



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
25.03.2009 Patentblatt 2009/13

(51) Int Cl.:
E06B 9/15 (2006.01) A62C 2/16 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **08014180.7**

(22) Anmeldetag: **08.08.2008**

(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
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA MK RS

(71) Anmelder: **Holzbau Schmid GmbH & Co. KG**
73099 Adelberg (DE)

(72) Erfinder: **Schmid, Claus**
73099 Adelberg (DE)

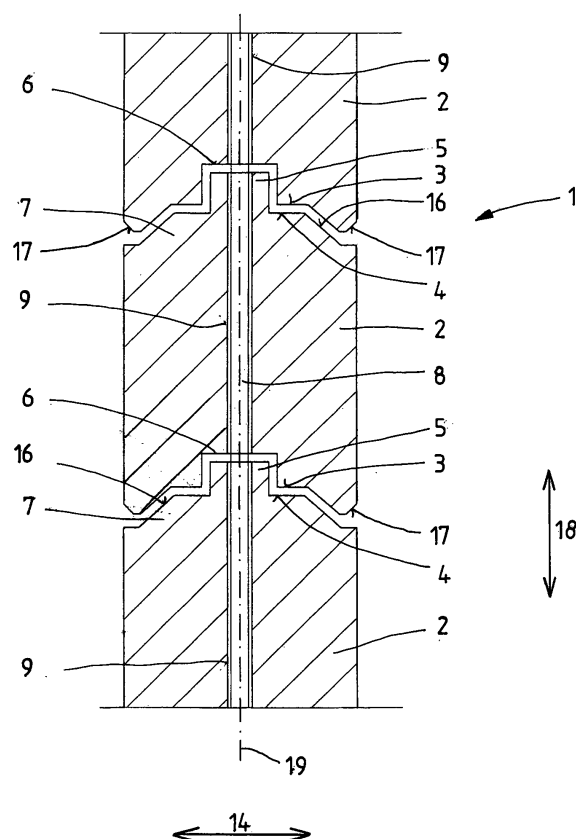
(74) Vertreter: **Stenger, Watzke & Ring**
Intellectual Property
Am Seestern 8
40547 Düsseldorf (DE)

(30) Priorität: **18.09.2007 DE 202007013061 U**

(54) **Brandschutzrolladen**

(57) Mit der Erfindung wird ein Brandschutzrolladen mit einem in seitlichen Schienen (10) geführten Rolladenpanzer, der eine Vielzahl von relativ zueinander verschwenkbar angeordneten Profilelementen (2) aufweist, wobei die Profilelemente (2) jeweils Durchgangsbohrungen (9) besitzen, durch die hindurch ein die Profilelemente (2) miteinander koppelnder Seilzug (8) geführt ist, vorgeschlagen, der dadurch gekennzeichnet ist, dass die Profilelemente aus Holz gebildet sind, dass die Durchgangsbohrungen (9) mit Bezug auf die Dickenrichtung (14) der Profilelemente (2) mittig ausgebildet sind, dass die Profilelemente (2) im Querschnitt quer zur Längserstreckung (15) einen achssymmetrischen Aufbau aufweisen und dass jedes Profilelement (2) oberseitig (4) einen Fortsatz (5) und unterseitig (3) eine Nut (6) aufweist, wobei der Fortsatz (5) eines Profilelements (2) im verschlossenen Zustand des Rolladenpanzers (13) formschlüssig in die Nut (6) des darüber befindlichen Profilelements (2) eingreift.

Fig. 1



Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft einen Brandschutzrolladen mit einem in seitlichen Schienen geführten Rolladenpanzer, der eine Vielzahl von relativ zueinander verschwenkbar angeordneten Profilelementen aufweist, wobei die Profilelemente jeweils Durchgangsbohrungen besitzen, durch die hindurch ein die Profilelemente miteinander koppelnder Seilzug geführt ist.

[0002] Brandschutzrolladen als solche sind aus dem Stand der Technik gut bekannt, weshalb es eines gesonderten druckschriftlichen Nachweises an dieser Stelle nicht bedarf. Sie dienen dem wahlweise Verschließen von Wandöffnungen, wobei der Begriff "Wandöffnung" Fenster, Türen, Tore oder dergleichen meint.

[0003] Aus dem Stand der Technik vorbekannte Brandschutzrolladen verfügen über einen sogenannten Rolladenpanzer, der wiederum seinerseits aus einer Vielzahl von relativ zueinander verschwenkbar angeordneten Profilelementen gebildet ist. Einen solchen Brandschutzrolladen offenbart beispielsweise die DE 203 02 528 U1. Bei dem hier beschriebenen Brandschutzrolladen sind eine Vielzahl von Profilelementen vorgesehen, die scharnierartig miteinander verbunden sind. Die Profilelemente sind dabei als Hohlprofilelemente aus Stahl ausgebildet und zumindest teilweise mit einem zumindest feuerhemmenden und thermisch schlecht leitenden Material gefüllt. Diese Konstruktion hat den Nachteil, dass sie einen relativ komplexen Aufbau aufweist und zudem hohe Herstellkosten verursacht und aufwendige Montagearbeiten erforderlich macht.

[0004] Andererseits sind aus dem Stand der Technik vergleichsweise einfach aufgebaute Rolläden mit aus Holz gebildeten Profilelementen bekannt, wie sie beispielsweise in der CH 154086, der CH 33179 und der CH 26075 beschrieben sind. Bei diesen aus dem Stand der Technik vorbekannten Holzrolladen besitzen die Profilelemente jeweils Durchgangsbohrungen, durch die hindurch ein die Profilelemente miteinander koppelnder Seilzug geführt ist. Auf vergleichsweise einfache Weise wird durch eine solche Anordnung ein Rolladenpanzer bereitgestellt, dessen Profilelemente relativ zueinander verschwenkbar ausgebildet sind. Die vorbekannten Holzrolladen sind allerdings in keinsten Weise dazu geeignet, geschweige denn dazu bestimmt, als Brandschutzrolladen eingesetzt werden zu können.

[0005] Ausgehend vom Vorbeschriebenen ist es die **Aufgabe** der Erfindung, einen Brandschutzrolladen bereitzustellen, der einen möglichst einfachen Aufbau aufweist und wenig aufwendig in der Montage und/oder Handhabung ist.

[0006] Zur **Lösung** dieser Aufgabe wird mit der Erfindung ein Brandschutzrolladen vorgeschlagen, der dadurch gekennzeichnet ist, dass die Profilelemente aus Holz gebildet sind, dass die Durchgangsbohrungen mit Bezug auf die Dickenrichtung der Profilelemente mittig ausgebildet sind, dass die Profilelemente im Querschnitt quer zur Längserstreckung einen achsensymmetrischen

Aufbau aufweisen und dass jedes Profilelement oberseitig einen Fortsatz und unterseitig eine Nut aufweist, wobei der Fortsatz eines Profilelements im verschlossenen Zustand des Rolladenpanzers formschlüssig in die Nut des darüber befindlichen Profilelements eingreift.

[0007] Der erfindungsgemäße Brandschutzrolladen besticht durch seinen einfachen Aufbau. Er verfügt über einen Rolladenpanzer, dessen Profilelemente aus Holz bestehen und die identisch zueinander ausgebildet sind, wobei die Besonderheit darin besteht, dass die Profilelemente im Querschnitt quer zur Längserstreckung achsensymmetrisch ausgebildet sind und im verschlossenen Zustand des Rolladenpanzers formschlüssig ineinandergreifen. Auf diese Weise entsteht eine Konstruktion, die den Anforderungen an einen zuverlässigen und sicheren Brandschutz vollauf gerecht wird. Gleichzeitig ist aber die Konstruktion sehr einfach im Aufbau, was eine kostengünstige Herstellung, eine einfache Montage und eine wenig aufwendige Handhabung ermöglicht.

[0008] Die Profilelemente verfügen oberseitig über einen Fortsatz, der bevorzugterweise nach Art eines Absatzes ausgeformt und oberseitig abgeflacht ausgebildet ist. Die unterseitig am Profilelement ausgebildete Nut ist korrespondierend zur Form des oberseitigen Fortsatzes ausgebildet, so dass zwei in Höhenrichtung übereinander angeordnete Profilelemente im verschlossenen Zustand des Rolladenpanzers formschlüssig ineinandergreifen können. Dabei entsteht allein durch das formschlüssige Ineinandergreifen der Profilelemente, die im verschlossenen Zustand des Rolladenpanzers übereinander, das heißt benachbart zueinander angeordnet sind, eine brandschutzsichere Wand. Zusätzlicher Brandschutzmittel bedarf es deshalb nicht.

[0009] Der nach Art eines Absatzes ausgebildete Fortsatz schließt sich gemäß einem weiteren Merkmal der Erfindung an einen Zwischenabsatz an. Dieser Zwischenabsatz weist mit Bezug auf die Dickenrichtung der Profilelemente schräg verlaufende Absatzseiten auf. Diese bewirken eine Zentrierung der im geschlossenen Zustand des Rolladenpanzers übereinander angeordneten Profilelemente relativ zueinander, so dass die Längsseiten der einzelnen Profilelemente bündig aneinander zu liegen kommen. Ungewünschte Rücksprünge und/oder Vorsprünge in der aus den einzelnen Profilelementen gebildeten Brandschutzwand können so in vorteilhafter Weise unterbunden werden.

[0010] Die Profilelemente bestehen aus Holz und/oder Holzwerkstoff. Somit kann im Vergleich zu den herkömmlich verwendeten Metallen ein relativ kostengünstiges Material für die Profilelemente verwendet werden, was die Einfachheit und somit preiswerte Herstellung einer erfindungsgemäßen Vorrichtung weiter vergünstigt. Auch die Formgebung der Profilelemente aus Holz und/oder Holzwerkstoff kann dabei relativ kostengünstig erfolgen, was ebenfalls die Herstellungskosten einer erfindungsgemäßen Vorrichtung reduziert.

[0011] Die Profilelemente sind mittels eines Seilzuges aneinandergesekoppelt. Dieser Seilzug ist durch durchge-

hende Bohrungen in Querrichtung der Profilelemente durch diese geführt, und kann zudem mit Fixierungspunkten versehen sein, welche es beispielsweise erlauben, dass ein Bewegen des Rolladens aus der Wandöffnung heraus derart möglich ist, dass oben angefangen sich die in Eingriff miteinander befindlichen Profilelemente voneinander lösen und ab einem gewissen Abstand voneinander das darunter liegende Profilelement von dem darunter liegenden gelöst wird und so weiter. Dadurch ist gewährleistet, dass sich die bei geschlossener Wandöffnung stabile und starre Wand in ein relativ flexibles Gefüge verwandelt, welches beispielsweise auf eine Welle aufwickelbar ist, um platzsparend beispielsweise oberhalb der Wandöffnung in einem entsprechenden Kasten gelagert zu werden. Vorzugsweise weist die Vorrichtung zwei oder mehrere derartige Seilzüge auf, was die Handhabbarkeit und Robustheit verbessert.

[0012] Der Brandschutzrolladen nach der Erfindung kann zudem in an sich bekannter Weise über eine Antriebseinrichtung für einen beispielsweise motorischen Antrieb des Rolladenpanzers verfügen. Die Antriebseinrichtung kann zur Ausbildung einer Brandschutzwand mit einem Notschalter oder geeigneten Sensoren verbunden sein, so dass die Vorrichtung im Brandfall automatisch zugänglich in die Wandöffnung, beispielsweise durch einen Antrieb oder ihr Eigengewicht, bewegt wird. Durch die Kombination von Profilelementen aus Holz und/oder Holzwerkstoff mit einem Seilzug, welcher beispielsweise durch einen Draht gebildet ist, ist eine Vorrichtung gegeben, welche insbesondere den brandschutztechnischen Anforderungen gewachsen und zudem preisgünstig herstellbar ist.

[0013] Der Brandschutzrolladen weist eine Führungseinrichtung zur seitlichen Führung der Profilelemente auf. Diese Führungseinrichtung kann beispielsweise als

[0014] U-förmige Führungsschienen ausgebildete Schienen aufweisen, welche ebenfalls aus Holz und/oder Holzwerkstoff, aber auch aus Stahl oder anderen Materialien, welche zur Ausbildung eines Brandschutzes geeignet sind, bestehen können. Somit lässt sich auch das Erscheinungsbild einer erfindungsgemäßen Vorrichtung durch die Auswahl der zu verwendenden Materialien variieren, so dass neben einer günstigen Vorrichtung zudem eine optisch ansprechend ausgebildete Vorrichtung bereitgestellt werden kann.

[0015] Weitere Vorteile und Merkmale der vorliegenden Erfindung werden im folgenden anhand der Figuren beschrieben. Dabei zeigen:

Fig. 1 in schematischer Schnittdarstellung einen Brandschutzrolladen nach der Erfindung und

Fig. 2 in schematischer Vorderansicht einen Brandschutzrolladen nach Fig. 1.

[0016] Ein erfindungsgemäßer Brandschutzrolladen 1 ist in den Fig. 1 und 2 dargestellt, wobei Fig. 1 eine schematische Schnittansicht und Fig. 2 eine schemati-

sche Vorderansicht zeigt.

[0017] Der Brandschutzrolladen 1 verfügt über einen Rolladenpanzer 13, der seinerseits eine Vielzahl von relativ zueinander verschwenkbar angeordneten Profilelementen 2 aufweist. Diese Profilelemente 2 bestehen aus Holz oder einem Holzwerkstoff. Der Brandschutzrolladen 1 verfügt des weiteren über eine Führungseinrichtung. Diese ist im gezeigten Ausführungsbeispiel aus zwei Schienen 10 gebildet, die beispielsweise eine U-förmige Gestalt aufweisen und dazu dienen, den Rolladenpanzer 13, das heißt die Profilelemente 2 des Rolladenpanzers 13 seitlich zu führen. Dieser Sachzusammenhang kann insbesondere der Darstellung nach Fig. 2 entnommen werden.

[0018] Wie die Darstellung nach Fig. 2 des weiteren zeigt, kann der Brandschutzrolladen 1 über einen oberseitig des Rolladenpanzers 13 angeordneten Kasten 11 verfügen, in dem die Profilelemente 2 mittels eines Antriebes 12, beispielsweise eines Elektromotors, auf eine im Kasten 11 angeordnete und in den Fig. nicht näher dargestellte Welle aufgewickelt werden können. Der Antrieb 12 kann manuell oder automatisch betätigbar sein, wobei der Antrieb 12 bevorzugterweise an geeignete und in den Fig. nicht dargestellte Sensoren angeschlossen ist, welche Rauch oder Temperaturänderungen erfassen können. Im Brand- und/oder Störfall kann dann eine automatische Betätigung des Brandschutzrolladens 1 erfolgen.

[0019] Die Besonderheit des erfindungsgemäßen Brandschutzrolladens 1 besteht darin, dass die Profilelemente 2 des Rolladenpanzers 13 im geschlossenen Zustand des Rolladenpanzers 13 formschlüssig ineinandergreifen, wodurch ein sicherer Brandschutz erreicht ist. Dabei ist die geometrische Ausgestaltung der Profilelemente 2, wie insbesondere die Darstellung nach Fig. 1 erkennen lässt, äußerst einfach, was eine vereinfachte und kostengünstige Herstellung, Montage und Handhabung des erfindungsgemäßen Brandschutzrolladens 1 ermöglicht.

[0020] Der geometrische Aufbau der Profilelemente 2 ist von erfindungswesentlicher Bedeutung und lässt sich insbesondere der Darstellung nach Fig. 1 entnehmen. Wie diese Fig. zeigt, besitzt ein jedes Profilelement 2 mit Blick auf die Höhenrichtung 18 eine Unterseite 3 sowie eine Oberseite 4. Die Unterseite 3 und die Oberseite 4 zweier benachbarter Profilelemente 2 sind dabei korrespondierend zueinander ausgebildet, so dass im geschlossenen Zustand des Rolladenpanzers 13 eine formschlüssige Verbindung entsteht.

[0021] Ein jedes Profilelement 2 verfügt oberseitig über einen Fortsatz 5. Dieser Fortsatz ist nach Art eines Absatzes ausgebildet und schließt sich an einen gleichfalls oberseitig vorgesehenen Zwischenabsatz 7 an. Dieser Zwischenabsatz 7 weist mit Bezug auf die Dickenrichtung 14 randseitig schräg verlaufende Absatzflächen 16 auf.

[0022] Die Unterseite 3 eines jeden Profilelements 2 verfügt über eine Nut 6. Diese Nut 6 ist korrespondierend

zur vorbeschriebenen Oberseite 4 eines jeden Profilelements 2 ausgebildet, so dass sich der in Fig. 1 dargestellte Aufbau ergibt. Die Unterseite 3 eines jeden Profilelements 2 geht randseitig in Schrägflächen 17 über, was insofern von Vorteil ist, als dass die einzelnen Profilelemente 2 bei einem relativen Verschwenken nicht aneinander "anecken".

[0023] Fig. 1 zeigt einen Brandschutzrolladen mit einem noch nicht vollständig geschlossenen Rolladenpanzer 13. Bei einem vollständig geschlossenen Rolladenpanzer 13 liegen die Profilelemente 2 aneinander an. Der in Fig. 1 zwischen den einzelnen Profilelementen 2 gezeigte Spalt ist dann geschlossen. Für eine Verfahrbewegung der Profilelemente 2 in Höhenrichtung 18 mit Bezug auf die Zeichnungsebene nach Fig. 1 nach oben bzw. nach unten oder umgekehrt dienen Seilzüge 8, von denen in Fig. 1 einer zu erkennen ist. Dabei verfügt der erfindungsgemäße Brandschutzrolladen 1 über wenigstens zwei Seilzüge 8, wobei mit Bezug auf die Zeichnungsebene nach Fig. 2 ein erster Seilzug 8 linksseitig und ein zweiter Seilzug 8 rechtsseitig vorgesehen sein kann.

[0024] Wie Fig. 1 erkennen lässt, sind die Durchgangsbohrungen 9 für einen Seilzug 8 mit Bezug auf die Dickenrichtung 14 der Profilelemente 2 mittig ausgebildet. Die in Höhenrichtung 18 übereinanderliegenden Durchgangsbohrungen 9 definieren eine Bohrungsachse 19.

[0025] Hinsichtlich dieser Bohrungsachse 19 sind die Profilelemente 2 achsensymmetrisch ausgebildet, das heißt die Profilelemente 2 weisen im Querschnitt quer zur Längserstreckung 15 einen achsensymmetrischen Aufbau auf. Die geometrische Ausgestaltung der Profilelemente 2 ist damit denkbar einfach, was sowohl eine kostengünstige Herstellung als auch eine vereinfachte Handhabung ermöglicht, und dies bei gleichzeitiger Bereitstellung eines sicheren Brandschutzes.

[0026] Der Seilzug 8 kann beispielsweise in Form eines Metalldrahtes ausgebildet sein. Dieser kann darüber hinaus mit in den Fig. nicht gezeigten Fixierungspunkten versehen sein, welche verhindern, dass der Seilzug 8 einfach aus den Bohrungen 9 herausgezogen werden kann, ohne dass sich die Profilelemente 2 bewegen. Dabei greifen die Fixierpunkte derart an den Profilelementen 2 an, dass die Profilelemente 2 von oben beginnend eines nach dem anderen voneinander angehoben und somit gelöst werden, wodurch der Brandschutzrolladen für das Aufrollen beispielsweise auf eine im Kasten 11 befindliche Welle hinreichend flexibel ist.

Bezugszeichenliste

[0027]

- 1 Brandschutzrolladen
- 2 Profilelement
- 3 Unterseite
- 4 Oberseite
- 5 Fortsatz

- 6 Nut
- 7 Zwischenabsatz
- 8 Seilzug
- 9 Durchgangsbohrung
- 10 Schiene
- 11 Kasten
- 12 Antrieb
- 13 Rolladenpanzer
- 14 Dickenrichtung
- 15 Längserstreckung
- 16 Absatzseite
- 17 Schrägfläche
- 18 Höhenrichtung
- 19 Bohrungsachse

Patentansprüche

1. Brandschutzrolladen mit einem in seitlichen Schienen (10) geführten Rolladenpanzer, der eine Vielzahl von relativ zueinander verschwenkbar angeordneten Profilelementen (2) aufweist, wobei die Profilelemente (2) jeweils Durchgangsbohrungen (9) besitzen, durch die hindurch ein die Profilelemente (2) miteinander koppelnder Seilzug (8) geführt ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Profilelemente aus Holz gebildet sind, dass die Durchgangsbohrungen (9) mit Bezug auf die Dickenrichtung (14) der Profilelemente (2) mittig ausgebildet sind, dass die Profilelemente (2) im Querschnitt quer zur Längserstreckung (15) einen achssymmetrischen Aufbau aufweisen und dass jedes Profilelement (2) oberseitig (4) einen Fortsatz (5) und unterseitig (3) eine Nut (6) aufweist, wobei der Fortsatz (5) eines Profilelements (2) im verschlossenen Zustand des Rolladenpanzers (13) formschlüssig in die Nut (6) des darüber befindlichen Profilelements (2) eingreift.
2. Brandschutzrolladen nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Fortsatz (5) oberseitig abgeflacht ausgebildet ist.
3. Brandschutzrolladen nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Fortsatz (5) nach Art eines Absatzes ausgebildet ist, der sich an einen Zwischenabsatz (7) anschließt.
4. Brandschutzrolladen nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Zwischenabsatz (7) mit Bezug auf die Dickenrichtung (14) schräg verlaufende Absatzseiten (16) aufweist.
5. Brandschutzrolladen nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Nut (6) korrespondierend zum Zwischenabsatz (7) erweitert ausgebildet ist.

6. Brandschutzrolladen nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Nut (6) mit Bezug auf die Dickenrichtung (14) randseitig des Profilelements (2) in Schrägflächen (17) übergeht.

5

10

15

20

25

30

35

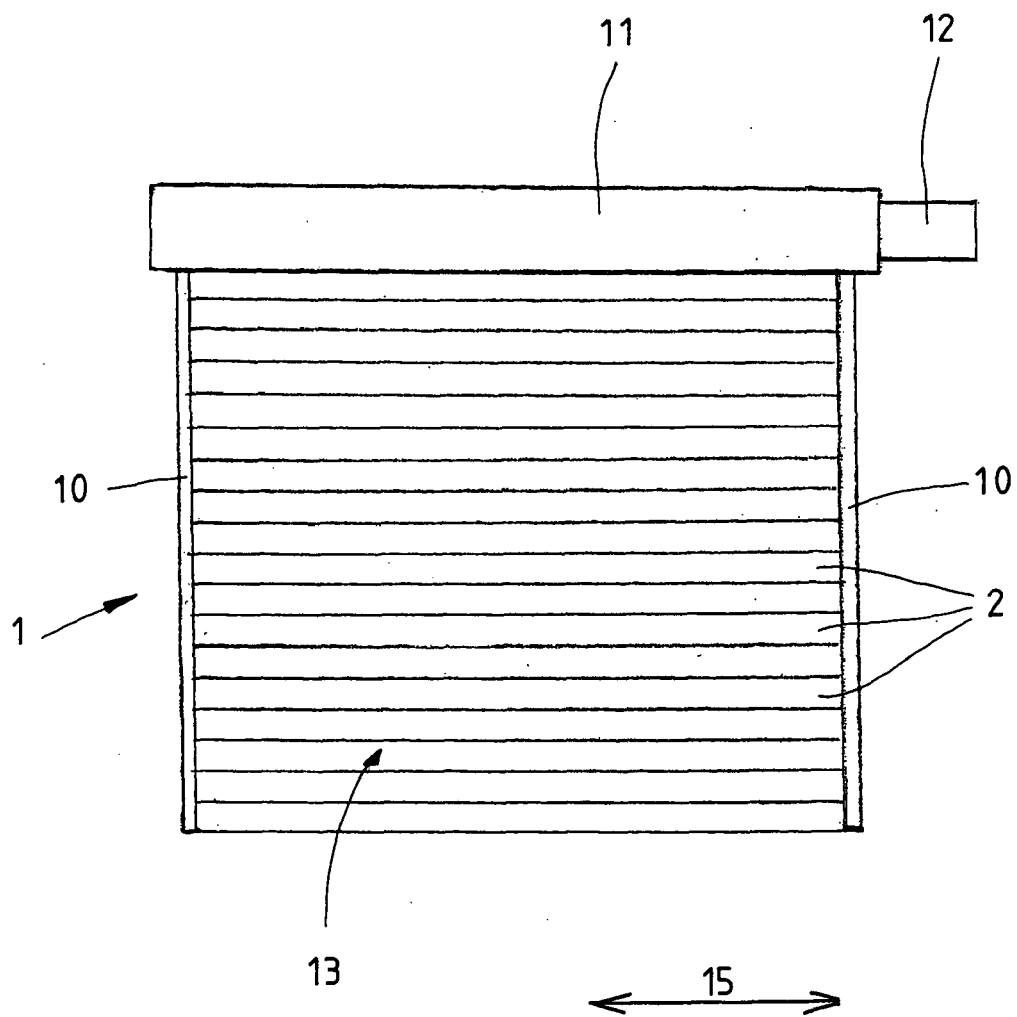
40

45

50

55

Fig. 2



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 20302528 U1 [0003]
- CH 154086 [0004]
- CH 33179 [0004]
- CH 26075 [0004]