

(19)



(11)

EP 2 022 930 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
04.04.2018 Patentblatt 2018/14

(51) Int Cl.:
E06B 9/34 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **08405133.3**

(22) Anmeldetag: **13.05.2008**

(54) **Lamellenbehang sowie Verfahren zum Verbinden von Lamellen mit Bändern des Behangs**

Slatted blind and method of connecting the slats with tapes of the blind

Store à lamelles et procédé de liaison de lamelles aux bandes du store

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

(30) Priorität: **28.07.2007 CH 12122007**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
11.02.2009 Patentblatt 2009/07

(73) Patentinhaber: **Griesser Holding AG
8355 Aadorf (CH)**

(72) Erfinder: **Lang, Stefan
8280 Kreuzlingen (CH)**

(74) Vertreter: **Gachnang, Hans Rudolf
Gachnang AG Patentanwälte
Badstrasse 5
Postfach
8501 Frauenfeld 1 (CH)**

(56) Entgegenhaltungen:
**CH-A- 334 941 DE-A1- 3 041 980
DE-A1- 3 624 088 DE-U- 7 023 216
US-B1- 6 688 370**

EP 2 022 930 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] Gegenstand der Erfindung ist ein Behang sowie ein Verfahren zum Verbinden von Lamellen eines Behangs mit Bändern gemäss den Merkmalen der Patentansprüche 1 und 7.

[0002] Roll- und Rafflamellenstoren sowie Rollläden umfassen jeweils einen Behang mit Lamellen bzw. Stäben, die an Haltebändern wie Zug- und/oder Tragbändern oder Wendebändern befestigt sein können, siehe z.B. die Veröffentlichung CH334941. Solche Bänder können z.B. aus Stahl oder textilen Materialien gefertigt sein. Diese Bänder sind beispielsweise mittels schraubbarer Briden bzw. Klemmen oder in sonstiger Weise direkt oder indirekt an einer Aufzugswelle befestigt. Herkömmlich sind die Lamellen untrennbar mit den jeweiligen Bändern verbunden. Diese Verbindungen sind in der Regel so ausgebildet, dass Schwenkbewegungen der Lamellen um die Verbindungsstellen mit den Bändern möglich sind, dass die Lamellen aber nicht zerstörungsfrei von den Bändern getrennt werden können. Dies bedeutet, dass nur vollständig vorkonfektionierte Behänge an Aufzugswellen in Gebäuden installiert werden können. Im Falle einer Beschädigung eines Behangs muss dieser vollständig entfernt, repariert und wieder eingebaut werden. Ein Austausch einzelner Lamellen ist bei solchen herkömmlichen Behängen nicht möglich. Aus der DE7023216U ist eine Rafflamellenjalousie bekannt, deren Trag- und Wendeschnüre eine mitlaufende Litze umfassen, welche in gleichmässigen Abständen herausstehende Schlaufen bzw. Schnuransätze bilden. Bei einer Ausführungsform der Jalousie sind unterseitig an den Lamellen Kunststoffplatten festgeklemmt, welche die Lamellen quer überbrücken. An diesen Kunststoffplatten sind Halteglieder zum Einhängen der Schlaufen ausgebildet. Die Herstellung solcher Jalousien ist nur Schnüren möglich, die speziell für diesen Zweck angefertigt worden sind und Schlaufen in den erforderlichen Abständen aufweisen.

[0003] Es ist deshalb Aufgabe der vorliegenden Erfindung, einen Behang und ein Verfahren zum einfachen, wieder lösbaren Verbinden von Lamellen eines Behangs mit den zugehörigen Bändern zu schaffen.

[0004] Diese Aufgabe wird gelöst durch einen Behang sowie ein Verfahren zum Verbinden einer Lamelle mit mindestens einem Band eines Behangs gemäss den Merkmalen der Patentansprüche 1 und 7.

[0005] Erfindungsgemäss wird ein Verbindungsteil mit einem oder mehreren Lagern und/oder Bolzen fest mit der Lamelle verbunden. Das Verbindungsteil ist so ausgebildet, dass damit eine wieder lösbare und schwenkbare Rast- oder Schnappverbindung mit korrespondierenden Halteteilen an den Bändern hergestellt werden kann. Das Verbindungsteil ist hebelartig mit je einem Lager bzw. einem Bolzen an den beiden gegenüberliegenden Hebelenden ausgebildet, sodass es mit zwei in Bandrichtung relativ zueinander verschiebbaren Bändern verbunden werden kann. Bei derart mit Zug- und Trag-

bändern bzw. Wendebändern verbundenen Lamellen kann nicht nur das Absenken und Hochziehen des Behangs, sondern auch die Schwenkstellung der Lamellen mittels dieser Bänder beeinflusst werden.

[0006] Die erfindungsgemäss mit den Bändern verbundenen Lamellen eines Behangs können einzeln vom Behang getrennt oder in den Behang eingefügt werden. Besonders vorteilhaft sind Ausführungsformen, bei denen die Verbindungsteile oder die Halteteile C-förmig mit elastisch federnden Schenkeln ausgebildet sind. Die einzelnen Lamellen lassen sich in diesem Fall einfach von der Innenseite oder alternativ von der Aussenseite des Behangs her an die Bänder ankoppeln bzw. von diesen wieder lösen.

[0007] Anhand einiger Figuren wird die Erfindung im Folgenden am Beispiel eines Roll-Lamellenstores näher beschrieben. Dabei zeigen

- Figur 1 Eine Teilansicht des Lamellenstores von der Innenseite her gesehen,
- Figur 2 einen Querschnitt des Lamellenstores in einer ersten Schliesslage mit abgesenktem und geschlossenem Behang,
- Figur 3 einen Querschnitt des Lamellenstores in einer zweiten Schliesslage mit abgesenktem Behang und mit aufgeschwenkten Lamellen,
- Figur 4 ein teilweise aufgeschnittenes Detail im Bereich eines mit einem Zugband und einem Tragband verbundenen Verbindungsteils,
- Figur 5 ein Detail im Bereich der Verbindung eines Zugbandes mit einem die Lamellen kreuzenden inneren Tragbandes,
- Figur 6 eine perspektivische Ansicht eines Verbindungsteils,
- Figur 7 eine Seitenansicht des Verbindungsteils aus Figur 6,
- Figur 8 ein Detail eines Tragbandes im Bereich eines Halteteils,
- Figur 9 ein Detail des inneren Tragbandes aus Figur 5 im Bereich eines Halteteils.

[0008] Figur 1 zeigt eine Teilansicht eines Roll-Lamellenstores, auch kurz Store 1 genannt, schräg von hinten dargestellt. Er umfasst einen Behang mit horizontal angeordneten, sich im geschlossenen Schwenkzustand schuppenartig leicht überlappenden Lamellen 3. An der Innenseite der untersten Lamelle 3 ist einer der Schenkel eines im Querschnitt L-förmigen Abschlussprofils 5 befestigt. Der andere Schenkel ragt unter dieser untersten Lamelle 3 am Behang nach vorne hervor. Der Store 1 umfasst ein oberhalb der Lamellen 3 angeordnetes Zugprofil 7 und ein zwischen diesem Zugprofil 7 und den Lamellen 3 angeordnetes Tragprofil 9, wobei diese Profile 7, 9 parallel zu den Lamellen 3 bzw. den Längskanten der Lamellen 3 ausgerichtet sind, und wobei zumindest das Tragprofil 9 die Lamellen 3 vorzugsweise auf beiden Stirnseiten leicht überragt.

[0009] Am Zugprofil 7 ist zum Herstellen einer wieder

lösbarer Verbindung mit einer Aufzugswelle (nicht dargestellt) eine Kopplungseinrichtung 8 ausgebildet, beispielsweise in Gestalt einer im Querschnitt haken- oder klauenartigen Greifvorrichtung.

[0010] Die Lamellen 3 sind schwenkbar mit Bändern 11 verbunden, welche orthogonal zu den Längskanten der Lamellen 3 ausgerichtet sind. Für diesen Zweck sind an den Bändern 11 Halteteile 10 mit seitlich vorstehenden Zapfen oder Bolzen 12 ausgebildet. Die Bänder 11 können beispielsweise aus Stahl und die Halteteile 10 als Druckgussteile oder als Kunststoffteile gefertigt sein. Die Verbindung der Halteteile 10 mit den Bändern 11 kann z.B. durch Nieten oder durch Kleben oder Schweißen erfolgen. Zum schwenkbaren Verbinden der Lamellen 3 mit den Bändern 11, die als Zugbänder 11a und/oder als Tragbänder 11b ausgebildet sein können, sind vorzugsweise an die Innenkontur der Lamellen 3 angepasste und mit diesen verbundene längliche bzw. hebelartige Verbindungsteile 14 vorgesehen, die an den beiden Längsenden je ein klauenartiges, im Querschnitt C-förmiges Lager 16 bzw. je eine Bolzenaufnahme umfassen. Die Lamellen 3 können auf einfache Art schwenkbar mit den an den Bändern 11 vorstehenden Bolzen 12 verbunden und wieder von diesen getrennt werden. Dazu werden die Verbindungsteile 14 im Bereich des Spaltes zwischen den beiden klauenartigen Abschnitten der Lager 16 radial gegen die zugehörigen Bolzen 12 gedrückt. Die zusammenwirkenden Abschnitte federn dabei elastisch nach aussen und umklammern danach die Bolzen 12 koaxial. Die Bolzen 12 können in Richtung der Bolzenachse beidseitig dieser Umklammerung einen flanschartig vergrösserten Durchmesser aufweisen, sodass sich die Verbindungsteile 14 und die fest damit verbundenen Lamellen 3 nicht in Richtung der Bolzenachsen verschieben können. Zum Lösen der Schnappverbindungen werden die Verbindungsteile 14 in umgekehrter Richtung wieder radial über die Bolzen 12 abgezogen. Auf diese Weise können Lamellen 3 eines Behangs einfach einzeln ausgetauscht werden. Die Verbindungsteile 14 sind vorzugsweise als Kunststoff-Spritzgussteile gefertigt und umfassen lamellenseitig zwei Montagezapfen 18, die von der Rückseite her in entsprechende Bohrungen an den Lamellen 3 eingesteckt und mittels Ultraschallenergie zu einer nietenähnlichen Verbindung verformt werden.

[0011] Mindestens ein Teil der Bänder 11 ist als Zugbänder 11a ausgebildet, welche vorzugsweise in gleichmässigen Abständen verteilt über den Behang angeordnet und im oberen Endbereich mit dem Zugprofil 7 verbunden sind. Ein Teil der Bänder 11 kann z.B. wie dargestellt als Tragbänder 11b ausgebildet sein, welche im oberen Endbereich mit einem Tragprofil 9 verbunden und in Bandrichtung relativ zu den Zugbändern 11a geführt verschiebbar sind. Wie in Figur 1 dargestellt, kann z.B. zusätzlich zwischen den beiden äusseren Tragbändern 9, welche auf je einer Seite des Behangs neben den Lamellen 3 angeordnet sind, ein weiteres Tragband 11b am Tragprofil 9 gehalten sein. Derartige zusätzliche

Tragbänder 11b können optional bei grossflächigen Behängen vorgesehen sein.

[0012] Benachbarte Tragbänder 11b und Zugbänder 11a können derart mit geringem Abstand (in Richtung der Längskanten der Lamellen 3) zueinander angeordnet sein, dass sich die Verbindungsteile 14, welche z.B. eine Breite von etwa 5mm bis etwa 25mm aufweisen können, mit ausreichend Spiel oder mit geringem Abstand zwischen diesen benachbarten Bändern 11 befinden. Die Verbindungsteile 14 dienen zum gelenkigen bzw. schwenkbaren Verbinden der Lamellen 3 mit den Zugbändern 11a und/oder den Tragbändern 11b. Alternativ könnten zusammenwirkende Zugbänder 11a und Tragbänder 11b jeweils auch nur von einer gemeinsamen Seite her mit den zugehörigen Verbindungsteilen 14 verbunden sein, wobei sich die Bänder 11 überlappen oder überdecken würden (keine Darstellung).

[0013] Die am jeweiligen Zugband 11a vorstehenden Bolzen 12 sind in die jeweils oberen Lager 16 der nächstliegenden Verbindungsteile 14 eingeschnappt. Die am jeweils benachbarten Tragband 11b vorstehenden Bolzen 12 sind von der gegenüberliegenden Seite her in die jeweils unteren Lager 16 dieser Verbindungsteile 14 eingeschnappt. Die Verbindungsteile 14 wirken bei dieser Anordnung als Träger bzw. Halter für die einzelnen Lamellen 3 und dienen zugleich als Hebel zum gleichzeitigen Verschwenken der Lamellen 3 zwischen einer Schliessstellung, wie dies in Figur 2 als Querschnitt des Behangs dargestellt ist, und einer Offenstellung, wie dies in Figur 3 dargestellt ist. Falls wie in Figur 1 dargestellt, eines der Tragbänder 11b innerhalb des Behangs bzw. nicht angrenzend an die stirnseitigen Lamellenenden angeordnet ist, sind an den Lamellen 3 von den oberen Längskanten her im Bereich dieses Tragbandes 11b Aussparungen 19 ausgenommen. Beim Verschwenken der Lamellen 3 in eine Offenstellung taucht das betreffende Tragband 11b in diese Aussparungen 19 ein, wobei sich die Flächen dieses Tragbandes 11b und der Lamellen 3 von der Stirnseite der Lamellen 3 her betrachtet kreuzen.

[0014] Der Store 1 umfasst an den Wangen einer Gebäudeaussparung (nicht dargestellt) befestigte, vertikal angeordnete, im Querschnitt U-förmige Führungsschienen 17, von denen in Figur 1 nur eine dargestellt ist. Die seitlich der Lamellen 3 am Behang angeordneten Tragbänder 11b werden beim Absenken und Hochziehen des Behangs in diesen Führungsschienen 17 geführt. Zum Absenken und Hochziehen des Behangs wird die Lage der Tragbänder 11b relativ zu den Zugbändern 11a unverändert belassen. Im Falle einer Relativbewegung zwischen den Tragbändern 11b und den Zugbändern 11a resultiert ein auf die Verbindungsteile 14 wirkendes Drehmoment, wodurch die Lamellen 3 zwischen einer Schliessstellung und einer Offenstellung verschwenkt werden können.

[0015] Bei einem Store 1 mit einem Behang, der alternativ zu Lamellen 3 Stäbe umfasst, können die Stäbe analog zu den Lamellen 3 mit Zugbändern 11a verbun-

den werden. Tragbänder 11b und Tragprofil 9 sind in diesem Fall nicht erforderlich. Die Zugbänder 11a können bei einer weiteren Ausgestaltung auch direkt mit der Aufzugswelle verbunden sein.

[0016] Zum besseren Verständnis der Erfindung sind einige Details anhand weiterer Figuren vergrößert dargestellt.

Figur 4 zeigt die Verbindung von Lamellen 3 mittels Verbindungsteilen 14 mit je zwei Lagern 16 an jeweils einem Halteteil 10 des Zugbandes 11a und einem Halteteil 10 eines seitlich der Lamellen 3 angeordneten Tragbandes 11b. Bei Figur 5 sind an einem den Behang kreuzenden Tragband 11b Halteteile 10 mit Lagern 16 ausgebildet. Die schwenkbare Verbindung mit dem unteren Lager 16 am Verbindungsteil 14 erfolgt über einen losen Bolzen 12, der in beide koaxial ausgerichteten Lager 16 eingeschnappt wird. In das obere Lager 16 des Verbindungsteils 14 ist der Bolzen 12 des am benachbarten Zugband 11a befestigten Halteteils 10 eingeschnappt. Die Figuren 6 und 7 zeigen vergrößert eine perspektivische Darstellung und eine Seitenansicht einer bevorzugten Ausführungsform des Verbindungsteils 14 mit zwei kraterartig aufragenden Zapfen 18 zum Herstellen einer verdrehfesten Verbindung mit einer Lamelle 3. Das Verbindungsteil 14 ist als einstückiges Spritzgussteil gefertigt. Figur 8 zeigt ein mit einem Tragband 11b vernietetes Halteteil 10 aus Druckguss mit flanschartig vorstehenden Wangen zum Verhindern von axialen Verschiebungen eines aufgeschnappten Verbindungsteils 14.

[0017] Die Erfindung umfasst nebst den hier explizit dargestellten Ausführungsformen eine Vielzahl weiterer Ausführungsformen. So könnten beispielsweise die Lager 16 auch ringartig bzw. mit geschlossener Mantelfläche ausgebildet sein. In diesem Fall könnten die mit den Lagern 16 zu verbindenden Bolzen 12 federnde Rast- oder Schnappelemente zum Herstellen wieder lösbarer Verbindungen umfassen (keine Darstellung).

Patentansprüche

1. Behang umfassend mehrere Lamellen (3) mit parallel zueinander ausgerichteten Längskanten und mehrere orthogonal zu den Längskanten der Lamellen (3) ausgerichtete Bänder (11), wobei ein Teil dieser Bänder (11) als Zugbänder (11a) und ein Teil als Tragbänder (11b) ausgebildet sind, welche in Bandrichtung relativ zueinander bewegbar sind, **dadurch gekennzeichnet, dass** an den Lamellen (3) Verbindungsteile (14) und an den Bändern (11) jeweils benachbart zu den Verbindungsteilen (14) korrespondierende Halteteile (10) zum Herstellen einer wieder lösbaren und schwenkbaren Rast- oder Schnappverbindung ausgebildet sind, dass mindestens ein Teil der Verbindungsteile (14) mit je einem Halteteil (10) an einem benachbarten Zugband (11a) und an einem benachbarten Tragband (11b) schwenkbar verbunden und wieder lösbar gekoppelt

ist, und dass zumindest die mit je dem benachbarten Zugband (11a) und dem benachbarten Tragband (11b) verbundenen Verbindungsteile (14) hebelartig mit beabstandet zueinander angeordneten Lagern (16) bzw. Bolzen (12) ausgebildet sind.

2. Behang nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verbindungsteile (14) und/oder die Halteteile (10) elastisch federnde Bereiche für eine Rast- oder Schnappverbindung umfassen.

3. Behang nach einem der Ansprüche 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verbindungsteile (14) und die jeweils benachbarten Halteteile (10) mittels parallel zu den Längskanten der Lamellen (3) ausgerichteter Bolzen (12) schwenkbar miteinander verbunden sind.

4. Behang nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Bolzen (12)

a) an den Halteteilen (10) seitlich hervorragen und in Lagern (16) der jeweils benachbarten Verbindungsteile (14) gelagert sind, oder

b) an den Verbindungsteilen (14) seitlich hervorragen und in Lagern (16) der jeweils benachbarten Halteteile (10) gelagert sind, oder

c) als lose Teile ausgebildet und in korrespondierenden Lagern (16) an den Halteteilen (10) und den Verbindungsteilen (14) gelagert sind.

5. Behang nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verbindungsteile (14) einen Hebelarm umfassen, an dessen beiden Enden elastisch federnde, klauenartige Lager (16) oder parallel zu den Längskanten der Lamelle (3) ausgerichtete, ein- oder beidseitig am Verbindungsteil (14) vorstehende Bolzen (12) ausgebildet sind zum Herstellen einer wieder lösbaren Schnapp- oder Rastverbindung mit dem jeweiligen Halteteil (10).

6. Behang nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verbindungsteil (14) aus Kunststoff gefertigt ist, und dass der Hebelarm eine mindestens abschnittsweise an die Kontur der Lamelleninnenseite angepasste Form aufweist und Montagezapfen (18) umfasst, die von der Lamelleninnenseite her durch entsprechende Bohrungen an der Lamelle (3) einsteckbar und zu einer formschlüssigen Verbindung mit der Lamelle (3) verformbar sind.

7. Verfahren zum Verbinden einer Lamelle (3) mit einem Zugband (11a) und einem Tragband (11b) eines Behangs gemäss einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verbindungsteil (14) fest mit der Lamelle (3) und wieder lösbar und schwenkbar mittels der Rast- oder Schnappverbindungen mit je einem Halteteil (10) am Zugband

(11a) und am Tragband (11b) verbunden wird.

Claims

1. A blind comprising multiple slats (3) with longitudinal edges aligned parallel to one another and multiple tapes (11) aligned orthogonally to the longitudinal edges of the slats (3), wherein a portion of these tapes (11) is formed as traction tapes (11a) and a portion is formed as suspension tapes (11b), which can be moved relative to one another in the tape direction, **characterized in that** connecting parts (14) are formed at the slats (3) and corresponding retaining parts (10) for producing a detachable and swiveling latching or snap connection are formed at the tapes (11) in each case adjacent to the connecting parts (14), at least a portion of the connecting parts (14) is swivelably connected and detachably coupled to one retaining part (10) each at an adjacent traction tape (11a) and at an adjacent suspension tape (11b), and at least the connecting parts (14), which are each connected to the adjacent traction tape (11a) and the adjacent suspension tape (11b), are formed in the manner of a lever with bearings (16) or respectively bolts (12) arranged at a distance from one another.
2. The blind according to Claim 1, **characterized in that** the connecting parts (14) and/or the retaining parts (10) comprise elastic spring regions for a latching or snap connection.
3. The blind according to any one of Claims 1 or 2, **characterized in that** the connecting parts (14) and the respectively adjacent retaining parts (10) are swivelably connected to one another by means of bolts (12) aligned parallel to the longitudinal edges of the slats (3).
4. The blind according to Claim 3, **characterized in that** the bolts (12)
 - a) protrude laterally at the retaining parts (10) and are supported in bearings (16) of the respectively adjacent connecting parts (14), or
 - b) protrude laterally at the connecting parts (14) and are supported in bearings (16) of the respectively adjacent retaining parts (10), or
 - c) are formed as loose parts and supported in corresponding bearings (16) at the retaining parts (10) and the connecting parts (14).
5. The blind according to any one of Claims 1 to 4, **characterized in that** the connecting parts (14) comprise a lever arm, at the two ends of which elastically spring, claw-like bearings (16) or bolts (12) aligned parallel to the longitudinal edges of the slat

(3) and projecting on one or both sides of the connecting part (14) are formed, in order to produce a detachable snap or latching connection with the respective retaining part (10).

6. The blind according to Claim 5, **characterized in that** the connecting part (14) is made of plastic, and that the lever arm has a form which is adapted at least in sections to the contour of the inner side of the slat, and comprises mounting journals (18) which can be inserted from the inner side of the slat through appropriate bores at the slat (3) and can be deformed into a positive connection with the slat (3).
7. A method for connecting a slat (3), having a traction tape (11a) and a suspension tape (11b) of a blind according to any one of Claims 1 to 6, **characterized in that** the connecting part (14) is fixed to the slat (3) and is connected in a detachable and swiveling manner by means of the latching and snap connections to one retaining part (10) each at the traction tape (11a) and at the suspension tape (11b).

Revendications

1. Store comprenant plusieurs lamelles (3) avec des bords longitudinaux orientés parallèlement les uns aux autres et plusieurs bandes (11) orientées de façon orthogonale par rapport aux bords longitudinaux des lamelles (3), une partie des susdites bandes (11) étant formées comme des bandes de traction (11a) et une partie comme des bandes supports (11b), lesquelles sont mobiles l'une par rapport à l'autre dans la direction des bandes, **caractérisé en ce que** des éléments de liaison (14) sont formés sur les lamelles (3) et des éléments de maintien (10) correspondants, respectivement voisins des éléments de liaison (14), sont formés sur les bandes (11) pour la mise en place d'une liaison par enclenchement ou par encliquetage amovible et pivotante, **en ce qu'**au moins un élément des éléments de liaison (14) est relié de façon pivotante et couplé de façon amovible, avec respectivement un élément de maintien (10), à une bande de traction (11a) voisine et à une bande support (11b) voisine, et **en ce qu'**au moins les éléments de liaison (14) reliés respectivement à la bande de traction (11a) voisine et à la bande support (11b) voisine sont formés à la manière d'un levier avec des paliers (16) ou des boulons (12) disposés à distance les uns des autres.
2. Store selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** les éléments de liaison (14) et/ou les éléments de maintien (10) comprennent des zones élastiques pour une liaison à enclenchement ou à encliquetage.
3. Store selon l'une quelconque des revendications 1

ou 2, **caractérisé en ce que** les éléments de liaison (14) et les éléments de maintien (10) respectivement voisins sont reliés entre eux de façon pivotante au moyen de boulons (12) orientés parallèlement aux bords longitudinaux des lamelles (3).

5

4. Store selon la revendication 3, **caractérisé en ce que** les boulons (12)

a) dépassent latéralement des éléments de maintien (10) et sont disposés dans des paliers (16) des éléments de liaison (14) respectivement voisins, ou

10

b) dépassent latéralement des éléments de liaison (14) et sont disposés dans des paliers (16) des éléments de maintien (10) respectivement voisins, ou

15

c) sont formés comme des éléments libres et disposés dans des paliers (16) correspondants sur les éléments de maintien (10) et sur les éléments de liaison (14).

20

5. Store selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** les éléments de liaison (14) comprennent un bras de levier aux deux extrémités duquel des paliers (16) élastiques en forme de griffes ou des boulons (12) dépassant d'un côté ou des deux de l'élément de liaison (14) et orientés parallèlement aux bords longitudinaux des lamelles (3) sont formés pour la mise en place d'une liaison amovible par enclenchement ou par encliquetage avec l'élément de maintien (10) respectif.

25

30

6. Store selon la revendication 5, **caractérisé en ce que** l'élément de liaison (14) est fabriqué en matière plastique et **en ce que** le bras de levier présente une forme ajustée au moins par sections au profil du côté intérieur des lamelles et comprend des tourillons de montage (18), lesquels sont insérables du côté intérieur des lamelles par des alésages correspondants sur la lamelle (3) et sont déformables en vue d'une liaison de forme avec la lamelle (3).

35

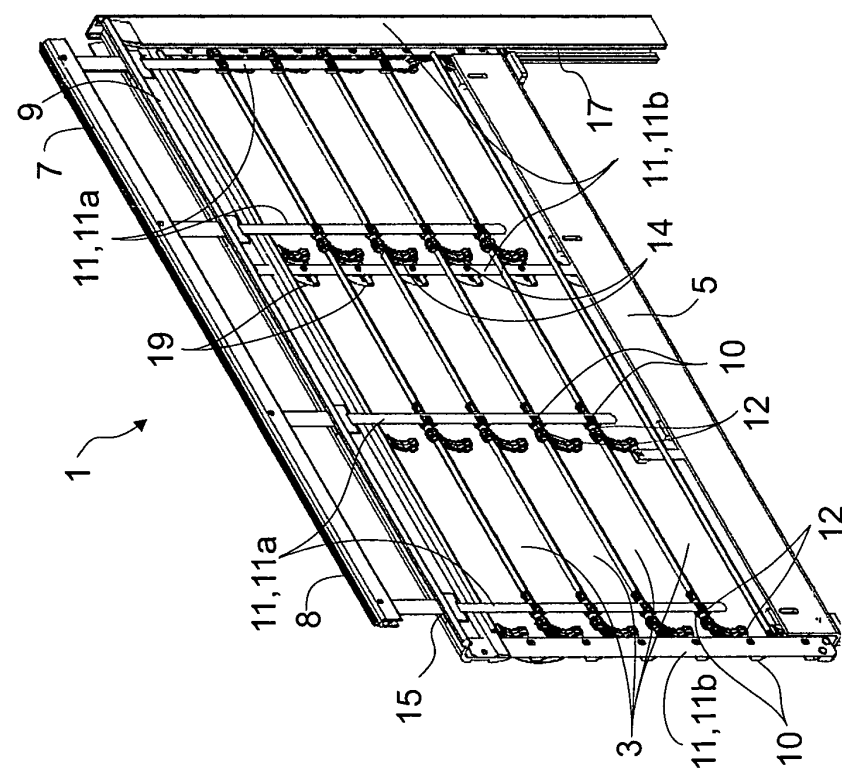
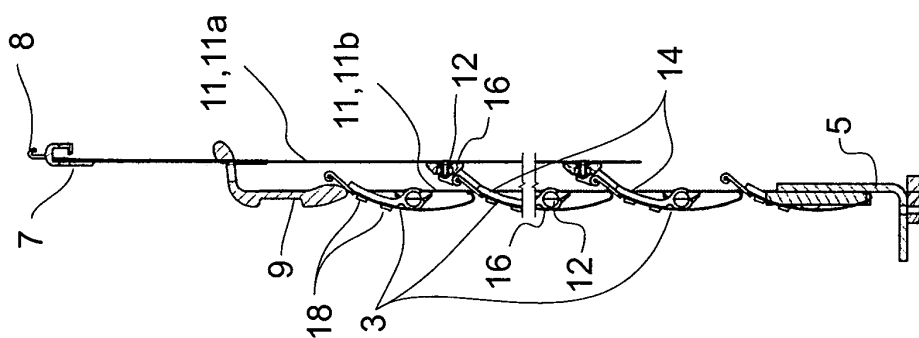
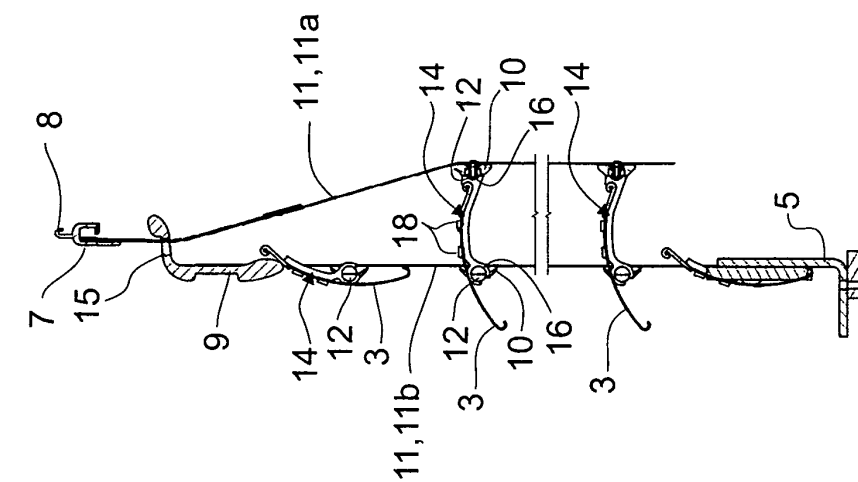
40

7. Procédé pour la liaison d'une lamelle (3) avec une bande de traction (11a) et une bande support (11b) d'un store selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, **caractérisé en ce que** l'élément de liaison (14) est relié de façon fixe avec la lamelle (3) et de façon amovible et pivotante au moyen des liaisons par enclenchement ou par encliquetage avec respectivement un élément de maintien (10) sur la bande de traction (11a) et sur la bande support (11b).

45

50

55



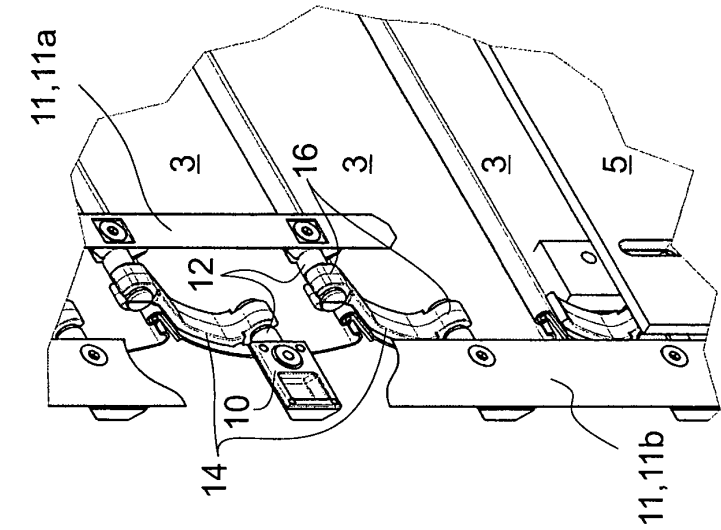


Fig. 4

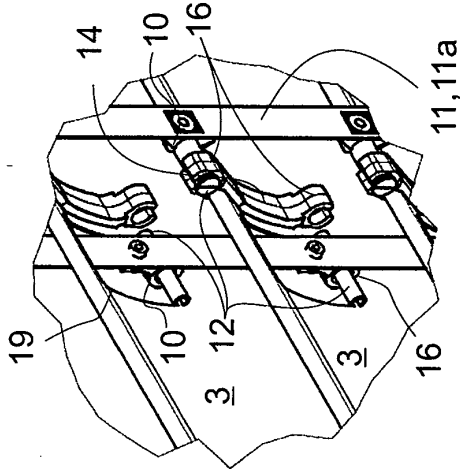


Fig. 5

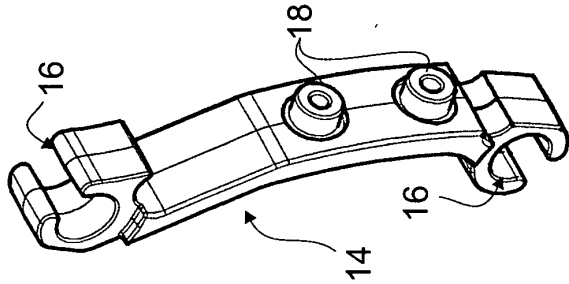


Fig. 6

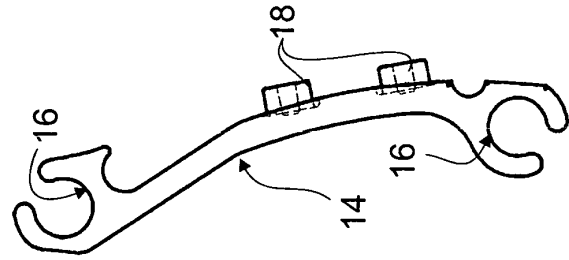


Fig. 7

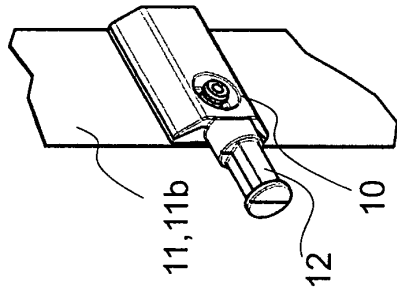


Fig. 8

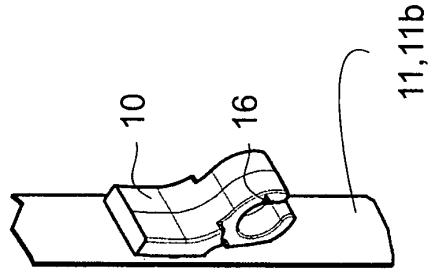


Fig. 9

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

- CH 334941 [0002]
- DE 7023216 U [0002]