



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 273 749 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
08.01.2003 Patentblatt 2003/02

(51) Int Cl.7: **E05D 15/06**

(21) Anmeldenummer: **01125124.6**

(22) Anmeldetag: **23.10.2001**

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

(72) Erfinder: **Perpeet, Michael**
45481 Mülheim/Ruhr (DE)

(74) Vertreter: **Honke, Manfred, Dr.-Ing. et al**
Patentanwälte,
Andrejewski, Honke & Sozien,
Theaterplatz 3
45127 Essen (DE)

(30) Priorität: **02.07.2001 DE 10131502**

(71) Anmelder: **SKS Stakusit Bautechnik GmbH**
47198 Duisburg (DE)

(54) Gleitelementvorrichtung

(57) Gegenstand der Erfindung ist eine Gleitelementvorrichtung, insbesondere Schiebewand- und oder Balkongeländerverglasungseinrichtung. Diese verfügt in ihrem grundsätzlichen Aufbau über Gleitelemente (2), die im Wesentlichen in einer Gleitebene (G) bewegbar sind. Die Gleitelemente (2) weisen eine Unterkante (3)

und eine Oberkante (4) auf. Wenigstens an die Unterkante (3) ist ein Rollkörper (5) angeschlossen. Der Rollkörper (5) greift in ein zugeordnetes unteres Profil (6) ein. Erfindungsgemäß ist die Oberkante (4) des Gleitelementes (2) rollkörperfrei ausgebildet und weist lediglich zumindest eine feststehende Seitenführung (8) auf.

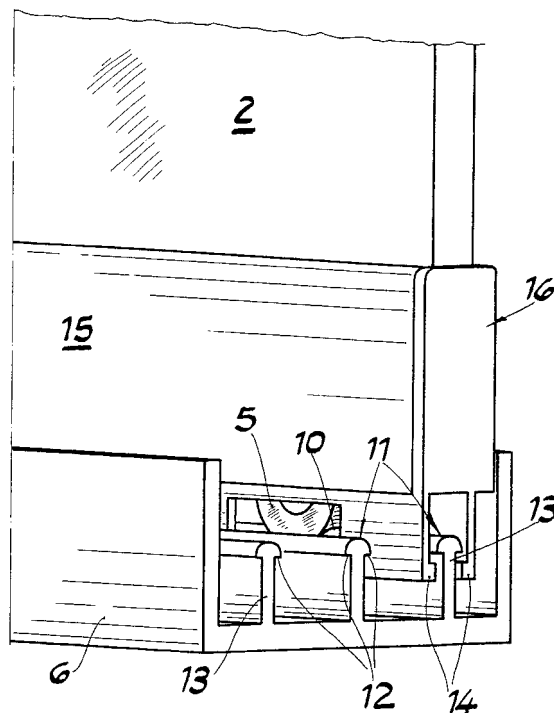


Fig. 2

EP 1 273 749 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Gleitelementvorrichtung, insbesondere Schiebewand- bzw. Balkongeländerverglasungseinrichtung, mit im Wesentlichen in einer Gleitebene bewegbaren Gleitelementen mit Unterkante und Oberkante, und mit wenigstens an die Unterkante angeschlossenen Rollkörpern, die in ein zugeordnetes unteres Profil eingreifen, üblicherweise hierin laufen. Die Rollkörper dienen zumeist zur Führung der Gleitelemente im jeweiligen Profil und/oder zur Aufnahme ihres Gewichtes, welches kraftmäßig über das untere Profil in das Mauerwerk eingeleitet wird.

[0002] Gleitelementvorrichtungen, von denen die Erfindung ausgeht, sind vielfältig vorbeschrieben (vgl. nur beispielhaft EP 0 902 153 A2, CH 671 068 A, CH 600 111 A sowie WO 92/17673 A1). Beim Stand der Technik wird durchgängig so vorgegangen, dass neben dem beschriebenen unteren Profil obligatorisch ein oberes Profil vorgesehen ist und sowohl die Oberkante als auch die Unterkante des jeweiligen Gleitelementes Rollkörper tragen, die in die zugeordneten Profile eingreifen. Nur so glaubt man die zum Teil doch erheblichen Gewichte bei gleichzeitig einwandfreier Führung beherrschen zu können. Darüber hinaus treten bei Gleitelementvorrichtungen, die außen aufgestellt werden, Kräfte in Seitwärtsrichtung auf, die zumeist auf Wind oder Regen zurückzuführen sind. Auch diese müssen beherrscht werden.

[0003] Kurz und gut fordert der Stand der Technik an dieser Stelle durchgängig die oberseitige und unterseitige Rollenführung der bewegbaren Gleitelemente. Das ist aufwendig, schon weil sowohl die Oberkante als auch die Unterkante des Gleitelementes mit zugehörigen Rollkörpern ausgerüstet werden müssen. Hinzu kommt, dass den Rollkörpern angepasste Profile beizuordnen sind. Hierdurch ergeben sich weitere Probleme. Denn der einwandfreie Lauf der bewegbaren Gleitelemente in Gleitebene erfordert, dass die Profile gerade verlaufen, damit sich die Rollkörper hierin verkantungsfrei fortbewegen. Ein solcher Verlauf der Profile kann nicht immer gewährleistet werden, insbesondere dann nicht, wenn Altbauten saniert werden.

[0004] Das lässt sich im Kern darauf zurückführen, dass zumeist das obere Profil an einen über dem zu verkleidenden Balkon befindlichen weiteren Balkon angeschlossen wird, während das untere Profil auf dem auszurüstenden Balkon aufsteht. Derartige Probleme hat man in der Vergangenheit dadurch versucht zu umgehen, dass das obere sowie gegebenenfalls das untere Profil entsprechend unterfüttert wurden, um den gewünschten geradlinigen Verlauf darstellen zu können. Auch eine solche Vorgehensweise ist äußerst aufwendig. - Hier will die Erfindung insgesamt Abhilfe schaffen.

[0005] Der Erfindung liegt das technische Problem zugrunde, eine Gleitelementvorrichtung des eingangs beschriebenen Aufbaus so weiter zu entwickeln, dass bei einfachem und kostengünstigem Aufbau die Monta-

ge erleichtert ist. Außerdem soll eine Anpassung an eine variable Zahl von Gleitelementen ermöglicht werden.

[0006] Zur Lösung dieser Aufgabenstellung schlägt die Erfindung bei einer gattungsgemäßen Gleitelementvorrichtung vor, dass die Oberkante des Gleitelementes rollkörperfrei ausgebildet ist und lediglich zumindest eine feststehende Seitenführung aufweist. Bei dieser Seitenführung handelt es sich zumeist um eine oder mehrere Führungsschienen, die vorzugsweise flexibel ausgebildet sind. Üblicherweise dienen zur Seitenführung der Oberkante des Gleitelementes Bürstenleisten. Diese zeichnen sich dadurch aus, dass sie mit Bürsten ausgerüstet sind, deren Webdichte sich vom Gleitelement ausgehend bis hin zur die Bürste tragenden Leiste erhöht. Hierdurch setzen die Bürstenleisten dem Gleitelement bei zunehmendem Verschleiß einen wachsenden Widerstand entgegen.

[0007] Es sind größtenteils zwei Führungsschienen bzw. Bürstenleisten realisiert, die das Gleitelement zwischen sich aufnehmen. Beide Führungsschienen lassen sich vorteilhaft an einem oberen Profil anordnen. Das kann beispielsweise so erfolgen, dass die Führungsschienen in zugehörige Längsnuten des oberen Profils eingeschoben werden. Dabei muss gewährleistet sein, dass das Gleitelement mit seiner Oberkante zumindest so weit zwischen die beiden Führungsschienen eintaucht, dass selbst bei maximalen Seitenkräften und damit verbundener Durchbiegung des Gleitelementes ein Herausgleiten aus dieser gleichsam doppelten feststehenden Seitenführung verhindert wird.

[0008] Damit sich bei solchen Lastfällen und den damit verbundenen Zug- und Druckkräften aufgrund von Wind (und/oder Regen) die Unterkante des Gleitelementes nicht von dem zugeordneten unteren Profil entfernt, ist vorgesehen, diese Unterkante mit zumindest einem Widerhaken auszurüsten, welcher wenigstens einen Ansatz bzw. einer Laufschiene für den Rollkörper übergreift. In der Regel sind zwei Widerhaken realisiert, die in der Art einer Klammer einen aus zwei Ansätzen bzw. Vorsprüngen gebildeten einen T-förmigen Kopf der Laufschiene beidseitig umschließen. Dieser T-förmige Kopf mag an seiner Oberfläche pilzförmig ausgeführt sein, wenn als Rollkörper eine Rolle mit hieran angepasster konkaver Lauffläche zum Einsatz kommt. Eine solche Rolle läuft dann in senkrechter Ausrichtung mit ihrer konkaven Lauffläche auf dem pilzförmigen Kopf in Längsrichtung des Profils hin und her.

[0009] Der Widerhaken kann Bestandteil eines an ein unteres Rahmenteil angeschlossenen Profileinsatzes sein. Dieser Profileinsatz ist vorzugsweise als Zinkdruckgussteil ausgeführt und lässt sich rastend mit dem unteren Rahmenteil verbinden, welches seinerseits die Unterkante des Gleitelementes aufnimmt.

[0010] Von besonderer Bedeutung ist die Tatsache, dass die beiden Profile zur Aufnahme einerseits der Führungsschienen, andererseits der Rollkörper breitenvariabel und modular aufgebaut sein können. Zu diesem Zweck sind jeweilige Randstücke und dazwischen

befindliche Mittelstücke beliebiger Anzahl vorgesehen, so dass unter dem Strich eine frei wählbare Zahl an Gleitelementen unter Zuhilfenahme der beiden Führungsschienen hierin geführt werden kann. Auf diese Weise lassen sich die beiden Profile bzw. Führungsprofile beliebig verbreitern, so dass theoretisch unbegrenzt viele Gleitelemente dazwischen aufgenommen werden.

[0011] Dadurch können beliebig lange Verglasungslängen realisiert werden.

[0012] Zur Verbindung der einzelnen Profilstücke bzw. Randstücke und Mittelstücke sind jeweils Nut-/Federverbindungen vorgesehen. Dabei ist die Feder als in Profilschienenlängsachse durchlaufende gelenkkopf-ähnliche Profilierung ausgebildet. Bei der Nut handelt es sich demgegenüber um eine in Profilschienenlängsachse durchlaufende pfannenähnliche Profilierung.

[0013] Die Nut-/Federverbindung ermöglicht durch ihre axiale Lagerung nicht nur eine gleichsam horizontale Verbindung der einzelnen Profilstücke bzw. Randstücke und Mittelstücke, sondern auch eine demgegenüber schräge Verbindung. Zur Realisierung der Nut-/Federverbindung müssen die jeweiligen Profilstücke vor Kopf axial gegeneinander verschoben bzw. eingefädelt werden. Dabei ist das Gelenkspiel so ausgebildet, dass ein leichtes Gegeneinanderschieben möglich ist.

[0014] Obwohl zur Realisierung der beiden Profile bzw. Profilschienen üblicherweise Aluminiumstrangpressprofile Verwendung finden, gelingt der beschriebene Zusammenbau problemlos. Das lässt sich im Kern darauf zurückführen, dass die betreffenden Profile vor ihrem Zusammenbau mit einer Beschichtung, insbesondere Pulverbeschichtung, ausgerüstet werden, welche für die erforderliche Gleitfähigkeit sorgt. Selbstverständlich können alternativ oder zusätzlich auch Gleitmittel Verwendung finden.

[0015] Zur Festlegung der Nut-/Federverbindung und Anbringung der Profile sind jeweils durch die Nut-/Federverbindung hindurchgreifende Befestigungsmittel bzw. Befestigungsbolzen vorgesehen. Diese Befestigungsbolzen bzw. -mittel lassen sich versetzt anordnen und leiten die entstehenden Kräfte direkt in ein Mauerwerk oder eine zugehörige Ständerkonstruktion ein, in welcher die Befestigungsmittel verankert und an welcher demzufolge die Profile befestigt sind. Folglich greifen die mit dem Eigengewicht und auftretenden Seitenkräften verbundenen Gesamtkräfte der Gleitelementvorrichtung nicht an dem Gelenk an, sondern werden vielmehr über die Befestigungsmittel bzw. den Befestigungsbolzen in das Mauerwerk bzw. die Ständerkonstruktion eingeleitet.

[0016] Schließlich eignen sich die beschriebenen Profile zur Aufnahme von Zusatzeinrichtungen. Hierbei mag es sich um eine Markise, ein Fliegenschutzrollo etc. handeln. Zu diesem Zweck lassen sich zumeist die jeweiligen Randstücke der Profilschiene durch freigestaltete Sonderprofile ersetzen. Diese Sonderprofile nehmen dann ihrerseits Insektenschutzgitter, Beschattungssysteme, Markisen etc. auf.

[0017] Im Ergebnis wird eine Gleitelementvorrichtung im Rahmen der Erfindung zur Verfügung gestellt, die zunächst einmal durch besonders einfachen und kostengünstigen Aufbau besticht. Das lässt sich im Kern darauf zurückführen, dass an der Oberkante der Gleitelemente Rollen bzw. Rollkörper ausdrücklich nicht erforderlich sind, vielmehr eine feststehende (ein- oder beidseitige Seitenführung zum Einsatz kommt. Dadurch, dass die Oberkante des jeweiligen Gleitelementes um ein vorgegebenes Maß zwischen die beiden Seitenführungen eintaucht, lassen sich Durchbiegungen des Gleitelementes problemlos beherrschen. Solche Durchbiegungen treten üblicherweise als Zug- oder Druckkräfte auf, die vertikal zur zugehörigen Elementebene gerichtet sind und sich auf Wind- oder Regendruck zurückführen lassen. Kurz und gut zeichnet sich die beschriebene Gleitelementvorrichtung durch Funktionssicherheit bei zugleich einfachem und kostengünstigem Aufbau aus.

[0018] Hinzu kommt, dass die Montage deutlich erleichtert ist. Das lässt sich ebenfalls auf die rollkörperfrei ausgebildete Oberkante des Gleitelementes zurückführen. Denn nun ist es nicht (mehr) erforderlich, unbedingt für einen geradlinigen Verlauf des oberen Profils sorgen zu müssen. Vergleichbares gilt für das untere Profil. Die im Stand der Technik beschriebenen Unterfütterungsmaßnahmen können also zum größten Teil entfallen. Dadurch wird die Montage einfacher und kostengünstiger.

[0019] Bei den Gleitelementen handelt es sich zumeist um Schiebeglaselemente mit einer sogenannten Kaltverglasung. Das heißt, von zugehörigen Rahmenteilern wird lediglich eine einfache Glasscheibe gehalten, die als Sicherheitsglasscheibe ausgeführt sein mag. Diese Schiebeverglasung eignet sich insbesondere dazu, auf Balkongeländer oder Brüstungen aufgebaut zu werden. Ebenso ist natürlich auch der Anbau an Unterkonstruktionen denkbar. In jedem Fall lässt sich hierdurch die Nutzung eines zugehörigen Balkons jahreszeitenunabhängiger verlängern. Gleichzeitig wird die Wärmedämmung des Gebäudes insgesamt erhöht. Selbstverständlich können die beschriebenen Gleitelementvorrichtungen auch zur Begrenzung bzw. Abdeckung von Terrassen, Schwimmbädern usw. eingesetzt werden. Ebenso bietet sich natürlich auch eine Anbringung und ein Betrieb im Innern an. Dann sind die Gleitelemente zumeist als Holz(furnier)platten ausgeführt.

[0020] Im Folgenden wird die Erfindung anhand einer lediglich ein Ausführungsbeispiel darstellenden Zeichnung näher erläutert; es zeigen:

Fig. 1 eine erfindungsgemäße Gleitelementvorrichtung in schematischer Ansicht;

Fig. 2 den Gegenstand nach Fig. 1 perspektivisch;

Fig. 3 das obere Profil zur Aufnahme der Gleitelemente,

Fig. 4 das zugehörige untere Profil,

Fig. 5 ein an das obere Profil angesetztes Sonderprofil zur Aufnahme eines Fliegengitterrollos und

Fig. 6 eine Variante gemäß Fig. 5 zur Anbringung und Aufnahme einer Markise.

[0021] In den Figuren ist eine Gleitelementvorrichtung dargestellt, bei welcher es sich im Rahmen des Ausführungsbeispiels um eine Balkongeländerverglasungseinrichtung handelt. Diese lässt sich zwischen zwei lediglich in Fig. 1 angedeuteten Balkonen 1 anbringen. Zum grundsätzlichen Aufbau gehören Gleitelemente 2, bei denen es sich um Schiebeglaselemente handelt. Diese Gleitelemente 2 bewegen sich im Wesentlichen in einer insbesondere in den Fig. 3 und 4 schematisch angedeuteten Gleitebene G. Dabei drückt der Zusatz "im Wesentlichen" aus, dass sich mit der dargestellten Gleitelementvorrichtung auch Abzweigungen, Weichen, geringfügige Krümmungen etc. darstellen lassen, wie sie beispielhaft in der EP 0 902 153 A2 im Detail beschrieben werden.

[0022] Die Gleitelemente 2 verfügen an ihrer Unterkante 3 über angeschlossene Rollkörper 5, die in ein zugeordnetes unteres Profil 6 eingreifen. Auch die Oberkante 4 der Gleitelemente 2 greift in ein Profil ein, nämlich ein oberes Profil 7. Dieses Profil 7 ist jedoch nicht zwingend. Denn die Oberkante 4 des Gleitelementes 2 ist erfindungsgemäß rollkörperfrei ausgebildet und weist lediglich zumindest eine feststehende Seitenführung 8 auf. Bei dieser Seitenführung 8 handelt es sich im Rahmen des Ausführungsbeispiels um eine Führungsschiene, die als flexible Bürstenleiste 8 ausgebildet ist (vgl. Fig. 2).

[0023] Grundsätzlich lässt sich diese Bürstenleiste 8 an jeder beliebigen Deckenkonstruktion befestigen, so lange gewährleistet ist, dass die Oberkante 4 des Gleitelementes 2 hierdurch einwandfrei seitlich geführt wird. Im Rahmen des gezeigten Beispiels sind zwei Führungsschienen 8 bzw. Bürstenleisten 8 realisiert, die zwischen sich das in den dadurch gebildeten Spalt S eintauchende Gleitelement 2 bzw. dessen Oberkante 4 aufnehmen. Die Oberkante 4 des Gleitelementes 2 taucht um ein vorgegebenes Maß M in diesen Spalt S ein, um möglichen Durchbiegungen des Gleitelementes 2 Rechnung tragen zu können. Es versteht sich, dass das Maß M die maximal auftretenden seitlichen Durchbiegungen des Gleitelementes 2 berücksichtigt.

[0024] Die Führungsschienen bzw. Bürstenleisten 8 werden in Schiebenuten 9 des oberen Profils 7 schiebend aufgenommen, was - wie gesagt - nicht zwingend ist. Dagegen sind an der Unterkante 3 des Gleitelementes 2 die bereits angesprochenen Rollkörper 5 realisiert. Hierbei handelt es sich um senkrecht stehende Rollen 5 mit konkaver Lauffläche 10. Auf diese Weise wird ein einwandfreier Lauf der Rollen bzw. Rollkörper 5 auf ei-

ner pilzkopfartigen Lauffläche 11 gewährleistet. Die Krümmung des Pilzkopfes ist dabei an die Konkavität der Lauffläche 10 angepasst.

[0025] Unterseitig der Lauffläche 11 finden sich Ansätze 12. Jeweils zwei beidseitig eines sich anschließenden Steges 13 vorkragende Ansätze 12 bilden einen T-förmigen Kopf der Laufschiene 11, 12, 13. Die beiden Ansätze 12 werden von zwei Widerhaken 14 an der Unterkante 3 des Gleitelementes 2 in der Art einer Klammer beidseitig umschlossen. Auf diese Weise wird selbst bei Durchbiegungen des Gleitelementes 2 verhindert, dass sich die Rolle 5 von der zugehörigen Lauffläche 11 bzw. der Laufschiene 11, 12, 13 abhebt. Der Widerhaken 14 ist Bestandteil eines an ein unteres Rahmenteil 15 angeschlossenen Profileinsatzes 16.

[0026] Dieser Profileinsatz 16 ist als Zinkdruckgussteil ausgeführt und wird in das zugehörige Rahmenteil 15 eingesteckt. Ein oberes Rahmenteil fehlt, weil das Gleitelement 2 bzw. die Glasscheibe an dieser Stelle frei zwischen den beiden Führungsschienen 8 gehalten wird.

[0027] Von besonderer Bedeutung ist die Tatsache, dass das untere Profil 6 und das obere Profil 7 bzw. die zugehörigen Profilschienen 6, 7 breitenvariabel und modular ausgeführt sind. Das kommt insbesondere in den Fig. 3 und 4 zum Ausdruck. Hier erkennt man, dass beide Profile 6, 7 letztlich aus Randstücken 17a, 17b sowie Mittelstücken 18a, 18b zusammengesetzt sind. Dabei lassen sich zwischen den jeweiligen Randstücken 17a, 17b praktisch beliebig viele Mittelstücke 18a, 18b positionieren. Das hat zur Folge, dass auch die Anzahl der Laufschiene 11, 12, 13 sowie die Anzahl der Führungsschienen 8 variabel gestaltet werden kann. Demzufolge lassen sich praktisch beliebig viele Gleitelemente 2 zwischen den zugehörigen Profilen 6, 7 aufnehmen und führen.

[0028] Um nun die Randstücke 17a, 17b mit den Mittelstücken 18a, 18b verbinden zu können, sind jeweils Nut-/Federverbindungen 19, 20 vorgesehen. Diese Nut-/Federverbindungen 19, 20 verfügen über eine gelenkkopfähnliche und in Profilschienenlängsrichtung durchlaufende Profilierung 19. Demgegenüber handelt es sich bei der Nut 20 um eine in Profilschienenlängsrichtung durchlaufende pfannenähnliche Profilierung.

[0029] Folglich müssen die jeweiligen Profilstücke 17a, 17b sowie 18a, 18b vor Kopf durch axiales Ineinanderschieben miteinander vereinigt werden. Dabei sorgt ein vorhandenes und in den Fig. 3 und 4 zu erkennendes Gelenkspiel dafür, dass ein leichtes Gegeneinanderschieben der Profilstücke 17a, 17b und 18a, 18b ermöglicht wird. Unterstützend wirkt hier die Tatsache, dass die Profilstücke 17a, 17b und 18a, 18b mit Beschichtungen ausgerüstet sind, die das Gegeneinandergleiten begünstigen.

[0030] Damit die einzelnen Profilstücke 17a, 17b und 18a, 18b den erforderlichen Halt untereinander aufweisen, ist ein Befestigungsmittel 21 vorgesehen, welches zumindest an einer Stelle durch die jeweilige Nut-/Fe-

derverbindung 19, 20 hindurchgreift. Bei dem Befestigungsmittel 21 handelt es sich um einen Befestigungsbolzen 21, welcher im Mauerwerk 22 verankert wird. Anhand der Fig. 3 erkennt man, dass über die Länge der Profile 6, 7 bzw. Profilschienen 6, 7 mehrere Befestigungsbolzen 21 zum Einsatz kommen, die versetzt zueinander angeordnet sind. - Selbstverständlich können die Profile 6, 7 auch an einer Ständerkonstruktion - und nicht einem Mauerwerk 22 - befestigt werden.

[0031] Die Fig. 5 und 6 verdeutlichen schließlich, dass die Profile 6, 7 auch zur Aufnahme von Zusatzeinrichtungen, wie z. B. Markisen 24, Fliegenschutzrollos 23 etc. eingerichtet sind. Zu diesem Zweck wird das jeweilige Randstück 17a, 17b des Profils 6, 7 durch ein Sonderprofil ersetzt. Im Rahmen der Fig. 5 nimmt das dort dargestellte Sonderprofil ein lediglich angedeutetes Fliegengitter bzw. Fliegenschutzrollo 23 auf. Bei der Variante nach Fig. 6 ist die zusätzliche Anbringung einer Markise 24 möglich.

[0032] Bei den Profilen 6, 7 handelt es sich um Alustrangpressprofile. Dagegen kommt als Rahmenteil 15 zumeist ein Kunststoffhohlprofil zum Einsatz. Die einzelnen Gleitelemente 2 lassen sich üblicherweise frei innerhalb der Profile 6, 7 hin- und herschieben. Es ist aber auch denkbar, ihre Schiebebewegung wahlweise zu blockieren. Hierzu schlägt die Erfindung vor, ein federbeaufschlagtes Gestänge an jedem Gleitelement 2 zu realisieren, dessen oberer und unterer Zapfen nur dann nicht blockierend in das jeweilige Profil 6, 7 einfahren, wenn ein Knopf, Hebel etc. gedrückt wird.

[0033] Für die nötige Belüftung des hinter der Gleitelementvorrichtung abgeschlossenen Raumes sorgen ohnehin vorhandene Spalte im unteren Profil 6 respektive oberen Profil 7. Auch zwischen den einzelnen Gleitelementen 2 sind üblicherweise Spaltöffnungen vorgesehen. Selbstverständlich lassen sich diese Spaltöffnungen wunschgemäß auch durch Dichtlippen verschließen, wenn eine winddichte Abdeckung gewünscht wird.

Patentansprüche

1. Gleitelementvorrichtung, insbesondere Schiebewandund/oder Balkongeländerverglasungseinrichtung, mit
 - im Wesentlichen in einer Gleitebene (G) bewegbaren Gleitelementen (2) mit Unterkante (3) und Oberkante (4), und mit
 - wenigstens an die Unterkante (3) angeschlossenen Rollkörpern (5), die in ein zugeordnetes unteres Profil (6) eingreifen,

dadurch gekennzeichnet, dass die Oberkante (4) des Gleitelementes (2) rollkörperfrei ausgebildet ist und lediglich zumindest eine feststehende Seiten-

führung (8) aufweist.

2. Gleitelementvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** zur Seitenführung (8) der Oberkante (4) des Gleitelementes (2) vorzugsweise flexible Führungsschienen (8), insbesondere Bürstenleisten (8), vorgesehen sind.
3. Gleitelementvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwei Führungsschienen (8) realisiert sind, die das Gleitelement (2) zwischen sich aufnehmen, wobei die beiden Führungsschienen (8) in einem oberen Profil (7) angeordnet sind.
4. Gleitelementvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Unterkante (3) des Gleitelementes (2) mit zumindest einem Widerhaken (14) ausgerüstet ist, welcher wenigstens einen Ansatz (12) einer Laufschiene (11, 12, 13) für den Rollkörper (5) übergreift.
5. Gleitelementvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwei Widerhaken (14) vorgesehen sind, die in der Art einer Klammer einen aus zwei Ansätzen (12) gebildeten T-förmigen Kopf der Laufschiene (11, 12, 13) beidseitig umschließen.
6. Gleitelementvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Widerhaken (14) Bestandteil eines an ein unteres Rahmenteil (15) angeschlossenen Profileinsatzes (16) ist.
7. Gleitelementvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die beiden Profile (6, 7) breitenvariabel und modular mit jeweiligen Randstücken (17a, 17b) und dazwischen befindlichen Mittelstücken (18a, 18b) beliebiger Anzahl ausgebildet sind, so dass eine frei wählbare Zahl an Gleitelementen (2) hierin geführt werden kann.
8. Gleitelementvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** zur Verbindung der Randstücke (17a, 17b) und Mittelstücke (18a, 18b) jeweils Nut-/Federverbindungen (19, 20) dienen.
9. Gleitelementvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** zur Festlegung der Nut-/Federverbindungen (19, 20) und Anbringung der Profile (6, 7) jeweils durch die Nut-/Federverbindung (19, 20) hindurchgreifende und im Mauerwerk (22) verankerte Befestigungsmittel (21) vorgesehen sind.

10. Gleitelementvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Profile (6, 7) zur Aufnahme von Zusatzeinrichtungen, wie z. B. Markise (24), Fliegenschutzrollo (23) etc. eingerichtet sind.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

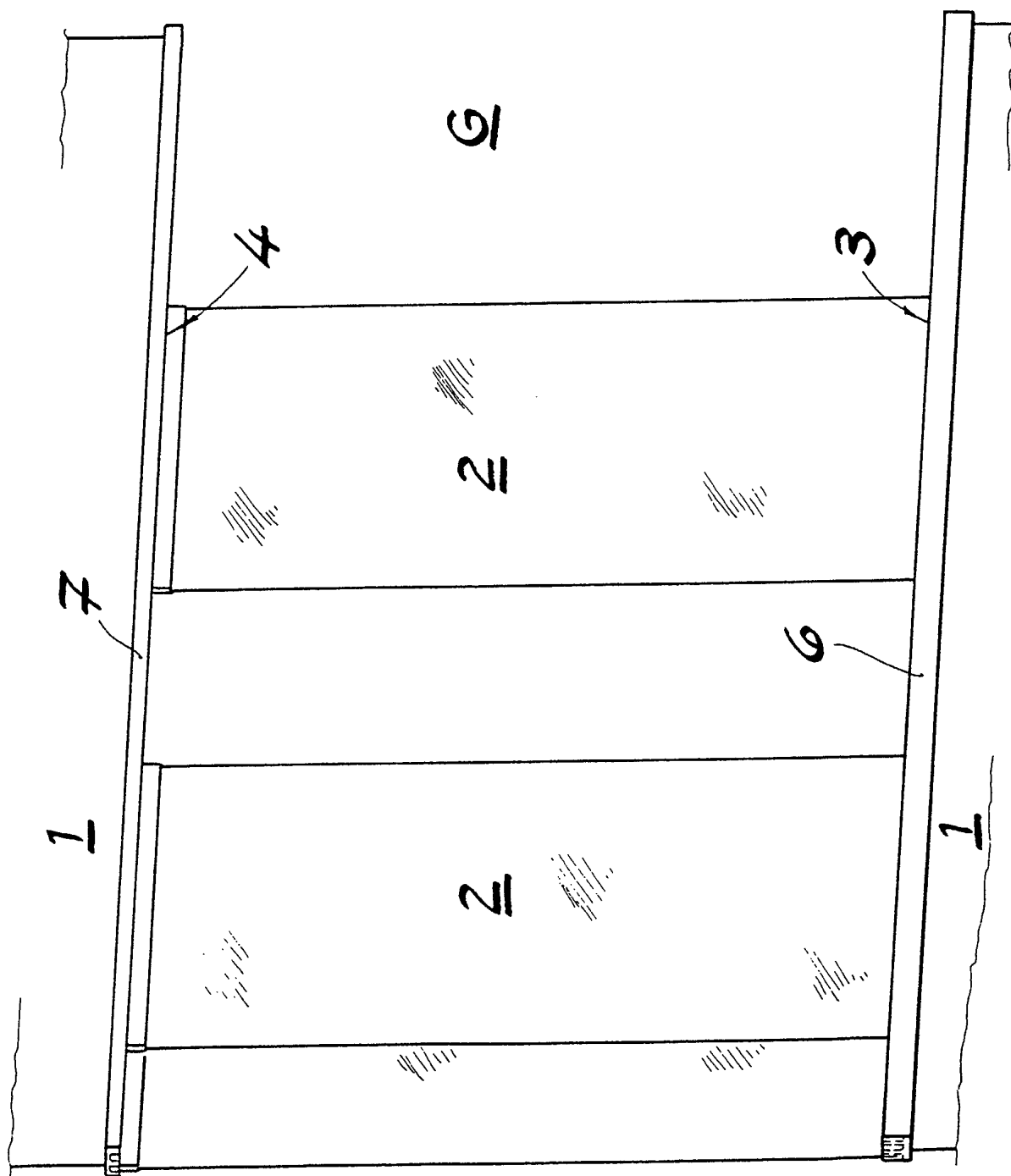


Fig. 1

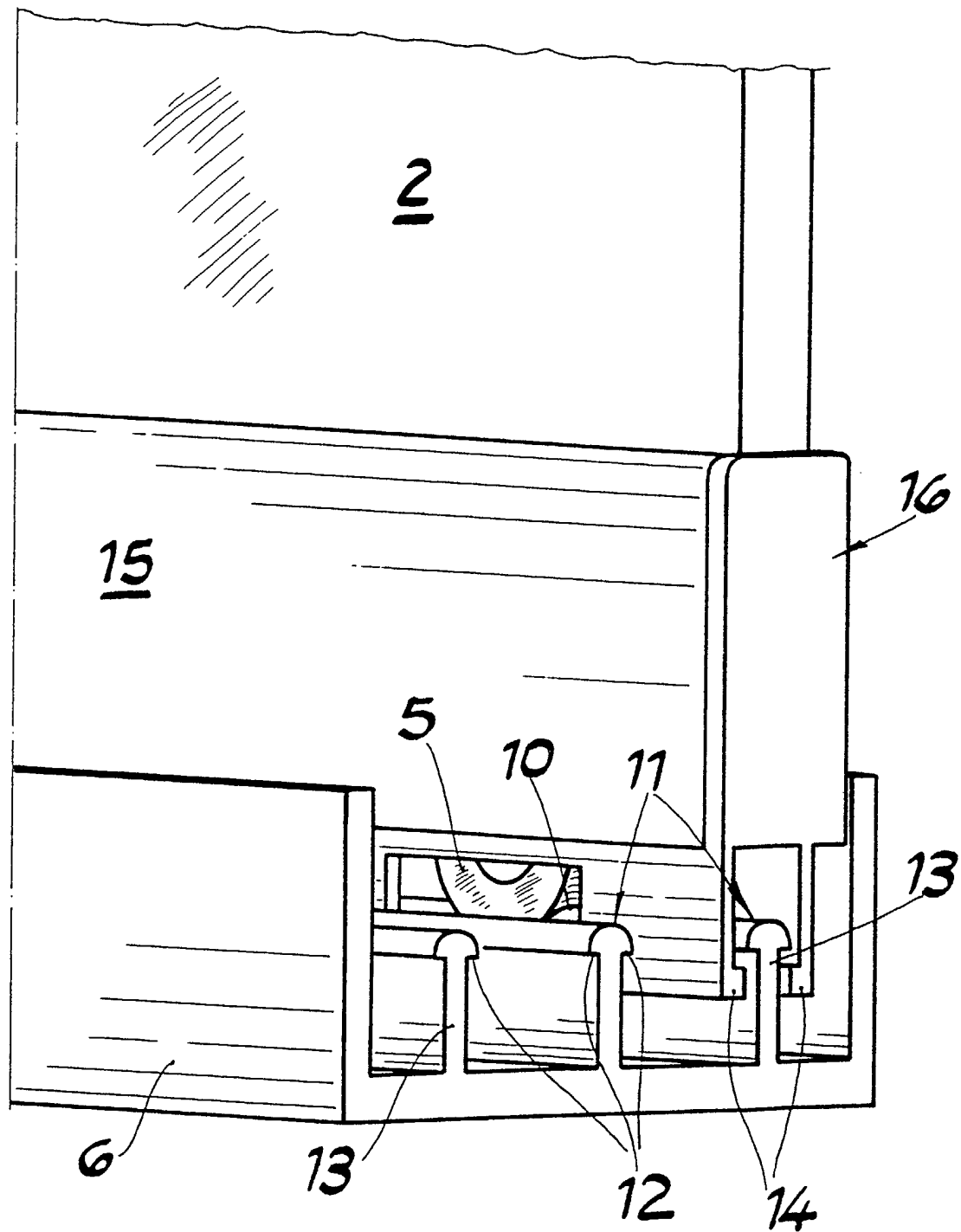


Fig. 2

Fig. 3

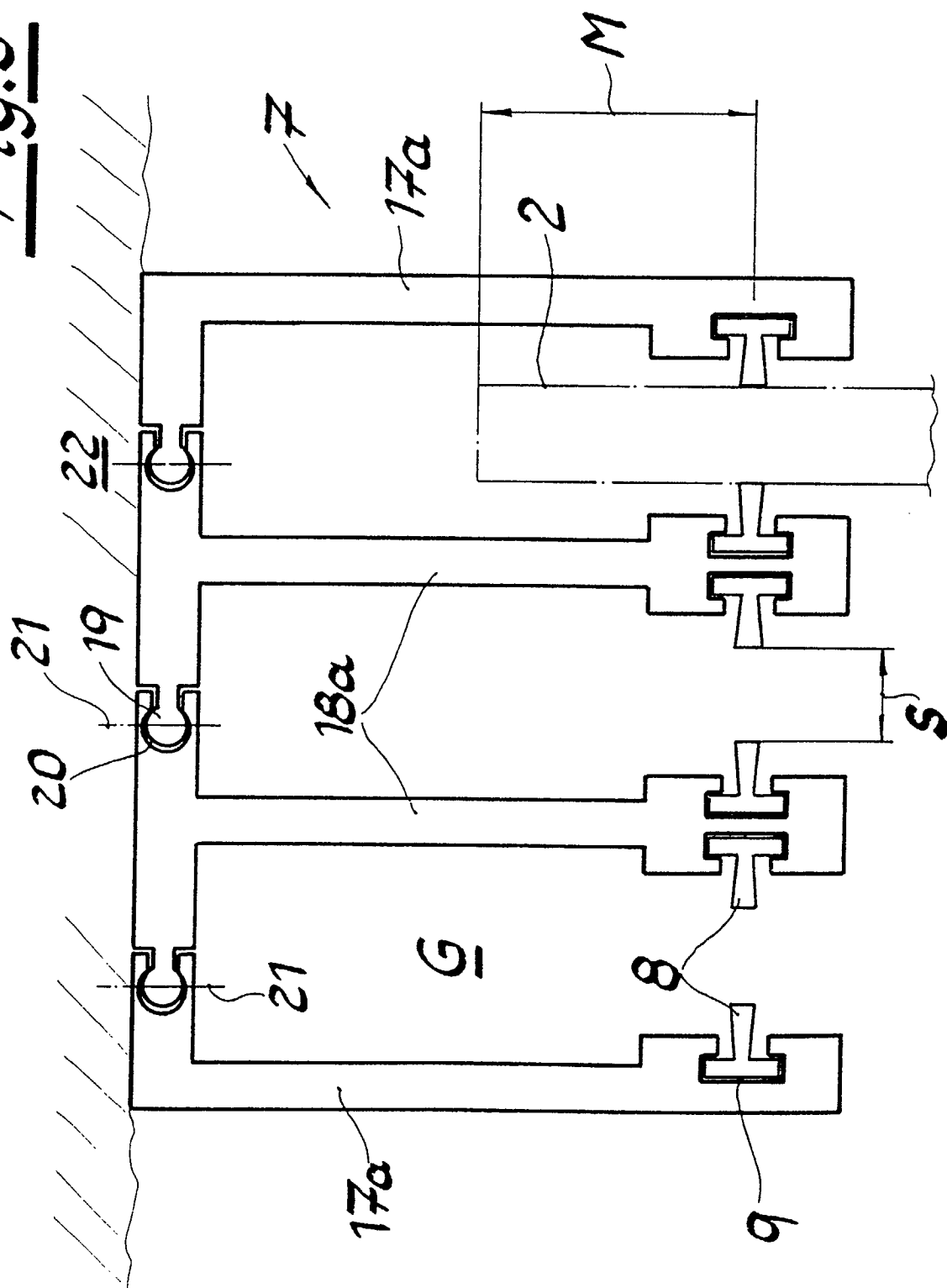


Fig. 4

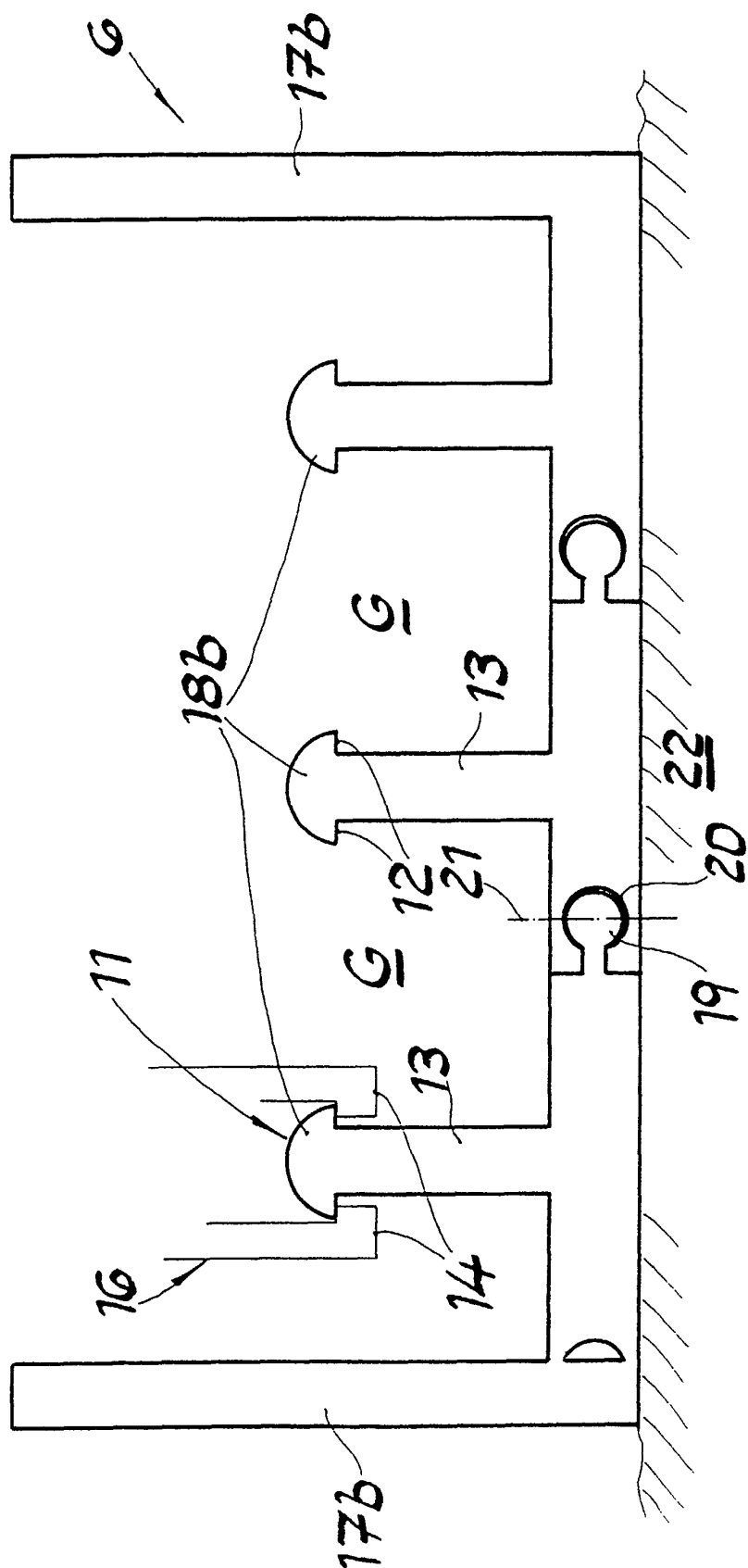


Fig.5

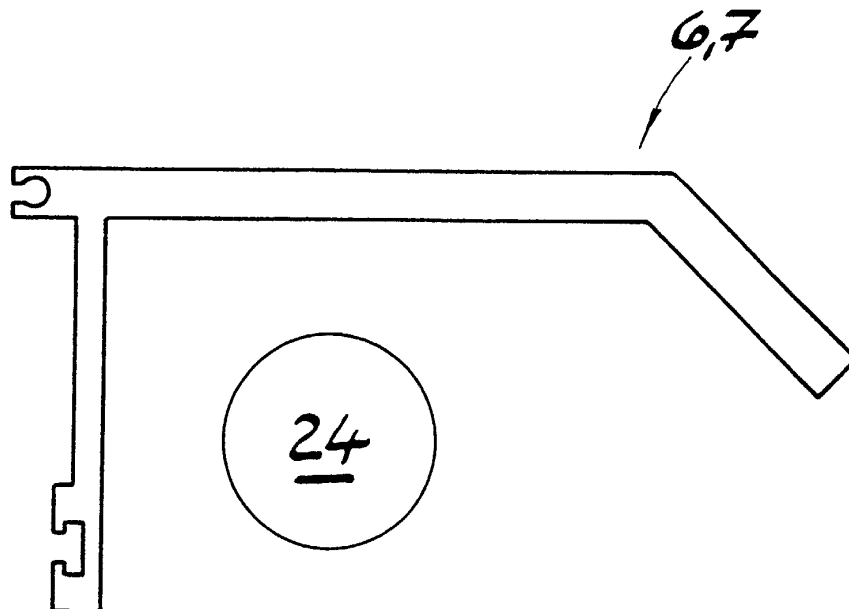
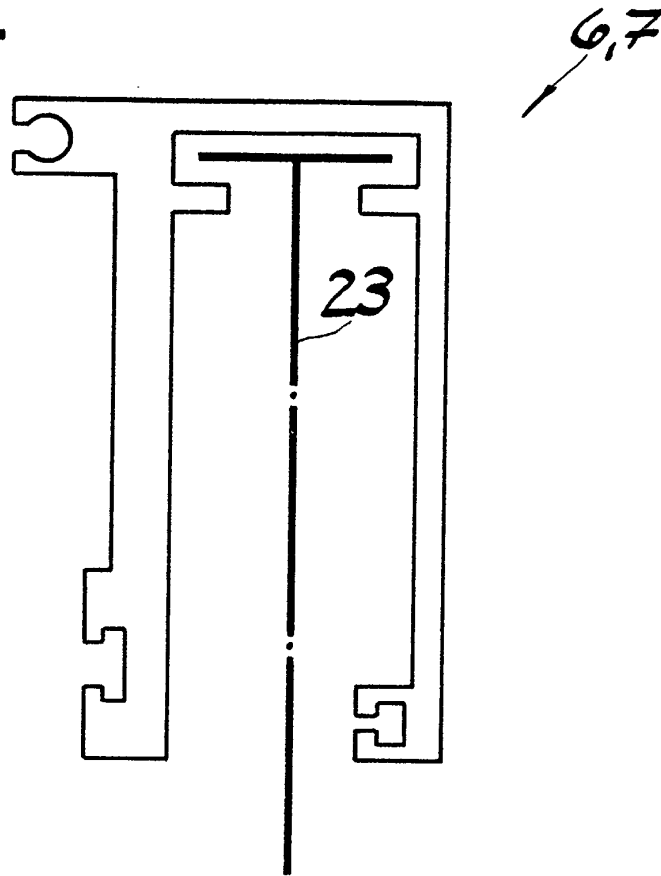


Fig.6