



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**02.03.2005 Patentblatt 2005/09**

(51) Int Cl.7: **E06B 9/11**

(21) Anmeldenummer: **04017627.3**

(22) Anmeldetag: **23.07.2004**

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

(72) Erfinder:  
• **Knoke, Jens**  
**33615 Bielefeld (DE)**  
• **Arndt, Michael**  
**32130 Enger (DE)**

(30) Priorität: **29.08.2003 DE 20313427 U**

(74) Vertreter: **Dantz, Jan Henning et al**  
**Jöllenbecker Strasse 164**  
**33613 Bielefeld (DE)**

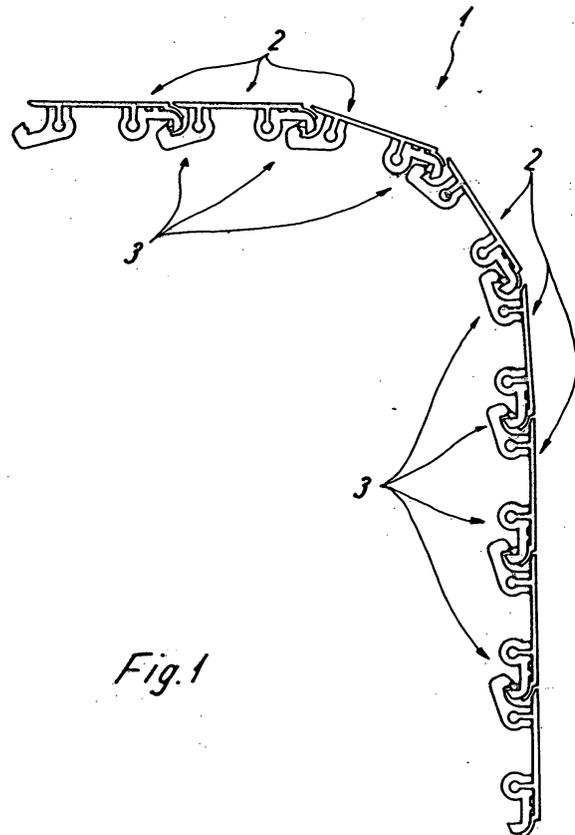
(71) Anmelder: **Knoke Beschlagtechnik GmbH**  
**32130 Enger (DE)**

(54) **Rolladen für Schrankmöbel**

(57) Ein Rolladen für Schrankmöbel, der aus einer Vielzahl von gelenkig miteinander verbundenen Lamellen (2) besteht, soll so gestaltet werden, dass aufgrund einer Relativbewegung der Lamellen entstehende Klappergeräusche vermieden werden.

Erfindungsgemäß sind die Lamellen (2) über Gelenkelemente (3) miteinander verbunden. Die Gelenkelemente (3) bestehen jeweils aus zwei an den Lamellen (2) befestigten Halteteilen (4,5) und einem die Halteteile (4, 5) miteinander verbindenden Scharnierteil (6). Die Gelenkelemente (3) bestehen aus Profilabschnitten, die aus einem Kunststoff durch Extrusion gefertigt sind.

Der Rolladen ist besonders für Möbel im Wohnbereich geeignet.



*Fig. 1*

## Beschreibung

**[0001]** Die vorliegende Erfindung betrifft einen Rolladen für Schrankmöbel, bestehend aus einer Vielzahl von Lamellen, welche untereinander jeweils im Bereich zweier einander gegenüber liegender Längskanten derart miteinander gelenkig verbunden sind, daß die Lamellen aus einer gemeinsamen Ebene heraus in eine andere Ebene umlenkbar oder auf eine Wickelrolle aufwickelbar sind.

**[0002]** Rolläden der vorerwähnten Art sind an sich bekannt.

**[0003]** Bei den vorbekannten Rolläden sind die Lamellen, die sowohl aus Kunststoff wie auch aus Metall gefertigt sein können, im Bereich ihrer in Gebrauchslage jeweils oberen Längskante mit einem hakenförmigen Fortsatz ausgestattet, welcher in eine Aussparung auf der Unterseite der jeweils nächsten höheren Lamelle eingreift. Durch das Eingreifen des hakenförmigen Fortsatzes in eine entsprechende Aussparung werden die Lamellen untereinander verbunden. Da die einzelnen Lamellen relativ zueinander aber auch verdrehbar sein müssen, um die Lamellen aus einer gemeinsamen Ebene heraus in eine andere Ebene umlenken zu können oder auf eine Wickelspule aufwickeln zu können, muß im Verbindungsbereich zwischen den einzelnen Lamellen bei den bekannten Konstruktionen ein bestimmtes Lagerspiel vorhanden sein. Daraus resultiert, daß eine Querbewegung der Lamellen relativ zueinander möglich ist mit der Folge, daß durch die Relativbewegung von Lamellen zueinander Klappergeräusche entstehen können.

**[0004]** Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Rolladen der gattungsgemäßen Art zu schaffen, bei dem dieser Nachteil behoben ist und bei dem Klappergeräusche durch Relativbewegung der Lamellen zueinander nicht auftreten können.

**[0005]** Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die Lamellen über Gelenkelemente miteinander verbunden sind, wobei die Gelenkelemente jeweils aus zwei einander gegenüber liegenden Lamellen befestigbaren Halteteilen sowie einem die beiden Halteteile miteinander verbindenden Scharnierteil aus einem elastischen Material bestehen.

**[0006]** Bei einer derartigen Konstruktion sind die Lamellen nicht mehr unmittelbar und direkt miteinander verbunden, sondern über die besagten Gelenkelemente. Diese Gelenkelemente bestehen jeweils aus zwei Halteteilen, die untereinander durch ein Scharnierteil aus elastischem Material miteinander verbunden sind.

**[0007]** Die Halteteile werden an den miteinander zu verbindenden Lamellen unmittelbar festgesetzt und das Scharnierteil aus einem elastischen Material zwischen den beiden Halteteilen ermöglicht die Drehung zweier benachbarter Lamellen relativ zueinander, so daß die Lamellen des erfindungsgemäßen Rolladens problemlos aus einer gemeinsamen Ebene heraus in eine andere Ebene umlenkbar oder auf eine Wickelspule auf-

wickelbar sind.

**[0008]** Da einerseits keine Berührung zwischen den Lamellen im Verbindungsbereich gegeben ist und andererseits zwischen den Gelenkelementen und den Lamellen keine Relativbewegung stattfindet, können auch keine Klappergeräusche entstehen.

**[0009]** Grundsätzlich können die Gelenkelemente jeweils aus zwei Profilabschnitten von Kunststoff-Extrusionsprofilen bestehen, bei denen das Scharnierteil aus einem elastischen Kunststoff filmscharnierartig an die beiden Halteteile aus einem festen Kunststoff anextrudiert sind.

**[0010]** Dies gestattet eine besonders preiswerte und wirtschaftliche Fertigung der benötigten Gelenkelemente.

**[0011]** Eine besonders einfache Befestigung der Halteteile an den jeweiligen Lamellen wird dann möglich, wenn die Lamellen rückseitig mit Klemmstegen versehen sind, auf welche die mit entsprechenden Klemmschlitzten ausgestatteten Halteteile aufgeschnäppt sind.

**[0012]** Eine besonders vorteilhafte Ausführungsform der Gelenkelemente besteht darin, daß sich die beiden Halteteile über das Scharnierteil hinweg überdecken und im Überdeckungsbereich hakenartige Vorsprünge aufweisen, welche bei in einer gemeinsamen, vertikalen Ebene liegenden Lamellen ineinandergreifen.

**[0013]** Dies wird letztlich möglich durch die Elastizität des Scharnierteiles und stellt sicher, daß die vertikalen Belastungen nicht über das Scharnierteil, sondern über die gegenseitige Anlage der Halteteile aufgenommen werden können.

**[0014]** Weitere Merkmale der Erfindung sind Gegenstand weiterer Unteransprüche.

**[0015]** Ausführungsbeispiele der Erfindung sind in den beigefügten Zeichnungen dargestellt und werden im folgenden näher beschrieben.

**[0016]** Es zeigen:

Figur 1 eine schematisch dargestellte Stirnansicht eines erfindungsgemäßen Rolladens,

Figur 2 eine Stirnansicht von insgesamt drei einander benachbarten Lamellen des Rolladens gemäß Figur 1,

Figur 3 eine Stirnansicht eines Gelenkelementes zum Verbinden zweier benachbarter Lamellen,

Figur 4 eine Stirnansicht einer einzelnen Lamelle des erfindungsgemäßen Rolladens,

Figur 5 eine Stirnansicht eines unteren Teilbereiches eines Rolladens nach einem weiteren Ausführungsbeispiel der Erfindung,

Figur 6 eine gegenüber Figur 5 vergrößerte stirnseitige Ansicht einer Lamelle mit daran festge-

legten Gelenkelementen.

[0017] In Figur 1 ist mit dem Bezugszeichen 1 insgesamt ein Rolladen für Schrankelemente bezeichnet, der aus einer Vielzahl von Lamellen 2 besteht, welche untereinander gelenkig miteinander verbunden sind.

[0018] Für die Verbindung der Lamellen 2 untereinander sind Gelenkelemente 3 vorgesehen, deren Aufbau und Wirkungsweise aus den Figuren 2 und 3 besonders deutlich hervorgehen.

[0019] Wie diese Figuren 2 und 3 deutlich machen, besteht jedes Gelenkelement 3 aus zwei Halteteilen 4 und 5 aus einem festen Kunststoffmaterial und die beiden Halteteile 4 und 5 sind über ein Scharnierteil 6 aus einem elastischen Kunststoff gelenkig miteinander verbunden.

[0020] Das Scharnierteil 6 ist an die beiden Halteteile 4 und 5 filmscharnierartig anextrudiert, so daß das gesamte Gelenkelement 3, bestehend aus den beiden Halteteilen 4 und 5 sowie dem Scharnierteil 6, eine unzertrennbare Baueinheit bildet.

[0021] Diese sind mit Klemmschlitz 7 versehen, in welche an der Rückseite der Lamellen 2 angeformte Klemmstege 8 eingeschnäpft sind. Hierdurch ergibt sich eine problemlose Befestigung der Halteteile 4 und 5 an den Lamellen 2 ohne zusätzliche Befestigungselemente wie Schrauben, Nieten oder dergleichen. Die Klemmstege 8 sind an ihren der jeweiligen Lamelle 2 abgewandten freien Stirnkante mit einer wulstartigen Verdickung 9 versehen, welche in entsprechende Ausparungen 10 der Halteteile 4 und 5 formschlüssig eingreifen, wenn die Verbindung zwischen den Gelenkelementen 3 und den Lamellen 2 hergestellt ist. Hierdurch ergibt sich ein weitgehendes spielfreies Befestigungssystem zwischen den Gelenken 3 und den Lamellen 2.

[0022] Somit sind Klappergeräusche beim Betätigen des Rolladens 1 praktisch ausgeschlossen.

[0023] Wie aus den Figuren 2 und 3 weiterhin anschaulich hervorgeht, überdecken sich die beiden Halteteile 4 und 5 über das Scharnierteil 6 hinweg und weisen im Überdeckungsbereich hakenartige Vorsprünge 11 und 12 auf, welche bei in einer gemeinsamen, vertikalen Ebene liegenden Lamellen 2 abstützend ineinandergreifen. Vertikale Belastungen werden also durch Auflage oder Anlage der beiden hakenartigen Vorsprünge 11 und 12 der Halteteile 4 und 5 übertragen, so daß das Scharnierteil 6 aus dem elastischen Kunststoff von derartigen vertikalen Belastungen frei ist.

[0024] In den Figuren 5 und 6 ist ein Ausführungsbeispiel der Erfindung gezeigt, bei dem ein Halteteil 4 wie bei dem vorhergehend beschriebenen Ausführungsbeispiel einen Klemmschlitz auf einen Klemmsteg einer Lamelle 2 aufgeschnäpft ist, während das andere Halteteil 5 insgesamt formschlüssig in eine Aufnahme 13 einer Lamelle 2 eingeschnäpft ist.

[0025] Ansonsten sind der Aufbau und die Wirkungsweise der Gelenkelemente 3 identisch mit Aufbau und Wirkungsweise der Gelenkelemente 3 des weiter oben

beschriebenen Ausführungsbeispiels.

[0026] Außerdem ist in Figur 5 eine Sonderform einer Lamelle 2 gezeigt, die mit einer Einprägung 14 versehen ist, die als Griffmulde zur Betätigung eines kompletten Rolladens nutzbar ist. Am unteren Ende dieser besagten speziellen Lamelle 2 ist ein dämpfendes Abschlußprofil 15 an der Stirnkante der unteren Lamelle 2 angesetzt, wodurch einerseits ein dichter Abschluß und andererseits ein weitestgehend geräuschfreies Schließen des Rolladens ermöglicht wird.

### Patentansprüche

1. Rolladen (1) für Schrankmöbel, bestehend aus einer Vielzahl von Lamellen (2), welche untereinander jeweils im Bereich zweier einander gegenüber liegender Längskanten derart miteinander gelenkig verbunden sind, daß die Lamellen (2) aus einer gemeinsamen Ebene heraus in eine andere Ebene umlenkbar oder auf eine Wickelwelle aufwickelbar sind, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Lamellen (2) über Gelenkelemente (3) miteinander verbunden sind, wobei die Gelenkelemente (3) jeweils aus zwei an einander gegenüber liegenden Lamellen (2) befestigbaren Halteteilen (4, 5) sowie einem die beiden Halteteile (4, 5) miteinander verbindenden Scharnierteil 6 aus einem elastischen Material bestehen.
2. Rolladen nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Gelenkelemente (3) jeweils aus Profilschnitten von Kunststoff-Extrusionsprofilen bestehen, bei denen das Scharnierteil (6) aus einem elastischen Kunststoff filmscharnierartig an die beiden Halteteile (4, 5) aus einem festen Kunststoff anextrudiert sind.
3. Rolladen nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Lamellen (2) rückseitig mit Klemmstegen (8) versehen sind, auf welche die mit entsprechenden Klemmschlitz (7) ausgestatteten Halteteile (4, 5) aufgeschnäpft sind.
4. Rolladen nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Klemmstege (8) im Bereich ihrer freien Stirnkanten mit einer wulstartigen Verdickung (9) versehen sind, welche im montierten Zustand in eine entsprechende Ausparung (10) am Ende der Klemmschlitz (7) formschlüssig eingreifen.
5. Rolladen nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** sich die beiden Halteteile (4, 5) über das Scharnierteil (6) hinweg überdecken und im Überdeckungsbereich hakenartige Vorsprünge (11, 12) aufweisen, welche bei in einer gemeinsamen, vertikalen Ebene liegenden Lamellen ineinandergreifen.

6. Rolladen nach einem der Ansprüche 1-3 und nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** jeweils ein Halteteil (4) der Gelenkelemente (3) auf einen Klemmsteg (8) einer Lamelle (2) aufgeschnäpft und das jeweils andere Halteteil (5) formschlüssig in eine rückseitige Aufnahme (13) einer Lamelle (2) eingeschnäpft ist.

5

10

15

20

25

30

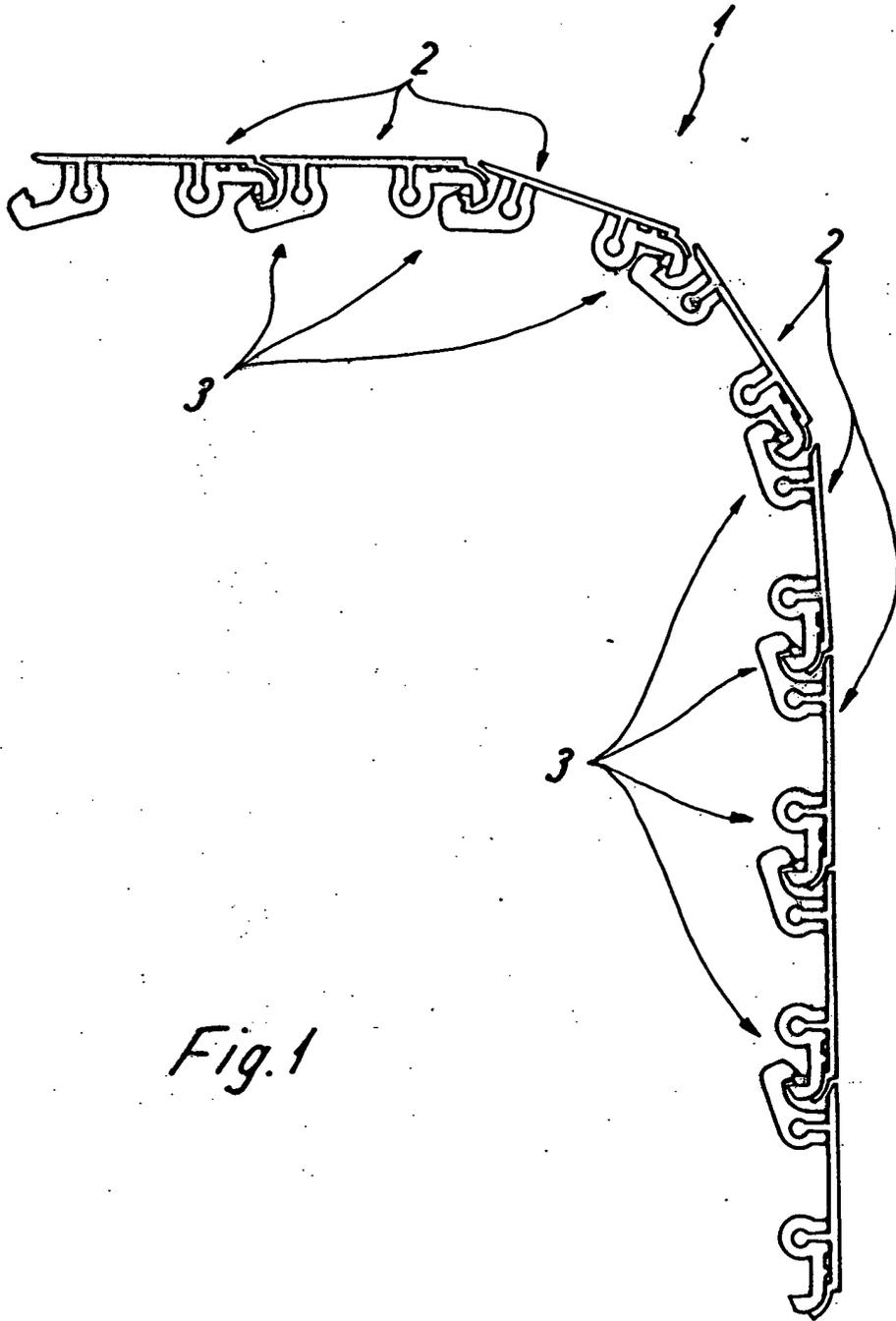
35

40

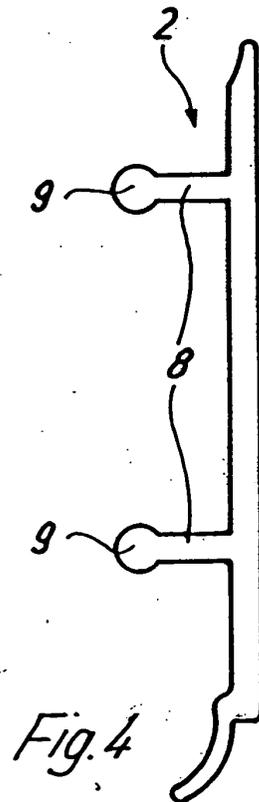
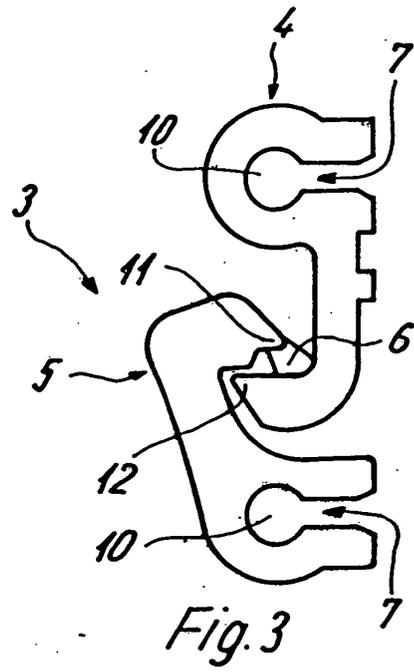
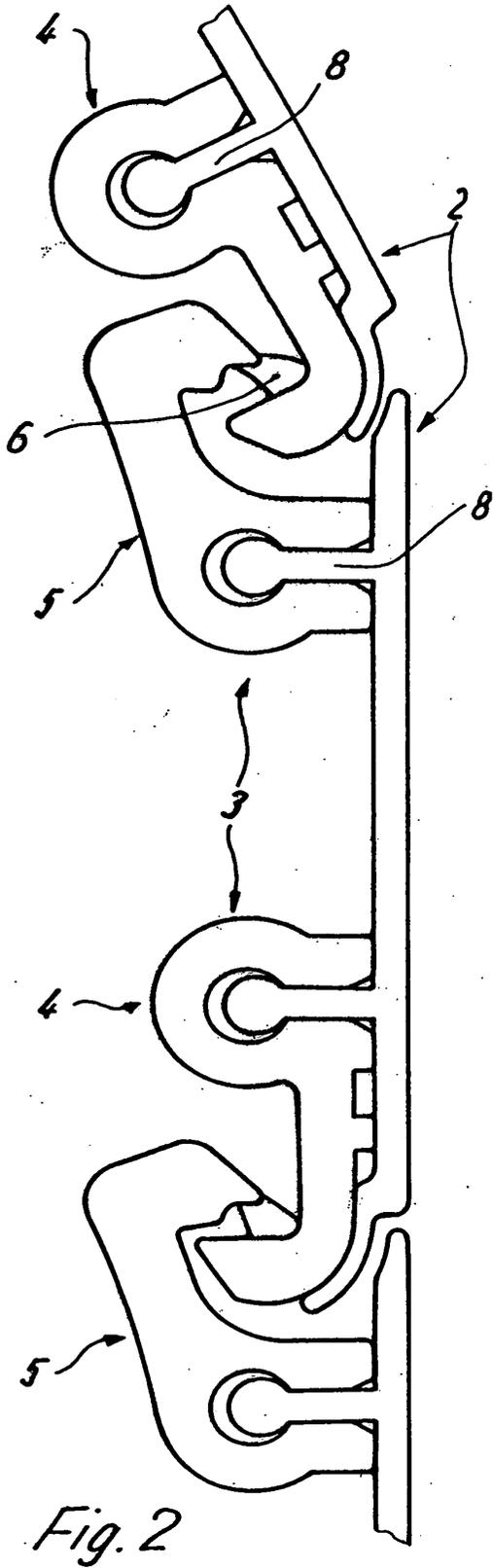
45

50

55



*Fig.1*



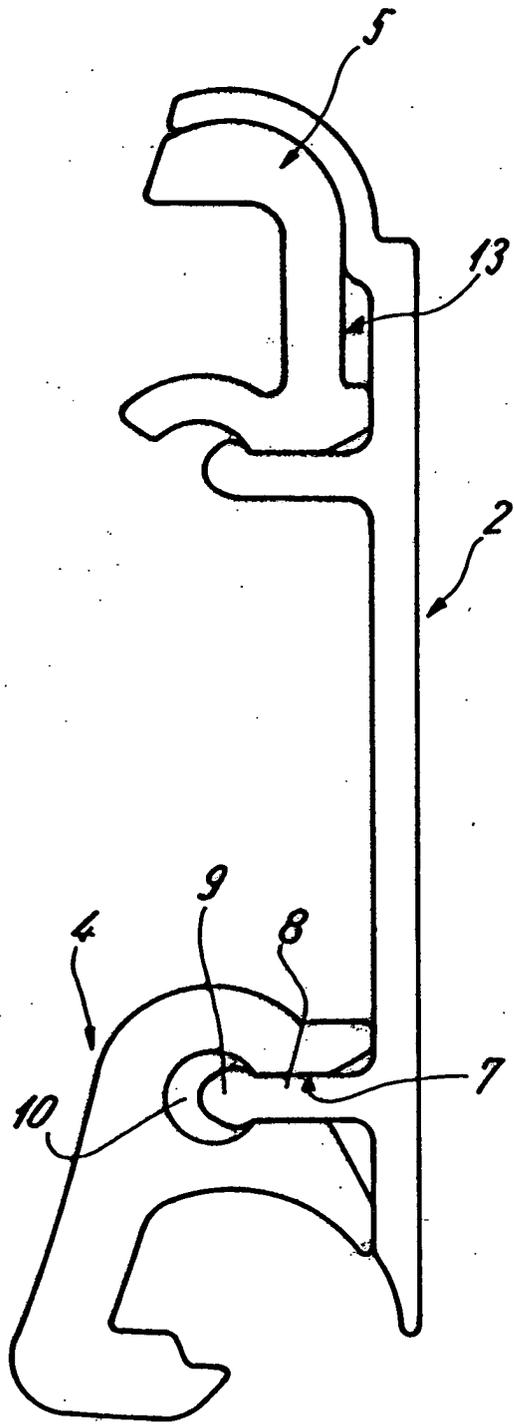


Fig. 6

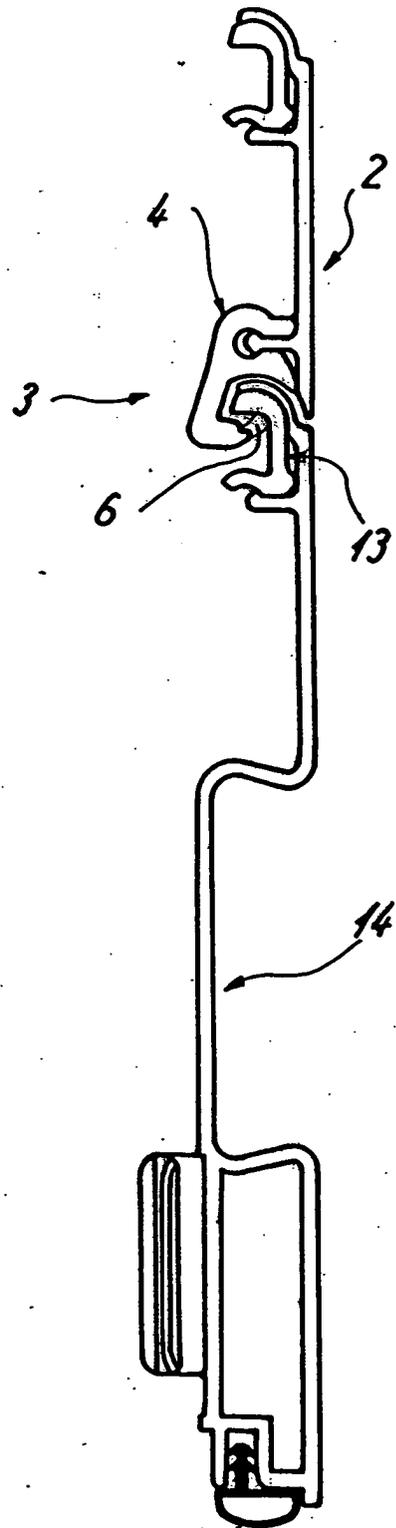


Fig. 5



Europäisches  
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 04 01 7627

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	US 2 311 470 A (RITTER ADOLPH P) 16. Februar 1943 (1943-02-16) * Seite 2, Spalte 1, Zeile 26 - Seite 2, Spalte 2, Zeile 24; Abbildung 5 *	1	E06B9/11
Y	-----	2,3	
Y	WO 92/14900 A (CLOPAY CORP) 3. September 1992 (1992-09-03) * Seite 25, Absatz 1 - Seite 26, Absatz 2; Abbildungen 1,2 *	2	
Y	-----	3	
Y	US 4 131 971 A (SAARLOOS PIETER) 2. Januar 1979 (1979-01-02) * Abbildung 4 *	3	
A	-----	1	
A	US 5 148 850 A (URBANICK BURTON A) 22. September 1992 (1992-09-22) * das ganze Dokument *	1	
	-----		
			RECHERCHIERTES SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			E06B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
München		11. November 2004	Knerr, G
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze	
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie		E : älteres Patendokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist	
A : technologischer Hintergrund		D : in der Anmeldung angeführtes Dokument	
O : mündliche Offenbarung		L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument	
P : Zwischenliteratur		& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

1  
EPO FORM 1503 03.82 (P4/C03)

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

EP 04 01 7627

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.

11-11-2004

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 2311470	A	16-02-1943	KEINE	
-----				
WO 9214900	A	03-09-1992	US 5129441 A	14-07-1992
			AU 648106 B2	14-04-1994
			AU 8443391 A	15-09-1992
			CA 2104771 A1	26-08-1992
			DE 69132015 D1	06-04-2000
			DE 69132015 T2	19-10-2000
			EP 0573425 A1	15-12-1993
			ES 2142804 T3	01-05-2000
			WO 9214900 A1	03-09-1992
-----				
US 4131971	A	02-01-1979	NL 7603602 A	10-10-1977
			BE 853284 A2	05-10-1977
			CH 619283 A5	15-09-1980
			DE 2714283 A1	27-10-1977
			ES 457550 A1	16-03-1978
			FR 2347513 A1	04-11-1977
			IT 1081579 B	21-05-1985
			NO 771184 A	07-10-1977
-----				
US 5148850	A	22-09-1992	KEINE	
-----				

EPO FORM P0461

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