungsnuten 15, 16 geführt, wobei die den Führungskörpern 8 der Behanglamellen 1 zugeordnete Führungsnut 16 seitlich auf der dem Gebäudeinneren zugewandten Seite neben der dem an der End-

leiste 4 befestigten Führungskörper 7 zugeordneten Führungsnut 15 angeordnet ist.

[0034] Die Führungsschiene 6 wird dabei von einem im Querschnitt in etwa L-förmigen Trägerkörper 18 und einem daran angeschraubten, die den Endleistenführungskörpern zugeordnete Führungsnut 15 bildenden Führungsnutprofil 20 gebildet. Das Führungsnutprofil 20 kann zum Einfädeln der rollenförmigen Führungsköpfe 17 in die Führungsnut 15 abgenommen werden. Die Führungsschiene 6 weist ferner eine dem Behang zugewandte Öffnung auf, in die ein die Führungsnut 16 für die Behanglamellenführungskörper 8 bildendes Kunststoffinlet 9 eingeklippt ist.

[0035] Auf der dem Gebäudeinneren zugewandten Seite der Führungsschiene 6 ragt dabei ein Schenkel 14 des L-förmigen Trägerprofils 18 in Richtung zur anderen Führungsschiene 6 hin, also in Lamellenlängsrichtung nach innen, um eine bessere Abdunklung an den Seitenkanten des Behangs dadurch zu ermöglichen, dass ein direkter Lichteinfall durch Spalt zwischen der Führungsschiene 6 und der der Führungsschiene 6 zugewandten Seite des Behangs unterbunden wird. Dadurch, dass die Schwenkachse der Behanglamellen 1 beim Jalousieren wie nachstehend noch unter Bezug auf die Figuren 5 und 6 erläutert, zum überstehenden Schenkel 14 hin verlegt wurde, wird zudem der verbleibende Durchtrittsspalt für diffuses Licht zwischen der dem Gebäudeinneren zugewandten Seite des Behangs und dem Schenkel 14 der Führungsschiene 6 verengt, so dass die an den Seiten des geschlossenen Behangs einfallende Lichtmenge weiter verringert wird.

[0036] In der Figur 3 sind dabei die Wende- und Aufzugsbänder weggelassen. Man erkennt jedoch eine Lochung bzw. Durchtrittsöffnung 11 für eines der Aufzugsbänder 3, welche sich nahe der inneren Längskante der Behanglamelle 1 auf der Schwenkachse der an der Behanglamelle 1 angebrachten Führungskörper 8 befindet. An den Längskanten der Behanglamellen 1, die wie die Figuren 5 und 6 zeigen, als Randbördelungen 9 ausgeführt sind, sind dabei Klipselemente 13 in die Randbördelungen 9 eingeschossen, in denen Gegenklipselemente 12 eingeklippt sind, die wiederum an den Wendebändern 2 befestigt sind.

[0037] Die Figuren 5 und 6 zeigen die Behanglamellen 1 des Behangs in Verschattungsstellung einerseits und in Belichtungsstellung andererseits. Die Behanglamellen weisen dabei jeweils ein Lamellenprofil 5 mit einem kurzen Schenkel 5b und einem langen bzw. gegenüber dem kurzen Schenkel längeren Schenkel 5a auf, welche im stumpfen Winkel zueinander stehen und eine Vertiefung bzw. Mulde 10 von beiden Seiten einfassen. Dabei öffnet sich die Vertiefung 10 in der Belichtungsstellung (Fig. 6) nach oben, wohingegen das Lamellenprofil 5 insgesamt in der Belichtungsstellung nach unten hin konkav ist. Der kurze Schenkel 5b befindet sich dabei auf der dem Gebäudeinneren zugewandten Seite des Behangs und trägt zum einen die Lochungen 11 und zum anderen die Führungskörper 8, und zwar in einem direkt an die dortige

Randbördelung 9 anschließenden Bereich.

[0038] Werden die Behanglamellen 1 aus der in Figur 6 gezeigten Belichtungsstellen in die in Figur 5 gezeigte Verschattungsstellung mittels Betätigung der Wendebänder 2 verschwenkt, so kann also die gesamte Länge des langen Schenkels 5a zuzüglich derjenigen der Mulde 10 zum Abschatten der Gebäudeöffnung eingesetzt werden, wohingegen der kurze Profilschenkel 5b die Durchlässe 11 für die Aufzugsbänder 3 und die Führungskörper 8 trägt und mitsamt den Aufzugsbändern 3 im geschlossenen Zustand von außen her gesehen durch den geschlossenen Behang verdeckt wird. Dabei wird durch die Vertiefung 10 und die darin in der Verschattungsstellung (Fig. 5) aufgenommene, untere Randbördelung 9 der nächstoberen Behanglamelle 1 auch dann der Durchtritt von direktem Licht verhindert und ein Sichtschutz insbesondere gegen von schräg unten kommende Blicke geschaffen, wenn die Behanglamellen 1 nicht vollständig schließen, also auch in der Verschattungsstellung ein kleiner Spalt zwischen einzelnen Behanglamellen 1 verbleibt. Denn die von schräg unten gesehen hinter der Sichtkante am Übergang vom langen Profilschenkel zur Vertiefung befindliche, untere Randbördelung 9 der nächstoberen Behanglamelle 1 steht dabei einem Licht- oder Blickeinfall von schräg unten im Weg.

[0039] Es ergibt sich also beim Blick von außen auf den geschlossenen Raffstore nicht nur das Bild einer optisch ansprechenden, glatten Front, sondern es wird auch erreicht, dass die Lochungen 11, durch die Licht ins Gebäudeinnere fallen könnte, verdeckt sind, so dass sich schon dadurch eine verbesserte Verschattung ergibt. Dieser Effekt wird noch dadurch gesteigert, dass die Lamellen 1 direkt aneinander anliegen können, ohne dass die Aufzugsbänder zwischen den Lamellen hindurch geführt werden müssten, was automatisch zu einem - wenn auch kleinen - Spalt führt.

[0040] Wie der Figur 10 zu entnehmen ist, kann der Behang mittels gängiger Wendegetriebe 30 an der Wickelwelle 29 aufgehängt werden. Die Wendegetriebe 30 sind dabei in eine im Querschnitt in etwa U-förmige Kopfleiste 31 eingesetzt und weisen jeweils eine Haspel 35 auf, auf die das jeweilige Aufzugsband 3 auf- und abgewickelt wird, und mit welcher das jeweilige Wendegetriebe 29 auf die hier mit Vierkantquerschnitt ausgeführte Wickelwelle 29 aufgeschoben ist. Auf die Kopfleiste ist ein Adapter bzw. eine Umlenkeinrichtung 32 aufgeklippt, welcher Umlenkmittel 33 in Form von zwei Umlenkrollen 33 trägt, um das Aufzugsband 3 in die Ebene der Lochungen 11 zu lenken.

[0041] Wie man den Figuren 11 und 12 entnimmt, trägt die Umlenkeinrichtung 32 ferner zwei Umlenkrollen 34, um das auf der dem Gebäudeinneren zugewandten Seite befindliche Wendeband 2 in die gewünschte senkrechte Ebene zu lenken. Die Umlenkrollen 34 bilden somit Umlenkmittel 34 für dieses Wendeband 2. Die beiden Wendebänder 2 des gezeigten Wendegetriebes 30 sind dabei jeweils über einen Wendekordelstrang 2a, 2b an einem Wendekörper 36 angebunden, der über eine Rutsch-

kupplung mit der Haspel 35 mitdrehend kuppelbar bzw. davon entkuppelbar ist, um die Behanglamellen 1 nach Erreichen der abgelassenen Position des Behangs zu verschwenken.

[0042] Vorteilhafte Abwandlungen und Modifikationen der gezeigten Ausführungsformen sind möglich, so könnten jetzt auch, wie die Figuren 8 und 9 zeigen, zusätzliche relativ dicke, dafür aber windstabile Stahlseile als Windsicherung gespannt werden, da sich die dafür notwendigen Durchtrittsöffnungen bei geschlossenem Behang hinter der geschlossenen Lamellenfront befinden und daher kein Licht durchlassen.

[0043] Es wäre jedoch ebenso denkbar, die Aufzugsbänder neben dem Behang zu führen, also nicht durch die Behanglamelle hindurch, die dann entsprechend auch nicht gelocht sein müssten, es sei denn für die Stahlseilwindsicherung.

Patentansprüche

1. Raffstore zur Abschattung einer Gebäudeöffnung, mit einem an einer Anzahl Aufzugsbänder (3) vor der Gebäudeöffnung aufzieh- und ablassbaren Behang aus Behanglamellen (1) und einer unteren Endleiste (4), an der die Anzahl Aufzugsbänder (3) angreift, mit einer weiteren Anzahl an zumindest einer der beiden Längsseiten der Behanglamellen (1) angreifender Wendebänder (2), über die die Behanglamellen (1) zumindest bei abgelassenem Behang zwischen einer Belichtungsstellung mit voneinander abgehobenen Behanglamellen (1) und einer Verschattungsstellung mit aneinander anliegenden Behanglamellen (1) verschwenkbar sind, wobei der Raffstore eine Anzahl Wendegetriebe (30) aufweist, jeweils mit einer auf einer Wickelwelle (29) mitdrehend aufgenommenen Haspel (35) zum Auf- und Abwickeln eines der Aufzugsbänder (3) und einem gebäudeseitig festgelegten Gehäuse, in dem die Wickelwelle (29) über die Haspel (3) gelagert ist, sowie zum Verschwenken der Behanglamellen (1) einen mit der Haspel (35) mitdrehend kuppelbar und von der Haspel (35) drehfest entkuppelbar in dem Gehäuse aufgenommenen Wendekörper (36), an dessen Umfang zu beiden Seiten der Wickelwelle jeweils eines der Wendebänder (2) angebunden ist, wobei jedes Wendegetriebe (30) mit einer Umlenkeinrichtung (32) versehen ist, welche Umlenkmittel (33) für das Aufzugsband (3) und/oder Umlenkmittel (34) für zumindest eines der Wendebänder aufweist, und welche als an der Kopfleiste (31) befestigbarer Klipsaufsatz (32) und/oder als am Wendegetriebe aufklipsbarer Deckel ausgebildet ist, welcher diese Umlenkmittel (33; 34) trägt, und wobei die Behanglamellen (1) eine der Anzahl Aufzugsbänder (3) entsprechende Anzahl Lochungen (6) aufweisen und jedes Aufzugsband (3) in etwa senkrecht nach unten aus dem Gehäuse des jeweiligen

Wendegetriebes (30) durch die zugeordnete Lochung geführt ist, und jedes Wendeband (2) in etwa senkrecht nach unten aus dem Gehäuse des jeweiligen Wendegetriebes (30) geführt ist, **dadurch gekennzeichnet, dass**

sich die Ebene der Lochungen (6) nicht mit einer durch die Wickelwellenachse verlaufenden, senkrechten Ebene deckt, sondern dem Gebäudeinneren näher ist, wobei

die Anzahl Aufzugsbänder (3) dadurch in die Ebene der Lochungen (6) umgelenkt ist, dass die Umlenkeinrichtungen (32) die Aufzugsbänder (3) über eine Position führen, die gegenüber einer in etwa senkrecht unterhalb der Wickelwelle (36) gelegenen Position in Querrichtung zur Wickelwelle verschoben ist, und/oder

die an den dem Gebäudeinneren zugewandten Seiten der Behanglamellen (1) angreifenden Wendebänder (2) so umgelenkt werden, dass sie ausgehend vom Umlenkpunkt bei in der Belichtungsstellung befindlichen Behanglamellen senkrecht oder nahezu senkrecht nach unten hängen, indem die Umlenkeinrichtungen (32) die jeweiligen Wendebänder (2) über eine Position führen, die in Querrichtung zur Wickelwelle gegenüber einer Position verschoben ist, welche sich in etwa senkrecht unterhalb einer Position befindet, an der das Wendeband (2) an den Wendekörper (36) angebunden ist.

2. Raffstore nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** jede Umlenkeinrichtung als am Boden des Wendegetriebegehäuses aufklipsbarer Deckel ausgebildet ist, welcher die Umlenkmittel für das Aufzugsband und/oder die Umlenkmittel für das zumindest eine Wendeband trägt.
3. Raffstore nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Umlenkmittel (33) für die Aufzugsbänder (3) jeweils ein Paar drehachsparell zur Wickelwelle angeordnete und in Querrichtung zur Wickelwelle voneinander beabstandete Umlenkrollen umfassen und/oder die Umlenkmittel (34) für den zumindest einen Wendekordelstrang (2a) jeweils ein Paar achsparell zur Wickelwelle angeordnete und in Querrichtung zur Wickelwelle voneinander beabstandete Umlenkrollen umfassen.
4. Raffstore nach Anspruch 1, 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Umlenkeinrichtungen (32) jeweils die Umlenkmittel (33) für das zugeordnete Aufzugsband (3) und lediglich die Umlenkmittel (34) für eines der beiden zugeordneten Wendebänder (2) aufweist, und wobei die Umlenkung des Aufzugsbands (3) und des Wendebands (2) in die selbe Richtung quer zur Wickelwelle (29) erfolgt.
5. Raffstore nach einem der vorhergehenden Ansprü-

che, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Gehäuse jedes der Anzahl Wendegetriebe (30) in einer gebäudeseitig befestigten Kopfleiste (31) lagefest aufgenommen ist.

6. Raffstore nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Anzahl Lochungen (11) zu einer dem Gebäudeinneren zugewandten Längsseite der Behanglamellen (1) einen geringeren Abstand aufweist als zu der anderen Längsseite und sich in der Verschattungsstellung der Behanglamellen (1) hinter der geschlossenen Lamellenfront befinden. 10
7. Raffstore nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Abstand der Anzahl Lochungen (11) zur dem Gebäudeinneren zugewandten Längsseite der Behanglamellen (1) weniger als halb so groß ist wie der Abstand zu der anderen Längsseite. 15
8. Raffstore nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Abstand der Anzahl Lochungen (11) zur dem Gebäudeinneren zugewandten Längsseite der Behanglamellen (1) weniger als ein Fünftel so groß oder sogar weniger als ein Siebtel so groß ist wie der Abstand zu der anderen Längsseite. 20 25
9. Raffstore nach Anspruch 6, 7 oder 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Anzahl Lochungen (11) benachbart zur angrenzenden, dem Gebäudeinneren zugewandten Längsseite angeordnet ist. 30
10. Raffstore nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest ein Teil der Behanglamellen (1) an einer oder an beiden Schmalseiten jeweils einen Führungsbolzen (8) aufweist, und an einer oder an beiden Seiten des Behangs eine Führungsschiene (6) mit einer Führungsnut angeordnet ist, in der die Führungsbolzen (8) geführt sind, wobei sich die Führungsnuten in einer senkrechten Ebene erstrecken, welche dem Gebäudeinneren näher ist als eine die Drehachse der Wickelwelle enthaltende, senkrechte Ebene. 35 40
11. Raffstore nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** jede Umlenkvorrichtung (32) die Umlenkmittel (33) für das Aufzugsband (3) und zumindest die Umlenkmittel (34) für das dem Gebäudeinneren nähere der beiden Wendebänder (2) aufweist, und wobei die Umlenkung des Aufzugsbands (3) und des Wendebands (2) zum Gebäudeinneren hin erfolgt. 45 50
12. Raffstore nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zu beiden Seiten des Behangs angeordneten Führungsschienen (4) mit einem auf der dem Gebäudeinneren zugewandten Seite der Behanglamellen (1) angeord-

neten Schenkel (14) in Lamellenlängsrichtung nach innen über die Schmalseiten der Behanglamellen (1) überstehen.

5

Claims

1. A lamellar blind for shading a building opening, with a curtain, composed of curtain blades (1), which can be raised and lowered in front of the building opening by a number of lifting bands (3), and a lower end bar (4), on which the number of lifting bands (3) engage, with a further number of reverse bands (2) which engage at least one of two longitudinal sides of curtain blades (1), through which the curtain blades (1) may be rotated, at least when the curtain is lowered, between an illumination position, wherein the curtain blades (1) are raised one from the other and a shading position, wherein the curtain blades are adjoining each other, wherein the lamellar blind has a number of reverse gears (30), each of which is provided with a reel (35) which is co-rotatably mounted on a winding shaft (29) for winding and unwinding of one of lifting bands (3) and a housing, which is fixed on the building side, in which the winding shaft (29) is supported on the reel (3), as well as a reverse body (36), for rotating the curtain blades (1), which may be co-rotatably coupled with and non-rotatably separated from the reel (35), which is housed in the housing, on whose circumference on both sides of the winding shaft a respective one of reverse bands (2) is connected, wherein each reverse gear (30) is provided with a deflecting device (32), which has deflecting means (33) for the lifting band (3) and/or deflecting means (34) for at least one of reverse bands, and which is formed as a clip extension (32), which may be fixed to the head bar (31) and/or as a lid, which may be clipped on the reverse gear, which supports these deflecting means (33; 34), and wherein the curtain blades (1) have a number of holes (6) which correspond to the number of lifting bands (3) and each lifting band (3) is guided in an approximately perpendicular direction downwards from the housing of the respective reverse gear (30) through the associated hole, and each reverse band (2) is guided approximately perpendicularly and downwards from the housing of the respective reverse gear (30), **characterized in that** the plane of holes (6) is not congruent with a perpendicular plane extending through the winding shaft axis, instead being positioned nearer to the building interior, wherein the number of lifting bands (3) is deflected into the plane of holes (6) by the fact that the deflecting devices (32) guide the lifting bands (3) over a position, which is offset, with respect to a position, which is approximately perpendicular underneath the wind-

- ing shaft (36), in the transversal direction relative to winding shaft,
and/or
the reverse bands (2), which engage the sides of curtain blades (1), which are directed towards the building interior, are deflected in a way, that, starting from the deflection point, when the curtain blades are situated in the illumination position, they hang perpendicularly or almost perpendicularly downwards, **in that** the deflection devices (32) guide the respective reverse bands (2) over a position, which is offset in the transverse direction relative to winding shaft with respect to a position, which is approximately perpendicular underneath a position, in which the reverse band (2) is connected to the reverse body (36).
2. The lamellar blind of claim 1, **characterized in that** each deflecting device is formed by a lid, which may be clipped to the bottom of the reverse gear housing, which supports the deflecting means for the lifting band and/or the deflecting means for the at least one reverse band.
 3. The lamellar blind of claim 1 or 2, **characterized in that** the deflecting means (33) for the lifting bands (3) each comprise a pair of deflecting rolls, which have rotation axes parallel to the winding shaft and which are distanced from each other in the transversal direction of winding shaft, and/or the deflecting means (34) for the at least one helical cord strand (2a) each comprise a pair of deflecting rolls, which are positioned axially parallel to the winding shaft and comprise deflecting rolls, which are distanced from each other in the transversal direction of winding shaft.
 4. The lamellar blind of claim 1, 2 or 3, **characterized in that** the deflecting devices (32) respectively have the deflecting means (33) for the associated lifting band (3) and only the deflecting means (34) for one of two associated reverse bands (2), and wherein the deflection of the lifting band (3) and of reverse band (2) takes place in the same direction transversal to the winding shaft (29).
 5. The lamellar blind of any one of preceding claims, **characterized in that** the housing of each of the number of reverse gears (30) is fixedly housed inside a head bar (31), which is fixed on the building side.
 6. The lamellar blind of any one of preceding claims, **characterized in that** the number of holes (11) has a smaller distance from one longitudinal side of curtain blades (1), which is directed towards the building interior, than from the other longitudinal side, and is positioned, in the shading position of curtain blades (1), behind the closed blades front.
 7. The lamellar blind of claim 6, **characterized in that** the distance of number of holes (11) from the longitudinal side, which is directed towards the building interior of curtain blades (1), is less than half the distance from the other longitudinal side.
 8. The lamellar blind of claim 7, **characterized in that** the distance of the number of holes (11) relative to the longitudinal side, which is directed towards the building interior of curtain blades (1), is less than a fifth or even less than a seventh of the distance from the other longitudinal side.
 9. The lamellar blind of claim 6, 7 or 8, **characterized in that** the number of holes (11) is positioned near the adjacent longitudinal side, which is directed towards the building interior.
 10. The lamellar blind of any one of preceding claims, **characterized in that** at least part of the curtain blades (1) have on one or both narrow sides a respective guide bolt (8), and on the other or on both sides of curtain a guide rail (6) with a guide slot, in which the guide bolt (8) is guided, wherein the guide slots extend in a perpendicular plane, which is closer to the building interior than a perpendicular plane, which contains the rotation axis of the winding shaft.
 11. The lamellar blind of any one of preceding claims, **characterized in that** each deflecting device (32) has the deflecting means (33) for the lifting band (3) and at least the deflecting means (34) for the one of the two reverse bands (2) which is closer to the building interior, and wherein the deflection of the lifting band (3) and of the reverse band (2) is directed towards the building interior.
 12. The lamellar blind of any one of preceding claims, **characterized in that** the guide rails (4), which are positioned on both sides of curtain, inwardly protrude with a leg (14), which is positioned on the side of curtain blades (1), which is directed towards the building interior, in the blades' longitudinal direction, beyond the narrow sides of curtain blades (1).

Revendications

1. Brise-soleil pour occulter une ouverture de bâtiment, avec un tablier, relevable et libérable devant l'ouverture de bâtiment au niveau d'un nombre de bandes d'élévation (3), de lames de tablier (1) et une lame finale (4) inférieure, au niveau de laquelle le nombre de bandes d'élévation (3) est en prise, avec un autre nombre de bandes de renversement (2) en prise au niveau d'au moins une des deux longueurs des lames de tablier (1), par lesquelles les lames de tablier (1) peuvent pivoter au moins quand le tablier est li-

béré entre une position d'éclairage avec les lames de tablier (1) décollées l'une de l'autre et une position d'occultation avec les lames de tablier (1) attenantes l'une à l'autre,

le brise-soleil présentant un nombre de mécanismes de renversement (30), respectivement avec un treuil (35) accueilli sur un arbre d'enroulement (29) en rotation conjointe pour enrouler et dérouler une des bandes d'élévation (3) et un logement fixé côté bâtiment, dans lequel l'arbre d'enroulement (29) est logé sur le treuil (3), ainsi que pour faire pivoter les lames de tablier (1) un corps de renversement (36) accueilli dans le logement pouvant être accouplé en rotation conjointe avec le treuil (35) et pouvant être désaccouplé du treuil (35) en étant immobile en rotation, au niveau de la périphérie duquel est liée respectivement une des bandes de renversement (2) des deux côtés de l'arbre d'enroulement, chaque mécanisme de renversement (30) étant pourvu d'un dispositif de déviation (32), lequel présente des moyens de déviation (33) pour la bande d'élévation (3) et/ou des moyens de déviation (34) pour au moins une des bandes de renversement, et lequel est formé en tant que chapeau à clips (32) pouvant être fixé au niveau de la barre supérieure (31) et/ou en tant que capot clipsable au niveau du mécanisme de renversement, lequel porte lesdits moyens de déviation (33 ; 34), et

les lames de tablier (1) présentant un nombre de perforations (6) correspondant au nombre de bandes d'élévation (3) et chaque bande d'élévation (3) étant guidée à peu près verticalement vers le bas depuis le logement du mécanisme de renversement (30) respectif à travers la perforation associée, et chaque bande de renversement (2) étant guidée à peu près verticalement vers le bas depuis le logement du mécanisme de renversement (30) respectif, **caractérisé en ce que**

le plan des perforations ne coïncide pas avec un plan passant à travers l'axe de l'arbre d'enroulement vertical, mais est plus proche de l'intérieur du bâtiment, le nombre de bandes d'élévation (3) étant dévié dans le plan des perforations (6), **en ce que** les dispositifs de déviation (32) guident les bandes d'élévation (3) sur une position qui est déplacée par rapport à une position située à peu près verticalement en dessous de l'arbre d'enroulement (36) en direction transversale par rapport à l'arbre d'enroulement, et/ou

les bandes de renversement (2) en prise avec les côtés orientés vers l'intérieur du bâtiment des lames de tablier (1) étant déviées de sorte qu'elles sont suspendues verticalement ou presque verticalement vers le bas depuis le point de déviation quand les lames de tablier se trouvent dans la position d'éclairage, alors que les dispositifs de déviations (32) guident les bandes de renversement (2) respectives sur une position qui est déplacée en direction

transversale par rapport à l'arbre d'enroulement par rapport à une position qui se trouve à peu près verticalement sous une position au niveau de laquelle la bande de renversement (2) est liée au corps de renversement (36).

2. Brise-soleil selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** chaque dispositif de déviation est formé en tant que capot clipsable au niveau du fond du logement de mécanisme de renversement, lequel capot porte les moyens de déviation pour la bande d'élévation et/ou les moyens de déviation pour l'au moins une bande de renversement.
3. Brise-soleil selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** les moyens de déviation (33) pour la bande d'élévation (3) comprennent respectivement une paire de poulies de déviation agencées parallèlement à l'axe de rotation par rapport à l'arbre d'enroulement et éloignées l'une de l'autre en direction transversale par rapport à l'arbre d'enroulement et/ou les moyens de déviation (34) pour l'au moins un cordon à fils torsadés (2a) comprennent respectivement une paire de poulies de déviation agencées parallèlement à l'axe par rapport à l'arbre d'enroulement et éloignées l'une de l'autre en direction transversale par rapport à l'arbre d'enroulement.
4. Brise-soleil selon la revendication 1, 2 ou 3, **caractérisé en ce que** les dispositifs de déviation (32) présentent respectivement les moyens de déviation (33) pour la bande d'élévation (3) associée et uniquement les moyens de déviation (34) pour une des deux bandes de renversement (2) associées, la déviation de la bande d'élévation (3) et de la bande de renversement (2) se produisant dans la même direction transversalement à l'arbre d'enroulement (29).
5. Brise-soleil selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le logement de chacun du nombre de mécanismes de renversement (30) est accueilli de façon stable dans une barre supérieure (31) fixée côté bâtiment.
6. Brise-soleil selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le nombre de perforations (11) présente une distance plus petite par rapport à une longueur des lames de tablier (1) orientée vers l'intérieur du bâtiment que par rapport à l'autre longueur et se trouve derrière l'avant de lame fermé en position d'occultation des lames de tablier (1).
7. Brise-soleil selon la revendication 6, **caractérisé en ce que** la distance du nombre de perforations (11) par rapport à la longueur orientée vers l'intérieur du bâtiment des lames de tablier (1) est inférieure à la moitié de la distance par rapport à l'autre longueur.

8. Brise-soleil selon la revendication 7, **caractérisé en ce que** la distance du nombre de perforations (11) par rapport à la longueur orientée vers l'intérieur du bâtiment des lames de tablier (1) est inférieure à un cinquième ou même inférieure à un septième de la distance par rapport à l'autre longueur. 5
9. Brise-soleil selon la revendication 6, 7 ou 8, **caractérisé en ce que** le nombre de perforations (11) est agencé de façon à avoisiner la longueur contiguë, orientée vers l'intérieur du bâtiment. 10
10. Brise-soleil selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'**au moins une partie des lames de tablier (1) présente respectivement un axe de guidage (8) au niveau d'un ou des deux côtés étroits, et au niveau d'un ou des deux côtés: du tablier est agencé un rail de guidage (6) avec une rainure de guidage dans laquelle les axes de guidage (8) sont guidés, les rainures de guidage s'étendant dans un plan vertical, lequel est plus près de l'intérieur du bâtiment qu'un plan vertical contenant l'axe de rotation de l'arbre d'enroulement. 15 20
11. Brise-soleil selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** chaque dispositif de déviation (32) présente les moyens de déviation (33) pour la bande d'élévation (3) et au moins les moyens de déviation (34) pour celle des deux bandes de renversement (2) qui est plus proche de l'intérieur du bâtiment, la déviation de la bande d'élévation (3) et de la bande de renversement (2) se produisant en direction de l'intérieur du bâtiment. 25 30 35
12. Brise-soleil selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** les rails de guidage (4) agencés des deux côtés du tablier surmontent les côtés étroits des lames de tablier (1) avec une patte (14) disposée sur le côté orienté vers l'intérieur du bâtiment des lames de tablier (1) dans le sens de la longueur des lames vers l'intérieur. 40 45 50 55

Fig. 1

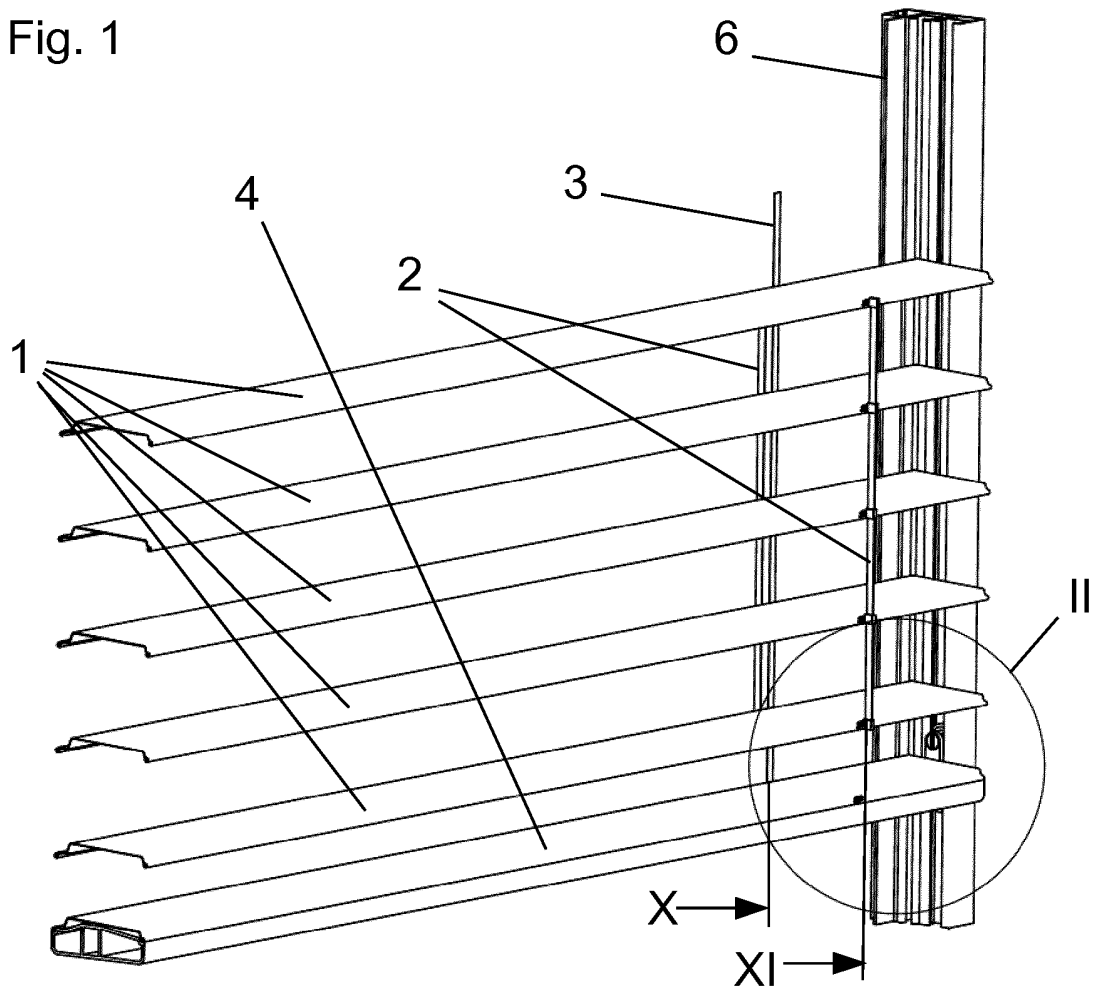


Fig. 2

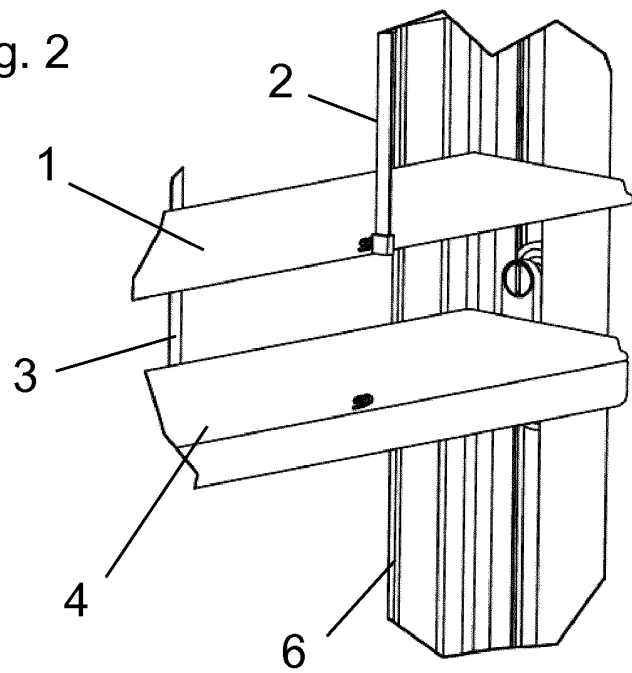


Fig. 3

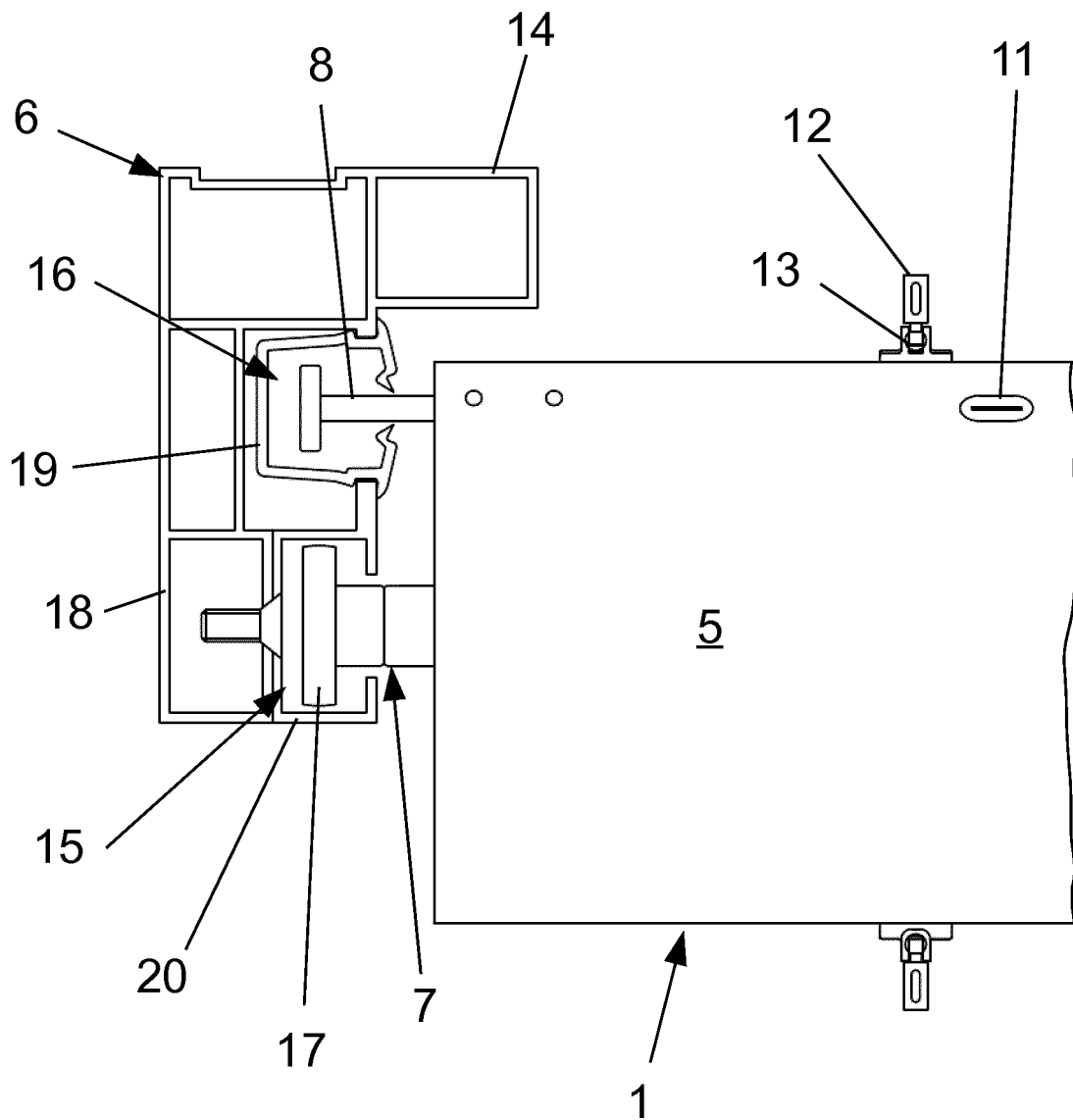


Fig. 4

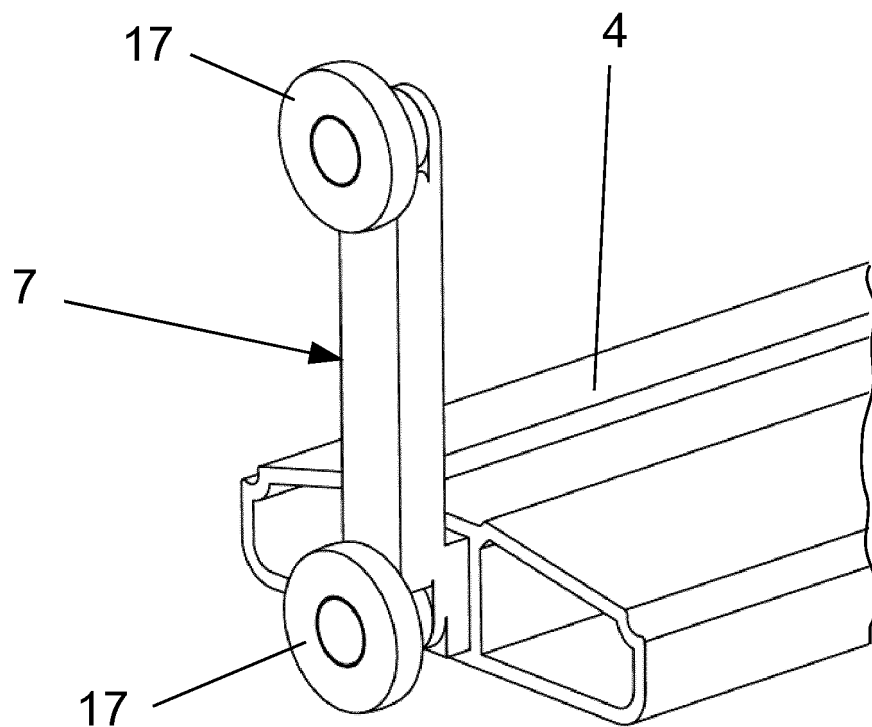


Fig. 3a

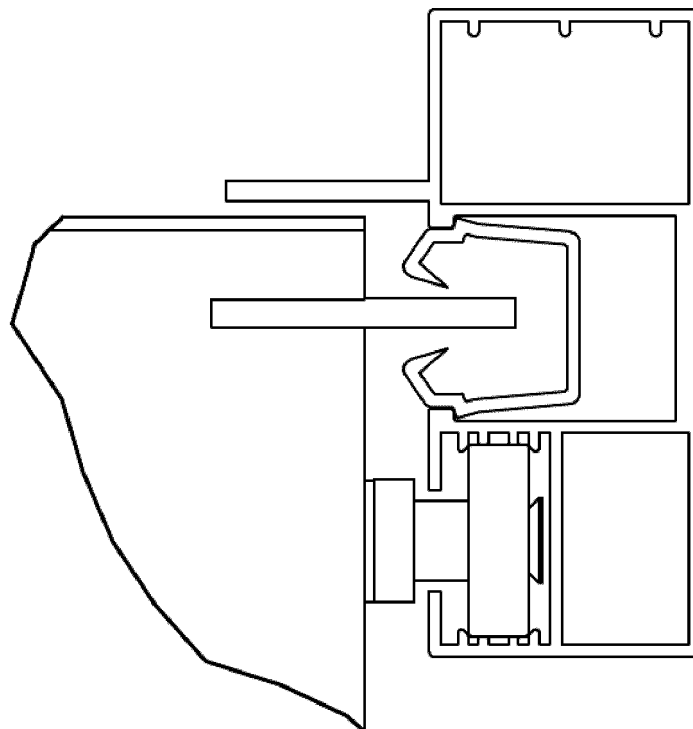


Fig. 5

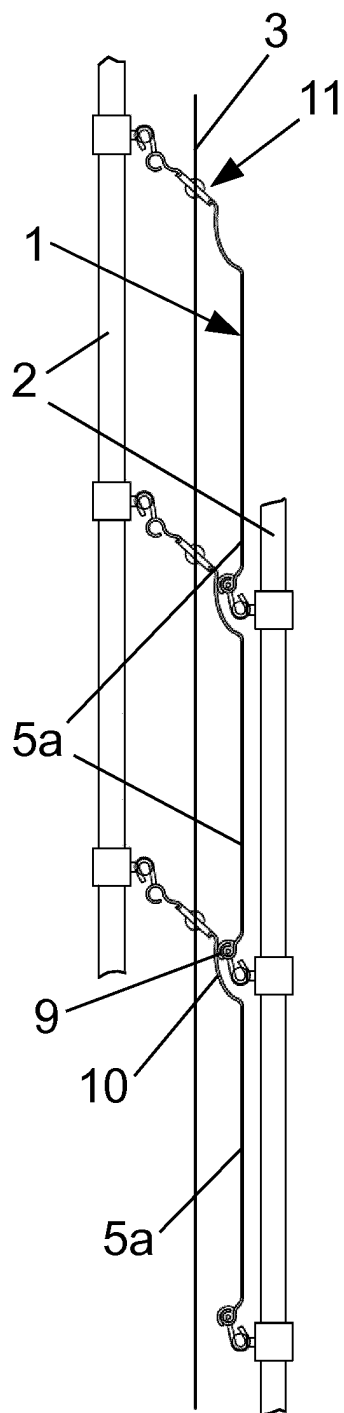


Fig. 6

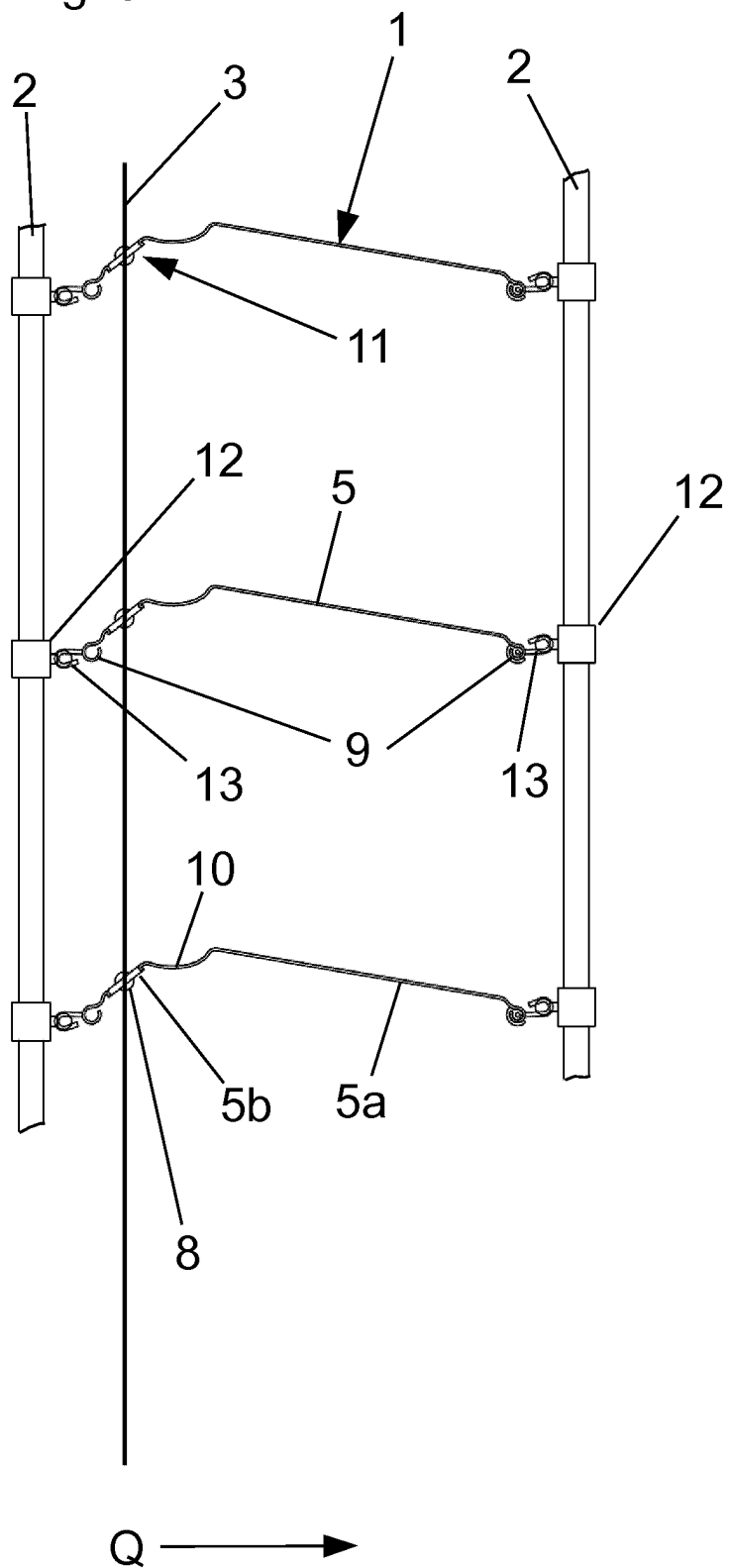


Fig. 7

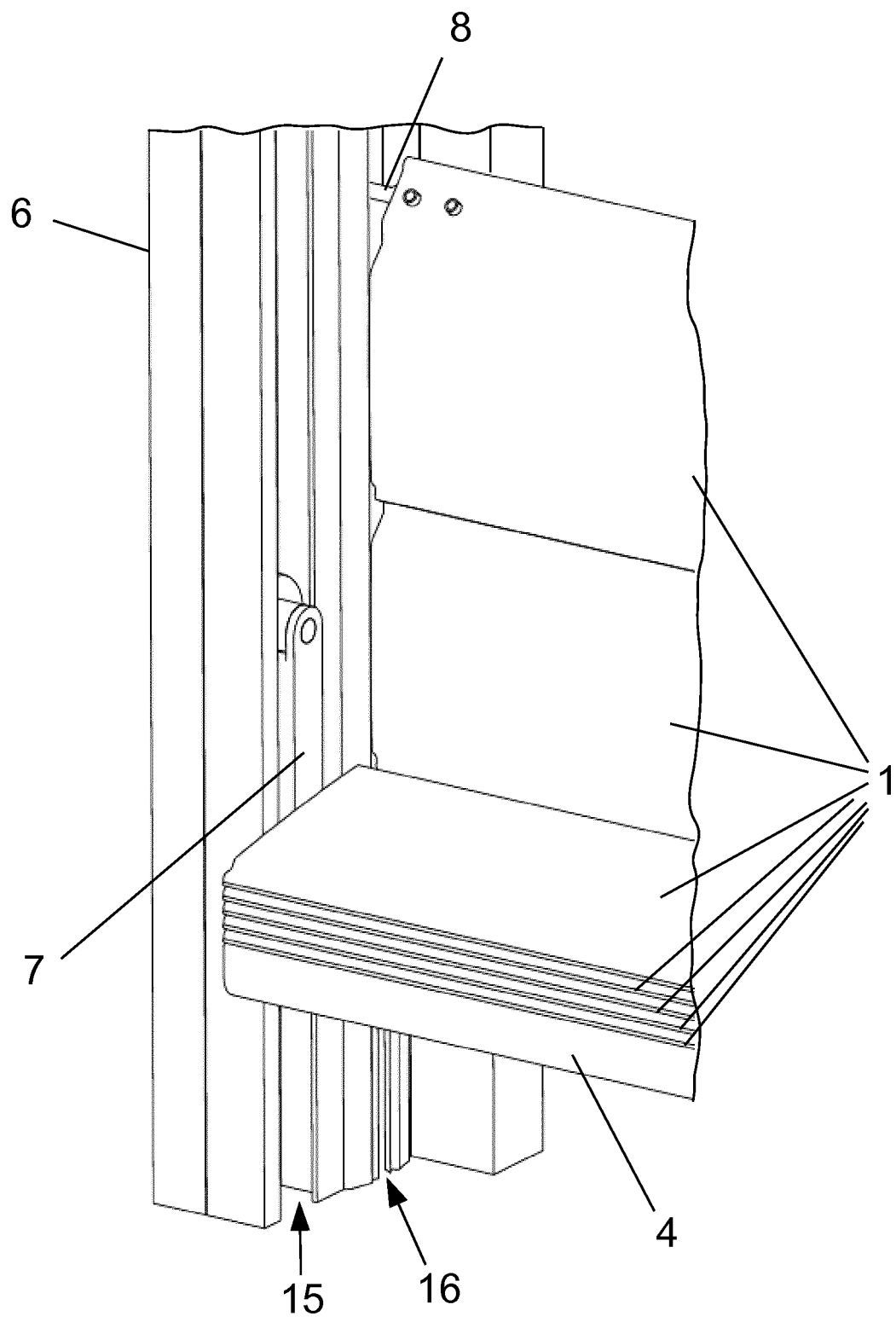


Fig. 8

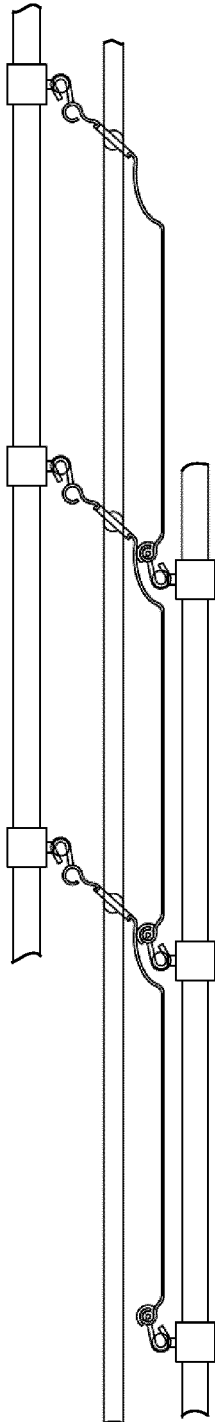
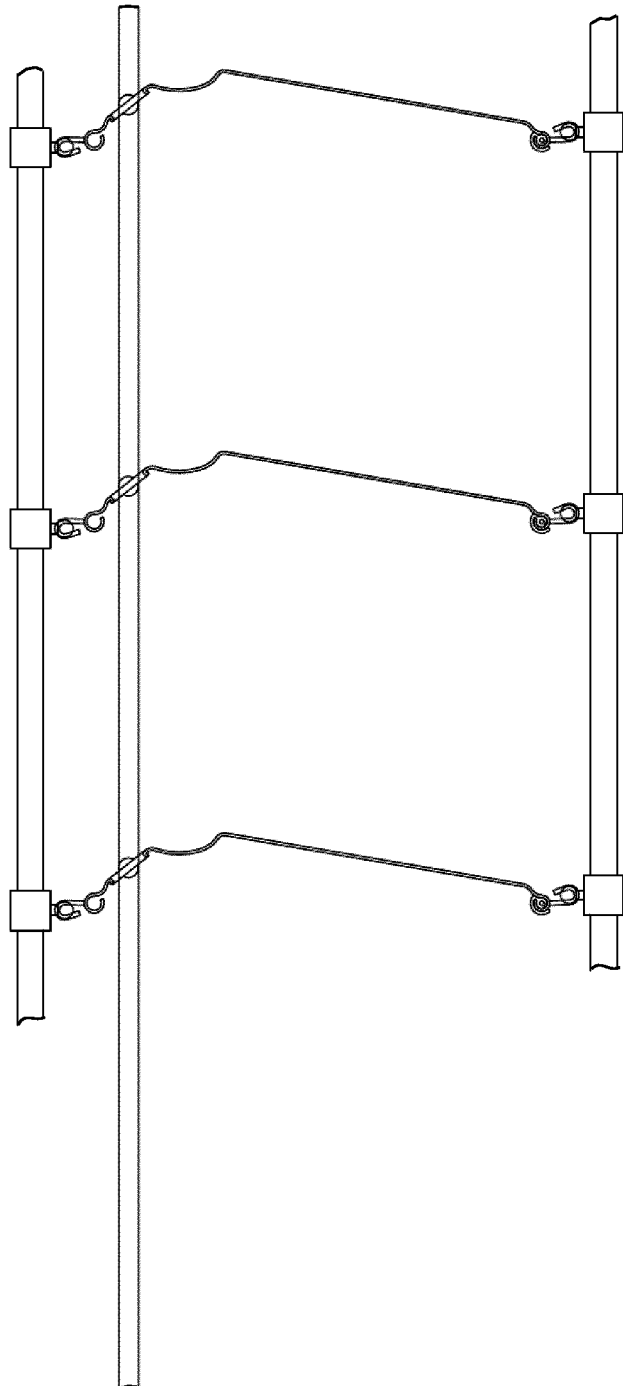


Fig. 9



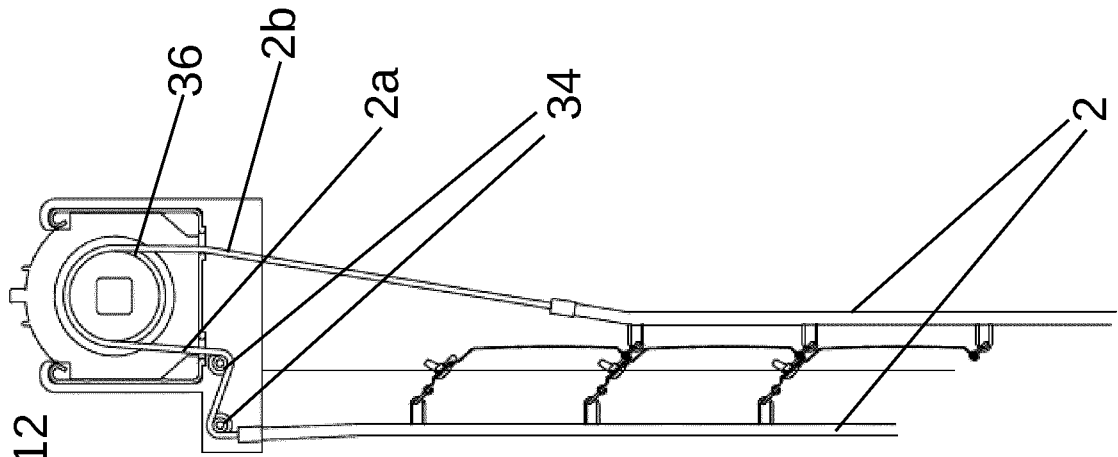


Fig. 12

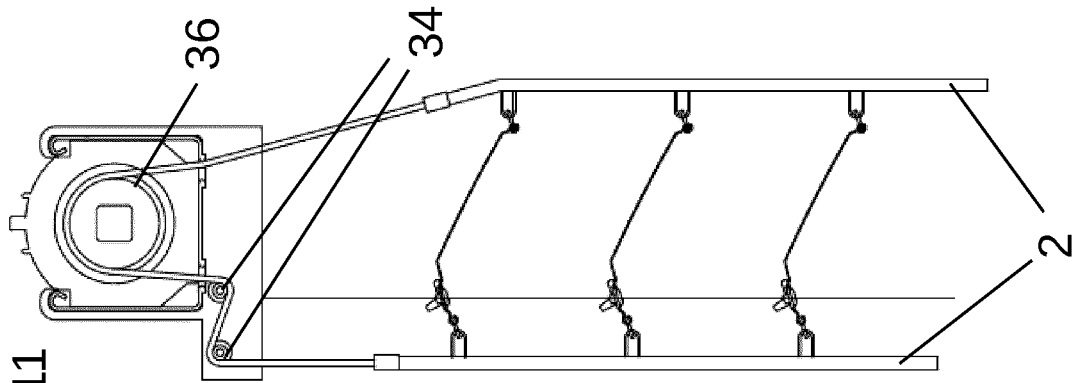


Fig. 11

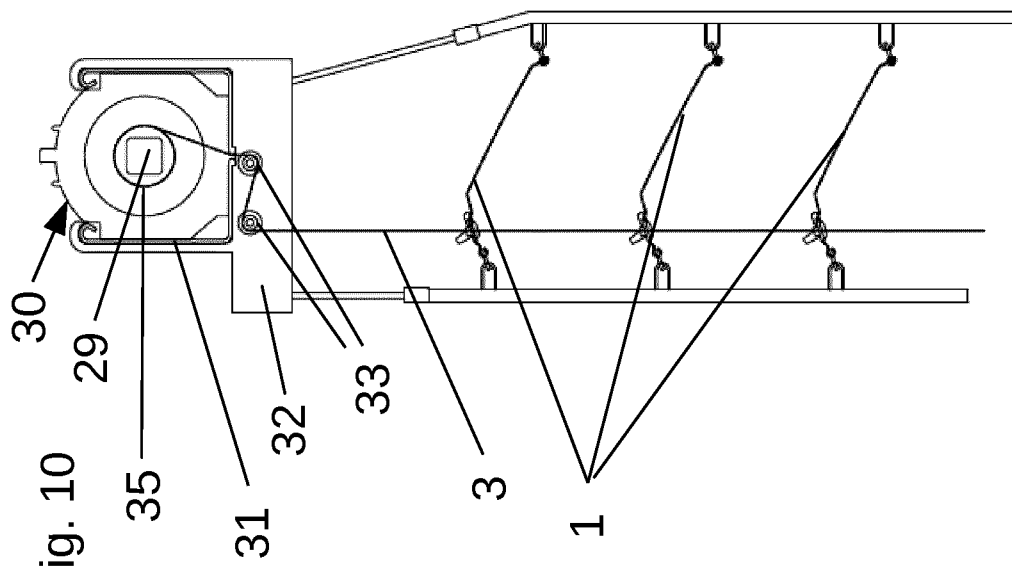


Fig. 10

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 102012003844 A1 **[0004]**
- DE 10236869 A1 **[0004]**
- DE 3610028 A1 **[0005]**
- CH 626946 A5 **[0006]**
- DE 2201056 B1 **[0007]**
- US 8381793 B2 **[0008]**
- DE 29613220 U1 **[0009] [0015] [0016]**