



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
30.12.2009 Patentblatt 2009/53

(51) Int Cl.:
E06B 9/32 (2006.01) E06B 9/74 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **09007980.7**

(22) Anmeldetag: **18.06.2009**

(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 MK MT NL NO PL PT RO SE SI SK TR

(72) Erfinder:
• **Zobel, Simone**
97239 Aub (DE)
• **Kraft, Karlheinz**
97225 Zellingen-Retzbach (DE)

(30) Priorität: **26.06.2008 DE 102008030482**

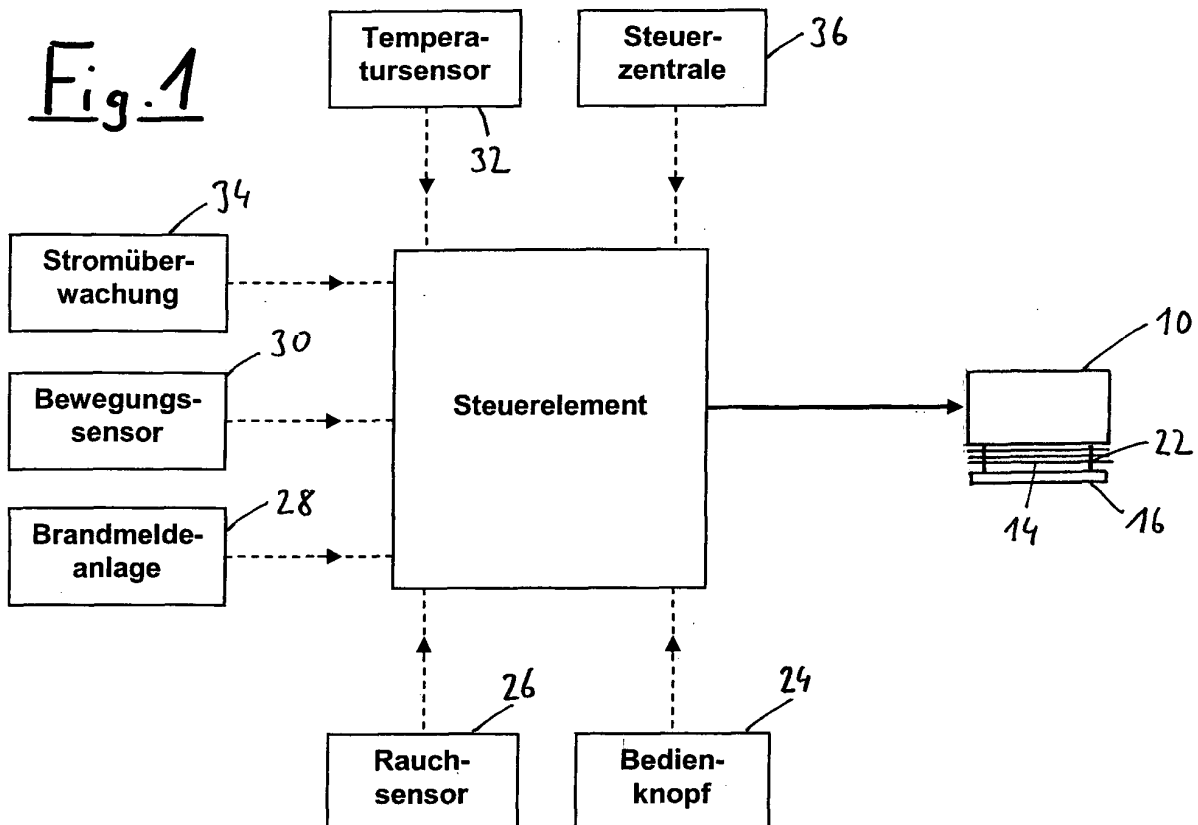
(71) Anmelder: **WAREMA Renkhoff GmbH**
97828 Marktheidenfeld (DE)

(74) Vertreter: **Erb, Henning**
Patentanwälte Beyer & Jochem
Postfach 18 02 04
60083 Frankfurt am Main (DE)

(54) **Notraffvorrichtung**

(57) Eine Notraffvorrichtung für Sonnenschutzanlagen mit einem raff- oder wickelbaren Behang besitzt einen Energiespeicher (10), der in einem aufgeladenen oder vorgespannten Zustand mittels einer Auslösevorrichtung blockiert ist und nach der Freigabe durch die

Auslösevorrichtung den Behang mit hoher Geschwindigkeit einholt. Zur Vermeidung aufwendiger mechanischer Auslösevorrichtungen wird vorgeschlagen, dass die Auslösevorrichtung ein elektrisches Stellglied (20) aufweist, das durch ein elektrisches Signal zur Freigabe des aktivierten Energiespeichers (10) ansteuerbar ist.



Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung befasst sich mit einer Notraffvorrichtung für Sonnenschutzanlagen mit einem raff- oder wickelbaren Behang, wobei ein Energiespeicher, z. B. eine Federspannvorrichtung, vorgesehen ist, der in einem vorgespannten Zustand mittels einer Auslösevorrichtung blockiert ist und nach der Freigabe durch die Auslösevorrichtung den Behang mit hoher Geschwindigkeit einholt, wobei die Auslösevorrichtung ein elektrisches Stellglied aufweist, das durch ein elektrisches Signal zur Freigabe des wenigstens einen aufgeladenen oder vorgespannten Energiespeichers ansteuerbar ist.

[0002] Derartige Notraffvorrichtungen sind beispielsweise aus der DE 202 19 778 U1 bekannt. Dort wird die Federvorrichtung mittels einer mechanischen Auslösevorrichtung in ihrem gespannten Zustand gehalten, wobei mit Hilfe eines Bowdenzuges die Auslösevorrichtung manuell betätigt werden kann, um den Behang im Notfall zu raffen. Problematisch ist bei solchen Notraffvorrichtungen die Gestaltung des Betätigungshebels. Einerseits muss der manuell zu bedienende Hebel gut sichtbar und auch für nicht eingewiesene Personen leicht zu betätigen sein, andererseits darf es nicht zu Verwechslungen mit Bedienelementen für beispielsweise Oberlichter kommen, da es dann zu Fehlauslösungen kommt, die jedes Mal einen relativ hohen Aufwand erfordern, um die Federspannvorrichtung wieder in ihre gespannte Bereitschaftsstellung zu versetzen. Auch besteht die Gefahr, dass die Notraffvorrichtung vorsätzlich fehlausgelöst wird, weil ein gewisser Reiz damit verbunden sein kann, die Anlage mit besonders hoher Geschwindigkeit zu raffen.

[0003] Die DE 102 16 342 zeigt eine weitere gattungsgemäße Notraffvorrichtung, bei der der Energiespeicher wiederum als Federspannvorrichtung ausgebildet ist, bei diesem Beispiel aber in Gestalt einer Gasdruckfeder, die über flaschenzugähnlich ausgebildete Umlenkorgane auf den Behang wirkt, um die Notraffung zu bewirken.

[0004] Schließlich ist auch die Montage des Bowdenzuges oder einer sonstigen mechanischen Ausrüstung zur Betätigung der Auslösevorrichtung aufwendig.

[0005] Eine Notraffvorrichtung der eingangs genannten Art ist aus der DE 10 2004 029 553 A1 bekannt. Die Ansteuerung der Auslösevorrichtung über ein elektrisches Signal vermeidet aufwendige mechanische Bedienelemente, die ggf. im Bereich der Fensterlaibung durch aufwendige Baumaßnahmen installiert werden müssen. Dabei ist lediglich ein elektrischer Anschluß notwendig, um das elektrische Signal an die Auslösevorrichtung übermitteln zu können. Schwierigkeiten können bei einem Stromausfall entstehen, weil eine sichere Raffung dann nicht mehr gewährleistet ist. Aus der DE 201 18 594 U1 ist ein Rolltor bekannt, dass bei Stromausfall automatisch öffnet. Dies kann insbesondere bei kurzen Störungen der Stromversorgung ohne eigentliche Gefahrensituation sehr störend sein.

[0006] Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung be-

steht darin, eine Notraffvorrichtung zu schaffen, die die Nachteile bekannter Auslösevorrichtungen vermeidet.

[0007] Erfindungsgemäß wird die Aufgabe durch eine Notraffvorrichtung der eingangs beschriebenen Art gelöst, bei welcher eine Notstromversorgung vorgesehen ist, die das elektrische Stellglied mit Strom versorgt und bei einem Stromausfall das elektrische Signal generiert.

[0008] Eine solche Ausgestaltung ist zum einen vorteilhaft, wenn es bei einem schweren Gebäudeschaden zu einem Stromausfall kommen sollte, kann aber auch in anderen Situationen vorteilhaft sein. Wenn beispielsweise ein Raum verdunkelt ist und es zu einem Stromausfall kommt, wird durch das dennoch mögliche sofortige Aufholen der Verdunklungsbehänge der Raum erhellt und es kann keine Paniksituation bei den im Raum befindlichen Personen auftreten.

[0009] Neben den bereits anfangs genannten Energiespeichern in der Form von Federspannvorrichtungen, beispielsweise als Torsionsfederpakete oder Gasdruckfedern, sind auch weitere Formen von Energiespeichern möglich, beispielsweise pneumatische oder hydraulische Antriebe oder auch angehobene Gewichte, die im Notfall den Behang der Anlage raffen können.

[0010] Während im einfachsten Fall die Erzeugung des elektrischen Schaltsignals mittels eines manuell betätigbaren Betätigungsschalters oder -tasters erfolgt, wobei ein solcher Schalter oder Taster zur Vergrößerung der Hemmschwelle gegen eine bewusste Fehlauslösung ähnlich wie Schalter zur Betätigung eines Feueralarms hinter einer dünnen Glasscheibe angeordnet werden kann, ist einer weiteren Ausführungsform der Erfindung, ein Rauch- oder Brandmelder oder ein Temperatursensor vorgesehen, der bei seinem Auslösen das elektrische Signal generiert. Bei einer solchen Ausbildung der Notraffvorrichtung ist nicht unbedingt ein manueller Eingriff im Gefahrenfall notwendig, da die Sicherheitsüberwachung in dem Gebäude die Notraffvorrichtung selbsttätig auslösen kann. Auch kann alternativ oder ergänzend eine Rauch-/Wärmeabzugsanlage vorgesehen sein, die bei Inbetriebnahme das elektrische Signal generiert und, sofern dies gewünscht ist, kann auch ein Bewegungsmelder vorgesehen sein, um das betreffende elektrische Signal zum Auslösen der Notraffvorrichtung zu generieren.

[0011] Eine weitere vorteilhafte Ausbildung sieht vor, dass ein Windsensor vorgesehen ist, der das elektrische Signal beim Erreichen eines Grenzwertes der Windgeschwindigkeit generiert. Bei einer solchen Ausbildung wird eine Beschädigung des ausgefahrenen Behanges durch übermäßige Windbelastung vermieden, wobei die Nutzung der Notraffvorrichtung aufgrund der elektrischen Auslösevorrichtung auch bei im übrigen rein mechanisch betriebenen Sonnenschutzanlagen möglich ist. Selbstverständlich ist bei einer solchen Ausgestaltung die Sonnenschutzanlage mit der Notraffvorrichtung so auszulegen, dass eine Beschädigung der Anlage durch das Auslösen der Notraffvorrichtung in jedem Fall vermieden wird.

[0012] Die erfindungsgemäße Notraffvorrichtung, wie sie zuvor beschrieben worden ist, eignet sich auch zum Einsatz in einem System zur Freigabe von Fluchtwegen mit einer Steuerzentrale und mehreren Notraffvorrichtungen dieser Art. In einem solchen Fall kann die Steuerzentrale das elektrische Signal zum Auslösen bestimmter Notraffvorrichtungen oder aller Notraffvorrichtungen generieren. Die Auslösung einzelner Anlagen kann beispielsweise bei einem teilweisen Stromausfall in einem Gebäude oder bei Anlagen auf der Windangriffseite des Gebäudes sinnvoll sein, wenn ein entsprechendes Signal eines Windsensors vorliegt. Im Brandfall kann die Zentrale aber auch das rasche Aufholen aller Anlagen durch Betätigen aller Notraffvorrichtungen veranlassen.

[0013] Das elektrische Stellglied kann bei den jeweiligen Notraffvorrichtungen unmittelbar dem Energiespeicher zugeordnet sein, wobei beispielsweise eine Federspannvorrichtung auf eine Welle wirkt, auf der ein Rastelement drehstarr angeordnet ist, das mit einem beweglichen Verriegelungselement zusammenwirkt, das mit dem elektrischen Stellglied gekoppelt ist und durch dieses aus dem Eingriff mit dem Rastelement ausrückbar ist. Die Ausbildung über ein bewegliches Rastelement bietet den Vorteil, dass im Normalfall das elektrische Stellglied nicht bestromt werden muss, um die Federspannvorrichtung in der vorgespannten Stellung zu halten, grundsätzlich sind aber auch andere Ausführungsformen von Stellgliedern und andere Formen der Arretierung der Federspannvorrichtung möglich.

[0014] Nachfolgend wird anhand der beigefügten Zeichnung näher auf ein Ausführungsbeispiel der Erfindung eingegangen.

Fig. 1 zeigt ein schematisches Schaubild einer Ansteuerung einer Notraffvorrichtung;

Fig. 2 ein typisches Einsatzbeispiel für eine Notraffvorrichtung gemäß Fig. 1.

[0015] In Fig. 2 ist als Beispiel für die Anwendung einer Notraffvorrichtung 10 (siehe Fig. 1) ein Raffstore 12 gezeigt, der einen Lamellenbehang 14 mit einer an seinem unteren Ende vorgesehenen Unterschiene 16 aufweist. Wenn ein solcher Raffstore einen Fluchtweg 18 versperrt, ist es geboten, eine Notraffvorrichtung (in Fig. 2 nicht gezeigt) vorzusehen, die auf die Unterschiene 16 wirkt, beispielsweise über spezielle Aufzugsorgane, um den Behang 14 in einer Notfallsituation mit gegenüber der normalen Einholgeschwindigkeit erheblich gesteigerter, z. B. zehnfacher Geschwindigkeit aufzufahren und den Fluchtweg 18 freizugeben. Die Notraffvorrichtung besitzt zum Aufbringen der hierzu notwendigen Energie einen Energiespeicher, beispielsweise in der Form einer Federspannvorrichtung, der sich immer in einem Bereitschaftszustand befindet, um durch eine Auslösevorrichtung im Notfall rasch freigegeben werden zu können. Neben Federspannvorrichtungen können zu diesem Zweck auch pneumatische, hydraulische oder mit

Gewichten arbeitende Vorrichtungen eingesetzt werden.

[0016] Fig. 1 veranschaulicht die Ansteuerung einer hier als elektrisches Stellglied 20 bzw. Steuerelement ausgebildeten Auslösevorrichtung, die mechanisch auf die in Fig. 1 nur skizziert dargestellte Notraffvorrichtung 10 wirkt, die wiederum über Aufzugsorgane 22 auf die hier skizzierte Unterschiene 16 des Behanges wirkt. Das Steuerelement 20 kann der Notraffvorrichtung 10 unmittelbar zugeordnet sein, d. h. beispielsweise als linear verschiebbliche Sperrklinke in den Antrieb der Notraffvorrichtung eingreifen, es kann aber auch entfernt von der Notraffvorrichtung angeordnet sein und über mechanische Stellelemente auf die Notraffvorrichtung wirken.

[0017] Das Stellglied 20 wird durch externe Signale aktiviert. In Fig. 1 sind Beispiele für verschiedene Einrichtungen gezeigt, die ein solches externes Signal generieren können, wobei nicht notwendigerweise alle diese Einrichtungen, sondern je nach Bedarfsfall wenigstens eine dieser Einrichtungen vorhanden sein muss. Im einzelnen können die externen Signale beispielsweise durch ein Bedienelement 24 generiert werden, das in der Nähe des Raffstores 14 oder einer sonstigen Sonnenschutzanlage mit Notraffung angeordnet sein kann. Zur Vermeidung von Fehlbedienungen empfiehlt es sich, ein solches Bedienelement beispielsweise in der Art eines Feuermelders hinter einer Glasscheibe und/oder verplombt anzuordnen.

[0018] Das externe Signal kann auch durch Sensoren generiert werden, die ungewöhnliche Ereignisse in einem Gebäude detektieren und damit eine Notfallsituation erfassen können. Beispiele für solche Sensoren sind ein Rauchsensor 26, eine Brandmeldeanlage 28, ein Bewegungssensor 30, ein Temperatursensor 32 oder auch eine Rauch-/Wärmeabzugsanlage, die bei ihrem Einschalten ein externes Signal generiert. Die Auslösung des Stellgliedes kann auch mittels einer Stromüberwachung 34 erfolgen, die im Falle eines Stromausfalls das Stellglied 20 betätigt, wobei das Stellglied 20 auch so aufgebaut sein kann, dass es im Regelfall bei Anliegen der Netzspannung die Notraffeinrichtung blockiert und diese dann bei Wegfall der Netzspannung freigibt. Die Stromüberwachung 34 kann auch eine Notstromversorgung beinhalten und, falls gewünscht, das Stellglied 20 z. B. bei einem Stromausfall aktiv auslösen.

[0019] Ferner besteht auch die Möglichkeit, sämtliche Notraffvorrichtungen innerhalb eines Gebäudes zentral von einer Steuerzentrale 36 aus anzusteuern. Auf diese Weise ist es möglich, dass bei Auslösen eines Feueralarms in einem Gebäude oder Ansprechen eines Rauchsensors auf einer Etage über die Steuerzentrale 36 dann die notwendigen Maßnahmen veranlasst werden, um alle relevanten Fluchtweg 18 freizugeben. In einem solchen Fall ist es auch möglich, die Steuerzentrale 36 den zuvor beschriebenen Sensoren zwischenschalten, d. h. das Stellglied 20 wird nicht unmittelbar durch die Sensoren ausgelöst, sondern deren Signale werden in der Steuerzentrale 36 verarbeitet, um dann die relevanten Stellglieder 20 anzusteuern und die ent-

sprechenden Notraffvorrichtungen auszulösen.

Patentansprüche

1. Notraffvorrichtung für Sonnenschutzanlagen mit einem raff- oder wickelbaren Behang (14), wobei ein Energiespeicher vorgesehen ist, die in einem aufgeladenen oder vorgespannten Zustand mittels einer Auslösevorrichtung blockiert ist und nach der Freigabe durch die Auslösevorrichtung den Behang mit hoher Geschwindigkeit einholt, wobei die Auslösevorrichtung ein elektrisches Stellglied (20) aufweist, das durch ein elektrisches Signal zur Freigabe des wenigstens einen aufgeladenen oder vorgespannten Energiespeichers (10) ansteuerbar ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Notstromversorgung (34) vorgesehen ist, die das elektrische Stellglied (20) mit Strom versorgt und bei einem Stromausfall das elektrische Signal generiert. 5
2. Notraffvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das elektrische Stellglied (20) unmittelbar dem Energiespeicher (10) zugeordnet ist. 10
3. Notraffvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** als Energiespeicher eine Torsionsfeder auf eine Welle wirkt, auf der ein Rastelement drehstarr angeordnet ist, das mit einem beweglichen Verriegelungselement zusammenwirkt, das mit dem elektrischen Stellglied gekoppelt ist und durch dieses aus dem Eingriff mit dem Rastelement ausrückbar ist. 15
4. Notraffvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** als Energiespeicher eine Gasdruckfeder auf einen Zugmechanismus wirkt, wobei der Zugmechanismus durch das elektrische Stellglied blockierbar ist. 20
5. Notraffvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** als Energiespeicher eine Pneumatik, eine Hydraulik oder eine Mechanik mit anhebbaren Gewichten vorgesehen ist. 25
6. Notraffvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Rauchmelder (16), ein Brandmelder (28) und/oder ein Temperatursensor (32) vorgesehen ist, der bei seinem Auslösen das elektrische Signal generiert. 30
7. Notraffvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Rauch-/Wärmeabzugsanlage vorgesehen ist, die bei ihrem Auslösen das elektrische Signal generiert. 35
8. Notraffvorrichtung nach einem der vorhergehenden 40

Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein manuell betätigbarer Betätigungsschalter oder -taster (24) vorgesehen ist, der bei Betätigung das elektrische Signal generiert.

9. Notraffvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Bewegungsmelder (30) vorgesehen ist, der bei seinem Auslösen das elektrische Signal generiert. 45
10. Notraffvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Windsensor vorgesehen ist, der das elektrische Signal beim Erreichen eines Grenzwertes der Windgeschwindigkeit generiert. 50
11. System zur Freigabe von Fluchtwegen mit einer Steuerzentrale (36) und mehreren Notraffvorrichtungen nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Steuerzentrale (36) das elektrische Signal zur Auslösung bestimmter Notraffvorrichtungen (10) oder aller Notraffvorrichtungen (10) generiert. 55

Fig. 1

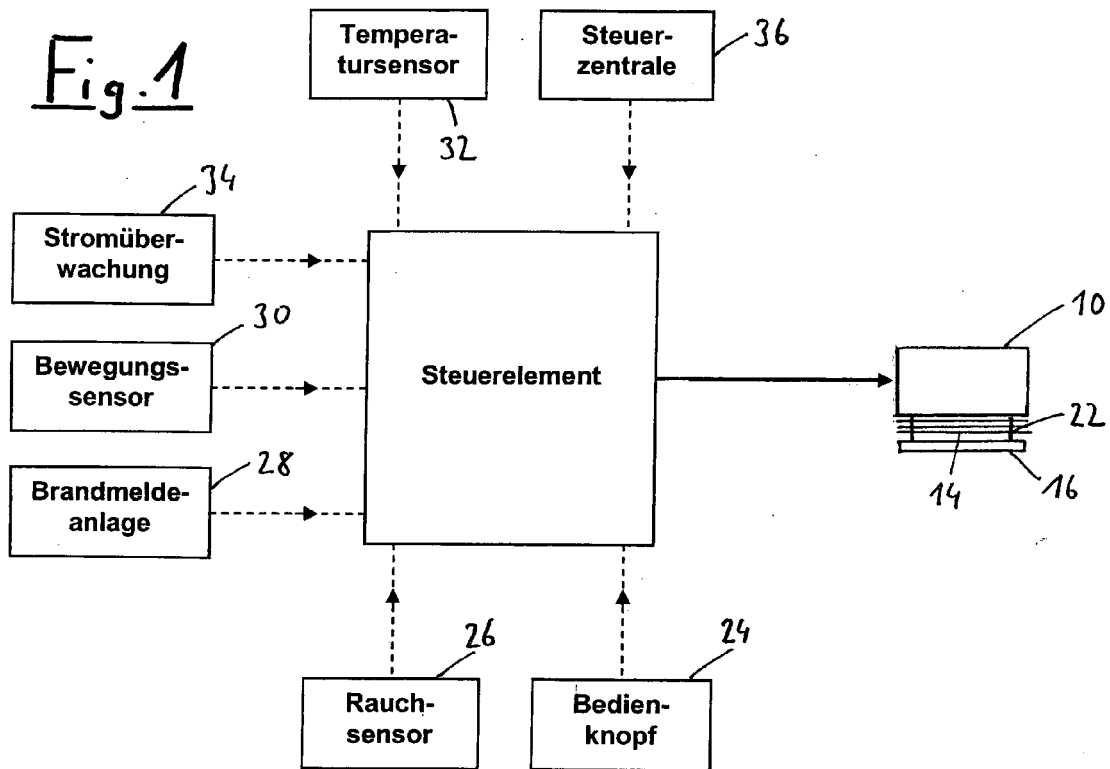
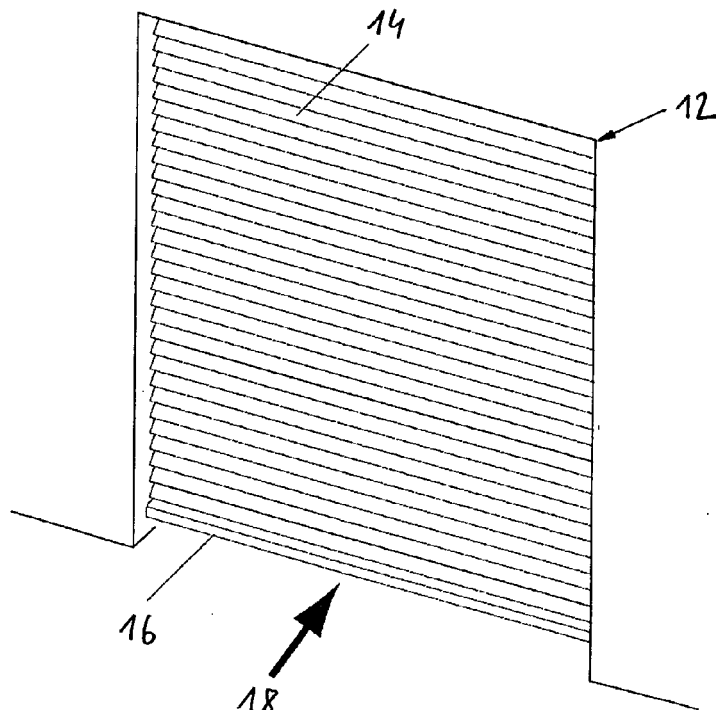


Fig. 2



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 20219778 U1 [0002]
- DE 10216342 [0003]
- DE 102004029553 A1 [0005]
- DE 20118594 U1 [0005]