

(19)



(11)

EP 2 607 602 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:

26.06.2013 Patentblatt 2013/26

(51) Int Cl.:

E06B 9/15 (2006.01)

E06B 9/34 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **12177215.6**

(22) Anmeldetag: **20.07.2012**

(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: **21.12.2011 DE 102011056773**

(71) Anmelder: **Clauss, Ulrich**
73266 Bissingen (DE)

(72) Erfinder: **Clauss, Ulrich**
73266 Bissingen (DE)

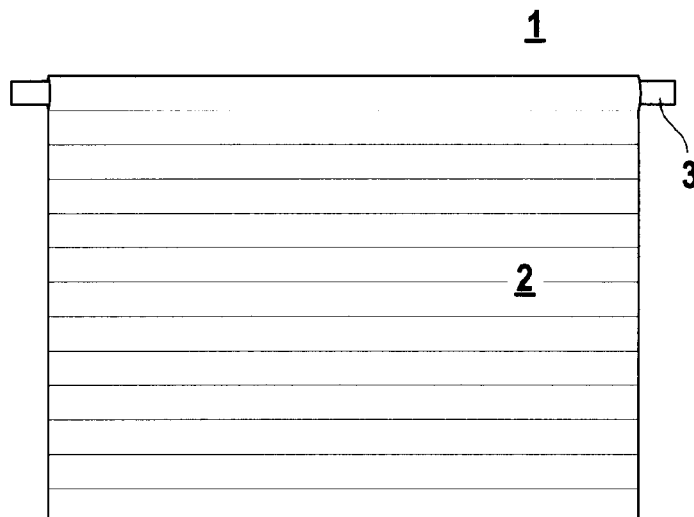
(74) Vertreter: **Ruckh, Rainer Gerhard**
Patentanwaltskanzlei Ruckh
Fabrikstrasse 18
73277 Owen/Teck (DE)

(54) **Sonnenschutzeinrichtung**

(57) Die erfindungsgemäße Sonnenschutzeinrichtung (1) umfasst einen auf einer Welle (3) aufrollbaren Sonnenschutzbehang (2). Der Sonnenschutzbehang (2) besteht aus einer Anordnung von in Aufrollrichtung hin-

tereinander, über Gelenkverbindungen (9) verbundenen Lamellen (4), die jeweils eine Mehrfachanordnung von Lamellensegmenten (5) aufweisen und in sich steif ausgebildet sind, so dass diese bei Aufrollen auf der Welle (3) ihre Form beibehalten.

Fig. 1



EP 2 607 602 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Sonnenschutz-
einrichtung gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Aus der DE 101 61 159 A1 ist ein Sonnen-
schutzrollo bekannt. Dieses Sonnenschutzrollo bildet ei-
ne Sonnen- oder Lichtschutzeinrichtung, die insbeson-
dere an Fenstern von Gebäuden angebracht wird. Das
dort beschriebene Sonnenschutzrollo umfasst ein auf-
rollbares Flächengebilde, das aus einer Vielzahl parallel
nebeneinander liegenden, Lamellen bildenden Stäben
besteht, die durch Verbindungsmittel in Form von Edel-
stahlbändern zusammen gehalten werden. Die aus
Kunststoff oder Metall bestehenden Stäbe liegen jeweils
in Abstand zueinander, so dass zwischen benachbarten
Stäben jeweils ein Abstand zur Ausbildung eines Licht-
schlitzes verbleibt. Die Stäbe sind rohrförmig ausgebildet
und derart gestaltet, dass jeder Stab eine durchgehende
Fläche auf seiner Außenseite bildet. Die Stabilisierungse-
lemente, die die Stäbe verbinden, sind so ausgebildet,
dass das Flächengebilde um Achsen parallel zu den
Längsachsen der Stäbe biegsam ist.

[0003] Durch die biegsame Ausbildung der Stabilisie-
rungselemente kann das Flächengebilde auf einer Welle
aufgewickelt und von dieser wieder abgewickelt werden.

[0004] Vorteilhaft bei dieser Anordnung ist, dass durch
die Wahl der Abstände zwischen den Stäben die Größen
der Lichtschlitze einfach vorgegeben werden können.

[0005] Nachteilig hierbei ist jedoch, dass durch die ge-
schlossene rohrförmige Ausbildung der Stäbe ein hoher
Materialaufwand zu deren Herstellung notwendig ist.

[0006] Weiterhin ist nachteilig, dass der Zeitaufwand
zur Herstellung des Flächengebildes unerwünscht groß
ist. Zunächst müssen die Stäbe als separate Teile gefe-
tigt werden. Dann müssen die einzelnen Stäbe so aus-
gerichtet werden, dass diese exakt parallel in Abstand
zueinander liegen. Dann müssen die Stäbe durch die
Verbindungsmittel, insbesondere durch Laserschwei-
ßen oder Klebprozesse, miteinander verbunden wer-
den.

[0007] Aus der DE 20 2009 033 437 A1 ist ein weiteres
Sonnenschutzrollo bekannt, welches ein auf einer Welle
aufrollbares Flächengebilde aufweist, das eine Mehr-
fachanordnung von Lamellen aufweist, deren Längsach-
sen in Abstand parallel zueinander und quer zur Aufroll-
richtung des Flächengebildes verlaufen. Zwischen zwei
benachbarten Lamellen sind Lichtschlitze vorgesehen.
Zur Ausbildung der Lamellenanordnung ist ein Wellblech
vorgesehen, das sich in Längsrichtung, das heißt in Auf-
rollrichtung über die gesamte Länge des Flächengebil-
des erstreckt. Die Lamellenstruktur ist in das Wellblech
eingeprägt. Die Lichtschlitze zwischen den Lamellen
werden in das Wellblech eingestanz. Zur Realisierung
größerer Breiten von Flächengebilden können mehrere
Wellbleche nebeneinander derart angeordnet sein, dass
sich jede Lamelle über alle Wellbleche erstreckt. Hierzu
erstrecken sich alle Wellbleche über die gesamte Breite
des Flächengebildes.

[0008] Nachteilig hierbei ist, dass die Verbindung ein-
zelner Wellbleche konstruktiv aufwändig ist.

[0009] Um das so ausgebildete Flächengebilde auf einer
Welle aufrollen zu können, müssen die Wellbleche biegsam
sein, damit sich diese um die Welle legen können. Nach
einer Vielzahl von durchgeführten Auf- und Abroll-
vorgängen besteht jedoch die Gefahr, dass sich die Well-
bleche bleibend verformen und somit ihre Sollformen ver-
lieren, was nicht nur die Sonnenschutzfunktion beeinträch-
tigen kann sondern auch die Aufrollbarkeit des Flächenge-
bildes.

[0010] Um diesen Effekt zu verhindern, können auf der
Rückseite des Flächengebildes, beispielsweise durch
Laserschweißen, Stabilisierungselemente in Form von
Edelstahlbändern angebracht werden, die sich über die
gesamte Länge des Wellblechs erstrecken. Dadurch
wird zwar erreicht, dass die Lamellenstruktur des Flächenge-
bildes auch nach einer Vielzahl von Auf- und Abroll-
vorgängen erhalten bleibt. Nachteilig hierbei ist je-
doch, dass das Anbringen der Stabilisierungselemente
einen unerwünschten konstruktiven Mehraufwand und
einen erhöhten Materialeinsatz mit sich bringt, der die
Herstellkosten des Flächengebildes erhöht.

[0011] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine
Sonnenschutzeinrichtung der eingangs genannten Art
bereitstellen, die bei hoher Funktionalität rationell und
kostengünstig gefertigt werden kann.

[0012] Zur Lösung dieser Aufgabe sind die Merkmale
des Anspruchs 1 vorgesehen. Vorteilhafte Ausführungs-
formen und zweckmäßige Weiterbildungen der Erfin-
dung sind in den Unteransprüchen beschrieben.

[0013] Die erfindungsgemäße Sonnenschutzeinrich-
tung umfasst einen auf einer Welle aufrollbaren Sonnen-
schutzbehang. Der Sonnenschutzbehang besteht aus
einer Anordnung von in Aufrollrichtung hintereinander,
über Gelenkverbindungen verbundene Lamellen, die je-
weils eine Mehrfachanordnung von Lamellensegmenten
aufweisen und in sich steif ausgebildet sind, so dass die-
se bei Aufrollen auf der Welle ihre Form beibehalten.
Dasselbe gilt in entsprechender Weise für das Abrollen
des Sonnenschutzbehangs von der Welle.

[0014] Der Grundgedanke der Erfindung besteht somit
darin, den Sonnenschutzbehang so zu strukturieren,
dass allein die Gelenkverbindungen zwischen den ein-
zelnen Lamellen beweglich sind und so für die notwen-
dige Formanpassung des Sonnenschutzbehangs bei ei-
nem Auf- oder Abrollen an der Welle sorgen. Die einzel-
nen Lamellen sind dagegen in sich steif ausgebildet und
somit formstabil, das heißt diese biegen sich bei einem
Auf- oder Abrollvorgang nicht auf. Durch diese Formsta-
bilität der Lamellen weisen diese eine hohe Eigenstabi-
lität ohne weitere Stabilisierungselemente auf, so dass
auch nach einer Vielzahl von durchgeführten Aufroll-
oder Abrollvorgängen deren Formen vollständig erhalten
bleiben und somit keinen verschleißbedingten Funkti-
onsbeeinträchtigungen unterliegen. Die Gelenkverbin-
dungen zwischen den Lamellen führen Bewegungen bei
Aufroll- oder Abrollvorgängen aus, die ebenfalls ver-

schleißfrei sind, das heißt auch die Gelenkverbindungen bleiben auch nach einer Vielzahl von Aufroll- oder Abrollvorgängen unverändert und unterliegen keinerlei Funktionsbeeinträchtigungen. Der erfindungsgemäße Sonnenschutzbehang weist somit einen robusten, langzeitstabilen Aufbau auf.

[0015] Ein weiterer wesentlicher Vorteil besteht darin, dass der erfindungsgemäße Sonnenschutzbehang mit geringem Fertigungsaufwand rationell und kostengünstig hergestellt werden kann.

[0016] Wesentlich hierbei ist, dass die Lamellen durch ihre Steifigkeiten eine hohe Eigenstabilität aufweisen und somit nicht durch weitere Elemente wie Metallbänder oder dergleichen stabilisiert werden müssen. Der Sonnenschutzbehang weist somit eine geringe Anzahl an Einzelteilen auf, und kann somit kostengünstig gefertigt werden.

[0017] Besonders vorteilhaft sind die Lamellen einstückig ausgebildet und erstrecken sich über die gesamte Breite des Sonnenschutzbehangs.

[0018] Damit kann die Anzahl der Teile, aus dem der Sonnenschutzbehang zusammengesetzt wird, weiter reduziert werden.

[0019] Gemäß einer ersten Variante der Erfindung besteht jede Lamelle aus einem stranggepressten Teil, wobei in diesem Fall jede Lamelle aus Kunststoff oder Aluminium besteht.

[0020] Gemäß einer zweiten Variante der Erfindung besteht jede Lamelle aus einem geformten und gestanzten Teil, wobei in diesem Fall jede Lamelle aus Edelstahl oder Aluminium besteht.

[0021] Mit beiden Varianten wird eine rationelle und kostengünstige Herstellung der Lamellen ermöglicht.

[0022] Besonders vorteilhaft weist jede Lamelle an ihrem oberen Rand ein erstes Gelenkelement und an ihrem unteren Rand ein zweites, zum ersten Gelenkelement komplementäres Gelenkelement auf, wobei zur Ausbildung einer Gelenkverbindung das erste Gelenkelement am oberen Rand einer Lamelle und das zweite Gelenkelement der anschließenden Lamelle ineinandergreifen.

[0023] Da die Gelenkelemente zur Ausbildung der Gelenkverbindung einstückig mit den jeweiligen Lamellen ausgebildet sind, wird die Anzahl der Einzelteile des Sonnenschutzbehangs weiter verringert, wodurch ein besonders geringer Fertigungsaufwand zur Herstellung des Sonnenschutzbehangs erhalten wird. Besonders vorteilhaft hierbei ist, dass zusätzlich zu den komplementären Gelenkelementen an den Lamellen zur Ausbildung der Gelenkverbindung keine weiteren Befestigungsmittel zur Kopplung der Gelenkelemente vorgesehen werden müssen. Vielmehr brauchen die komplementären Gelenkelemente nur ineinander eingeführt werden, wodurch eine besonders einfache und schnelle Montage des Sonnenschutzbehangs ermöglicht wird.

[0024] Gemäß einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung sind alle Lamellen identisch ausgebildet.

[0025] Damit kann durch die Mehrfachverwendung nur eines Teiles der gesamte Sonnenschutzbehang aufgebaut werden. Dadurch wird eine besonders rationelle Fertigung des Sonnenschutzbehangs ermöglicht wobei auch die Kosten für die Lagerhaltung und der Logistikaufwand bei der Fertigung des Sonnenschutzbehangs gering gehalten werden können.

[0026] Besonders vorteilhaft sind nicht nur die einzelnen Lamellen identisch ausgebildet. Zudem weist jede Lamelle eine Mehrfachanordnung von identischen Lamellensegmenten auf.

[0027] Damit wird über die gesamte Länge des Sonnenschutzbehangs eine gleichbleibende Sonnenschutzfunktion des Sonnenschutzbehangs erhalten.

[0028] Besonders vorteilhaft weist jedes Lamellensegment ein erstes Teilsegment mit wenigstens einem Lichtschlitz auf, wobei an dem oberen Rand des ersten Teilsegments ein zweites, lichtundurchlässiges Teilsegment anschließt, das nach außen über das erste Teilsegment hervorsteht.

[0029] Da die Lichtschlitze der Lamellensegmente durch die darüber angeordneten und nach außen, das heißt in Richtung des einfallenden Sonnenlichts hervorstehenden zweiten Teilsegmente abgeschirmt sind, wird eine direkte Sonneneinstrahlung durch die Lichtschlitze vermieden und es werden nur Sonnenlichtstrahlen in einem eng begrenzten Winkelbereich durch die Lichtschlitze durchgelassen, wodurch nur eine begrenzte, kontrollierte Lichtmenge durch die Lichtschlitze durchtritt.

[0030] Die Erfindung wird im Folgenden anhand der Zeichnungen erläutert. Es zeigen:

Figur 1: Schematische Darstellung eines Ausführungsbeispiels der erfindungsgemäßen Sonnenschutzeinrichtung.

Figur 2: Ausschnitt des Sonnenschutzbehangs der Sonnenschutzeinrichtung gemäß Figur 1.

[0031] Figur 1 zeigt die wesentlichen Komponenten der erfindungsgemäßen Sonnenschutzeinrichtung 1, die insbesondere als Sonnenschutz an Fenstern von Gebäuden und dergleichen eingesetzt werden kann.

[0032] Die Sonnenschutzeinrichtung 1 umfasst einen Sonnenschutzbehang 2, der auf einer Welle 3 auf- und abgerollt werden kann. Figur 1 zeigt den an der Welle 3 abgerollten Sonnenschutzbehang 2. Der Sonnenschutzbehang 2 ist dann in einer vertikalen Ebene orientiert und liegt in der Öffnung eines Fensters oder dergleichen.

[0033] Der erfindungsgemäße Sonnenschutzbehang 2 ist aus einer Mehrfachanordnung von einzelnen Lamellen 4 aufgebaut. Figur 2 zeigt zwei miteinander gekoppelte Lamellen 4, die in der vertikalen Ebene des auf der Welle 3 abgerollten Sonnenschutzbehangs 2, wie in Figur 1 dargestellt, orientiert sind.

[0034] Die Lamellen 4 sind jeweils in sich steif ausgebildet, das heißt sie weisen eine so große Materialstärke auf, dass diese formstabil und nicht biegsam sind.

[0035] Die Lamellen 4 können gemäß einer ersten Ausgestaltung aus stranggepressten Teilen bestehen. In diesem Fall bestehen die Lamellen 4 aus Kunststoff oder Aluminium.

[0036] Alternativ können die Lamellen 4 aus geformten und gestanzten Teilen bestehen. In diesem Fall bestehen die Lamellen 4 aus Aluminium oder aus Edelstahl.

[0037] In jedem Fall sind die Lamellen 4 einstückig ausgebildet und erstrecken sich über die gesamte Breite des Sonnenschutzbehangs 2 die typisch einen oder sogar mehrere Meter betragen kann. Maximal realisierbare Breiten liegen typisch bei drei Metern. Lamellen 4, die aus stranggepressten Teilen bestehenden, können in Breiten bis ca. sechs Meter hergestellt werden.

[0038] Die Höhen der Lamellen 4, das heißt deren Ausdehnungen in y-Richtung, sind erheblich kleiner als deren Breiten. Typischerweise liegen die Höhen der Lamellen 4 im Bereich zwischen 30 mm und 60 mm.

[0039] Im vorliegenden Ausführungsbeispiel besteht der Sonnenschutzbehang 2 aus einer Mehrfachanordnung von identisch ausgebildeten Lamellen 4. Jede Lamelle 4 wiederum besteht aus einer Mehrfachanordnung von identisch ausgebildeten Lamellensegmenten 5. Figur 3 zeigt eine vergrößerte Einzel Darstellung eines solchen Lamellensegments 5.

[0040] Jedes Lamellensegment 5 umfasst ein erstes Teilsegment 6, das in der Anordnung gemäß Figur 2 in einer vertikalen Ebene (y-z-Ebene) verlaufend angeordnet ist. In diesem Teilsegment 6 ist eine Anordnung von Lichtschlitzen 7 angeordnet, die sich im Wesentlichen über die gesamte Breite der Lamelle 4 erstrecken. Die einzelnen Lichtschlitze 7 können durch Stege, welche Bestandteile des Teilsegments 6 sind, getrennt sein.

[0041] Oberhalb des ersten Teilsegments 6 mit dem Lichtschlitz 7 schließt ein vollständig lichtundurchlässig ausgebildetes zweites Teilsegment 8 an. Wie insbesondere aus Figur 3 ersichtlich, besteht das zweite Teilsegment 8 aus einem an dem oberen Rand des ersten Teilsegments 6 anschließenden, in x-Richtung verlaufenden Abschnitt 8a, an welchen ein in y-Richtung abschließender Abschnitt 8b anschließt. An diesem Abschnitt 8b wiederum schließt ein in y-Richtung verlaufender Abschnitt 8c an. Diese drei Abschnitte 8a-8c bilden ein rechteckförmiges Profilstück an der Außenseite der Lamelle 4 aus, das den einfallenden Sonnenstrahlen (in Figur 2 mit S gekennzeichnet) zugewandt sind. Vor diesem rechteckigen Profilstück mündet ein schräg nach oben verlaufender Abschnitt 8d des zweiten Teilsegments 8 an, der zum unteren Rand des ersten Teilsegments 6 der nächsten Lamellensegmente 5 hin verläuft.

[0042] Durch diese Ausbildung der Lamellensegmente 5 wird eine direkte Sonneneinstrahlung durch die Lichtschlitze 7 weitgehend verhindert. Vielmehr gelangt nur in einem engen Winkelbereich einfallendes Sonnenlicht nach Reflexion an den Grenzflächen des Lamellensegments 5, insbesondere des Abschnitts 8d des zweiten Teilsegments 8, durch die Lichtschlitze 7. Damit wird durch die spezifische Ausbildung der Struktur der Lamel-

lensegmente 5 ein kontrollierter Lichteinfall durch die Lichtschlitze 7 erhalten.

[0043] Im vorliegenden Fall sind die Lamellensegmente 5 derart dimensioniert, dass die Höhen, das heißt Ausdehnungen in y-Richtung, der ersten Teilsegmente 6 etwa 1,5 mm und die der zweiten Teilsegmente 8 etwa 5 mm betragen. Die Tiefen der Lamellensegmente 5, das heißt deren Ausdehnungen in x-Richtung, betragen etwa 4 mm.

[0044] Wie aus Figur 2 ersichtlich, sind die einzelnen Lamellen 4 in y-Richtung hintereinander angeordnet und über Gelenkverbindungen 9 gelenkig miteinander verbunden. Zur Ausbildung der Gelenkverbindungen 9 ist an jedem unteren Rand einer Lamelle 4 ein erstes Gelenkelement 10 vorgesehen, während am oberen Rand der Lamelle 4 ein zum ersten Gelenkelement 10 komplementäres zweites Gelenkelement 11 vorgesehen ist.

[0045] Die Gelenkelemente 10, 11 sind einstückig mit der jeweiligen Lamelle 4 ausgebildet und erstrecken sich vorzugsweise über die gesamte Breite der Lamelle 4, wobei die Querschnitte der Gelenkelemente 10, 11 über die gesamte Breite konstant sind.

[0046] Das erste Gelenkelement 10 weist einen im Wesentlichen kreisförmigen Querschnitt auf, wobei das Gelenkelement 10 einen Hohlraum umschließt, der an der Unterseite eine Ausmündung aufweist. Alternativ kann das erste Gelenkelement 10 hakenförmig ausgebildet sein.

[0047] Das hierzu komplementär ausgebildete Gelenkelement 11 weist an einem freien Ende eine kreisförmige Querschnittsverbreiterung auf.

[0048] Zur Herstellung der Gelenkverbindung 9 wird die kreisförmige Querschnittsverbreiterung des zweiten Gelenkelements 11 in den Hohlraum des ersten Gelenkelements 10 eingeschoben. Damit ist die Gelenkverbindung 9 hergestellt, so dass die zwei so verbindenden Lamellen 4 in der x-y Ebene gegeneinander geschwenkt werden können.

[0049] Bei Aufrollen des Sonnenschutzbehangs 2 bleiben die Lamellen 4 aufgrund ihrer Steifigkeit formstabil, das heißt sie biegen sich während des Aufrollvorgangs nicht auf. Bei dem Aufrollvorgang bewegen sich somit nur die Gelenkverbindungen 9, wodurch der Sonnenschutzbehang 2 um die Welle 3 gewickelt wird. Entsprechendes gilt bei einem Abrollen des Sonnenschutzbehangs 2 an der Welle 3.

[0050] Um ein verbessertes Aufrollen und Abrollen des Sonnenschutzbehangs 2 auf der Welle 3 zu gewährleisten können an der Rückseite des Sonnenschutzbehangs 2 in Aufrollrichtung verlaufende Metallbänder oder dergleichen befestigt sein. Alternativ können in die Hohlräume der einzelnen Lamellensegmente 5 Clipse oder dergleichen eingerastet werden.

55 Bezugszeichenliste

[0051]

- (1) Sonnenschutzeinrichtung
- (2) Sonnenschutzbehang
- (3) Welle
- (4) Lamelle
- (5) Lamellensegment
- (6) Teilsegment
- (7) Lichtschlitz
- (8) Teilsegment
- (8a) Abschnitt
- (8b) Abschnitt
- (8c) Abschnitt
- (8d) Abschnitt
- (9) Gelenkverbindung
- (10) Gelenkelement
- (11) Gelenkelement

Patentansprüche

- 1. Sonnenschutzeinrichtung (1) mit einem auf einer Welle (3) aufrollbaren Sonnenschutzbehang (2), **dadurch gekennzeichnet, dass** der Sonnenschutzbehang (2) aus einer Anordnung von in Aufrollrichtung hintereinander, über Gelenkverbindungen (9) verbundenen Lamellen (4) besteht, die jeweils eine Mehrfachanordnung von Lamellensegmenten (5) aufweisen und in sich steif ausgebildet sind, so dass diese bei Aufrollen auf der Welle (3) ihre Form beibehalten. 35 40
- 2. Sonnenschutzeinrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Lamellen (4) einstückig ausgebildet sind und sich über die gesamte Breite des Sonnenschutzbehangs (2) erstrecken. 45
- 3. Sonnenschutzeinrichtung nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** jede Lamelle (4) aus einem stranggepressten Teil besteht. 50
- 4. Sonnenschutzeinrichtung nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** jede Lamelle (4) aus Kunststoff oder Aluminium besteht. 55
- 5. Sonnenschutzeinrichtung nach Anspruch 2, **da-**

durch gekennzeichnet, dass jede Lamelle (4) aus einem geformten und gestanzten Teil besteht.

- 6. Sonnenschutzeinrichtung nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** jede Lamelle (4) aus Edelstahl oder Aluminium besteht.
- 7. Sonnenschutzeinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** alle Lamellen (4) identisch ausgebildet sind.
- 8. Sonnenschutzeinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** jede Lamelle (4) eine Mehrfachanordnung von identischen Lamellensegmenten (5) aufweist.
- 9. Sonnenschutzeinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** jedes Lamellensegment (5) ein erstes Teilsegment (6) eine Anordnung von Lichtschlitzen (7) aufweist, wobei an den oberen Rand des ersten Teilsegments (6) ein zweites, lichtundurchlässiges Teilsegment (8) anschließt, das nach außen über das erste Teilsegment (6) hervorsteht.
- 10. Sonnenschutzeinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** jede Lamelle (4) an ihrem oberen Rand ein erstes Gelenkelement (11) und an ihrem unteren Rand ein zweites, zum ersten Gelenkelement komplementäres Gelenkelement (10) aufweist, wobei zur Ausbildung einer Gelenkverbindung (9) das erste Gelenkelement (11) am oberen Rand einer Lamelle (4) und das zweite Gelenkelement (10) der anschließenden Lamelle (4) ineinandergreifen.

Fig. 2

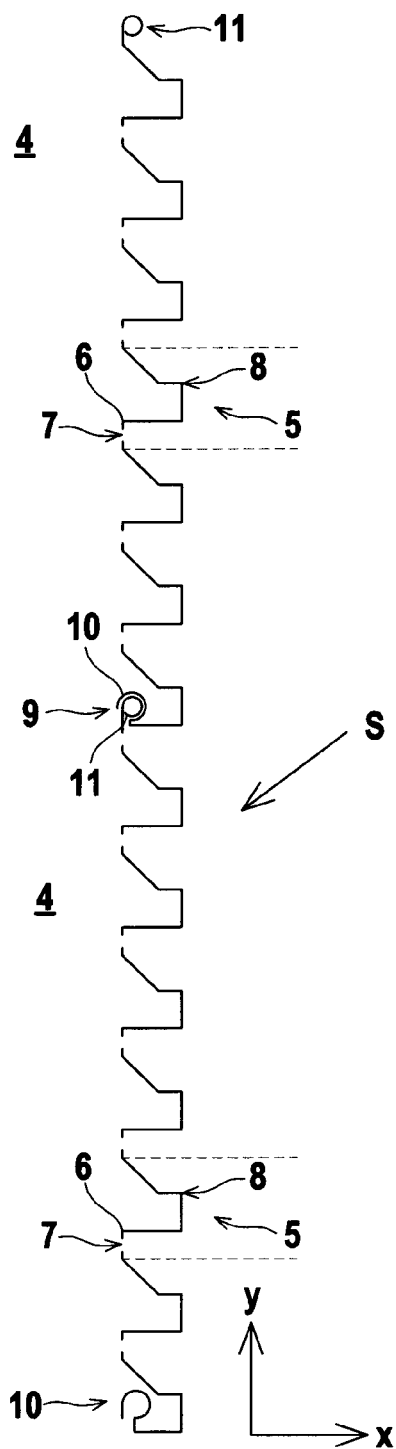


Fig. 1

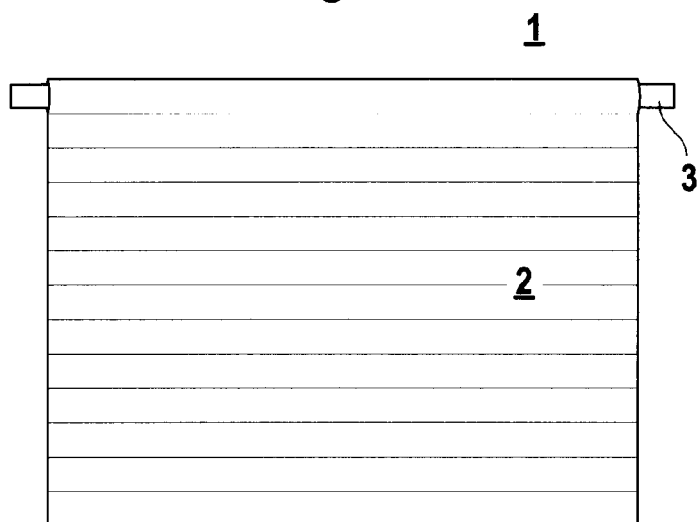
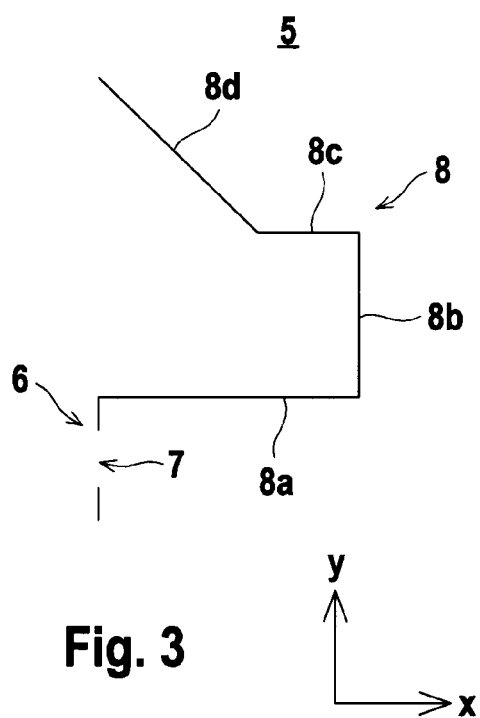


Fig. 3





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 12 17 7215

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 103 27 451 A1 (CLAUSS ULRICH [DE]) 20. Januar 2005 (2005-01-20) * Absätze [0023], [0032], [0038]; Ansprüche 2,7; Abbildungen 1-3 *	1-4,7-10	INV. E06B9/15 E06B9/34
X	EP 0 034 198 A1 (RIEXINGER TUERENWERK [DE]) 26. August 1981 (1981-08-26) * Seite 4, Zeilen 4-26; Abbildung 1 *	1,5,6,10	
A,D	DE 101 61 159 A1 (CLAUSS ULRICH [DE]) 3. Juli 2003 (2003-07-03) * Zusammenfassung; Abbildungen 3-5 *	1-10	
A,D	DE 10 2009 033437 A1 (CIANCI MARCO [DE]) 27. Januar 2011 (2011-01-27) * Bezugszeichenliste; Anspruch 1; Abbildungen 1,1a,2 *	1-10	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E06B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 11. Januar 2013	Prüfer Kofoed, Peter
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 Patentedokument, 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	

1
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 12 17 7215

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patendokumente 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.

11-01-2013

Im Recherchenbericht angeführtes Patendokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 10327451 A1	20-01-2005	DE 10327451 A1	20-01-2005
		WO 2004111378 A2	23-12-2004
EP 0034198 A1	26-08-1981	DE 3006056 A1	27-08-1981
		EP 0034198 A1	26-08-1981
		ES 262172 U	01-11-1982
		US 4470444 A	11-09-1984
		WO 8603542 A1	19-06-1986
DE 10161159 A1	03-07-2003	CN 1568392 A	19-01-2005
		DE 10161159 A1	03-07-2003
		EP 1417393 A1	12-05-2004
		US 2005022945 A1	03-02-2005
		WO 03014513 A1	20-02-2003
DE 102009033437 A1	27-01-2011	DE 102009033437 A1	27-01-2011
		EP 2275639 A2	19-01-2011

EPO FORM P0461

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

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 10161159 A1 [0002]
- DE 202009033437 A1 [0007]