

(19)



(11)

EP 2 474 700 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:

11.07.2012 Patentblatt 2012/28

(51) Int Cl.:

E06B 9/15 (2006.01)

E06B 9/34 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **12150374.2**

(22) Anmeldetag: **06.01.2012**

(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: **06.01.2011 DE 202011000024 U**

25.11.2011 DE 202011052104 U

(71) Anmelder: **SCHÜCO International KG**

33609 Bielefeld (DE)

(72) Erfinder:

- **Appel, Alexander**
33689 Bielefeld (DE)
- **Stier, Helge**
32051 Herford (DE)

(74) Vertreter: **Kleine, Hubertus et al**

Am Zwinger 2

33602 Bielefeld (DE)

(54) **Aufwickelbarer Rollladen**

(57) Eine Vielzahl parallel und abständig zueinander verlaufende Lamellen (2) aufweisender, aufwickelbarer

Rollladen, wobei die Lamellen (2) an einem aus einem flexiblen, lichtdurchlässigen Material bestehenden Träger (3) befestigt sind.

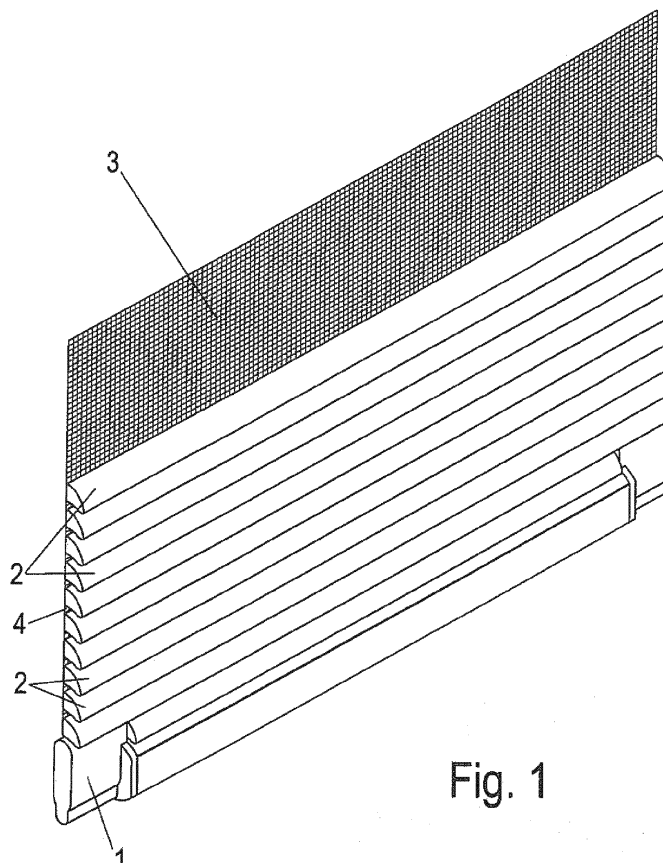


Fig. 1

EP 2 474 700 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen aufwickelbaren Rollladen nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Ein derartiger Rollladen ist aus der WO 03/014513 A1 bekannt. U.a. wird darin vorgeschlagen, die aus Blech durch Rollformen hergestellten Lamellen mittels Bändern, insbesondere Stahlbändern miteinander verbunden sind, wobei diese Stahlbänder ausgestanzte Zungen aufweisen, in die die Lamellen rückseitig eingreifen. Als eine andere Verbindungsart wird Schweißen empfohlen, bevorzugt Laserschweißen, oder Verkleben.

[0003] Probleme bei der Herstellung eines solchen Rollladens ergeben sich vor allem dann, wenn sogenannte Mini-Lamellen zum Einsatz kommen sollen, die im Querschnitt relativ klein dimensioniert sind und demzufolge der Rollladen eine große Anzahl solcher Lamellen aufweist, deren Befestigung, aber auch die dazu vorbereitenden Arbeiten mit einem erheblichen Aufwand verbunden sind.

[0004] Dies trifft gleichermaßen auf einen Rollladen zu, der in der DE 20 2007 000 744 U1 geoffenbart ist. Darin sind die genannten Mini-Lamellen thematisiert, die mittels einer Seilanbindung zueinander beabstandet gehalten werden. Diese erfolgt über ein Klips-Verfahren innerhalb der als Vollprofil ausgebildeten Lamellen.

[0005] Zwar erhöht sich durch die massive Bauweise der Lamellen deren Stabilität, aber auch das Gesamtgewicht des Rollladens, das einer einfachen und leichten Handhabung entgegensteht.

[0006] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Rollladen der gattungsgemäßen Art so weiterzuentwickeln, dass er konstruktiv einfacher aufgebaut, kostengünstiger herstellbar ist und seine Handhabung erleichtert wird.

[0007] Diese Aufgabe wird durch einen Rollladen mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst.

[0008] Der neue Rollladen zeichnet sich zunächst einmal dadurch aus, dass er mit geringem fertigungstechnischen Aufwand realisierbar ist. So kann der erfindungsgemäß aus einem flexiblen und lichtdurchlässigen, vorzugsweise netzartigen Material bestehende Träger der Befestigung unterschiedlichster Lamellenarten dienen, deren Anordnung ebenso wie deren Formgebung im Wesentlichen bestimmt wird durch die gestellten Anforderungen hinsichtlich einer Lichtlenkung, eines Blendschutzes, einer Beschattung sowie einer gewünschten Durchsicht.

[0009] Der vorzugsweise feinmaschige Träger, der in Streifen oder vollflächig vorliegen kann, besteht aus einem Kunststoff oder einem hinsichtlich seiner Flexibilität dazu gleichartigen Metall und kann, wenn er vollflächig vorliegt, als Insektenschutz dienen.

[0010] Mit einer geeigneten Beschichtung versehen kann die gewebeartige Struktur des Trägers als zusätzlicher Sonnenschutz, Blendschutz und/oder Wärmepuffer fungieren. Eine solche Beschichtung ist auch bei einer

den Träger bildenden, lichtdurchlässigen Folie denkbar.

[0011] Die erwähnten, den Träger bildenden Streifen können quer zur Längserstreckung der Lamellen angeordnet sein, wobei jeder Streifen praktisch ein Verbindungselement für die Lamellen bildet. Denkbar ist aber auch, die Streifen entsprechend der Länge der Lamellen anzuordnen, so dass ein Streifen immer zwei benachbarte Lamellen miteinander verbindet. In diesem Fall kann sich der Streifen über die gesamte Länge der Lamellen erstrecken, aber auch über eine Teillänge.

[0012] Insbesondere dann, wenn Lamellen mit einer größeren Breite zum Einsatz kommen, ist diese Variante möglich, bei der dann der gebildete Zwischenraum zwischen den beiden Lamellen durch den Träger überdeckt ist.

[0013] Die Befestigung der Lamellen auf dem Träger kann mechanisch erfolgen, beispielsweise durch Schrauben, Niete, punktuelle, aber auch durch Formschluss wie linienartige Klipsverbindungen.

[0014] Eine solche Klipsverbindung ist im weitesten Sinn zu verstehen, d.h., sie schließt eine Nut/Feder-Verbindung ein, bei der vorzugsweise die beiden sich gegenüberliegenden Seiten zweier Lamellen mit jeweils einer hinterschnittenen Nut versehen sind, in die eine daran angepasste, im Sinne eines Keder ausgebildete Feder formschlüssig eingreift.

[0015] Aus dieser Art der Verbindung ergeben sich eine ganze Reihe von Vorteilen. So ist zunächst ein auch dauerhaft gewährleisteter sicherer Verbund der Lamellen miteinander zu nennen. Überdies besteht die Möglichkeit, den Keder aus einem insoweit elastischen Material herzustellen, dass eine Geräuscentwicklung bei beispielsweise witterungsbedingten Bewegungen der Lamellen zumindest minimiert wird. Hierzu kann der Keder aus einem geeigneten Kunststoff, Gummi, einer Gummischnur mit eingeklebten, evulkanisiertem elastischen Material oder einer Gummischnur mit umwebten Gitter bestehen.

[0016] Denkbar ist weiterhin eine stoffschlüssige Verbindung wie Schweißen oder Kleben. Auch können die Lamellen aus unterschiedlichsten Materialien bestehen, beispielsweise aus Holz, Stahl, Aluminium, Kunststoff, auch glasfaserverstärkt oder dergleichen.

[0017] Die aus Stahl oder Aluminium bestehenden Lamellen können aus einem rollgeformten Flachmaterial hergestellt sein, während die Lamellen aus Kunststoff durch Extrudieren ebenfalls als Hohl- oder als Vollkörper hergestellt sind.

[0018] Eine Schweißverbindung zeichnet sich insbesondere als eine durch einfache, mit geringem Aufwand durchzuführende Fertigung aus, mit einer hohen Verbindungssicherheit. Überdies kann eine Schweißverbindung ohne Beeinflussung des Gesamtgewichts des Rollladens hergestellt werden, was der stetigen Forderung nach einer Gewichtsoptimierung entgegenkommt.

[0019] Als optimales Schweißverfahren kommt das Ultraschweißen zum Einsatz, das sowohl für Kunststoffe wie auch für Metalle eingesetzt werden kann. Zur weite-

ren Gewichtsminimierung trägt bei, sowohl die Lamellen wie auch den Träger aus Kunststoff herzustellen und mittels Ultraschweißen zu verbinden.

[0020] Als mechanische Befestigungsmöglichkeit ist auch ein Klettverbund zwischen den Lamellen und dem Träger denkbar.

[0021] Je nach Netz- bzw. Gewebedichte kann der Träger auch als Sonnenschutz dienen.

[0022] Weitere vorteilhafte Ausbildungen der Erfindung sind den Unteransprüchen gekennzeichnet.

[0023] Ausführungsbeispiele der Erfindung werden nachfolgend anhand der beigefügten Zeichnungen beschrieben.

[0024] Es zeigen:

Figur 1 ein Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Rollladens in einer perspektivischen Ansicht

Figur 2 ein weiteres Ausführungsbeispiel eines Rollladens in einer schematisch dargestellten Seitenansicht

Figur 3 eine Einzelheit des Rollladens, perspektivisch dargestellt

Figur 4 eine weitere Einzelheit des Rollladens in einer Seitenansicht.

[0025] In der Figur 1 ist ein aufwickelbarer Rollladen dargestellt, der eine Vielzahl parallel und jeweils mit einem Abstand 4 zueinander verlaufende Lamellen 2 aufweist, die an einem Träger 3 befestigt sind, wobei der Rollladen an einem Ende eine Abschlusslamelle 1 aufweist, die ebenfalls mit dem Träger 3 verbunden ist.

[0026] Erfindungsgemäß besteht der Träger 3 aus einem flexiblen, netzartigen Material, beispielsweise in Form einer feinmaschigen Gewebestruktur aus Kunststoff, mit der die Lamellen 1, 2 im vorliegenden Ausführungsbeispiel verklebt sind.

[0027] Die Lamellen 2 sind im Beispiel als Vollprofil ausgebildet, mit einer zur Endlamelle 1 hin konvex gestalteten Sichtseite, während die Rückseite plan ist, zur vollflächigen Auflage am Träger 3.

[0028] In der gezeigten Ausführung sind die Abstände 4 durch den Träger 3 vollständig überdeckt, d.h., der Träger 3 entspricht in seiner Breite der Länge der Lamellen 2.

[0029] Der Abstand 4 ist in seiner Breite entsprechend den gestellten Anforderungen hinsichtlich einer gewünschten oder nicht gewünschten Durchsicht sowie eines entsprechenden Lichteinfalls bemessen.

[0030] Insbesondere bei der in der Figur 1 dargestellten vollflächigen Überdeckung der Lamellen 2 durch den Träger 3 ergibt sich beim Aufwickeln des Rollladens eine Schutzschicht durch den Träger 3, die einerseits eine Beschädigung der Lamellen 2 verhindert und andererseits zu einer wesentlichen Reduzierung von Aufwickelgeräuschen führt.

[0031] In der Figur 2 ist ein weiteres Ausführungsbeispiel der Erfindung erkennbar, bei dem jeweils zwischen zwei Lamellen 2 ein Träger 3 angeordnet und mit den Lamellen formschlüssig verbunden ist.

[0032] Der Träger 3 weist hierzu zwei abständig zueinander gehaltene Kedern 5 auf, die einen aus einem netzartigen Gewebe gebildete Streifen 6 randseitig begrenzen und mit diesem fest verbunden sind. Dabei entspricht der Träger 3 in seiner Länge der Länge der Lamellen 2, während die Breite des Streifens 6 im Wesentlichen den Abstand 4 zwischen zwei Lamellen 2 definiert.

[0033] In der Figur 3 ist der Träger 3 als Einzelheit erkennbar und in Figur 4 eine Lamelle 2. Hier ist zu sehen, dass die Lamelle 2 an zwei sich gegenüberliegenden Längsseiten jeweils eine im Querschnitt an die Form der Keder 5 angepasste Nut 7 aufweist, die zur Außenseite hin in eine Hinterschneidung 8 übergeht, so dass nach einem Einschieben bzw. Einklipsen des Trägers 3 in Belastungsrichtung ein Formschluss besteht.

Patentansprüche

1. Eine Vielzahl parallel und abständig zueinander verlaufende Lamellen (2) aufweisender, aufwickelbarer Rollladen, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Lamellen (2) an einem aus einem flexiblen, lichtdurchlässigen Material bestehenden Träger (3) befestigt sind.
2. Rollladen nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Material des Trägers (3) netzartig ausgebildet ist.
3. Rollladen nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Material des Trägers (3) aus Kunststoff oder Metall besteht.
4. Rollladen nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Material des Trägers (3) in Form eines feinmaschigen Gewebes vorliegt.
5. Rollladen nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Lamellen (2) formschlüssig durch Schrauben, Nieten, punktuelle oder linienartige Klipsverbindungen oder stoffschlüssig, durch Schweißen, insbesondere Ultraschweißen, oder Kleben mit dem Träger (3) verbunden sind.
6. Rollladen nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Lamellen (2) form- oder stoffschlüssig mit dem Träger (3) verbunden sind.
7. Rollladen nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Träger (3)

aus mindestens einem Streifen besteht.

8. Rollladen nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Träger (3) mit einer Beschichtung zum Sonnenschutz, Blendenschutz oder Wärmeschutz versehen ist. 5
9. Rollladen nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** jeweils zwei benachbarte Lamellen (2) auf ihren einander zugewandten Längsseiten mit einer Nut (7) versehen sind, die einen Keder (5) des Trägers (3) aufnehmen, wobei die Kedern (5) randseitig einen Streifen (6) des flexiblen, lichtdurchlässigen Materials begrenzen. 10
15
10. Rollladen nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Keder (5) aus Metall, Kunststoff, Gummi oder dergleichen besteht. 20

25

30

35

40

45

50

55

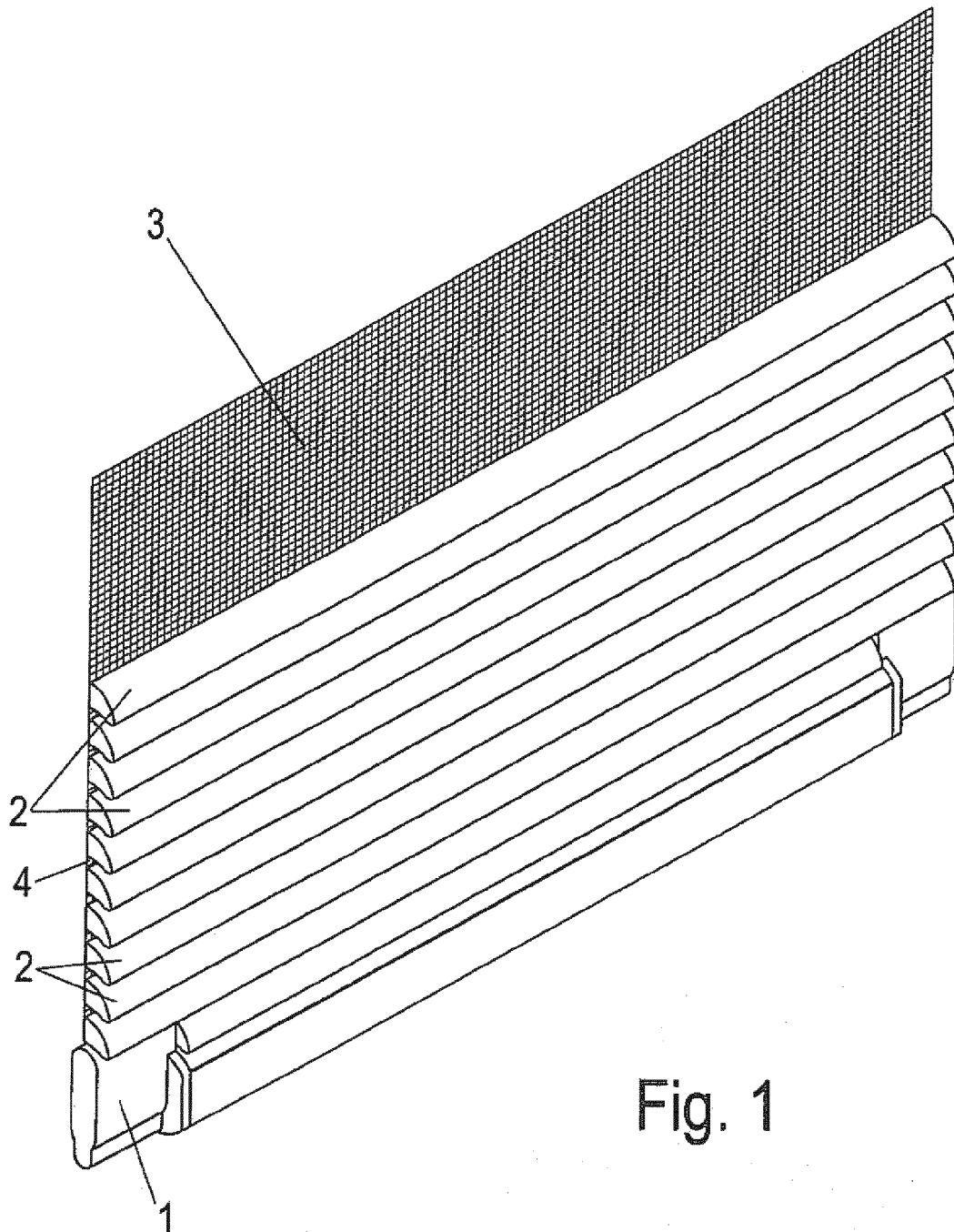
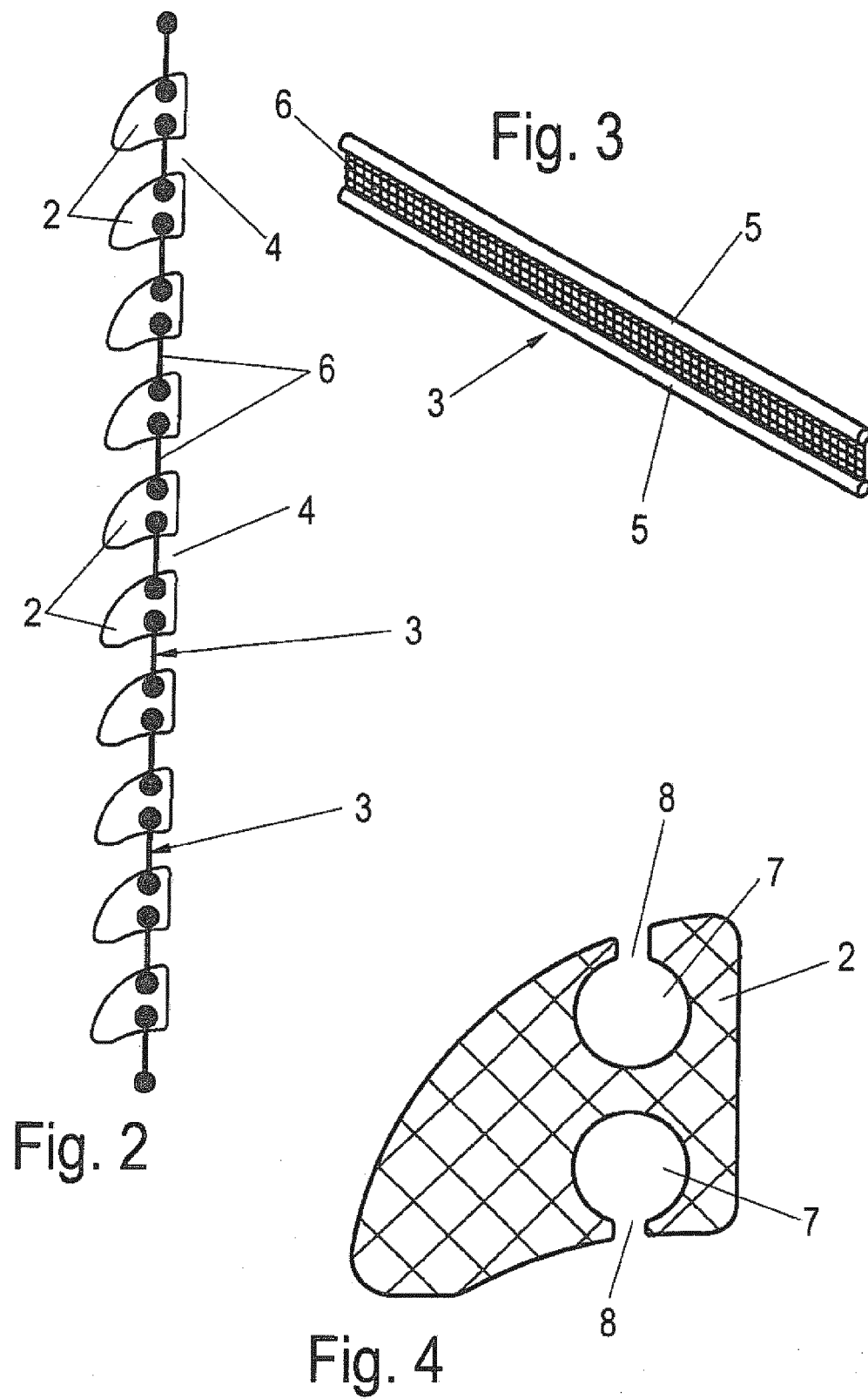


Fig. 1





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 12 15 0374

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	EP 0 410 364 A2 (HENKENJOHANN, JOHANN [DE]) 30. Januar 1991 (1991-01-30) * Abbildungen 1,5,6 * * Ansprüche 1,12,13,14,15,16 * -----	1-8	INV. E06B9/15 E06B9/34
X	DE 20 2006 004869 U1 (REHAU AG & CO [DE]) 20. September 2007 (2007-09-20) * Abbildungen 1,2,3 * * Absätze [0030], [0031], [0032], [0046], [0051] * -----	1,3,5-7, 9,10	
X	DE 39 12 528 A1 (BRAAS & CO GMBH [DE]) 18. Oktober 1990 (1990-10-18) * Abbildung 1 * * Ansprüche 1,3,4,5,6,8 * -----	1-6	
X	WO 2010/059581 A2 (HUNTER DOUGLAS [US]; COLSON WENDELL B [US]) 27. Mai 2010 (2010-05-27) * Abbildungen 1,3 * * Absätze [0026], [0028], [0029], [0032], [0044], [0045], [0047] * -----	1-6	
A	DE 31 04 048 A1 (CLAUSS MARKISEN [DE]) 19. August 1982 (1982-08-19) * Seite 5 - Seite 7 * -----	1-6,8	
A	FR 1 254 125 A (THOMASSET, ANDRÉ-ALPHONSE [FR]) 17. Februar 1961 (1961-02-17) * Abbildungen 1,3,5 * -----	9,10	
A	DE 36 38 424 A1 (HOERMANN KG [DE]) 16. Juni 1988 (1988-06-16) * Abbildungen 1,2 * -----	9,10	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 3. Mai 2012	Prüfer Tänzler, Ansgar
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	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 12 15 0374

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.

03-05-2012

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0410364 A2	30-01-1991	CA 2021789 A1	27-01-1991
		DE 8909038 U1	23-11-1989
		EP 0410364 A2	30-01-1991
		ES 2049873 T3	01-05-1994
		US 5123473 A	23-06-1992

DE 202006004869 U1	20-09-2007	DE 202006004869 U1	20-09-2007
		WO 2007112825 A1	11-10-2007

DE 3912528 A1	18-10-1990	KEINE	

WO 2010059581 A2	27-05-2010	AR 075757 A1	27-04-2011
		AU 2009316765 A1	27-05-2010
		CA 2742403 A1	27-05-2010
		CN 102395742 A	28-03-2012
		CO 6220151 A1	19-11-2010
		EP 2347081 A2	27-07-2011
		KR 20110106305 A	28-09-2011
		US 2011220303 A1	15-09-2011
		WO 2010059581 A2	27-05-2010

DE 3104048 A1	19-08-1982	KEINE	

FR 1254125 A	17-02-1961	KEINE	

DE 3638424 A1	16-06-1988	KEINE	

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

- WO 03014513 A1 [0002]
- DE 202007000744 U1 [0004]