(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) **EP 2 333 228 A1**

(12) EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
15.06.2011 Patentblatt 2011/24

(51) Int Cl.:
E06B 9/302 *(2006.01)*

(21) Anmeldenummer: **10405211.3**

(22) Anmeldetag: **04.11.2010**

(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
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME

(30) Priorität: **04.12.2009 CH 18742009**

(71) Anmelder: **Griesser Holding AG**
8355 Aadorf (CH)

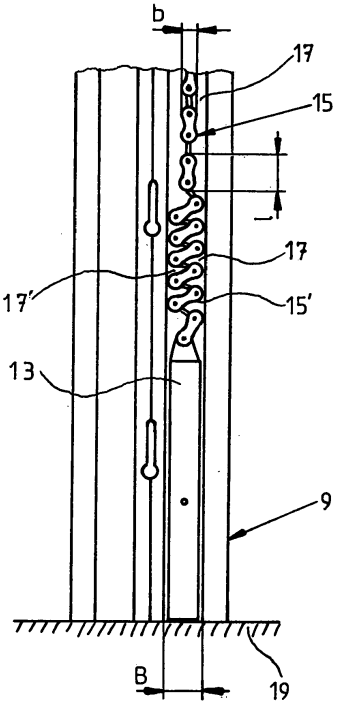
(72) Erfinder: **Walther, René**
9597 Landschlacht (CH)

(74) Vertreter: **Gachnang, Hans Rudolf**
Gachnang AG Patentanwälte
Badstrasse 5
Postfach 323
8501 Frauenfeld (CH)

(54) Lamellenstore

(57) Die Lamellen (3) der Lamellenstore (1) sind in Führungsschienen (9) seitlich geführt. Die Endschiene (11) ist mit einem Wagen (13) verbunden, der in einem Kanal (17) in der Führungsschiene (9) mit einer Gliederkette (15) vertikal verschiebbar ist. Die Dimension des Kanals (17) ist derart bemessen, dass beim Hochschieben der Endschiene (11) die Kettenglieder (15') sich zickzackartig querstellen, an den seitlichen Kanalwänden in Anlage kommen und das weitere Hochsschieben der Endschiene (11) verhindern.

Fig. 3



EP 2 333 228 A1

Beschreibung

[0001] Gegenstand der Erfindung ist eine Lamellenstore gemäss Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

[0002] Die Lamellen von Ganzmetall-Lamellenstoren werden von Aufzugselementen aus Metall getragen, welche in den seitlich der Lamellen angeordneten Führungsschienen geführt werden. Als Aufzugselemente können Stahlbänder oder Gliederketten eingesetzt werden. Die Verspannung des Behangs geschieht, wenn überhaupt, nur durch ein schiebesteifes Aufzugselement. Dieses benötigt zusätzliche Bauteile und ist bezüglich Verschmutzung und Beschädigung des Aufzugselements problematisch.

[0003] Eine Aufgabe der vorliegenden Erfindung besteht nun darin, eine Lamellenstore zu schaffen, bei der in jeder beliebigen Stellung, d.h. ob geschlossen, halbgeschlossen oder in anderen Zwischenstellungen, eine Verspannung der Lamellen erfolgt.

[0004] Gelöst wird diese Aufgabe durch eine Lamellenstore gemäss den Merkmalen des Patentanspruchs 1. Vorteilhafte Ausgestaltungen der Lamellenstore sind in den abhängigen Ansprüchen umschrieben.

[0005] Erfindungsgemäss gelingt es und zudem ohne zusätzliche Bauteile, allein durch ein gezieltes Aufstauchen einer Standardkette, im Kanal der Führungsschiene einerseits eine Verspannung des Behangs zu erreichen, und andererseits wird durch das Aufstauchen der Gliederkette ein Hochstoss- oder Hochschiebeschutz erreicht, durch den ein Hochschieben der Store verhindert werden kann. Die Verspannung und der Hochschiebeschutz erfolgt ohne zusätzliche Manipulationen. Die Aktivierung erfolgt einzig und allein durch das Aufstauchen der Gliederkette am Ende einer Verstellung der Höhenlage des Storens.

[0006] Anhand eines illustrierten Ausführungsbeispiels wird die Erfindung näher erläutert. Es zeigen

- Figur 1 eine schematische Darstellung eines Fensters mit einer Lamellenstore, linke Hälfte vollständig abgesenkte Store, rechte Hälfte teilweise abgesenkte Store,
- Figur 2 einen Schnitt längs Linie II-II in Figur 1 und
- Figur 3 einen Schnitt längs Linie III-III in Figur 1.

[0007] In der schematischen Darstellung gemäss Figur 1 ist mit Bezugszeichen 1 eine Lamellenstore mit Lamellen 3 bezeichnet. Die Lamellen 3 sind über Führungsstifte 5 in Längsnuten 7 von seitlich der Lamellenenden angeordneten Führungsschienen 9 vertikal geführt. Als unterer Abschluss der Lamellenstore ist eine Endschiene 11 angeordnet, die mit zwei in den Führungsschienen 9 gelagerten Wagen 13, z.B. Stahlplatten, die in den Führungsschienen 9 mit Spiel geführt sind, verbunden ist. Die Wagen 13 hängen am letzten Kettenglied 15' einer Gliederkette 15, welche ebenfalls in einem Kanal 17 innerhalb der Führungsschiene 9 geführt ist. Die Gliederkette 15 wird oben von einem Zahnritzel auf der Aufzugs- und Wendemechanik angetrieben (Zahnritzel und Wendemechanik aus dem Stand der Technik bekannt und nicht dargestellt).

[0008] In Figur 3 ist deutlich ersichtlich, dass die Breite B des Kanals 17 grösser ist als die Breite b der Kettenglieder 15'. Die Breite B des Kanals 17 ist jedoch kleiner als die Länge 1 der Kettenglieder 15. Vorzugsweise liegt das Verhältnis der Breite des B des Kanals zur Länge 1 der Kettenglieder 15' zwischen 0,7 - 0,8.

[0009] Nachfolgend wird die Funktionsweise der Lamellenstore näher beschrieben. Bei hochgezogener Lamellenstore 1, d.h. wenn sich die Lamellen 3 auf der Endschiene stapeln, sind die Kettenglieder 15' der Gliederkette 15 gestreckt (wie in den Figuren 1 (rechte Figurenhälfte) und 2 oben ersichtlich). Bei vollständig abgesenkter Lamellenstore 1, wie in Figur 1 auf der linken Seite ersichtlich, liegt die Endschiene 11 mit ihrer Unterkante auf dem Sims 19 auf. Wird die Abwärtsbewegung der Gliederkette 15 wie üblich nicht exakt im Moment der Berührung der Endschiene 11 gestoppt, sondern etwas später, so falten sich die letzten Kettenglieder 15' zickzackartig, wie in Figur 3 ersichtlich, zentraler Bereich. Die bogenförmigen Enden der Kettenglieder 15' gelangen dann abwechslungsweise in Anlage mit den beiden Seitenwänden 17' des Kanals 17 und liegen geschoben vom Eigengewicht der darüberliegenden, nicht mehr unter Zug stehenden Kettenglieder 15' an den Kanalwänden 17' an. Wird nun die Endschiene 11 angehoben, z.B. bei einem Einbruchversuch, so bewirkt die Hochschiebekraft, dass die Kettenglieder 15' sich zwischen den Kanalwänden 17' verkeilen. Das Hochschieben der Endschiene 11 und damit des gesamten Behangs wird dadurch verhindert.

[0010] Bei nur teilweise abgesenkter Store 1, wie beispielsweise in Figur 1, rechte Seite dargestellt, kann die Store 1 ebenfalls nicht hochgeschoben werden, weil bereits ein geringfügiges Anheben der Endschiene 11 eine Auslenkung anfänglich des letzten Kettengliedes 15', das mit dem Wagen 13 verbunden ist und anschliessend der darüberliegenden Kettenglieder, verursacht. Diese verkeilen sich stärker, je höher die Kraft von unten wird. Sie verhindern das weitere Hochschieben wie oben beschrieben.

[0011] Die Verriegelung/Verkeilung wird aufgehoben, sobald über die Wendemechanik die Gliederkette 15 nach oben gezogen wird und die Kettenglieder 15' aus der quergestellten Lage in eine vertikale frei verschiebbare Lage übergeführt werden.

Patentansprüche

1. Lamellenstore (1), umfassend eine Mehrzahl von Lamellen (3), deren Enden mit Führungsstiften (5) in seitlich der Lamellen (3) angeordneten Führungsschienen (9) geführt und mit in einem Kanal (17) in den Führungsschienen (9) gleitenden Aufzugselementen (15) verbunden sind, wobei das untere Ende

der Aufzugselemente (15) an einem im Kanal (17) geführten, die Endschiene (11) tragenden Wagen (13) befestigt sind,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Aufzugselemente als Gelenk-Gliederketten (15) ausgebildet sind und dass in den Führungsschienen (9) die Breite B der Kanäle (17) grösser ist als die Breite b der Kettenglieder (15'), jedoch kleiner als die Länge (1) der Kettenglieder (15').

2. Lamellenstore nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Breite B des Kanals 17) zwischen dem 0,6-fachen und dem 0,8-fachen der Länge (1) der Kettenglieder (15) beträgt.

3. Lamellenstore nach einem der Ansprüche 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kettenglieder (15') der Gleiderketten (15) bei Auftreffen der Endschiene (11) auf ein Hindernis, bei einem Hochschiebe-Versuch oder am Ende des Absenkvorgangs sich im Zickzack anordnen und ein Hochschieben der Storen (1) verhindern.

4. Lamellenstore nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** durch sich die im Zickzack liegenden Kettenglieder (15') abwechslungsweise an den beiden Seiten der Kanäle (17) reibschlüssig anliegen.

Fig. 1

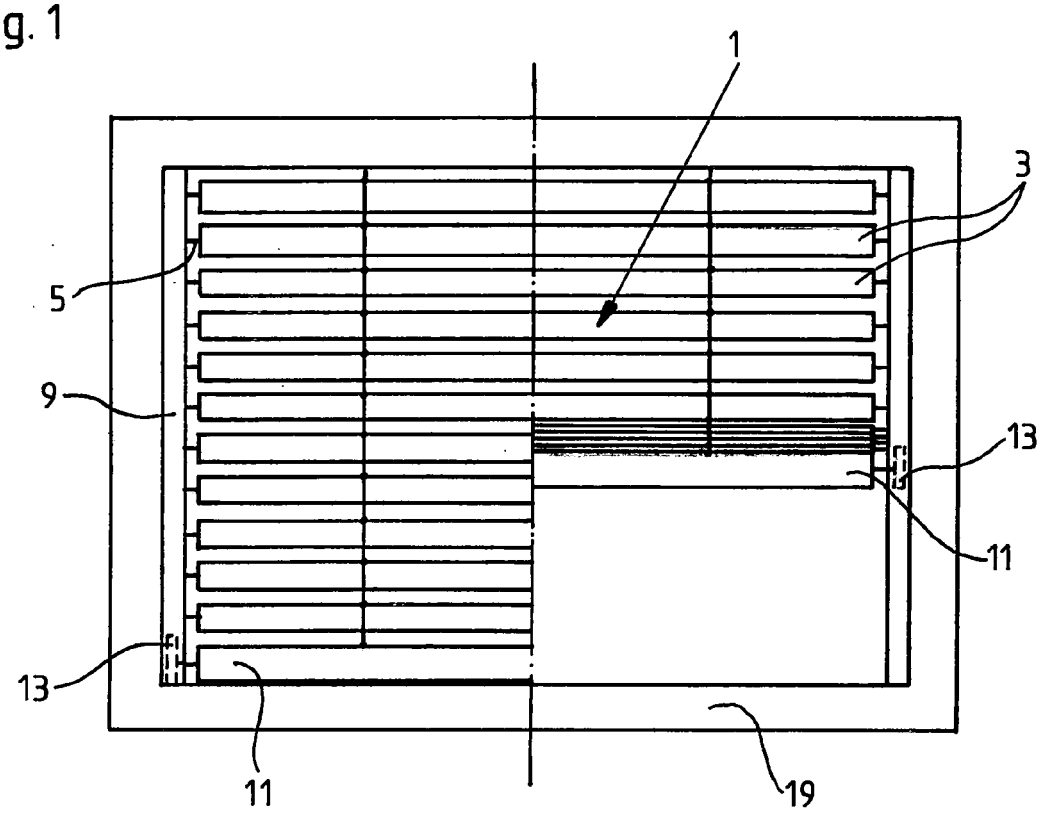


Fig. 2

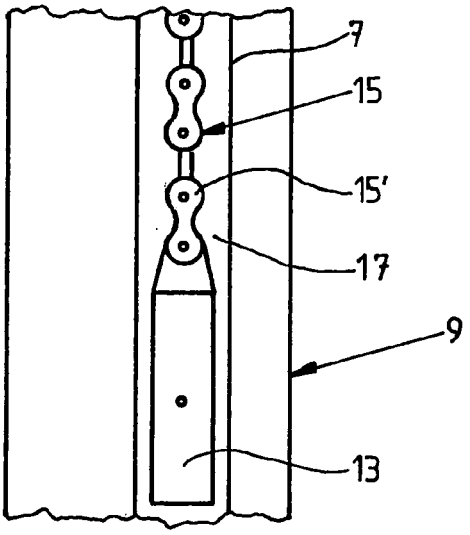
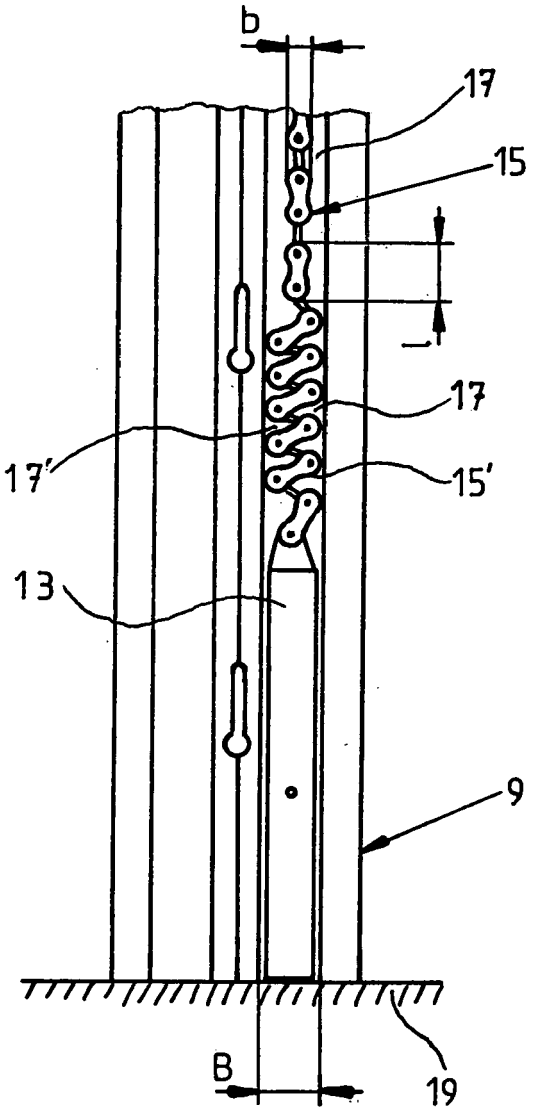


Fig. 3



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 10 40 5211

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE

Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 4 199 019 A (FREI PAUL [CH]) 22. April 1980 (1980-04-22)	1	INV. E06B9/302
A	* das ganze Dokument *	2-4	

X	CH 620 735 A5 (GRIESSER AG) 15. Dezember 1980 (1980-12-15)	1	
A	* das ganze Dokument *	2-4	

RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)

E06B

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt

Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
München	22. Februar 2011	Merz, Wolfgang

KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE

X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie
A : technologischer Hintergrund
O : nichtschriftliche Offenbarung
P : Zwischenliteratur

T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze
E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
D : in der Anmeldung angeführtes Dokument
L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument

& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument

2

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR. EP 10 40 5211

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

22-02-2011

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 4199019 A	22-04-1980	KEINE	
CH 620735 A5	15-12-1980	KEINE	

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82