



(11)

**EP 1 489 258 B1**

(12)

**EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des  
Hinweises auf die Patenterteilung:  
**05.11.2008 Patentblatt 2008/45**

(51) Int Cl.:  
**E06B 9/327<sup>(2006.01)</sup>**

(21) Anmeldenummer: **04013582.4**

(22) Anmeldetag: **09.06.2004**

(54) **Horizontal-Jalousie**

Horizontal blind

Jalousie horizontale

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT CH DE FR LI**

(30) Priorität: **20.06.2003 DE 10327651**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**22.12.2004 Patentblatt 2004/52**

(73) Patentinhaber: **MHZ HACHTEL GmbH & Co. KG**  
**D-70771 Leinfelden-Echterdingen (DE)**

(72) Erfinder:  
• **Frank, Richard**  
**97996 Niederstetten (DE)**

• **Hachtel, Jochen**  
**74572 Blaufelden (DE)**

(74) Vertreter: **Kohler Schmid Möbus**  
**Patentanwälte**  
**Kaiserstrasse 85**  
**72764 Reutlingen (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:  
**EP-A- 1 022 428** **US-A- 4 733 711**  
**US-A- 4 825 929**

**EP 1 489 258 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 eine Horizontal-Jalousie für Fensteroder Türöffnungen mit einer Oberschiene und einer Unterschiene, zwischen denen eine Vielzahl von Lamellen angeordnet sind.

**[0002]** Solche Jalousien sind in vielfältigen Ausführungsformen bereits bekannt. Die Lamellen der Jalousien sind dabei in der Regel mittels einer Schnur oder eines Stabes in der Neigung verstellbar. Der Behang kann auch teilweise oder vollständig geöffnet werden, wozu die Unterschiene beispielsweise durch Handbetätigung mittels einer Perlschnur oder dergleichen angehoben wird. Auch elektrisch angetriebene Horizontal-Jalousien sind bekannt.

**[0003]** Außerdem sind Plissee-Vorhänge bekannt, bei denen der Behang aus einem ziehharmonikaartig gefalteten Stoff oder einer Folie besteht. Plissee-Vorhänge erlauben im Gegensatz zu Jalousien im geschlossenen Zustand keinerlei direkten Lichtdurchtritt. Um einen direkten Lichteinfall nicht nur im unteren Fensterbereich zu haben, sind bereits Plissee-Vorhänge entwickelt worden, bei denen nicht nur die Unterschiene gegen die Oberschiene anhebbar ist, sondern bei denen auch die Oberschiene in vertikaler Richtung nach unten verschoben werden kann, sodass ein direkter Lichteinfall auch im oberen Bereich des Fensters oder der Tür ermöglicht werden kann. Dennoch ist im geschlossenen Bereich des Plissee-Vorhangs keine Regulierung des Lichteinfalls und insbesondere kein direkter Lichteinfall möglich.

**[0004]** Aus der EP 1 022 428 A1 ist ein Plisseevorhang bekannt, bei dem die Ober- und Unterschiene entlang von Schnurführungen verschiebbar sind. Es ist zudem offenbart, dass anstatt eines Plisseevorhangs eine Jalousie als Behang verwendet werden kann. Auch ist eine Spanneinrichtung offenbart, die zur Spannung der Schnüre dienen soll und mit den Befestigungseinrichtungen für die Schnüre zusammenwirken soll.

**[0005]** Aus der US 4,733,711 ist ebenfalls ein Plisseevorhang bekannt. Allerdings sind bei diesem Plisseevorhang die Ober- und Unterschiene stationär. Dazwischen befindet sich eine geteilte Schiene, die beweglich ist. Einrichtungen, mit denen die Schnüre gespannt werden können, sind in den fest stehenden oberen und unteren Schienen angeordnet.

**[0006]** Aus der US 4,825,929 ist ebenfalls ein Plisseevorhang bekannt.

**[0007]** Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Beschattungseinrichtung für Fensteroder Türöffnungen zu schaffen, die die Vorteile eines frei verschiebbaren Plissee-Vorhangs mit denjenigen einer klassischen Horizontal-Jalousie vereinigt.

**[0008]** Die Aufgabe wird mit einer Horizontal-Jalousie für Fenster- oder Türöffnungen mit einer Oberschiene und einer Unterschiene mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst.

**[0009]** Eine Horizontal-Jalousie weist ein deutlich höheres Gewicht auf als ein Plissee-Vorhang. Die Lamellen

einer Horizontal-Jalousie sind in der Regel aus Metall oder Kunststoff gefertigt und damit schon schwerer als ein Stoffbehang eines Plissee-Vorhangs. Außerdem sind die Ober- und Unterschiene einer Horizontal-Jalousie wegen der notwendigen Verstellmechanik für die Lamellenneigung voluminöser und schwerer als die Ober- und Unterschiene eines Plissee-Vorhangs. Bisher wurde es daher für unmöglich erachtet, eine Horizontal-Jalousie mit frei beweglichen Ober- und Unterschiene zu realisieren. Mit vorliegender Erfindung ist dies aber nun dennoch gelungen. Um zu vermeiden, dass aufgrund des hohen Behanggewichts der Federmechanismus in der oder den Schienen sehr stark und damit auch voluminös ausgelegt werden muss, ist es dabei von Vorteil, wenn an der Ober- und Unterschiene seitlich Endstücke zur Durchführung der Spannschnüre angeordnet sind, wobei die Endstücke derart ausgebildet sind, dass beim Durchführen der Spannschnüre eine hohe Reibung zwischen den Spannschnüren und den Endstücken entsteht. Die erhöhte Reibung kann dabei auf verschiedene Weise realisiert werden. So können die Endstücke mindestens eine Engstelle für die Spannschnüre aufweisen.

**[0010]** Bei einer alternativen Ausgestaltung können die Endstücke mindestens eine Passage für die Spannschnüre mit strukturierter und/oder rauer Oberfläche aufweisen. Vorteilhafter, weil für die Spannschnüre weniger belastend, ist die Ausbildung einer labyrinthartigen Passage für die Spannschnüre in den Endstücken. Hier entsteht die höhere Reibung einfach durch die häufigere Umlenkung der Schnüre. Dies belastet die Schnüre weniger als ein verengter Querschnitt einer Durchführung oder eine Passage mit aufgerauter Oberfläche. Selbstverständlich können die verschiedenen Maßnahmen zur Reibungserhöhung in den Endstücken aber auch kombiniert werden.

**[0011]** Die Erhöhung der Reibung ermöglicht nicht nur die Verwendung weniger starker Federn sondern auch weniger dicker Spannschnüre.

**[0012]** Weitere Vorteile ergeben sich, wenn die Reibung zwischen den Spannschnüren und den Endstücken einstellbar ist. Dadurch kann die Schnurspannung bei Einbautoleranzen angepasst werden.

**[0013]** Weitere Vorteile ergeben sich, wenn im Inneren der Ober- und Unterschiene Führungen für die Spannschnüre vorgesehen sind. Auch diese Führungen unterstützen einen gleichmäßigen Spannungszustand der Spannschnüre.

**[0014]** Zur Vermeidung von unerwünschten Kippbewegungen der Ober- und Unterschiene um ihre Längsachse können die Eintrittsöffnungen der Spannschnüre jeweils im oberen Bereich an den Stirnseiten der Endstücke angeordnet sein.

**[0015]** Bei der erfindungsgemäßen Jalousie können die Lamellen in jeder Stellung der Ober- und Unterschiene in demjenigen Teil des Behangs, der geschlossen ist, in ihrer Neigung zur Horizontalen verstellbar sein. Hierzu kann beispielsweise ein Drehknopf oder ein Drehstab verwendet werden. Die Verstellung der Lamellen kann

dabei in an sich bekannter Weise mittels Leiterkordeln, deren Enden mit einem in der Oberschiene angeordneten Schieber verbunden sind, in ihrer Neigung verstellbar sein. Der Schieber kann in Lagerböcken geführt sein, die gleichzeitig Führungen für die Spannschnüre aufweisen.

**[0016]** Nachfolgend wird ein bevorzugtes Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Horizontal-Jalousie anhand der Zeichnung näher beschrieben.

**[0017]** Die einzige Figur zeigt eine perspektivische Ansicht einer erfindungsgemäßen Horizontal-Jalousie ohne Spannschnüre und ohne die Leiterkordeln zur Verstellung der Lamellen 11 der Jalousie 10. Die Lamellen 11 sind zwischen einer Oberschiene 12 und einer Unterschiene 13 angeordnet. Die Ober- und Unterschiene 12, 13 können beispielsweise aus Aluminium gefertigt sein.

**[0018]** In der Oberschiene 12, die mit abgenommenem Deckel 12.1 dargestellt ist, ist ein Schieber 14 zur Neigungsverstellung der Lamellen 11 angeordnet. An ihm sind die oberen Enden der Leiterkordeln befestigt. Der Schieber 14 ist auf einer Seite mit einem gezahnten Bereich 15 versehen, in dessen Verzahnung ein Ritzel 16 eingreift. Das Ritzel 16 ist mittels eines Drehknopfs 17 rotierbar und damit die Neigung der Lamellen 11 verstellbar. Mit der Bezugsziffer 18 ist ein Wendelager für den Schieber 14 gekennzeichnet. Der Schieber 14 ruht in Lagerböcken 19, die außerdem Führungen für die hier nicht dargestellten Spannschnüre in Form von Einkerbungen aufweisen.

**[0019]** Weiter sind in der Oberschiene 12 Klemmen 20 für die hier ebenfalls nicht dargestellten Leiterkordeln zur Neigungsverstellung der Lamellen 11 angeordnet. Seitlich ist sowohl die Oberschiene 12 als auch die Unterschiene 13 durch Endstücke 21 verschlossen, die derart ausgebildet sind, dass sie eine hohe Reibung mit den durch sie hindurchgeführten Spannschnüren erzeugen. Sie können beispielsweise mit einer labyrinthartigen Führung für die Spannschnüre versehen sein. Außerdem ist auf der Außenseite der Endstücke 21 eine Stellschraube 22 zum Nachspannen der Spannschnüre und zum Ausgleich von Einbautoleranzen angeordnet. Zur Verschiebung der Oberschiene 12 an den Spannschnüren ist an der Oberschiene 12 ein Griff 23 angeordnet. Ein solcher Griff 23 befindet sich auch an der Unterschiene 13. Die Unterschiene 13 ist ebenfalls durch einen Deckel 13.1, der hier abgenommen eingezeichnet ist, abgedeckt. Im Inneren der Unterschiene 13 ist ein Federspannmechanismus 24 für die hier nicht dargestellten Spannschnüre eingezeichnet.

**[0020]** Zur Vermeidung einer Kippbewegung der Schienen 12, 13 sind die Eintrittsöffnungen 25 für die Spannschnüre an den Endstücken 21 in deren oberem Bereich angeordnet.

#### Patentansprüche

1. Horizontal-Jalousie für Fenster- oder Türöffnungen mit einer Oberschiene (12) und einer Unterschiene

(13), zwischen denen eine Vielzahl von Lamellen (11) angeordnet sind, wobei die Oberschiene (12) und die Unterschiene (13) in vertikaler Richtung frei verschiebbar an Spannschnüren angeordnet sind, wobei die Spannschnüre in den vier Ecken der Fenster- oder Türöffnung befestigt und mittels mindestens eines Federmechanismus (24) unabhängig von der Stellung der Ober- und Unterschiene (12, 13) in gespanntem Zustand gehalten sind, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens ein Federmechanismus (24) in wenigstens einer der verschiebbaren Schienen (12, 13) angeordnet ist und die Lamellen (11) neigungsverstellbar sind.

2. Horizontal-Jalousie nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** an der Ober- und Unterschiene (12, 13) seitlich Endstücke (21) zur Durchführung der Spannschnüre angeordnet sind, wobei die Endstücke (21) derart ausgebildet sind, dass beim Durchführen der Spannschnüre eine hohe Reibung zwischen den Spannschnüren und den Endstücken (21) entsteht.

3. Horizontal-Jalousie nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Endstücke (21) mindestens eine Engstelle für die Spannschnüre aufweisen.

4. Horizontal-Jalousie nach Anspruch 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Endstücke (21) mindestens eine Passage für die Spannschnüre mit strukturierter und/oder rauer Oberfläche aufweisen.

5. Horizontal-Jalousie nach einem der Ansprüche 2 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Endstücke (21) eine labyrinthartig ausgebildete Passage für die Spannschnüre aufweisen.

6. Horizontal-Jalousie nach einem der Ansprüche 2 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Reibung zwischen den Endstücken (21) und den Spannschnüren einstellbar ist.

7. Horizontal-Jalousie nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** im Inneren der Ober- und Unterschiene (12, 13) Führungen (19) für die Spannschnüre vorgesehen sind.

8. Horizontal-Jalousie nach einem der Ansprüche 2 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Eintrittsöffnungen (25) der Spannschnüre in die Endstücke (21) jeweils im oberen Bereich an den Stirnseiten der Endstücke (21) angeordnet sind.

9. Horizontal-Jalousie nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Lamellen (11) in jeder Stellung der Ober- und Unterschiene (12, 13) in dem Teil des Behangs, der geschlossen

ist, in ihrer Neigung zur Horizontalen verstellbar sind.

10. Horizontal-Jalousie nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Lamellen (11) mittels Leiterkordeln, deren Enden mit einem in der Oberschie-  
ne (12) angeordneten Schieber (15) verbunden sind, in ihrer Neigung verstellbar sind.
11. Horizontal-Jalousie nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schieber (15) in Lagerbö-  
cken (19) geführt ist, die gleichzeitig Führungen für die Spannschnüre aufweisen.

## Claims

1. Horizontal blinds for windows or doorways with an upper rib (12) and a lower rib (13), between which there are a number of slats (11), whereby the upper rib (12) and the lower rib (13) are disposed such that they can be freely moved vertically on cords, whereby the cords are attached in the four corners of the window or doorway and are held in the tensioned position, independently of the position of the upper and the lower ribs (12, 13), by means of at least one spring mechanism (24), **characterized in that** the at least one spring mechanism (24) is disposed in at least one of the movable ribs (12, 13) and **in that** the slats (11) can be tilted.
2. Horizontal blinds in accordance with claim 1, **characterized in that** lateral endpieces (21) are disposed, for the cords to be fed through, laterally on the upper and lower ribs (12, 13), whereby the endpieces (22) are developed such that when the cords are fed through them there is a high level of friction between the cords and the endpieces (21).
3. Horizontal blinds in accordance with claim 2, **characterized in that** the endpieces (21) have at least one constriction for the cords.
4. Horizontal blinds in accordance with claims 2 or 3, **characterized in that** the endpieces (21) have at least one channel for the cords with a textured and/or coarse surface.
5. Horizontal blinds in accordance with one of claims 2 to 4, **characterized in that** the endpieces (21) have a labyrinthine channel for the cords.
6. Horizontal blinds in accordance with one of claims 2 to 5, **characterized in that** the friction between the endpieces (21) and the cords is adjustable.
7. Horizontal blinds in accordance with one of claims 2 to 6, **characterized in that** guide means (19) are provided for the cords inside the upper and lower

ribs (12, 13).

8. Horizontal blinds in accordance with one of claims 2 to 7, **characterized in that** the openings (25) for the cords in the endpieces (21) are in each case disposed in the upper area on the end faces of the endpieces (21).
9. Horizontal blinds in accordance with one of claims 2 to 8, **characterized in that** the slats (11) can shifted, in their angle of inclination, in each position of the upper and lower ribs (12, 13) in the section of the blinds that is closed.
10. Horizontal blinds in accordance with claim 9, **characterized in that** the slats (11) can be re-angled, by means of guide strings the ends of which are connected, by means of a slider (15) disposed in the upper rib (12).
11. Horizontal blinds in accordance with claim 10, **characterized in that** the slider (15) is guided in bearing brackets (19) that also have guide means for the cords.

## Revendications

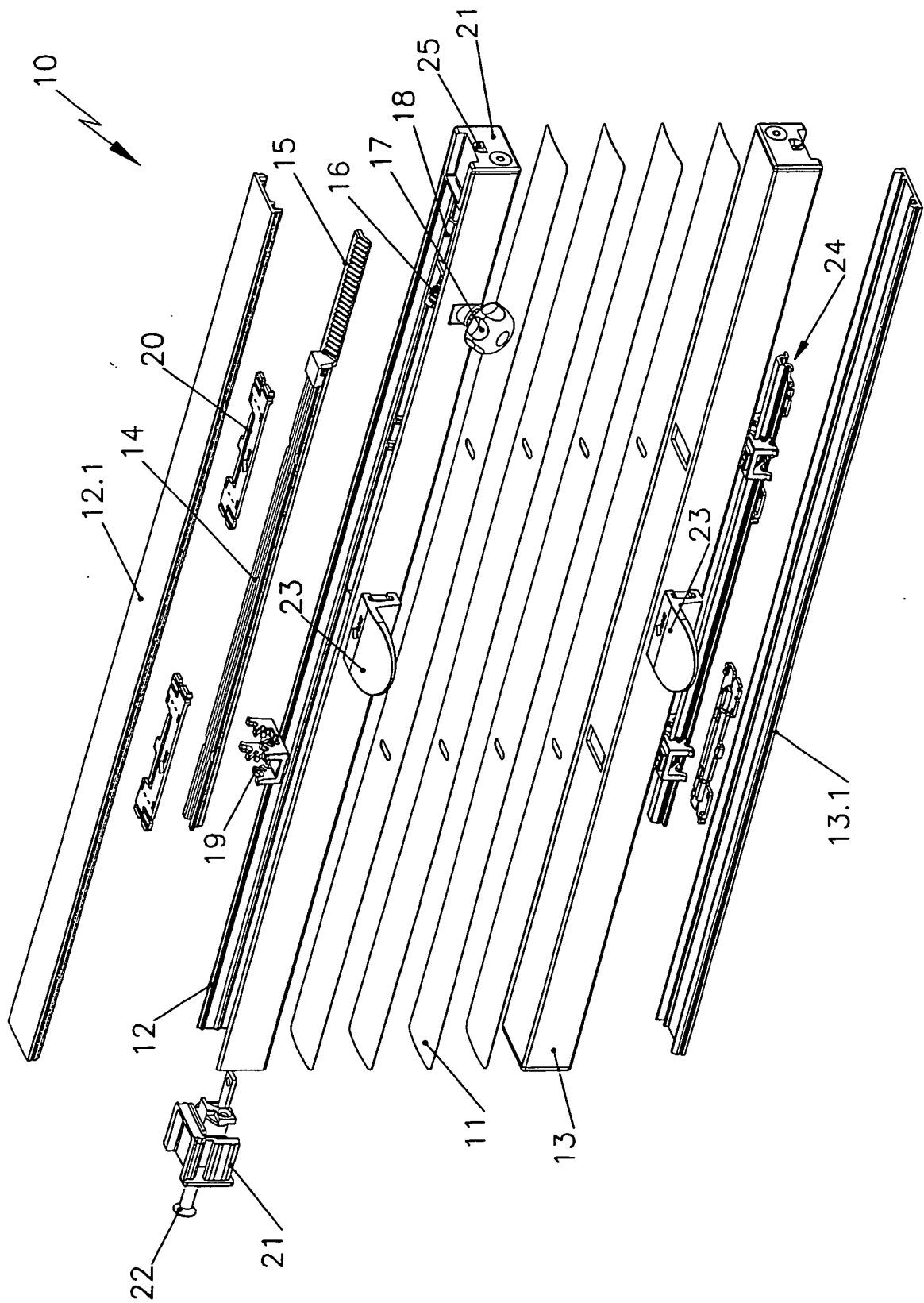
1. Persienne horizontale pour ouvertures de fenêtres ou de portes avec un rail supérieur (12) et un rail inférieur (13), entre lesquels est disposée une pluralité de lamelles (11), dans laquelle le rail supérieur (12) et le rail inférieur (13) sont agencés de manière à pouvoir se déplacer librement dans la direction verticale sur des fils tendeurs, les fils tendeurs étant fixés aux quatre coins de l'ouverture de fenêtre ou de porte et étant maintenus à l'état tendu au moyen d'un moins un mécanisme à ressort (24) indépendamment de la position des rails supérieur et inférieur (12, 13), **caractérisée en ce qu'**au moins un mécanisme à ressort (24) est disposé dans au moins un des rails déplaçables (12, 13) et l'inclinaison des lamelles (11) est réglable.
2. Persienne horizontale selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** sont disposées latéralement sur les rails supérieur et inférieur (12, 13) des pièces d'extrémité (21) pour y faire passer les fils tendeurs, les pièces d'extrémité (21) étant conformées de sorte que lors du passage des fils tendeurs se produit un frottement élevé entre les fils tendeurs et les pièces d'extrémité (21).
3. Persienne horizontale selon la revendication 2, **caractérisée en ce que** les pièces d'extrémité (21) présentent au moins un point étroit pour les fils tendeurs.

4. Persienne horizontale selon la revendication 2 ou 3, **caractérisée en ce que** les pièces d'extrémité (21) présentent au moins un passage pour les fils tendeurs avec une surface structurée et/ou rugueuse. 5
5. Persienne horizontale selon l'une quelconque des revendications 2 à 4, **caractérisée en ce que** les pièces d'extrémité (21) présentent un passage de forme labyrinthique pour les fils tendeurs. 10
6. Persienne horizontale selon l'une quelconque des revendications 2 à 5, **caractérisée en ce que** le frottement entre les pièces d'extrémité (21) et les fils tendeurs est réglable. 15
7. Persienne horizontale selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, **caractérisée en ce qu'il** est prévu à l'intérieur des rails supérieur et inférieur (12, 13) des guides (19) pour les fils tendeurs. 20
8. Persienne horizontale selon l'une quelconque des revendications 2 à 7, **caractérisée en ce que** les ouvertures d'entrée (25) des fils tendeurs dans les pièces d'extrémité (21) sont ménagées respectivement dans la zone supérieure sur les faces frontales des pièces d'extrémité (21). 25
9. Persienne horizontale selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, **caractérisée en ce que** l'inclinaison des lamelles (11) dans toute position des rails supérieur et inférieur (12, 13) peut être ajustée par rapport à l'horizontale dans la partie du rideau qui est fermée. 30
10. Persienne horizontale selon la revendication 9, **caractérisée en ce que** l'inclinaison des lamelles (11) peut être ajustée au moyen de cordons directeurs, dont les extrémités sont reliées à un curseur (15) disposé sur le rail supérieur (12). 35
11. Persienne horizontale selon la revendication 10, **caractérisée en ce que** le curseur (15) est guidé dans des chevalets-soutiens qui comprennent des guides simultanés pour les fils tendeurs. 40

45

50

55



**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**

- EP 1022428 A1 [0004]
- US 4733711 A [0005]
- US 4825929 A [0006]