



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(21) Anmeldenummer : **94810067.2**

(51) Int. Cl.⁵ : **E06B 9/327**

(22) Anmeldetag : **07.02.94**

(30) Priorität : **17.03.93 CH 806/93**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung :
21.09.94 Patentblatt 94/38

(84) Benannte Vertragsstaaten :
AT CH DE ES FR IT LI NL

(71) Anmelder : **Griesser A.G.**
Tänikonerstrasse 3
CH-8355 Aadorf (CH)

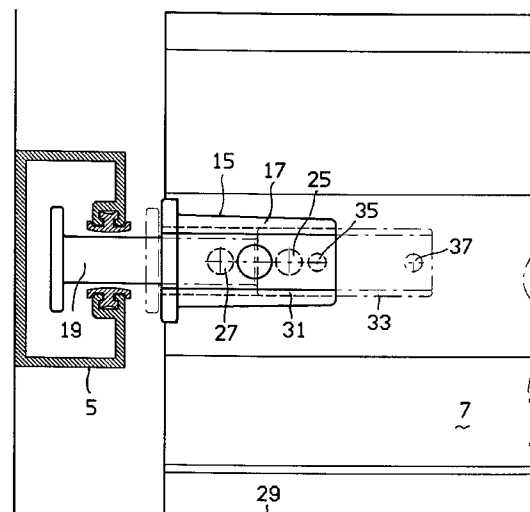
(72) Erfinder : **Huber, August**
Gotthelferstrasse 11
CH-8353 Räterschen (CH)
Erfinder : **Eisenring, Hugo**
Waldsiedlung 2
CH-8362 Balterswil (CH)

(74) Vertreter : **Gachnang, Hans Rudolf**
Badstrasse 5
Postfach 323
CH-8501 Frauenfeld (CH)

(54) **Lamellenstore.**

(57) Die Führungsbolzen (15) an den Enden der Lamellen (7) weisen einen Schiebeteil (19) auf, welcher parallel zu den Längskanten (29) der Lamellen (7) verschiebbar mit letzteren verbunden ist. Die Lamellen (7) lassen sich auf diese Weise einzeln mit den Vertikalführungen (5) verbinden oder von diesen lösen. Zur Montage des Behanges muss dieser nicht mehr als Gesamtes von oben oder von unten in die Vertikalführungen eingeführt werden.

Fig. 6



Gegenstand der vorliegenden Erfindung ist eine Lamellenstore mit einer Mehrzahl von Lamellen gemäss Oberbegriff des Anspruches 1.

Lamellenstoren bestehen aus einem Behang aus einer Mehrzahl von parallel übereinander angeordneten, durch Verbindungsmittel miteinander verbundenen Lamellen, an deren Enden Führungsbolzen befestigt sind, die in seitlichen Führungsschienen vertikal geführt werden. In den Führungsschienen sind T-förmige Nuten eingelassen, in welche die T-förmig ausgebildeten Enden der Führungsbolzen eingreifen. Auf diese Weise wird erreicht, dass die einzelnen Lamellenstäbe nicht durch Windstösse axial aus den Führungen herausgezogen werden können. Bei der Montage des Lamellenbehanges müssen die Führungsbolzen in die am Fensterausschnitt befestigten Führungsschienen eingeführt werden. Dies kann einerseits dadurch geschehen, dass die Führungsschienen nur an ihren oberen Enden im Fensterausschnitt befestigt werden, derart, dass sie soweit geschwenkt werden können, damit die Führungsbolzen von unten her in die T-förmigen Ausnehmungen eingeführt werden können. Dies ist umständlich. Eine weitere Möglichkeit besteht darin, dass die Führungsbolzen von oben her in die Führungsschienen eingeführt werden. Auch diese Vorgehensweise ist zeitaufwendig und benötigt viel Geschick des Monteurs, insbesondere, wenn die Aufzugsmittel in den Führungsschienen untergebracht sind.

Aus dem europäischen Recherchenbericht ist ein deutsches Gebrauchsmuster G8506553.6 bekannt, in welchem eine Lamellenjalousie mit Lamellen, mit an jeweils einem Lamellenende lösbar befestigbaren Führungselementen, die einen in eine Führung eingreifenden stiftartigen Teil und einen mit der Lamelle verbindbaren Befestigungsteil haben, wobei der Befestigungsteil einen an der einen Lamellenseite entlänglaufenden und sich bis zu einer Aussparung in der Lamelle erstreckenden Steg und ein eine Lamellenstirnseite hakenförmig bis auf die andere Lamellenseite umgreifendes Element aufweist, und mit einem in die Lamellenaussparung eingreifenden und der Form desselben angepassten Halteteil, an der der Lamelle zugewandten Seite des Steges, das den Befestigungsteil längs und quer zu der Lamellenachse arretiert und seinerseits mit einem den Rand der Aussparung übergreifenden Randteil versehen ist, wobei der Randteil die der Lamellenstirnseite abgewandte Seite der Aussparung übergreift. Das bekannte Führungselement lässt sich sehr einfach auf den Enden der Jalousien montieren. Es kann werkzeugfrei axial auf die Lamellenenden aufgeschoben werden und verhakt sich nach vollständigem Einschieben in der Lamelle von selbst. Die Montage eines zusammengestellten Lamellenbehanges in einer Fensteröffnung wird durch dieses bekannte Führungselement allerdings nicht erleichtert, da letzteres vor der Zusammenstellung des Lamellenvorhanges - dies geschieht üblicherweise beim Hersteller - auf den Lamellenenden befestigt werden muss. Die Befestigung der Führungselemente in den vertikalen Führungen erfolgt in herkömmlicher aufwendiger Weise.

Ausgehend von den bekannten Führungselementen besteht die Aufgabe der vorliegenden Erfindung nun darin, einen Führungsbolzen zu schaffen, der die Montage des Lamellenbehanges in einer Fensteröffnung wesentlich erleichtert.

Gelöst wird diese Aufgabe durch eine Lamellenstore gemäss den Merkmalen des Anspruches 1. Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind in den abhängigen Ansprüchen definiert.

Die axiale Verschiebbarkeit des Führungsteiles der Führungsbolzen auf den Lamellenstäben ermöglicht es, den Behang und die gesamte dazugehörige Mechanik sowie die seitlichen Führungsschienen definitiv in der Fensteröffnung zu befestigen. Anschliessend können die auf den Lamellenstäben aufgesetzten Führungsbolzen, bzw. deren Führungsteile, über die Enden der Lamellenstäbe hinaus in die Führungsnuten der Führungsschienen hineingeschoben werden. Das Einschieben ist nur möglich, wenn die einzelnen Lamellen von Hand um einige Winkelgrade aus ihrer Geschlossenstellung verdreht werden. Dies stellt sicher, dass die Führungsteile später nicht unbeabsichtigt wieder aus der Führungsnut austreten können. Ein am Befestigungsteil der Führungsbolzen befestigter Rastnocken stellt weiter sicher, dass die Führungsteile in der vorbestimmten ausgezogenen Stellung gehalten werden. Die Führungsbolzen können in herkömmlicher Weise - von Hand oder maschinell - mit den Enden der Lamellen verbunden werden. In einem Beispiel erfolgt die Verbindung durch eine Ultraschallschweissung des Befestigungsteiles mit dem Lamellenende. Im anderen Beispiel bildet ein Schlitz in der Lamelle eine Führung für den Führungsbolzen aus einer eingeschobenen in eine vorgeschobene Stellung.

Der erfindungsgemässe Führungsbolzen erlaubt es nicht nur, den Lamellenbehang auf sehr einfache und rationelle Weise zu montieren, sondern auch später, bei einer Beschädigung von einer oder mehreren Lamellen, diese als Ganzes oder bei Anordnung der Aufzugsbänder in den Führungsschienen einzeln aus dem Behang herauszulösen und durch neue zu ersetzen. Es ist mit der erfindungsgemässen Vorrichtung nun auch möglich, den Behang mit eingelassenen oder versenkten Führungen auf einfache Weise zu montieren.

Anhand illustrierter Ausführungsbeispiele Erfindung näher erläutert. Es zeigen:

Figur 1 in schematischer Darstellung eine Fensteröffnung mit einer Lamellenstore,
 Figur 2 einen Querschnitt längs Linie II-II in Figur 1 vergrössert dargestellt (Lamelle verdreht zum Vorschieben des Führungsbolzens in die Nut der Vertikalführung),

- Figur 3 einen Querschnitt längs Linie II-II in Figur 1 vergrössert dargestellt (Lamelle in Arbeitsstellung),
 Figur 4 ein Lamellenende mit einem daran befestigten Führungsbolzen in eingeschobener Stellung,
 Figur 5 ein Lamellenende mit einem daran befestigten Führungsbolzen in vorgeschobener Stellung,
 Figur 6 eine Ansicht von unten auf das Lamellenende gemäss Figur 5,
 5 Figur 7 einen Führungsbolzen einer weiteren Ausführungsform in eingeschobener Stellung,
 Figur 8 einen Führungsbolzen einer weiteren Ausführungsform in vorgeschobener Stellung,
 Figur 9 eine Ansicht von unten auf das Lamellenende gemäss Figur 8,
 Figur 10 einen Führungsbolzen einer weiteren drehbar ausgebildeten Ausführungsform,
 Figur 11 eine Ansicht von unten auf das Lamellenende gemäss Figur 10.

10 In Figur 1 ist schematisch eine Fensteröffnung 1 mit einem Lamellenstoren 3, welcher seitlich in Vertikalführungen 5 verschiebbar gelagert ist, dargestellt. Der aus einer Vielzahl von Lamellen 7 bestehende Behang 9 der Lamellenstore 3 ist an Aufzugsbändern 11 mit einer Aufzugswelle 13 verbunden. Die Ausgestaltung der Aufzugswelle 13 sowie deren Antrieb, er kann von Hand oder durch einen Elektromotor erfolgen, ist nicht Gegenstand dieser Erfindung und wird folglich nicht näher erläutert. Die Lamellen 7 tragen seitlich Führungsbolzen 15 mit einem Befestigungsteil 17, welcher mit dem Ende der dazugehörigen Lamelle 7 verbunden ist, und einem T-förmigen Schiebeteil 19, dessen Schenkel in der T- oder schwalbenschwanzförmig ausgebildeten Führungsnut 21 in den Vertikalführungen 5 einzugreifen bestimmt sind. Der Querschnitt der Führungsnut 21 ist in gebrochenen Linien in der Figur 3 angedeutet. Die Vertikalführungen 5 sind durch Schrauben oder andere Befestigungsmittel an den Seitenflächen 23 der Fensteröffnung 1 befestigt. Zur Verstellung des Anstellwinkels der Lamellen 7 sind in Figur 1 mit Bezugsziffer 25 die Lamellen 7 verbindende Verstellseile 25 angedeutet. Letztere sind mit der Aufzugswelle 13 verbunden, damit die Lage der Lamellen 7 von einer Geschlossenstellung (annähernd vertikal) in eine Arbeits- oder Hellstellung bringbar sind.

Die Führungsbolzen 15 gemäss der ersten Ausführungsform bestehen aus dem Befestigungsteil 17, welcher beispielsweise durch Nietköpfe 25, welche durch Bohrungen 27 hindurchgreifen und beispielsweise durch eine Ultraschallschweissung eine feste Verbindung mit den Lamellenenden bilden. Im Befestigungsteil 17 ist eine parallel zu den Längskanten 29 der Lamellen 7 verlaufende Führungsnut 31 eingelassen. Die Führungsnut 31 kann schwalbenschwanzförmig ausgebildet sein, um das T-förmige Schiebeteil 19, dessen seitliche Führungskanten 33 entsprechend geformt sind, an einem Herausheben aus der Führungsnut 31 zu hindern.

Im Befestigungsteil 17 ist mindestens ein Nocken 35 angebracht, welcher dazu bestimmt ist, in mindestens eine Vertiefung 37 am Schiebeteil 19 einzugreifen. Vorteilhafterweise sind am Schiebeteil 19 zwei Vertiefungen 37 eingelassen, so dass das Schiebeteil 19 sowohl in eingeschobener Stellung (Fig. 4), als auch in vorgeschobener Stellung (Fig. 5, nach der Montage des Behanges 9 in einer Fensteröffnung) mit dem Befestigungsteil 17 bezüglich der axialen Verschieberichtung verrastet werden kann. An der Oberfläche des Führungsteiles 19 kann zudem eine Einbuchtung 39 angebracht sein, welche dazu dient, den Schiebeteil 19 mittels eines Werkzeuges, z.B. einem Schraubenzieher, im Befestigungsteil 17 zu verschieben.

Der Führungsbolzen 15, d.h. der Befestigungsteil 17 und das Schiebeteil 19, besteht aus Kunststoff, allenfalls weist das Schiebeteil 19 eine Verstärkung mittels Fasern auf; das Schiebeteil 19 kann aber auch aus Metall hergestellt sein.

Für die Befestigung des Führungsbolzens 15 am Lamellenende, werden an diesem wie für herkömmliche Führungsbolzen durch Stanzen zwei Durchbrüche 41 angebracht, in welche die Nietköpfe eingeführt und auf der Rückseite durch Ultraschall verschweisst werden. Mit geringen Änderungen können folglich bereits bestehende Montagevorrichtungen und -werkzeuge für festmontierte Führungsbolzen auch für den erfindungsgemässen, mit einem beweglichen Schiebeteil 19 ausgerüsteten, eingesetzt werden.

In der Ausgestaltung der Erfindung nach den Figuren 7 bis 9 entfällt der Befestigungsteil. Zur Führung des Führungsteiles 119 dient ein stirnseitig offener Ausschnitt 131 an der Stirnseite der Lamelle 107. Hinter dem Ausschnitt 131, d.h. auf der der Lamellenmitte zugerichteten Seite, kann eine Bohrung 137 vorgesehen sein, in welche ein Nocken 135 am Schiebeteil 119 eingreifen kann.

Das Schiebeteil 119 weist einen parallel zu der Ober- und Unterseite verlaufenden Schlitz 145 auf, in welchen das vordere Ende der Lamelle 107 einschiebbar ist. Im Innern des Schlitzes 145 weist das Schiebeteil 119 einen zungenförmigen Teil 149 auf, welcher seitlich an den Begrenzungen des Ausschnittes 131 anliegt. Das zungenförmige Teil 149 ist vorzugsweise mit den beiden oberhalb und unterhalb des Schlitzes 145 liegenden Abschnitten des Führungsteiles 119 verbunden, um eine hohe Steifigkeit zu erlangen.

In der Ausgestaltung der Erfindung nach den Figuren 10 und 11 tritt anstelle des parallel zu den Längskanten der Lamellen verschiebbaren Schiebeteiles ein drehbarer Schiebeteil 215. Der Schiebeteil 215 ist mittels eines eingeschweissten oder anderswie befestigten Niet 225 mit der Lamelle 207 schwenkbar verbunden. Eine Bohrung oder Vertiefung 237 in der Lamelle ist dazu bestimmt, den Führungsbolzen 215 in der in Figur 11 dargestellten Endlage rechtwinklig zur Vorderkante der Lamelle 207 festzuhalten. Ein an der Unterseite des Befestigungsteiles 215 angeordneter Nocken 235 rastet in der dargestellten Stellung Endlage in die Vertiefung 237

ein.

Anstelle einer direkten Verbindung zwischen dem Schiebeteil 215 und der Lamelle 207 kann selbstverständlich, ähnlich wie in den Figuren 1 bis 3, ein Aufnahmeteil zwischengeschaltet werden (keine Darstellung). Der in die Vertikalführung einzugreifen bestimmte Abschnitt des T-förmigen Schiebeteiles 219 ist gleich ausgebildet wie die T-förmigen Schiebeteile in den beiden erstgenannten Ausgestaltungen der Erfindung.

Im folgenden wird die Montage der Lamellen 7 an den Vertikalführungen 5 näher erläutert. Der Monteur, welcher die Lamellenstore 3 in einer Fensteröffnung montiert, kann vorerst die Vertikalführungen 5 an den beiden Seiten der Fensteröffnung 1 definitiv befestigen. Den Lamellenbehang 9, welcher mit der Aufzugswelle 13 und allenfalls auch mit einem Getriebe verbunden ist, wird in entsprechende Befestigungsbügel (nicht dargestellt) an der Oberseite der Fensteröffnung 1 eingelegt und dort befestigt. Danach kann der Behang 9 mit einer Kurbel oder - falls ein Elektromotor eingebaut ist - motorisch abgesenkt werden. Der Behang 9 mit den Lamellen 7 hängt nun frei zwischen den beiden seitlich angeordneten Vertikalführungen 5. Nun kann eine Lamelle 7 nach der andern durch Verschieben der Führungsbolzen 15 in die Vertikalführungen 5 mit letzteren verbunden werden. Dazu wird die zu befestigende Lamelle 7 im Gegenuhrzeigersinn um einige Winkelgrade verdreht, bis das T-förmige Ende des Führungsteiles 19 eine Lage einnimmt wie sie in Figur 2 dargestellt ist. Mit einem Schraubenzieher oder einem anderen Werkzeug werden die Führungsteile 19,119 in die Führungsnut 21 hineingeschoben. Das Verschieben der Führungsteile 19,119 ist dann beendet, wenn die Nocken 35,135 in den entsprechenden Vertiefungen 37 bzw. Bohrungen 137 einrasten. Die Führungsbolzen 15,115 befinden sich dann in den in den Figuren 5, 6 bzw. 8, 9 dargestellten Stellungen.

In der Ausgestaltung des dritten Beispiels gemäss den Figuren 10 und 11 wird der Schiebeteil 219, der vom Werk in der in gebrochenen Linien dargestellten Position in Figur 11 angeliefert wird, nach dem Drehen der zu befestigenden Lamelle 207 in die Nut der Vertikalführung 205 hineingeschwenkt.

Im Falle einer Beschädigung einer Lamelle 7,107,207 kann diese ebenfalls durch Verdrehen der Lamelle 7,107,207 und anschliessendes Zurückziehen des Führungsteiles 19,119 von der seitlichen Vertikalführung 5 gelöst und aus dem Behang 9 entnommen und ersetzt werden.

Patentansprüche

1. Lamellenstore mit einer Mehrzahl einen Behang bildenden Lamellen, an deren Enden Führungsbolzen mit einem Befestigungsteil und einem T-förmigen Schiebeteil befestigt und zur seitlichen Führung in Vertikalführungen mit schlitzförmigen, gegen die Enden der Lamellenstäbe gerichteten Führungsnuten geführt sind, dadurch gekennzeichnet, dass die Führungsteile (19,119,219) aus einer das Lamellenende nicht oder nur wenig überragenden Montagstellung in die Funktionsstellung in den Vertikalführungen (5,105,205) einschiebbar ausgebildet sind.
2. Lamellenstore nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Führungsteile (19,119) auf den Lamellen (7,107) parallel zu deren Längskanten (29,129) verschiebbar angeordnet sind.
3. Lamellenstore nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Führungsbolzen (15,115) in einer Führungsnut (31,131) verschiebbar gehalten sind.
4. Lamellenstore nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Führungsnut (131) als Einschnitt am Ende der Lamelle (107) ausgebildet ist.
5. Lamellenstore nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Führungsteile (219) schwenkbar auf den Lamellen (207) befestigt sind.
6. Lamellenstoren nach einem der Ansprüche 4 oder 5, dadurch gekennzeichnet, dass an der Lamelle (7,107,207) ein Rastmittel in Gestalt einer Vertiefung (37) oder einer Bohrung (137,237) angebracht ist, in welche ein Nocken (35,135,235) am Befestigungsteil (17) bzw. am Führungsbolzen (115,215) einzugreifen bestimmt ist.
7. Lamellenstore nach einem der Ansprüche 4 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass am Befestigungsteil (117) eine in die Führungsnut (131) einzugreifend bestimmte Führungszunge (149) angeordnet ist.
8. Lamellenstore nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Führungsnut (31) im Befestigungsteil (17), das an der Lamelle (7) befestigt ist, angeordnet ist.

9. Lamellenstore nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Führungsnut (31) als schwalbenschwanz- oder T-förmige Nut ausgebildet ist.

5 10. Lamellenstore nach einem der Ansprüche 8 oder 9, dadurch gekennzeichnet, dass das Schiebeteil (19) im Befestigungsteil (17) verschieb- und arretierbar gehalten ist.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

Fig. 1

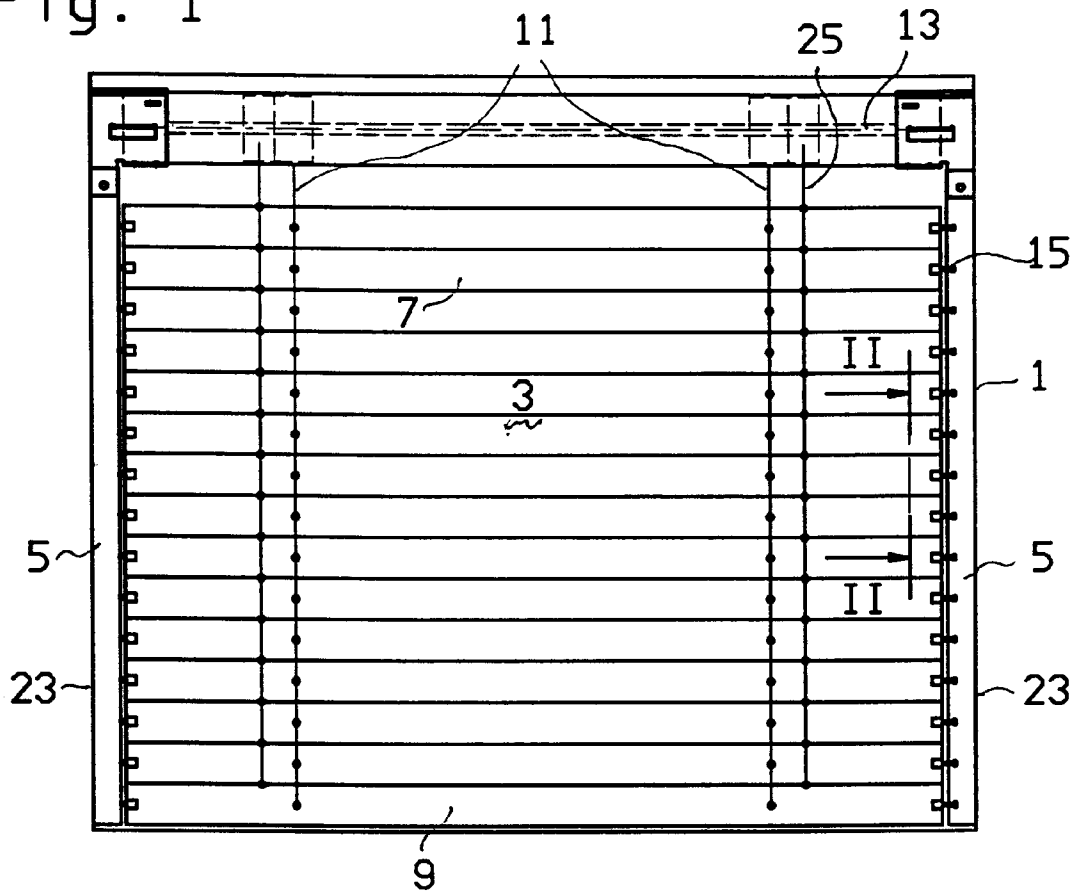


Fig. 2

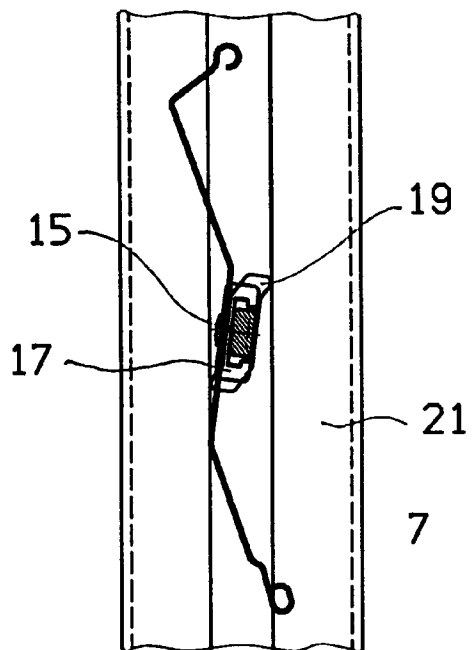


Fig. 3

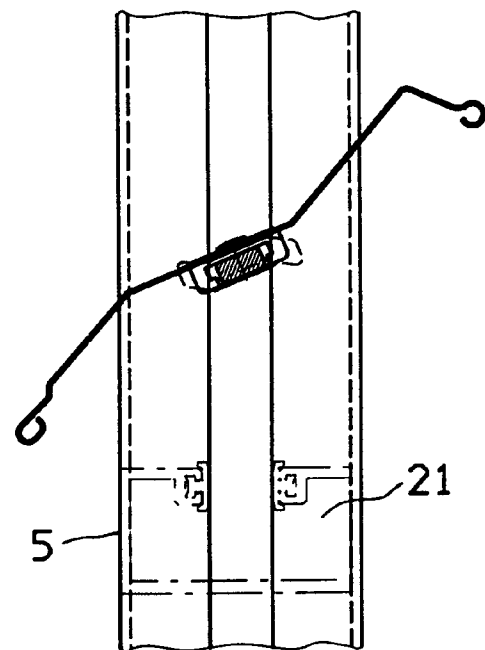


Fig. 4

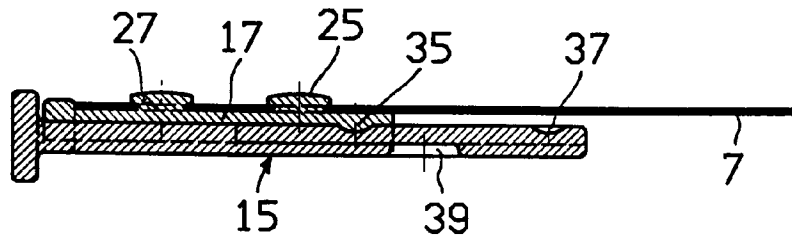


Fig. 5

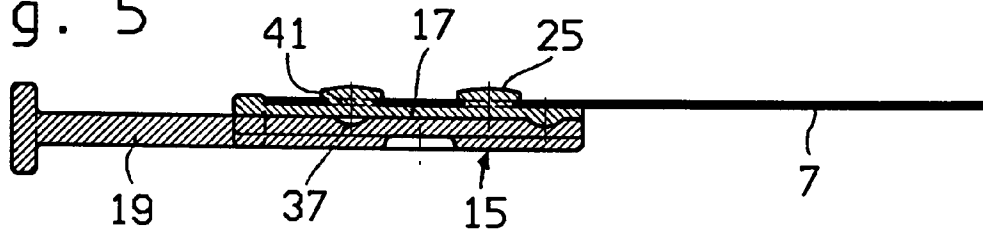


Fig. 6

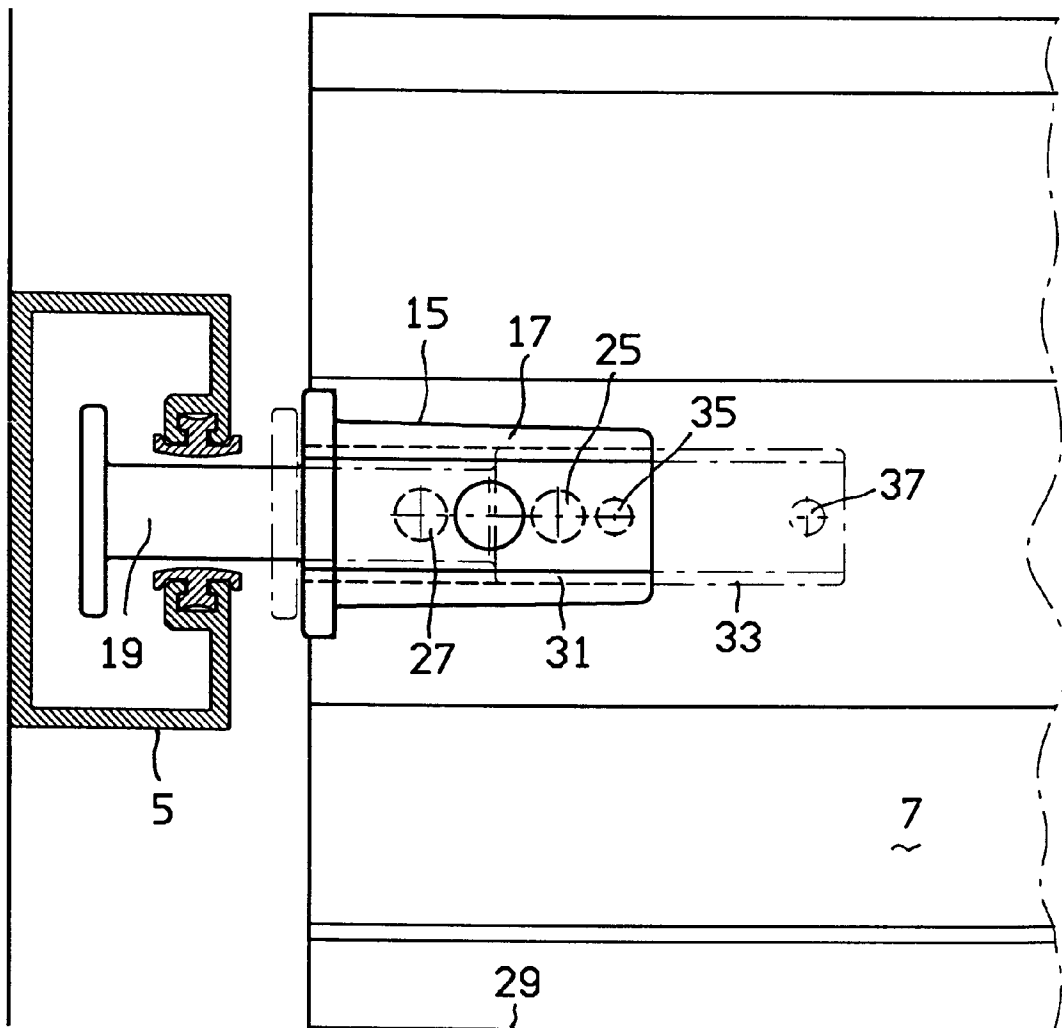


Fig. 7

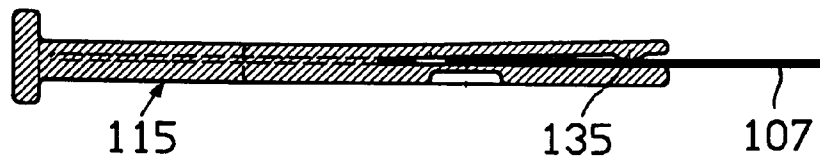


Fig. 8

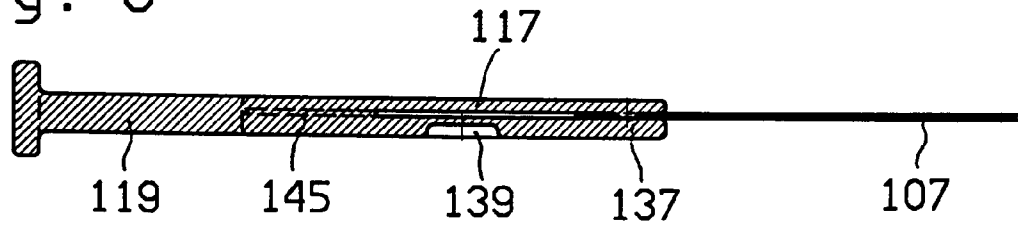


Fig. 9

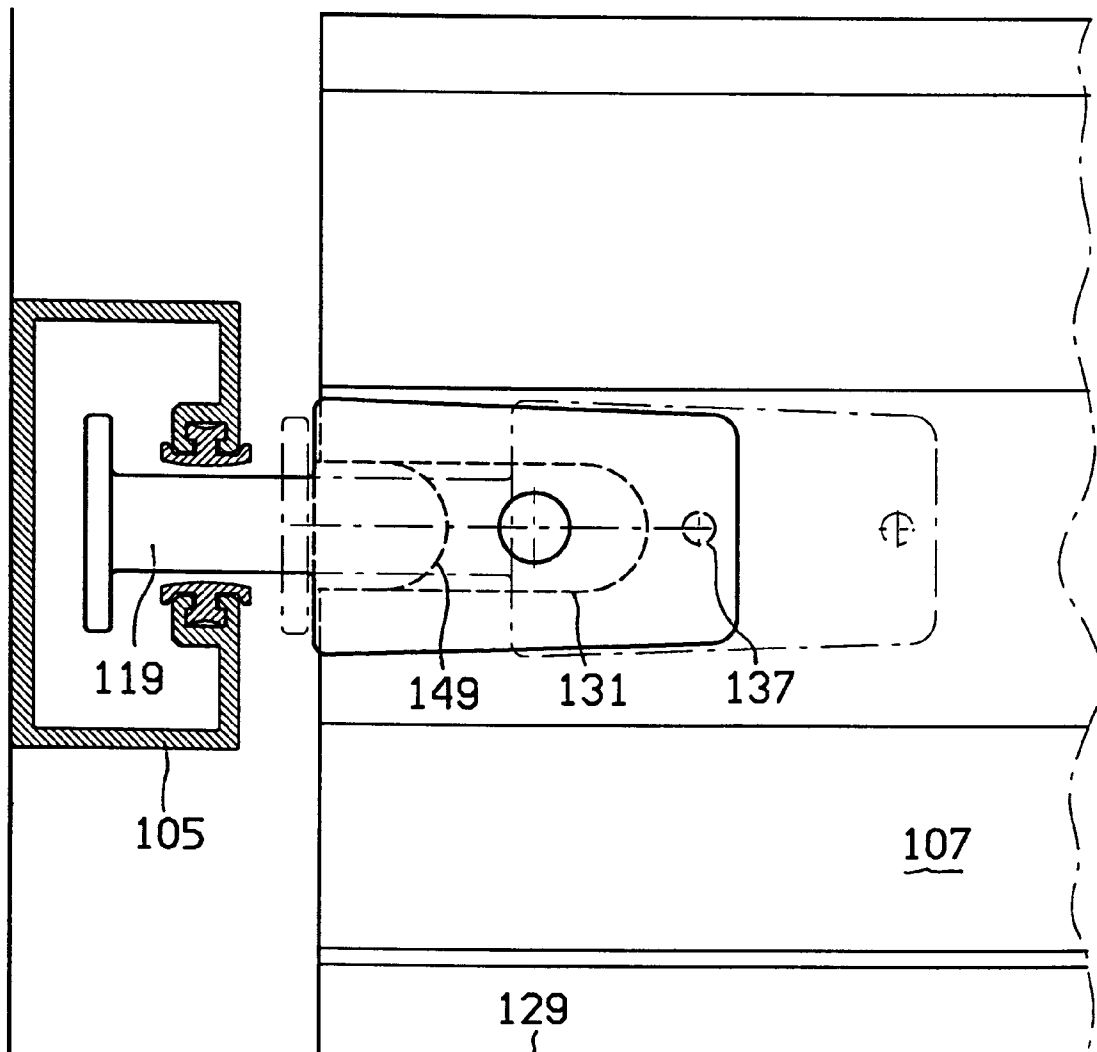


Fig. 10

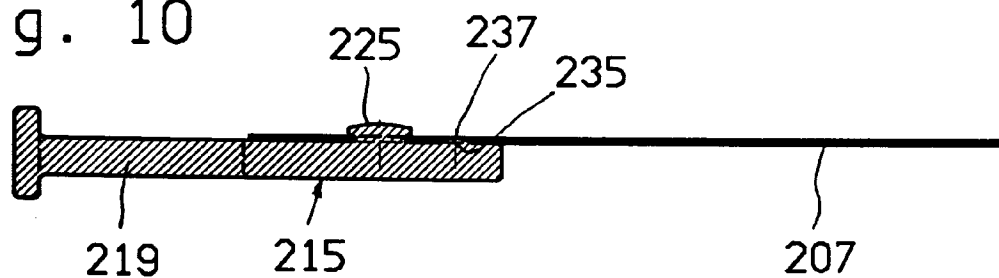
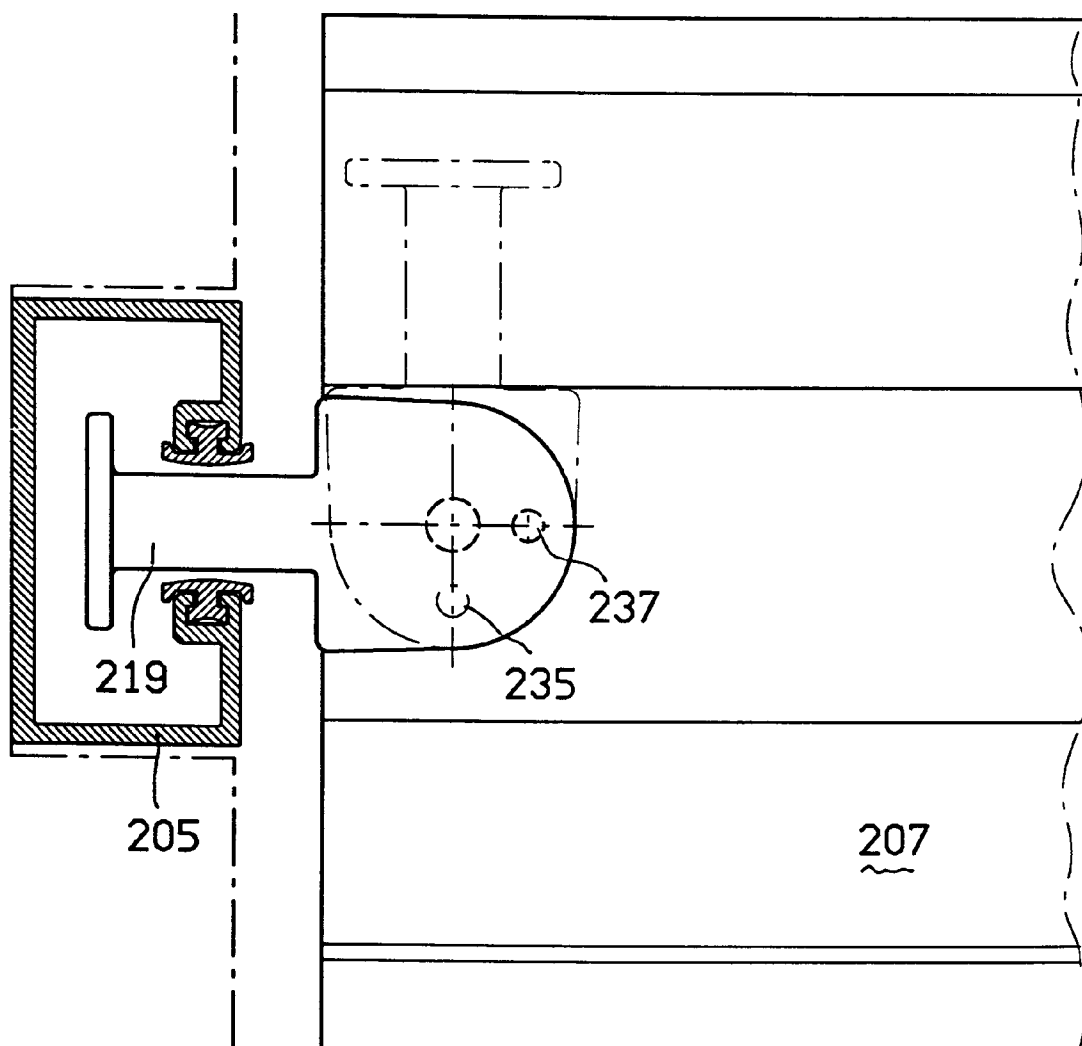


Fig. 11





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 94 81 0067

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.5)
X	DE-U-85 06 553 (HUNTER DOUGLAS IND. B.V.) * Seite 7, Absatz 2 - Seite 8, letzter Absatz; Abbildungen *	1-4,6-10	E06B9/327
A	EP-A-0 300 177 (SCHENKER AG) * das ganze Dokument *	1-10	
A	DE-A-30 37 703 (SCHENKER) * Seite 9, Absatz 2 - Seite 11, Absatz 1; Abbildungen 2,3 *	1-10	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.5)
			E06B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	
DEN HAAG		22. Juni 1994	
		Prüfer	
		Kukidis, S	
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 : mündliche 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 I : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)