

(19)



(11)

EP 1 921 244 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
14.05.2008 Patentblatt 2008/20

(51) Int Cl.:
E06B 9/11 (2006.01) **E06B 9/58 (2006.01)**
E06B 9/66 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **07118885.8**

(22) Anmeldetag: **19.10.2007**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL PL PT RO SE SI SK TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR MK RS

- **Fuchs, Andreas**
70193 Stuttgart (DE)
- **Kaiser, Konrad**
59590 Geseke (DE)
- **Zimmermann, Frank**
33120 Hiddenhausen (DE)

(30) Priorität: **10.11.2006 DE 202006017200 U**

(74) Vertreter: **Dantz, Jan Henning et al**
Loesenbeck - Stracke - Specht - Dantz
Am Zwinger 2
33602 Bielefeld (DE)

(71) Anmelder: **SCHÜCO International KG**
33609 Bielefeld (DE)

(72) Erfinder:
• **Behling, Stefan**
London, SW 11 4RB (GB)

(54) **Rollladen**

(57) Ein Rollladen zur Montage an einer Gebäudeöffnung (1) besitzt eine Vielzahl von miteinander gekoppelten Lamellen (3), die von einer aufgewickelten Position in eine flächige Position vor einer Gebäudeöffnung (1) bewegbar sind, wobei eine Einheit (4, 5) aus einer Vielzahl von miteinander gekoppelten Lamellen (3) an einer Gebäudeöffnung (1) entlang verfahrbar ist und wahlweise ein Bereich oberhalb oder unterhalb der Lamellen (3) lichtdurchlässig bleibt. Der Benutzer kann somit wählen, in welcher Position die Lamellen (3) an der Gebäudeöffnung angeordnet sind, so dass diese wahlweise als Sichtschutz oder zur Verschattung eingesetzt werden können.

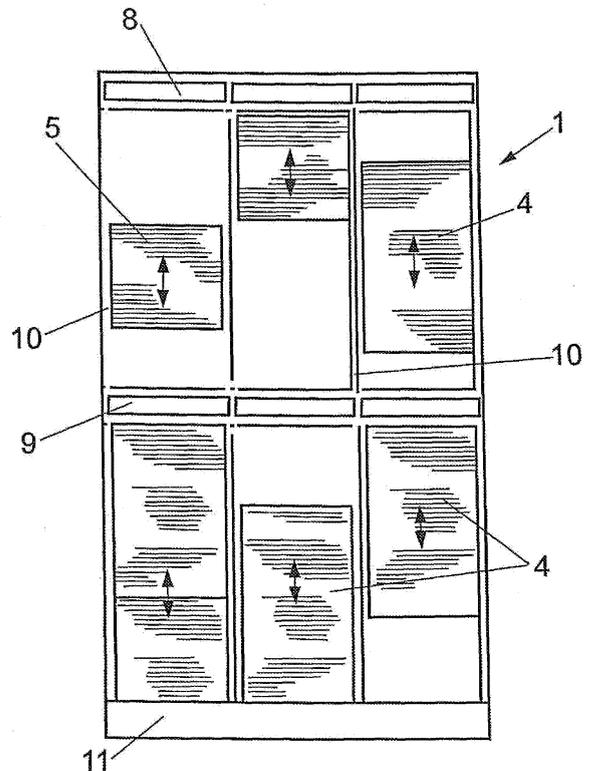


Fig. 5

EP 1 921 244 A2

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft einen Rollladen, insbesondere zur Montage an einer Gebäudeöffnung, mit einer Vielzahl von miteinander gekoppelten Lamellen, die von einer aufgewickelten Position in eine flächige Position vor einer Gebäudeöffnung bewegbar sind.

[0002] Aus der FR 1 519 724 ist ein Rollladen bekannt, der eine Vielzahl von Lamellen aufweist, die an ihrer Oberkante ein Hakenelement und an ihrer Unterseite einen Gegenhaken aufweisen. Dadurch können die Lamellen lose aneinander gehängt werden, wobei eine vertikale Bewegbarkeit der Lamellen untereinander durch die offene Gestaltung des Hakens und des Gegenhakens erhalten bleibt. Der Haken ist aus einem Steg gebildet, an dem eine Vielzahl von Öffnungen ausgespart sind. Wenn die Lamellen lose aneinander hängen, sind die Öffnungen im sichtbaren Bereich und ermöglichen somit einen Lichteinfall. Oberhalb einer Öffnung können die Lamellen auf einer Rolle aufgewickelt werden, wobei sie im Bereich des Hakens und des Gegenhakens drehbar sind. Beim Abwickeln werden die Lamellen durch ihr Eigengewicht auseinander gezogen und eine Gebäudeöffnung ist durch den Rollladen zunächst teilweise, dann vollständig transluzent verschattet. Dann werden die Lamellen anfangs im unteren Bereich, bis hin zur Oberkante der Gebäudeöffnung aufeinander gelegt, bis die Gebäudeöffnung opak verschattet ist.

[0003] In den Figuren 1a) bis d) ist die Funktionsweise eines solchen Rollladens schematisch dargestellt. Eine Gebäudeöffnung 1' wird durch einen Rollladen 2' bedeckt, wobei die Lamellen 3' des Rollladens 2' zunächst von oben nach unten in ihrer transluzenten Position bewegt werden. In Figur 1b) ist der Rollladen vollständig heruntergelassen und bildet eine transluzente Fläche 4' aus. Wird der Rollladen weiter herabgelassen (Figur 1c) beginnen sich die Lamellen zusammen zu schieben zu einer opaken Fläche 5', bis die in Figur 1d) gezeigte Position erreicht ist, bei der die Lamellen eine vollständig opake Fläche 5' bilden und somit die Gebäudeöffnung verschließen. Es ist nicht möglich, nur einen oberen Teil der Gebäudeöffnung opak zu verschließen oder den Lichteinfall durch die Lamellen in der transluzenten Stellung zu verändern.

[0004] Es ist daher Aufgabe der vorliegenden Erfindung einen Rollladen zu schaffen, mit dem die Lichtverhältnisse in einem Gebäude flexibler gestaltet werden können.

[0005] Diese Aufgabe wird mit einem Rollladen mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst.

[0006] Erfindungsgemäß ist eine Einheit aus einer Vielzahl von miteinander gekoppelten Lamellen an einer Gebäudeöffnung entlang verfahrbar und wahlweise bleibt ein Bereich oberhalb oder unterhalb der Lamellen lichtdurchlässig. Insofern kann der Benutzer innerhalb des Gebäudes frei wählen, in welcher Position die Lamellen an der Gebäudeöffnung angeordnet sind, so dass diese wahlweise als Sichtschutz oder auch zur vollständigen

Verschattung eingesetzt werden können. Dies erhöht die Funktionalität des Rollladens an der Gebäudeöffnung.

[0007] Gemäß einer bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung sind die Lamellen über eine Zugvorrichtung in gegenüberliegende Richtungen bewegbar. Dadurch können die Lamellen auch automatisch angetrieben werden und vertikal oder horizontal verfahren werden. Vorzugsweise umfasst die Zugvorrichtung eine oberhalb der Lamellen angeordnete Zugeinrichtung und eine unterhalb der Lamellen angeordnete Gegenzugeinrichtung, um die Einheit aus Lamellen in die gewünschte Position verfahren und fixieren zu können. Für ein hohes Maß an Flexibilität kann die Einheit aus Lamellen sowohl an der oberen Zugeinrichtung als auch an der unteren Gegenzugeinrichtung aufwickelbar sein. Hierfür umfassen die Zugeinrichtung und die Gegenzugeinrichtung jeweils eine angetriebene Walze.

[0008] Damit die Einheit aus Lamellen ausreichend gespannt an gegenüberliegenden Seiten geführt und gehalten ist, umfasst die Zugvorrichtung vorzugsweise entsprechende Seile an gegenüberliegenden Seiten. Die Lamellen können ferner über Federelemente miteinander gekoppelt sein, wobei über die Zugvorrichtung die Lamellen aneinanderliegend oder beabstandet voneinander vor der Gebäudeöffnung fixierbar sind. Die Federelemente besitzen eine solche Federkraft, dass diese größer ist als die Gewichtskraft der Lamellen. Über die Zugvorrichtung können die Lamellen dann aneinanderliegend eine opake Fläche oder auseinandergezogen eine teilweise transluzente Fläche ausbilden, in der kleine Spalte zwischen den einzelnen Lamellen vorgesehen sind. Die Einheit aus Lamellen kann in der opaken oder transluzenten Position dann an eine beliebige Position innerhalb der Gebäudeöffnung verfahren werden.

[0009] Gemäß einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung sind mehrere Einheiten von Lamellen zu einer größeren Einheit koppelbar. Dadurch kann der Benutzer wahlweise nur einen Teil der Gebäudeöffnung opak oder transluzent verschatten oder die gesamte Gebäudeöffnung kann entsprechend opak oder transluzent verschattet werden. Es ist auch möglich, an einer größeren Fassade mehrere Gebäudeöffnungen über ein oder mehrere Einheiten von Lamellen zu verschatten, also die Einheit von Lamellen lässt sich dann über mehrere Stockwerke entlang einer Gebäudeöffnung verfahren.

[0010] Der Zugmechanismus ist dabei so ausgelegt, dass er vorzugsweise mittels einer elektronischen Steuerung synchron zur Höhenverstellung und asynchron zum Auseinander Ziehen der Lamellen einstellbar ist.

[0011] Die Erfindung wird nachfolgend anhand eines Ausführungsbeispiels mit Bezug auf die beigefügten Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

55 Figur 1a) bis d) mehrere schematische Ansichten eines Rollladens nach dem Stand der Technik;

- Figur 2a) bis d) mehrere Ansichten eines Rollladens nach der Erfindung;
- Figur 3 a),b) zwei schematische Ansichten des erfindungsgemäßen Rollladens in unterschiedlichen Positionen;
- Figur 4 eine perspektivische Ansicht einer Gebäudeöffnung;
- Figur 5 eine Draufsicht auf eine Gebäudeöffnung mit mehreren erfindungsgemäßen Rollläden und
- Figur 6 eine Seitenansicht eines Rollladens an einer Gebäudeöffnung.

[0012] Ein erfindungsgemäßer Rollladen ist an einer Gebäudeöffnung 1 angeordnet, um die Gebäudeöffnung 1 teilweise oder vollständig zu verschatten. In Figur 2a) ist der Rollladen 2 so angeordnet, dass er einen oberen Bereich der Gebäudeöffnung 1 verschattet, wobei er eine opake Fläche ausbildet und keinen Lichteinfall zulässt. In Figur 2b) sind die einzelnen Lamellen 3 des Rollladens 2 auseinandergezogen, so dass sie zwischendurch Spalte ausbilden und eine transluzente Fläche 4 erzeugt wird, die wiederum nur den oberen Bereich der Gebäudeöffnung 1 überdeckt.

[0013] In Figur 2c) sind die Lamellen 3 über die gesamte Gebäudeöffnung 1 gezogen und bilden eine transluzente Fläche 4 aus. In Figur 2d) ist der Rollladen 2 wieder mit aneinanderliegenden Lamellen 3 vor der Gebäudeöffnung 1 angeordnet, so dass eine opake Fläche 5 ausgebildet wird.

[0014] Bei der schematischen Darstellung nach Figur 3a) ist eine Einheit aus Lamellen des Rollladens 2 einer opaken Fläche 5 beabstandet von einem oberen Ende der Gebäudeöffnung 1, so dass ein Abschnitt 7 oberhalb des Rollladens 2 als auch ein Abschnitt 6 unterhalb des Rollladens 2 für den Lichteinfall geöffnet ist. Die Einheit aus Lamellen kann in eine beliebige Höhe innerhalb der Gebäudeöffnung 1 verfahren werden.

[0015] In Figur 3b) ist der Rollladen 2 in einer transluzenten Position, in der die einzelnen Lamellen 2 beabstandet voneinander angeordnet sind, so dass kleine Schlitzte einen gewissen Lichteinfall ermöglichen und eine Fläche 4 ausbilden. Auch die Fläche 4 ist mittig in der Gebäudeöffnung 1 angeordnet, so dass ein oberer Abschnitt 7 und ein unterer Abschnitt 6 für den Lichteinfall freigegeben sind. Bei der Version des Rollladens 2 nach den Figuren 3a) und b) kann innerhalb der Gebäudeöffnung 1 der Lichteinfall gezielt gesteuert werden, beispielsweise um einen direkten Lichteinfall auf einen Bildschirm zu vermeiden.

[0016] In Figur 4 ist eine Gebäudeöffnung 1 dargestellt, die zu einem Innenraum 16 führt, wobei die Gebäudeöffnung 1 mehrere über Pfosten 10 voneinander getrennte Flächenelemente ausbildet, an denen jeweils

ein erfindungsgemäßer Rollladen 2 angeordnet ist. Oberhalb eines Flächenelementes 1 ist eine Zugeinrichtung 8 und unterhalb des Flächenelementes ist eine Gegenzugeinrichtung 9 zur Bewegung des Rollladens 2 vorgesehen.

[0017] In Figur 5 ist eine sich über zwei Etagen erstreckende Gebäudeöffnung 1 gezeigt, die durch eine Vielzahl von Pfosten 10 in mehrere Flächenelemente aufgeteilt ist, und durch erfindungsgemäße Rollläden 2 verschattet werden können, wobei die Rollläden 2 jeweils transluzente Einheiten 4 oder opake Einheiten 5 aus einer Vielzahl von Lamellen 3 aufweisen. Die einzelnen Lamellen 3 sind über Federelemente miteinander verbunden, deren Federkraft größer ist als die Gewichtskraft der Lamellen. Dadurch kann über die Zugvorrichtung die Position der Lamellen 3 von einer opaken Position in eine transluzente Position verändert werden.

[0018] Oberhalb eines Flächenelementes ist eine Zugeinrichtung 8 vorgesehen, auf der eine Einheit 4, 5 aus Lamellen aufwickelbar ist. Ferner ist unterhalb des Flächenelementes die Gegenzugeinrichtung 9 vorgesehen, die ebenfalls ein Aufwickeln einer Einheit 4, 5 aus Lamellen ermöglicht. In der Darstellung sind unterschiedlich große Einheiten aus Lamellen 3 gezeigt, die wahlweise ein Flächenelement an einer Gebäudeöffnung 1 ganz oder teilweise überdecken können, wobei zudem noch die Position der Lamellen 3 einstellbar ist, um eine opake oder transluzente Fläche bereitzustellen. Bei entsprechender Modifizierung der Zugvorrichtung kann eine Gegenzugeinrichtung 11 so angeordnet sein, dass die Rollläden über zwei oder mehr Etagen verfahren werden können. Zudem ist es möglich, Einheiten 4, 5 aus Lamellen zu größeren Einheiten zusammenzufassen, um wahlweise eine teilweise Verschattung eines Flächenelementes oder eine vollständige Verschattung zu erreichen.

[0019] In Figur 6 ist ein erfindungsgemäßer Rollladen 2 in einer Seitenansicht gezeigt, wobei eine Einheit 5 aus opak aneinander anliegenden Lamellen 3 innerhalb der Gebäudeöffnung 1 angeordnet ist. Die Einheit 5 aus Lamellen 3 ist an der Oberseite über ein Seil 12 gehalten, das an einer Walze 13 der oberen Zugeinrichtung 8 aufwickelbar ist. An der Walze 13 können auch die Lamellen 3 der Einheit 5 auf gewickelt werden. An der Unterseite der Lamellen 3 ist ein Seil 14 vorgesehen, das an einer Walze 15 der unteren Zugeinrichtung 9 aufwickelbar ist. Zudem können auch die Lamellen 3 an der Walze 15 aufgewickelt werden. Dadurch kann der Benutzer die Einheit 5 aus Lamellen innerhalb der Gebäudeöffnung 1 frei verfahren, wobei über die Zugeinrichtung 8 und die Gegenzugeinrichtung 9 sowohl die Position der Lamellen 3 als auch deren Stellung zueinander zur Ausbildung einer wahlweise opaken oder transluzenten Fläche ermöglicht. In der transluzenten Position halten die Zugeinrichtung 8 und die Gegenzugeinrichtung 9 die Einheit 4 aus Lamellen 3 gegen die Kraft der Federn zwischen den Lamellen 3.

[0020] Es ist auch möglich, die Walzen 13 und 15 der Wickelanlagen zum Herablassen und zum Auseinander-

ziehen des Rollladens 2 in einem einzigen Rollladenkasten anzuordnen. Dies wird einfach ermöglicht, in dem beispielsweise an der Gegenzugrichtung 9 nur eine Umlenkrolle vorgesehen ist, während ein Aufwickeln lediglich an der Zugrichtung 8 erfolgt.

Patentansprüche

1. Rollladen, insbesondere zur Montage an einer Gebäudeöffnung (1), mit einer Vielzahl von miteinander gekoppelten Lamellen (3), die von einer aufgewickelten Position in eine flächige Position vor einer Gebäudeöffnung (1) bewegbar sind, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Einheit (4, 5) aus einer Vielzahl von miteinander gekoppelten Lamellen (3) an einer Gebäudeöffnung (1) entlang verfahrbar ist und wahlweise ein Bereich oberhalb oder unterhalb der Lamellen (3) lichtdurchlässig bleibt. 10
2. Rollladen nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Lamellen (3) über eine Zugvorrichtung in gegenüberliegende Richtungen bewegbar sind. 15
3. Rollladen nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Zugvorrichtung eine oberhalb der Lamellen angeordnete Zugrichtung (8) und eine unterhalb der Lamellen (3) angeordnete Gegenzugrichtung (9) umfasst. 20
4. Rollladen nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Einheit (4, 5) aus Lamellen (3) sowohl an der oberen Zugrichtung (8) als auch an der unteren Gegenzugrichtung (9) aufwickelbar sind. 25
5. Rollladen nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Zugrichtung (8) und die Gegenzugrichtung (9) jeweils eine angetriebene Walze (13, 15) umfassen. 30
6. Rollladen nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** jede Einheit (4, 5) aus Lamellen (3) an gegenüberliegenden Seiten an Seilen (12, 14) gehalten ist. 35
7. Rollladen nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Lamellen (3) über Federelemente miteinander gekoppelt sind und über die Zugvorrichtung aneinanderliegend oder beabstandet voneinander vor der Gebäudeöffnung (1) fixierbar sind. 40
8. Rollladen nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Lamellen (3) in eine opake oder transluzente Stellung an einer beliebigen Position innerhalb der Gebäudeöffnung (1) verfahrbar sind. 45

9. Rollladen nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** mehrere Einheiten (4, 5) von Lamellen (3) zu einer größeren Einheit kuppelbar sind. 50

10. Rollladen nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** mehrere Gebäudeöffnungen (1) über ein oder mehrere Einheiten (4, 5) von Lamellen (3) verschattet werden. 55

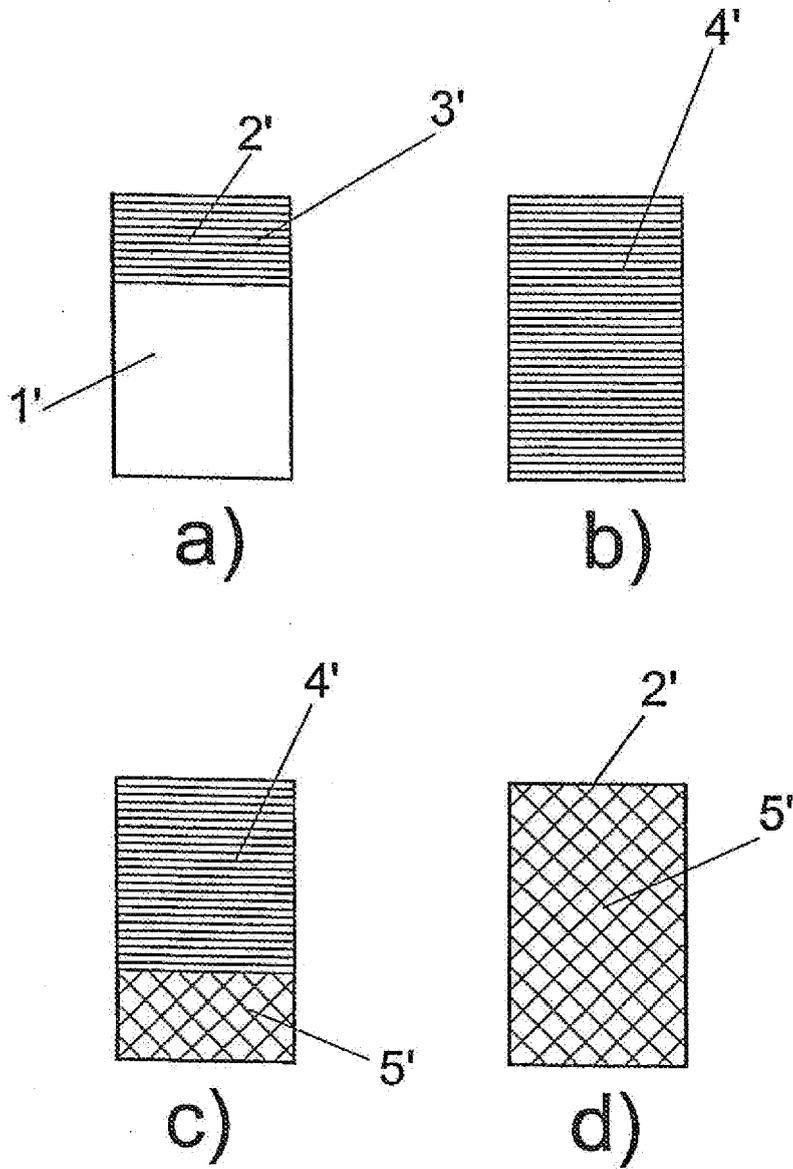


Fig. 1

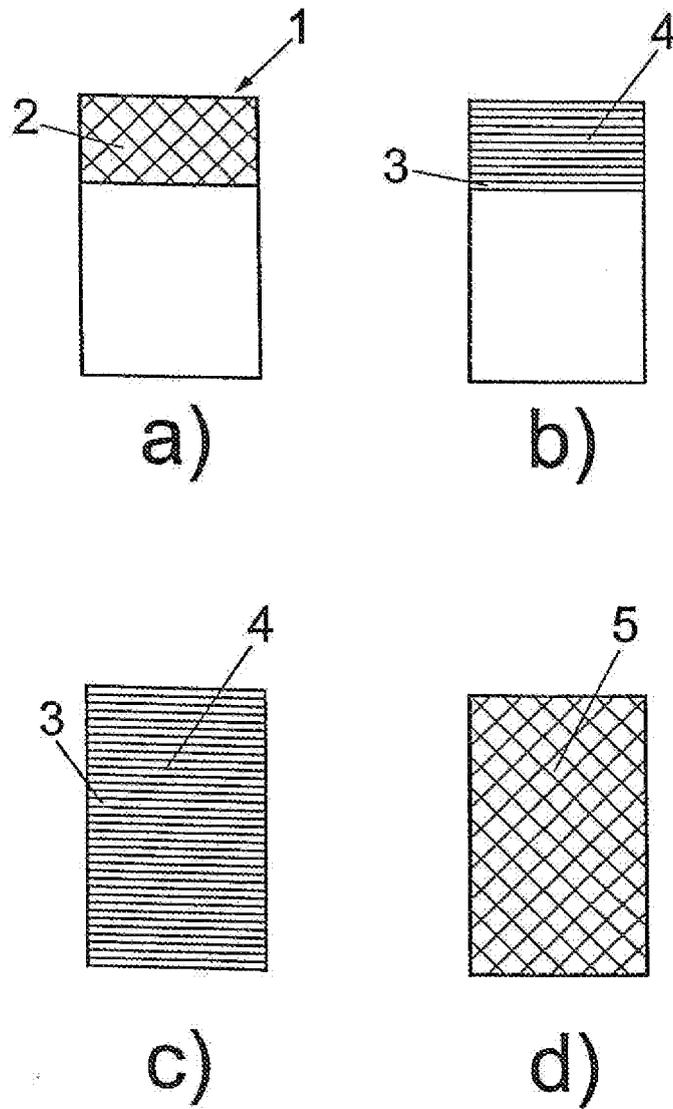


Fig. 2

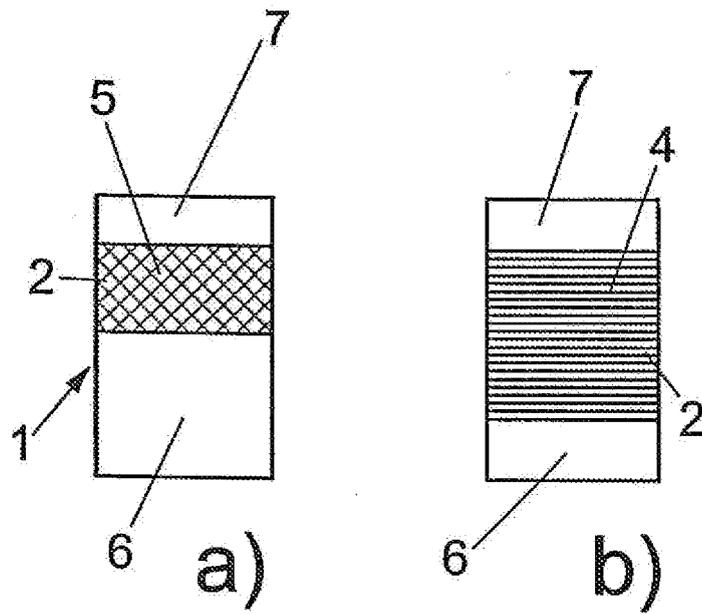


Fig. 3

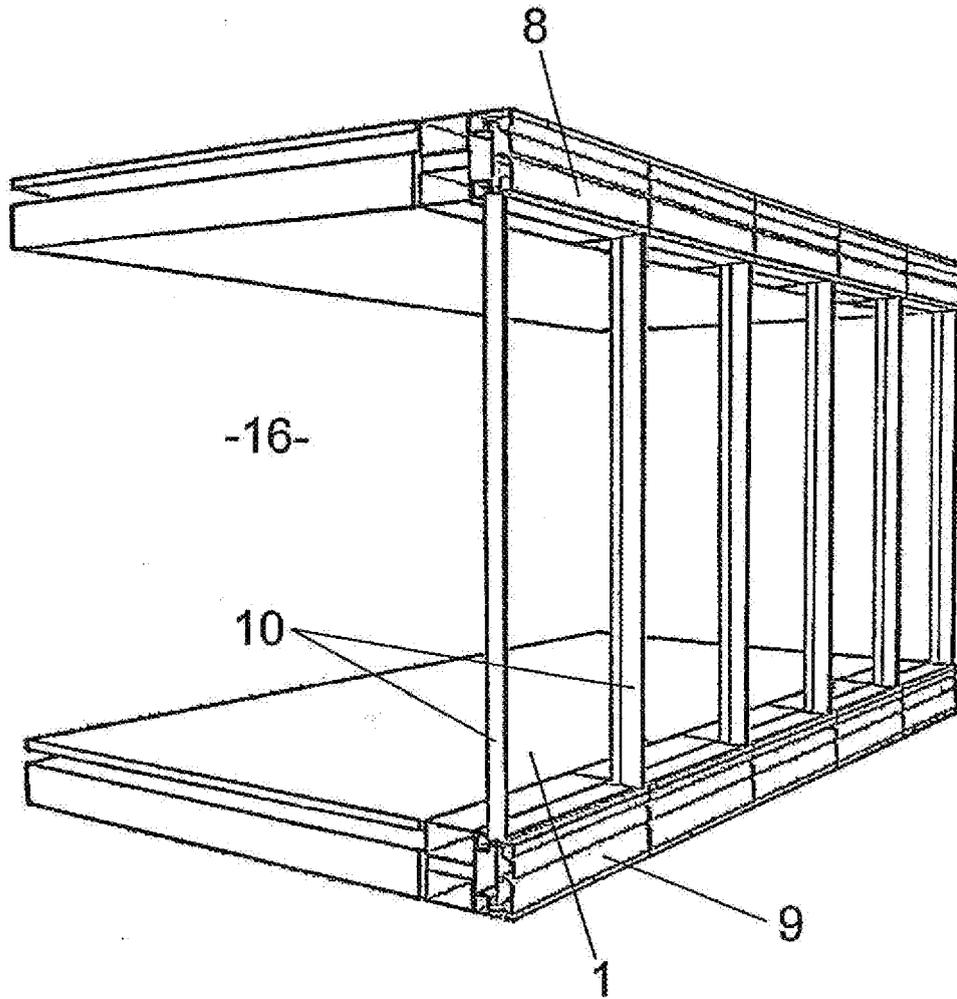


Fig. 4

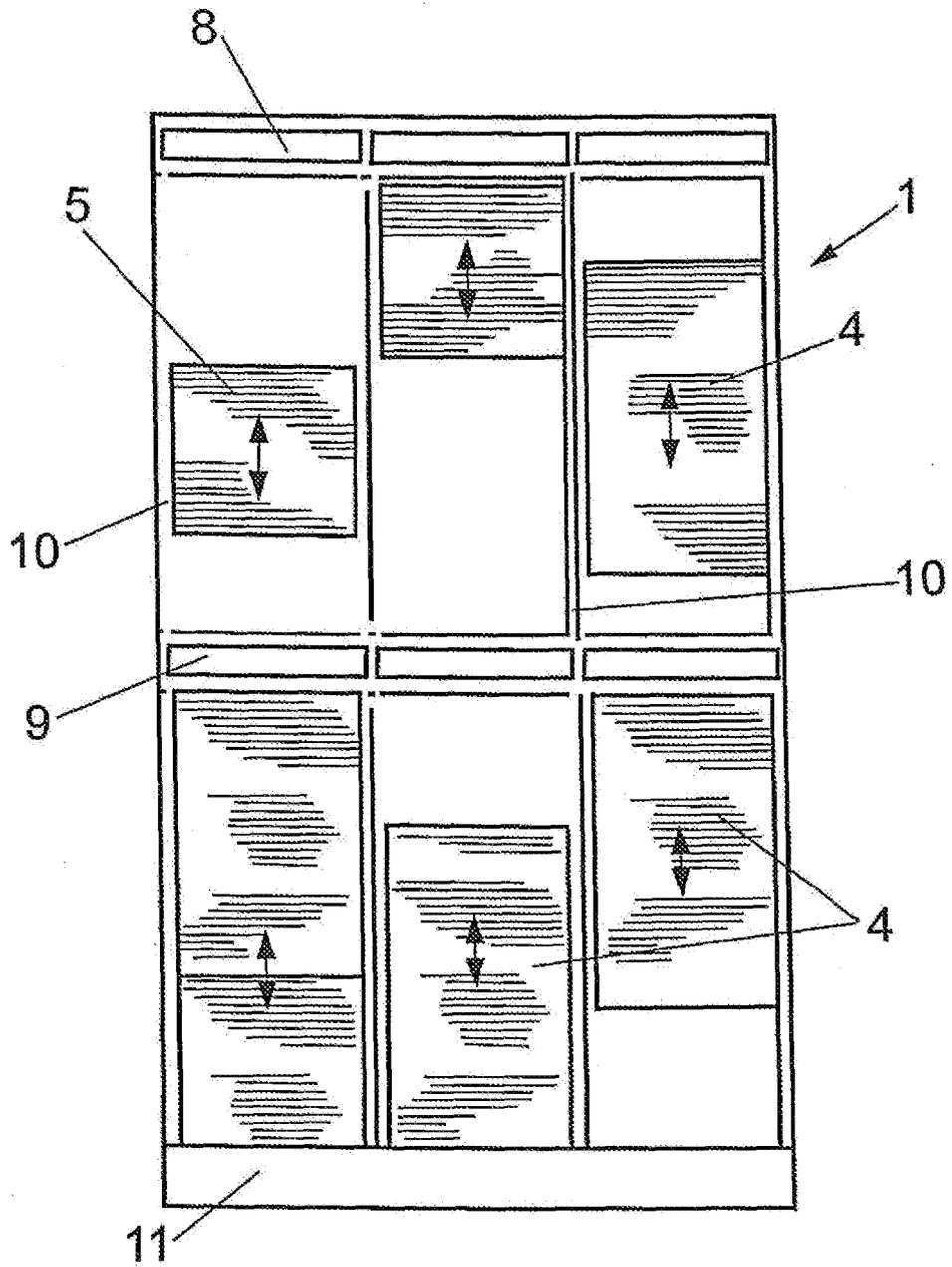


Fig. 5

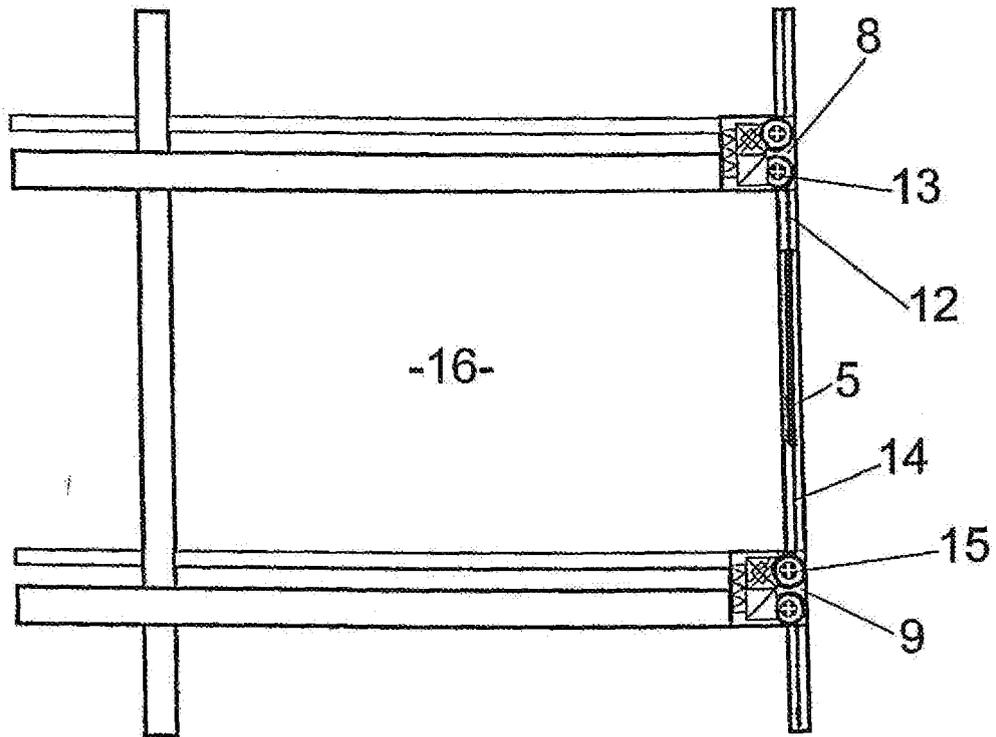


Fig. 6

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

- FR 1519724 [0002]