



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11) EP 0 904 720 A1

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
31.03.1999 Patentblatt 1999/13

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>: **A47K 3/22**

(21) Anmeldenummer: 97121265.9

(22) Anmeldetag: 03.12.1997

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

(72) Erfinder: **Eutebach, Peter A.**  
**32105 Bad Salzuflen (DE)**

(74) Vertreter: **Weber, Joachim, Dr.**  
**Hofer, Schmitz, Weber**  
**Patentanwälte**  
**Gabriel-Max-Strasse 29**  
**81545 München (DE)**

(30) Priorität: 24.09.1997 DE 19742139

(71) Anmelder: **Eutebach, Peter A.**  
**32105 Bad Salzuflen (DE)**

(54) **Duschabtrennung**

(57) Die Erfindung bezieht sich auf eine Duschabtrennung mit zumindest einer vertikal gelagerten rahmenlosen ersten Trennscheibe (1), an welcher in einer Ebene parallel zur Ebene der ersten Trennscheibe (1) verschiebbar eine zweite Trennscheibe (2) gehalten ist, dadurch gekennzeichnet, daß an der zweiten Trennscheibe (2) in einer zu dieser parallelen Ebene und von der zweiten Trennscheibe (2) beabstandet zumindest ein horizontaler Träger (3) befestigt ist, welcher längs verschiebbar mittels zumindest zweier Führungsrollen (4, 5) an der ersten Trennscheibe (1) gelagert ist.

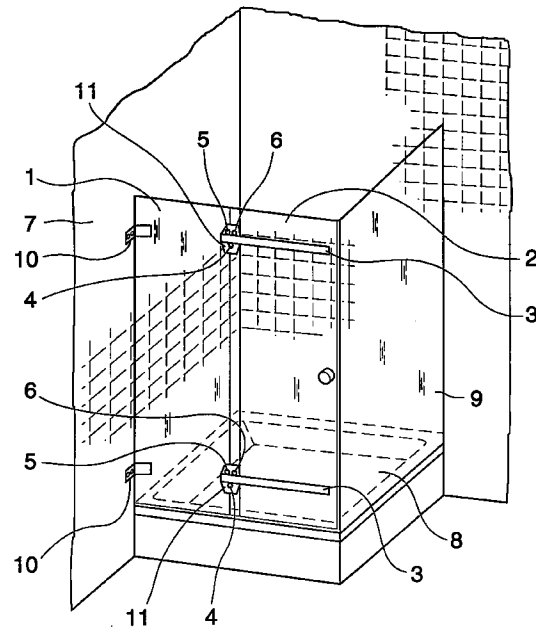


Fig. 1

EP 0 904 720 A1

## Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf eine Duschabtrennung mit zumindest einer vertikal gelagerten rahmenlosen ersten Trennscheibe, an welcher verschiebbar, in einer Ebene parallel zur Ebene der ersten Trennscheibe eine zweite Trennscheibe gehalten ist.

[0002] Duschabtrennungen mit Schiebetüren sind aus dem Stand der Technik aus unterschiedlichsten Ausgestaltungsformen vorbekannt. Zunächst gibt es eine Vielzahl von Konstruktionen, bei welchen die Trennscheiben in einem Rahmen aufgenommen sind und die einzelnen Rahmen verschiebbar oder teleskopierbar ineinander geführt sind. Derartige Konstruktionen sind für rahmenlose Trennscheiben nicht anwendbar und weisen im übrigen den Nachteil auf, daß die Rahmen sehr dick und massiv sind und gehobenen optischen Anforderungen nicht entsprechen.

[0003] Aus der WO 94/24917 ist eine Duschabtrennung vorbekannt, bei welcher die einzelnen Trennscheiben an einem Teleskoparm gelagert sind. Ein derartiger Teleskoparm zeichnet sich zum einen durch ein hohes Bauvolumen und einen komplizierten Aufbau aus, zum anderen ist die verwendete Konstruktion störanfällig und kann leicht verschmutzen. Aus all diesen Gründen hat sich diese Konstruktion nicht bewährt und ist folglich am Markt nicht durchgesetzt.

[0004] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Duschabtrennung der eingangs genannten Art zu schaffen, welche bei einfachem Aufbau, günstiger Herstellbarkeit und leichter Bedienbarkeit eine sichere verschiebbare Lagerung der zweiten Trennscheibe so gewährleistet, daß die Duschabtrennung auch höchsten optischen Anforderungen genügt.

[0005] Erfindungsgemäß wird die Aufgabe durch die Merkmale des Hauptanspruchs gelöst, die Unteransprüche zeigen weitere vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung.

[0006] Im Rahmen der Erfindung ist somit vorgesehen, daß an der zweiten Trennscheibe in einer zu dieser parallelen Ebene und von der zweiten Trennscheibe beabstandet zumindest ein horizontaler Träger befestigt ist, welcher längs verschiebbar mittels zumindest zweier Führungsrollen an der ersten Trennscheibe gelagert ist.

[0007] Die erfindungsgemäße Duschabtrennung zeichnet sich durch eine Reihe erheblicher Vorteile aus. Durch die Verwendung zumindest eines horizontalen Trägers, welcher lediglich an zwei Führungsrollen funktionsmäßig gelagert ist, ist ein einfachster Aufbau der Duschabtrennung gewährleistet. Es sind keine komplizierten, verschmutzungsanfälligen oder störungsanfälligen weiteren Komponenten erforderlich, um die Lagerungskraft der zweiten Trennscheibe aufzunehmen und deren Verschiebbarkeit zu gewährleisten. Der horizontale Träger wird somit auf einfachste Weise verschiebbar gelagert, es sind keinerlei Teleskop-

Bauelemente erforderlich, der gesamte konstruktive Aufbau ist äußerst einfach und robust. Durch die zwei Führungsrollen, welche bevorzugterweise um zwei parallele, horizontale Achsen drehbar und in günstiger Ausgestaltung entsprechend horizontal beabstandet sind, ergibt sich eine statisch bestimmte, exakte Führung der Träger, welche auch zur Lagerung schwerer Trennscheiben, insbesondere von Glas-Trennscheiben geeignet ist.

[0008] In einer besonders günstigen Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, daß zumindest eine Führungsrolle vertikal einstellbar ist. Diese Ausgestaltung ist eine Alternative zu einer sehr präzisen Fertigung der beiden Führungsrollen sowie deren Lagerung. Durch die Einstellbarkeit ergibt sich die Möglichkeit, geringfügige Montage-Ungenauigkeiten auszugleichen und/oder einen Verzug oder eine Deformation durch ein hohes Gewicht der Trennscheibe zu kompensieren.

[0009] Die vertikal einstellbare Führungsrolle kann beispielsweise mittels eines Exzentermechanismus eingestellt werden. Es ist jedoch auch möglich, die Einstellbarkeit, welche grundsätzlich nur in vertikaler Richtung erfolgen muß, mittels eines einfachen Verstell- oder Schiebemechanismus, beispielsweise mittels Schrauben zu realisieren.

[0010] Die Führungsrollen sind bevorzugterweise mit Mitteln zur seitlichen Führung des Trägers versehen, so daß auf zusätzliche Maßnahmen verzichtet werden kann. Beispielsweise kann der Träger mittels konkaver Führungsrollen geführt werden. Es ist jedoch auch möglich, an den Führungsrollen seitliche Schultern oder ähnliches vorzusehen, um ein seitliches Verschieben des Trägers zu verhindern.

[0011] Der Träger ist bevorzugterweise mit einem rechteckigen Querschnitt versehen. Bei dieser Ausgestaltungsform ist die erste, der zweiten Trennscheibe zugewandte Führungsrolle unter dem Träger angeordnet, während die zweite Führungsrolle in einem horizontalen Abstand hierzu oberhalb des Trägers gelagert ist. Auf diese Weise wird der Träger statisch bestimmt verschiebbar gehalten. In Verbindung mit den konkaven Rollen kann es günstig sein, wenn die obere und die untere, jeweils eine Lauffläche bildende Seite des Trägers konvex ausgebildet ist.

[0012] Die beschriebene Lagerung des Trägers mittels zweier Rollen ist bestens dazu geeignet, nach unten wirkende Kräfte, welche durch die zweite Trennscheibe aufgebracht sind, aufzunehmen. Um ein Anheben der zweiten Trennscheibe und damit des Trägers zu verhindern, kann eine dritte Führungsrolle vorgesehen sein, welche beispielsweise oberhalb des Trägers gelagert ist. Es ist jedoch auch möglich, diese dritte Führungsrolle unterhalb des Trägers anzuordnen. Diese dritte Führungsrolle verhindert somit, daß der Träger aus den beiden anderen Führungsrollen ausgehoben wird. Es handelt sich somit um eine reine Sicherheitsmaßnahme.

[0013] In einer alternativen Ausgestaltung der Erfin-

dung kann es günstig sein, wenn der Träger einen im wesentlichen C-förmigen Querschnitt aufweist, wobei die erste und die zweite Führungsrolle im Innenraum des Trägers angeordnet sind. Auch diese Führungsrollen sind horizontal zueinander beabstandet und in unterschiedlicher vertikaler Höhe angeordnet, so daß die Führungsrollen zum einen frei drehbar sind und zum anderen jeweils eine nach unten bzw. oben wirkende Kraft aufnehmen können.

[0014] Auch bei dieser Ausgestaltungsvariante kann es vorteilhaft sein, im Innenraum des Trägers eine dritte Führungsrolle anzuordnen, die zusätzlich einem Anheben der zweiten Trennscheibe entgegenwirkt.

[0015] Um ein Kippen der zweiten Trennscheibe zu verhindern und um diese in exakter Weise zu lagern, kann es vorteilhaft sein, wenn die zweite Trennscheibe mittels zweier paralleler, zueinander beabstandeter Träger zugeordneter Führungsrollen an der ersten Trennscheibe verschiebbar gelagert ist.

[0016] Alternativ zur Verwendung zweier, zueinander paralleler Träger mit jeweils eigenen Führungsrollen kann es auch vorteilhaft sein, nur einen Träger zu verwenden, welcher eine größere Höhe aufweist. Hierdurch wird der vertikale Abstand der oberen bzw. unteren Führungsrollen vergrößert, so daß sich eine verbesserte Kipp-Stabilität ergibt. Diese Ausgestaltung kann entweder dadurch erreicht werden, daß die beiden zueinander parallelen Träger einen geschlossenen Rahmen bilden. Es ist jedoch auch möglich, nur einen einzigen, plattenartig ausgebildeten Träger zu verwenden. Dieser plattenartige Träger bzw. der geschlossene Rahmen können dabei in vorteilhafter Weise mit einem Griffbereich versehen sein, so daß es nicht erforderlich ist, an der zweiten Trennscheibe zusätzlich einen Betätigungsgriff anzubringen.

[0017] Die oben beschriebene Ausgestaltungsvariante, bei welcher entweder die beiden Träger zu einem geschlossenen Rahmen verbunden sind oder ein plattenartiges, einstückiges Element bilden, weist zudem den großen Vorteil auf, daß sämtliche Führungsrollen an einer gemeinsamen Trägerplatte gelagert werden können. Die Zuordnung und Montage der Führungsrollen kann somit in exakter Weise vor der Anbringung der Trägerplatte an der Trennscheibe erfolgen. Somit kann die Montage erheblich vereinfacht werden, es ist insbesondere ein sehr geringes Spiel der Führungsrollen einstellbar, so daß sich ein präziser Lauf des Trägers ergibt.

[0018] Erfindungsgemäß versteht es sich, daß an der zweiten Trennscheibe auch in analoger Weise eine dritte Trennscheibe mittels weiterer Träger und Führungsrollen gelagert werden kann.

[0019] Um ein unbeabsichtigtes Herausziehen der zweiten Trennscheibe bzw. des horizontalen Trägers zu verhindern, kann es günstig sein, daß am freien Ende des Trägers ein Stopper oder Anschlag befestigt ist. Dieser kann lösbar ausgebildet sein, um die zweite Trennscheibe zum Reinigen oder zu Montagezwecken

entnehmen zu können.

[0020] Um Verletzungen zu vermeiden, kann es vorteilhaft sein, wenn die Rollen mittels zumindest einer Schutzkappe abgedeckt sind.

[0021] Erfindungsgemäß kann der Träger zusätzlich mit Rasterungen versehen sein, um beispielsweise eine ausgefahrene Endstellung oder eine eingefahrene Endstellung der zweiten Trennscheibe festzulegen und dem Benutzer anzuzeigen.

[0022] Erfindungsgemäß kann die erste Trennscheibe so an einer Wand eines Gebäudes befestigt werden, daß sie entweder einseitig zu öffnen ist oder beidseitig, wie eine Pendeltür, verschwenkt werden kann. Es ist jedoch auch möglich, die erste Trennscheibe feststehend, d.h. nicht bewegbar zu montieren. Die erfindungsgemäße Duschtrennung eignet sich nicht nur für Duschwannen, sondern auch für Badewannen oder ähnliches. Weiterhin kann die Erfindung auch für andere Trenn- oder Türelemente verwendet werden, die nicht spezifisch Duschen zugeordnet sind, beispielsweise Raumteiler, beispielsweise für Umkleiden in medizinischen Bereichen oder ähnlichem.

[0023] Bedingt durch die Art der Lagerung des horizontalen Trägers ist es nicht erforderlich, Fette oder Schmiermittel zu verwenden. Vielmehr kann der Träger trocken auf den Führungsrollen geführt werden. Somit ist die Erfindung auch in hygienisch anspruchsvollen Umgebungen, beispielsweise in Krankenhäusern besonders vorteilhaft einsetzbar.

[0024] Im folgenden wird die Erfindung anhand von Ausführungsbeispielen in Verbindung mit der Zeichnung beschrieben. Dabei zeigt:

Fig. 1 eine schematische perspektivische Darstellung einer Eckdusche unter Verwendung der erfindungsgemäßen Duschtrennung,

Fig. 2 eine Seitenansicht, in vereinfachter Darstellung, der in Fig. 1 gezeigten Anordnung bei geschlossener zweiter Trennscheibe,

Fig. 3 eine Seitenansicht, analog Fig. 2, bei geöffneter zweiter Trennscheibe,

Fig. 4 eine Ansicht, ähnlich Fig. 2, mit unterschiedlicher Lagerung der ersten Trennscheibe,

Fig. 5 eine vergrößerte Darstellung des Lagerungsbereichs des erfindungsgemäßen Trägers,

Fig. 6 eine Draufsicht auf die in Fig. 5 gezeigte Anordnung,

Fig. 7 eine Seitenansicht längs der Schnittlinie A-B von Fig. 5,

|         |                                                                                                                                                |         |                                                                                                                                                              |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Fig. 8  | eine stirnseitige Ansicht (im Teilschnitt) der in Fig. 5 gezeigten Führungsrolle,                                                              | Fig. 24 | eine Draufsicht, analog Fig. 23, im teilgeöffneten Zustand,                                                                                                  |
| Fig. 9  | eine Seitenansicht eines weiteren Ausführungsbeispiels der Erfindung,                                                                          | Fig. 25 | eine Draufsicht, ähnlich Fig. 24, bei Verschwenken eines Flügels der Duschabtrennung nach außen,                                                             |
| Fig. 10 | eine Draufsicht auf die in Fig. 9 gezeigte Anordnung,                                                                                          | Fig. 26 | eine Ansicht ähnlich Fig. 25, bei zusätzlichem Verschwenken eines Flügels der Duschabtrennung nach innen,                                                    |
| Fig. 11 | eine Schnittansicht längs der Schnittlinie A-B von Fig. 9,                                                                                     | Fig. 27 | eine vereinfachte seitliche Ansicht eines Lagerungsbandes für die erste Trennscheibe,                                                                        |
| Fig. 12 | eine Schnittansicht längs der Schnittlinie C-D von Fig. 9,                                                                                     | Fig. 28 | eine Draufsicht auf die Anordnung gemäß Fig. 27,                                                                                                             |
| Fig. 13 | eine Schnittansicht längs der Schnittlinie E-F von Fig. 9,                                                                                     | Fig. 29 | eine Draufsicht, teils im Schnitt, eines weiteren Ausführungsbeispiels zur Lagerung der ersten Trennscheibe,                                                 |
| Fig. 14 | eine weitere Schnittansicht eines geänderten Ausführungsbeispiels, ähnlich der Ansicht der Fig. 13,                                            | Fig. 30 | eine schematische perspektivische Darstellung einer Eckdusche, ähnlich Fig. 1, bei welcher die beiden Träger rahmenartig miteinander verbunden sind,         |
| Fig. 15 | eine Seitenansicht eines weiteren Ausführungsbeispiels einer erfindungsgemäßen Führungsrolle,                                                  | Fig. 31 | eine stirnseitige Ansicht, ähnlich Fig. 2, in einer gegenüber dem Ausgestaltungsbeispiel der Fig. 30 abgewandelten Lagerungskonstruktion,                    |
| Fig. 16 | eine Schnittansicht der in Fig. 15 gezeigten Anordnung,                                                                                        | Fig. 32 | eine Seitenansicht, analog Fig. 31, bei geöffneter zweiter Trennscheibe,                                                                                     |
| Fig. 17 | eine vergrößerte Detailansicht des Verstellmechanismus der Führungsrolle, ähnlich der in Fig. 5 gezeigten Ansicht,                             | Fig. 33 | eine Ansicht, ähnlich Fig. 4, mit unterschiedlicher Lagerung der ersten Trennscheibe,                                                                        |
| Fig. 18 | eine Seitenansicht, teils im Schnitt, eines Exzenter-Verstellmechanismus für die Führungsrolle,                                                | Fig. 34 | eine vereinfachte Seitenansicht eines ersten Ausführungsbeispiels des erfindungsgemäßen Doppel-Trägers,                                                      |
| Fig. 19 | eine vereinfachte Draufsicht auf ein Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen Duschabtrennung im vollständig geschlossenen Zustand,           | Fig. 35 | eine Seitenansicht eines weiteren Ausführungsbeispiels eines Doppelträgers,                                                                                  |
| Fig. 20 | eine Draufsicht, ähnlich Fig. 19, im teilgeöffneten Zustand,                                                                                   | Fig. 36 | eine weitere Seitenansicht eines Ausführungsbeispiels eines Doppelträgers,                                                                                   |
| Fig. 21 | eine Draufsicht, ähnlich Fig. 20, im vollständig geöffneten Zustand bei Verschwenkung der Duschabtrennung zum Duschaum hin,                    | Fig. 37 | eine weitere Gestaltungsmöglichkeit des erfindungsgemäßen Trägers,                                                                                           |
| Fig. 22 | eine Ansicht analog Fig. 21, bei Verschwenkung der Duschabtrennung vom Duschaum weg,                                                           | Fig. 38 | eine vereinfachte Seiten-Schnittansicht eines weiteren Ausgestaltungsbeispiels des erfindungsgemäßen Trägers, analog der Darstellungen in Figuren 11 und 13, |
| Fig. 23 | eine vereinfachte Draufsicht auf ein Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen Duschabtrennung (im geschlossenen Zustand) bei einer Eckdusche, | Fig. 39 | eine weitere schematische Seitenansicht                                                                                                                      |

eines erfindungsgemäßen Trägers sowie der zugehörigen Lagerung,

Fig. 40 eine weitere schematische Seitenansicht, ähnlich Fig. 39, eines Ausführungsbeispiels eines erfindungsgemäßen Trägers sowie der zugehörigen Lagerung,

Fig. 41 ein weiteres Ausführungsbeispiel des Trägers, ähnlich Fig. 40, und

Fig. 42 eine schematische Darstellung eines weiteren Ausführungsbeispiels eines erfindungsgemäßen Trägers.

**[0025]** Die Fig. 1 zeigt in schematischer Darstellung eine Eckdusche mit einer Duschwanne 8, welche von gefliesten Wänden 7 eines Gebäudes begrenzt wird. Eine Seite der Eckdusche wird durch eine feststehende Trennwand 9 gebildet, während an der anderen Seite eine erste Trennscheibe 1 mittels Scharnierbändern 10 gelagert ist. Die erste Trennscheibe kann nach außen oder nach innen zu öffnen sein, um einen Einstieg in die Dusche zu ermöglichen.

**[0026]** An der ersten Trennscheibe 1 ist jeweils eine obere und eine untere Trägerplatte 11 befestigt, bevorzugterweise mittels einer Verschraubung. Wie beispielsweise in den Fig. 6 und 7 gezeigt, kann die Verschraubung der Trägerplatte 11 mittels einer Gegenplatte 12 erfolgen.

**[0027]** An der Trägerplatte 11 ist eine erste Führungsrolle 4 sowie eine zweite Führungsrolle 5 gelagert. Zusätzlich kann eine dritte Führungsrolle 6 vorgesehen sein. Zwischen den Führungsrollen 4 und 5 ist verschiebbar ein horizontaler Träger 3 geführt, an dessen freiem Ende ein Joch oder Lagerbock 13 angeordnet ist, welches wiederum mit einer zweiten Trennscheibe 2 verbunden ist, bevorzugterweise mittels einer Verschraubung unter Zuhilfenahme einer Gegendruckplatte.

**[0028]** Die erste und die zweite Trennscheibe sind in Form rahmenloser Glasscheiben ausgebildet.

**[0029]** Wie beispielsweise aus den Fig. 1 bis 4 ersichtlich ist, kann die zweite Trennscheibe 2, welche auf der (bezogen auf den Duschaum) Innenseite der ersten Trennscheibe angeordnet ist, parallel zu dieser verschoben werden. Da der horizontale Träger 3 parallel zu der zweiten Trennscheibe 2 und damit auch zu der ersten Trennscheibe 1 angeordnet ist, ist es möglich, diesen außerhalb (bezogen auf den Duschaum) der ersten Trennscheibe anzubringen, so daß sowohl der Träger als auch die Führungsrollen nicht mit Spritzwasser beaufschlagt werden. Hierdurch wird die Reinigung der Duschaabtrennung ganz erheblich erleichtert.

**[0030]** Die Fig. 6 bis 8 zeigen ein erstes Ausführungsbeispiel, bei welchem der horizontale Träger 3 einem im wesentlichen rechteckigen Querschnitt mit abgerundeten oberen und unteren Führungsflächen aufweist. Die

Führungsrollen 4, 5 und 6 sind jeweils konkav ausgebildet, so daß eine seitliche Führung des horizontalen Trägers gewährleistet ist. Wie sich beispielsweise aus Fig. 7 ergibt, ist an den Rollen 4, 5 und 6 jeweils einstückig eine Welle 15 befestigt, welche mittels eines Lagers 16 (Nadellager) in einem Lagergehäuse 14 drehbar gelagert ist. Das Lagergehäuse 14 ist durch eine Ausnehmung der Trägerplatte 11 durchgesteckt und wird durch die Verschraubung der Trägerplatte 11 gehalten. Eine Variante zu dieser in Fig. 7 gezeigten Ausgestaltungsform ergibt sich aus den Fig. 15 und 16. Dort ist die Führungsrolle mittels des Lagers 16 direkt auf einer feststehenden Achse 17 gelagert. Die Achse 17 ist mittels einer Mutter 18 mit dem Lagergehäuse 14 verschraubt (siehe auch Fig. 15).

**[0031]** Die Fig. 8 zeigt im Teilschnitt - wie auch die Fig. 5 und 6 - die verstellbare Anordnung der zweiten Führungsrolle 5. Das Lagergehäuse 14 ist hierbei mit einem exzentrischen Flansch 20 versehen, welcher in einer Ausnehmung der Trägerplatte 11 drehbar ist (siehe insbesondere auch Fig. 5 und 6). Mittels der Schrauben 19 erfolgt eine Fixierung der jeweiligen Exzenterstellung des Lagergehäuses 14. Auf diese Weise ist es möglich, die Führungsrolle 5 einzustellen, um eine spielfreie Führung des Trägers 3 zu gewährleisten.

**[0032]** Die Fig. 9 bis 14 zeigen eine alternative Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Trägers sowie der zugehörigen Führungsrollen. Der horizontale Träger 3 weist bei diesem Ausführungsbeispiel einen C-förmigen Querschnitt auf (siehe insbesondere Fig. 11 bis 14), in dessen Innenraum die Führungsrollen 4, 5 und 6 angeordnet sind. Bei diesem Ausführungsbeispiel sind die Innenkanten des Trägers 3 ballig, so daß eine Seitenführung mittels der konkaven Führungsrollen 4, 5 und 6 gewährleistet ist. Auch bei diesem Ausführungsbeispiel sind die Führungsrollen entsprechend mittels eines Lagergehäuses 14 an der Trägerplatte 11 gelagert. Die in Fig. 11 gezeigte Einstellbarkeit der zweiten Führungsrolle 5 ist in analoger Weise zu der in Fig. 8 gezeigten Einstellbarkeit ausgeführt, auch hier ist ein exzentrischer Flansch 20 vorgesehen. Wie die Darstellung der Fig. 17 erläutert, kann der exzentrische Flansch mit seitlichen Angriffsflächen für einen Gabelschlüssel 21 versehen sein, so daß es in leichter Weise möglich ist, nach Lösen der Schrauben 19 das Lagergehäuse 14 entsprechend zu verdrehen, um eine Einstellung der zweiten Führungsrolle 5 zu gewährleisten.

**[0033]** Die Fig. 18 verdeutlicht nochmals die Exzenter-Einstellbarkeit der Führungsrolle 5.

**[0034]** In den Fig. 19 bis 22 ist in der Draufsicht ein vereinfachtes Ausführungsbeispiel gezeigt, bei welchem die erfindungsgemäße Duschaabtrennung beispielsweise als Badewannen-Abtrennung eingebaut ist. Aus der Abfolge der Fig. 19 bis 22 ergibt sich der Öffnungsvorgang. Fig. 19 zeigt den geschlossenen Zustand. Eine stirnseitige Dichtung 22 liegt entweder gegen eine Wand eines Gebäudes oder eine zusätzliche Trennwand oder ähnliches an. Durch Zurückschie-

ben der zweiten Trennscheibe 2 ergibt sich der in Fig. 20 gezeigte Zustand. Nachfolgend kann nunmehr die erste Trennscheibe zusammen mit der zweiten Trennscheibe um eine Achse 23 verschwenkt werden, entweder nach außen oder nach innen.

**[0035]** Die Fig. 23 bis 26 zeigen in der Draufsicht die Situation bei einer Eckdusche, bei welcher zwei erfindungsgemäße Duschabtrennungen vorgesehen sind. Die Fig. 23 zeigt den vollständig geschlossenen Zustand. Durch Verschieben der zweiten Trennscheiben in Pfeilrichtung ergibt sich der in Fig. 24 gezeigte Zustand. Es ist nunmehr möglich, die ersten Trennscheiben entweder nach außen oder nach innen zu verschwenken, um einen freien Zugang zu der Duschwanne zu gewährleisten. Die Verschwenkung erfolgt um die Drehachsen 23.

**[0036]** Die Fig. 27 und 28 zeigen ein Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Scharnierbandes 10. Dieses umfaßt einen Lagerbock 24, welcher einstückig mit einer Befestigungsplatte 25 versehen ist, welche wiederum an der Wand 7 des Gebäudes verschraubt werden kann. Um eine Drehachse 23 sind zwei miteinander verschraubte Halteplatten 26 und 27 gelagert, zwischen welchen eine erste Trennscheibe 1 (nicht gezeigt) einspannbar ist. Bei diesem Ausführungsbeispiel ist das Scharnierband 10 als Pendelband ausgestaltet.

**[0037]** Die Fig. 29 zeigt eine alternative Ausgestaltung, bei welcher der Lagerbock 24 nicht an einer einzelnen Befestigungsplatte 25, sondern an einer durchgehenden Schiene 28 angebracht und selbst ebenfalls durchgehend ausgebildet ist (siehe Fig. 4).

**[0038]** Die Fig. 30 zeigt, analog der Darstellung der Fig. 1, eine Eckdusche. Im Gegensatz zu der Ausgestaltung gemäß Fig. 1 sind die beiden Träger 3 in einem geringeren Abstand zueinander angeordnet, beispielsweise 15 bis 20 cm. Sie sind einstückig zu einem geschlossen Rahmen verbunden. Die Führungsrollen 4, 5 und 6 sind jeweils, analog dem Ausführungsbeispiel der Fig. 1, dem oberen und dem unteren Träger zugeordnet, sämtliche Rollen 4, 5 und 6 sind jedoch an einer gemeinsamen Trägerplatte gelagert.

**[0039]** Die Figuren 31 und 32 zeigen, analog den Figuren 2 und 3 eine weitere Ausgestaltungsvariante der Erfindung. Im Gegensatz zu dem Ausführungsbeispiel der Fig. 30, bei welchem an dem oberen und an dem unteren Träger jeweils drei Führungsrollen vorgesehen sind, weist das Ausführungsbeispiel der Figuren 31 und 32 für die beiden rahmenartig miteinander verbundenen Träger 3 jeweils nur zwei obere Führungsrollen 5 und 6 sowie eine untere Führungsrolle 4 auf. Diese Konstruktion ist in vergrößerter Darstellung nochmals in Fig. 39 gezeigt. Es versteht sich, daß der horizontale Abstand der beiden Führungsrollen 5, 6 entsprechend variabel ist, um eine seitliche Kippung der zweiten Trennscheibe zu vermeiden.

**[0040]** Die Darstellung der Fig. 33, welche analog zur Fig. 4 ist, zeigt nochmals eine Trägerkonstruktion

gemäß dem Ausführungsbeispiel der Fig. 30.

**[0041]** Die Figuren 34 bis 37 zeigen jeweils Varianten der Träger. In Fig. 34 sind sämtliche Eckbereiche mit großzügigen Radien versehen, während das Ausführungsbeispiel der Fig. 35 eine rechteckige Form zeigt. Bei beiden Ausgestaltungsformen bildet der Übergang zwischen dem oberen und dem unteren Träger einen Griffbereich 29, der Innenraum zwischen den beiden Trägern ist in Form einer Ausnehmung 30 ausgebildet.

**[0042]** Bei dem Ausführungsbeispiel der Fig. 36 ist zusätzlich ein Steg vorgesehen, welcher einen zusätzlichen Griffbereich 29 bildet. Die Fig. 37 zeigt ein weiteres Ausführungsbeispiel, bei welchem eine plattenartige Grundform mit einer Mehrzahl von Ausnehmungen 30 verwendet wird.

**[0043]** Durch die oben beschriebene Möglichkeit, zusätzlich einen Griffbereich 29 auszubilden, vereinfacht sich der gesamte Aufbau der Duschabtrennung, da es nicht erforderlich ist, zusätzliche Griffe an den Trennscheiben vorzusehen.

**[0044]** Die Figuren 40 und 41 zeigen in schematischer Darstellung zwei weitere Seitenansichten einer erfindungsgemäßen Trägerkonstruktion. Bei diesen Ausführungsbeispielen sind an der Trägerplatte obere Führungsrollen 5 und 6 angeordnet, ähnlich den zuvor beschriebenen Ausführungsbeispielen. Im Unterschied zu diesen sind jedoch zwei untere Rollen 4 vorgesehen, welche zu einer zusätzlichen Abstützung des unteren Bereichs 3 des horizontalen Trägers führen. Auf diese Weise ergibt sich ein hohes Maß an zusätzlicher Stabilität. Die Höhe des in Fig. 40 gezeigten rahmenförmigen horizontalen Trägers kann beispielsweise 80 mm betragen. Auch bei schweren Trennscheiben bzw. Glastüren ist sichergestellt, daß diese nicht kippen und sich nicht neigen. Ein Verklemmen des horizontalen Trägers 3 wird somit zuverlässig vermieden.

**[0045]** Das Ausführungsbeispiel der Fig. 41 zeigt, daß ein Ende des horizontalen, rahmenförmigen Trägers 3 offen ausgebildet sein kann. Es versteht sich, daß der U-förmige Träger auch um 180° gedreht eingesetzt werden kann.

**[0046]** Die Fig. 42 zeigt ein weiteres Ausführungsbeispiel des erfindungsgemäßen Trägers 3. Dieser ist rahmenartig ausgestaltet, wobei die beiden Führungsrollen 4 und 5 im Innenraum des Trägers 3 angeordnet sind. Der Innenraum kann in seiner Höhe schlitzzartig ausgebildet und so bemessen sein, daß er nur geringfügig höher ist, als der Durchmesser der Führungsrollen 4, 5.

**[0047]** Die Erfindung ist nicht auf die gezeigten Ausführungsbeispiele beschränkt, vielmehr ergeben sich im Rahmen der Erfindung vielfältige Abwandlungs- und Modifikationsmöglichkeiten. Diese liegen sowohl in der Dimensionierung und Ausgestaltung des Trägers, als auch in der Verschiebbarkeit und Verschwenkbarkeit sowohl der ersten Trennscheibe als auch der zweiten Trennscheibe. Die erfindungsgemäße Duschabtrennung ist somit als Schiebetür, zum Eckeinstieg, als Drehtür sowie auch als Falttür verwendbar. Die Erfin-

dung kann somit universal für sämtliche Arten von Duschen oder Bädern, mit Seiteneinstieg oder Eckeinstieg verwendet werden. Zusammenfassend ist folgendes festzustellen:

[0048] Die Erfindung bezieht sich auf eine Duschartrennung mit zumindest einer vertikal gelagerten rahmenlosen ersten Trennscheibe 1, an welcher in einer Ebene parallel zur Ebene der ersten Trennscheibe 1 verschiebbar eine zweite Trennscheibe 2 gehalten ist, dadurch gekennzeichnet, daß an der zweiten Trennscheibe 2 in einer zu dieser parallelen Ebene und von der zweiten Trennscheibe 2 beabstandet zumindest ein horizontaler Träger 3 befestigt ist, welcher längs verschiebbar mittels zumindest zweier Führungsrollen 4, 5 an der ersten Trennscheibe 1 gelagert ist.

### Patentansprüche

1. Duschartrennung mit zumindest einer vertikal gelagerten rahmenlosen ersten Trennscheibe (1), an welcher in einer Ebene parallel zur Ebene der ersten Trennscheibe (1) verschiebbar eine zweite Trennscheibe (2) gehalten ist, dadurch gekennzeichnet, daß an der zweiten Trennscheibe (2) in einer zu dieser parallelen Ebene und von der zweiten Trennscheibe (2) beabstandet zumindest ein horizontaler Träger (3) befestigt ist, welcher längs verschiebbar mittels zumindest zweier Führungsrollen (4, 5) an der ersten Trennscheibe (1) gelagert ist. 20
2. Duschartrennung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die zwei Führungsrollen (4, 5) um zueinander parallele, horizontale Achsen drehbar sind. 25
3. Duschartrennung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß eine erste Führungsrolle (4) von einer zweiten Führungsrolle (5) horizontal beabstandet ist. 30
4. Duschartrennung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß zumindest eine Führungsrolle zumindest vertikal einstellbar ist. 35
5. Duschartrennung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die vertikal einstellbare Führungsrolle mittels eines Exzentermechanismus einstellbar ist. 40
6. Duschartrennung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Führungsrollen (4, 5) mit Mitteln zur seitlichen Führung des Trägers (3) versehen sind. 45
7. Duschartrennung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Führungsrollen (4, 5) konvex ausgebildet sind. 50
8. Duschartrennung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Träger (3) einen im wesentlichen rechteckigen Querschnitt aufweist und daß die erste (4), der zweiten Trennscheibe (2) zugewandte Führungsrolle unter dem Träger (3) und die zweite (5) der zweiten Trennscheibe (2) abgewandte Führungsrolle oberhalb des Trägers (3) angeordnet sind. 55
9. Duschartrennung nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß die obere und die untere, jeweils eine Lauffläche bildende Seite des Trägers (3) konvex ausgebildet ist.
10. Duschartrennung nach Anspruch 8 oder 9, dadurch gekennzeichnet, daß eine dritte Führungsrolle (6), der zweiten Trennscheibe (2) zugewandt, vor der ersten Führungsrolle (4) und oberhalb des Trägers (3) an der ersten Trennscheibe (1) gelagert ist.
11. Duschartrennung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Träger (3) einen im wesentlichen C-förmigen Querschnitt aufweist und daß die erste Führungsrolle (4) und die zweite Führungsrolle (5) im Innenraum des Trägers (3) angeordnet sind.
12. Duschartrennung nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß im Innenraum des Trägers (3) eine dritte Führungsrolle (6) angeordnet ist.
13. Duschartrennung nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß der Träger (3) und die Führungsrollen (4, 5, 6) auf der dem Duschaum abgewandten Seite der Trennscheiben (1, 2) angeordnet sind.
14. Duschartrennung nach einem der Ansprüche 1 bis 13, dadurch gekennzeichnet, daß die zweite Trennscheibe (2) mittels zweier paralleler, zueinander beabstandeter Träger (3) und zugeordneter Führungsrollen (4, 5, 6) gelagert ist.
15. Duschartrennung nach einem der Ansprüche 1 bis 13, dadurch gekennzeichnet, daß die zweite Trennscheibe (2) mittels zweier paralleler, zueinander beabstandeter, einstückig miteinander verbundener Träger (3) und zugeordneter Führungsrollen (4, 5, 6) gelagert ist.
16. Duschartrennung nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Träger (3) einen geschlossenen Rahmen bilden.
17. Duschartrennung nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Träger (3) ein plat-

tenartiges Element bilden.

18. Duschabtrennung nach einem der Ansprüche 15 bis 17, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen den beiden Trägern (3) ein Griffbereich ausgebildet ist. 5
19. Duschabtrennung nach einem der Ansprüche 15 bis 18, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Träger (3) jeweils mittels dreier Führungsrollen (4, 5, 6) an einer gemeinsamen Trägerplatte (11) gelagert sind. 10
20. Duschabtrennung nach einem der Ansprüche 15 bis 18, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Träger (3) mittels zweier, an dem oberen Träger (3) anliegender Führungsrollen (5, 6) und mittels einer dritten, an dem unteren Träger (3) anliegenden Führungsrolle (4) an einer Trägerplatte (11) gelagert sind. 15  
20
21. Duschabtrennung nach einem der Ansprüche 1 bis 20, dadurch gekennzeichnet, daß an der zweiten Trennscheibe (2) in analoger Weise gemäß den Ansprüchen 1 bis 14 eine dritte Trennscheibe gelagert ist. 25
22. Duschabtrennung nach einem der Ansprüche 1 bis 21, dadurch gekennzeichnet, daß am freien Ende des Trägers (3) ein Stopper befestigt ist. 30
23. Duschabtrennung nach Anspruch 22, dadurch gekennzeichnet, daß der Stopper lösbar befestigt ist.
24. Duschabtrennung nach einem der Ansprüche 1 bis 23, dadurch gekennzeichnet, daß die Rollen (4, 5, 6) mittels zumindest einer Schutzkappe abgedeckt sind. 35
25. Duschabtrennung nach einem der Ansprüche 1 bis 24, dadurch gekennzeichnet, daß die erste Trennscheibe (1) an einer Wand (7) eines Gebäudes gelagert und als Pendeltür ausgebildet ist. 40
26. Duschabtrennung nach einem der Ansprüche 1 bis 24, dadurch gekennzeichnet, daß die erste Trennscheibe (1) an einer Wand (7) eines Gebäudes gelagert und als einseitig zu öffnende Tür ausgebildet ist. 45  
50
27. Duschabtrennung nach einem der Ansprüche 1 bis 24, dadurch gekennzeichnet, daß die erste Trennscheibe (1) fest an einer Wand (7) eines Gebäudes gelagert ist. 55



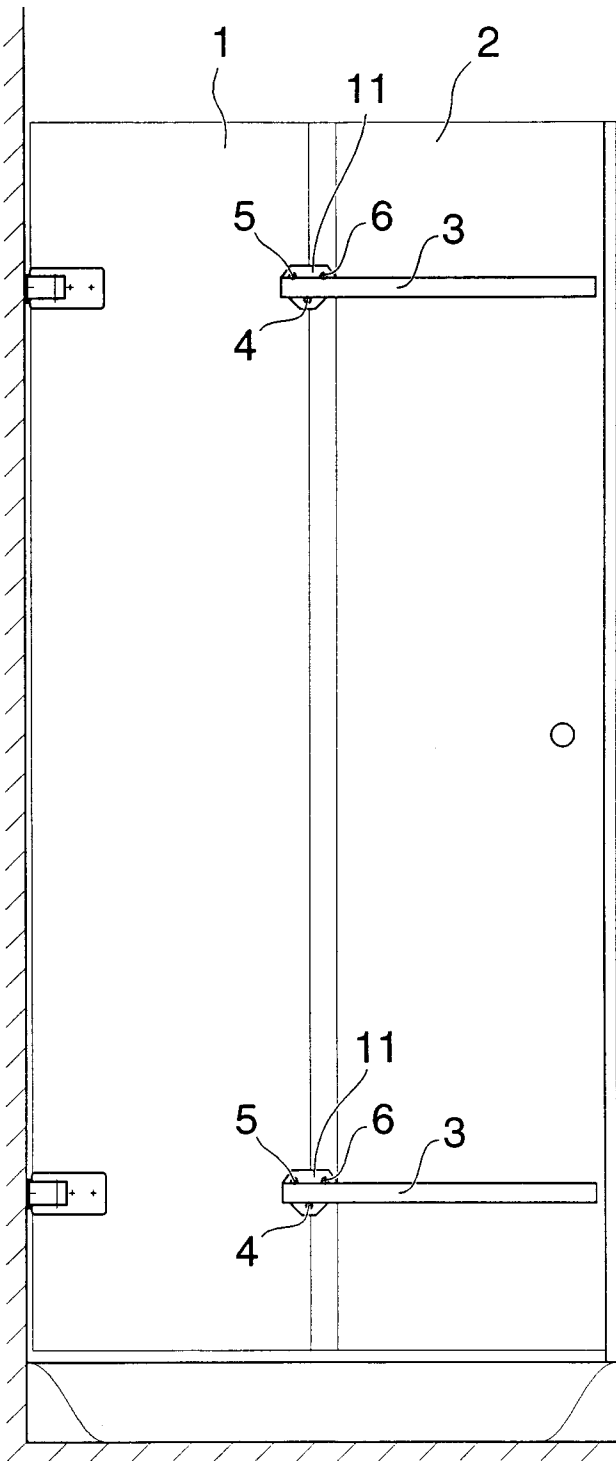


Fig. 2

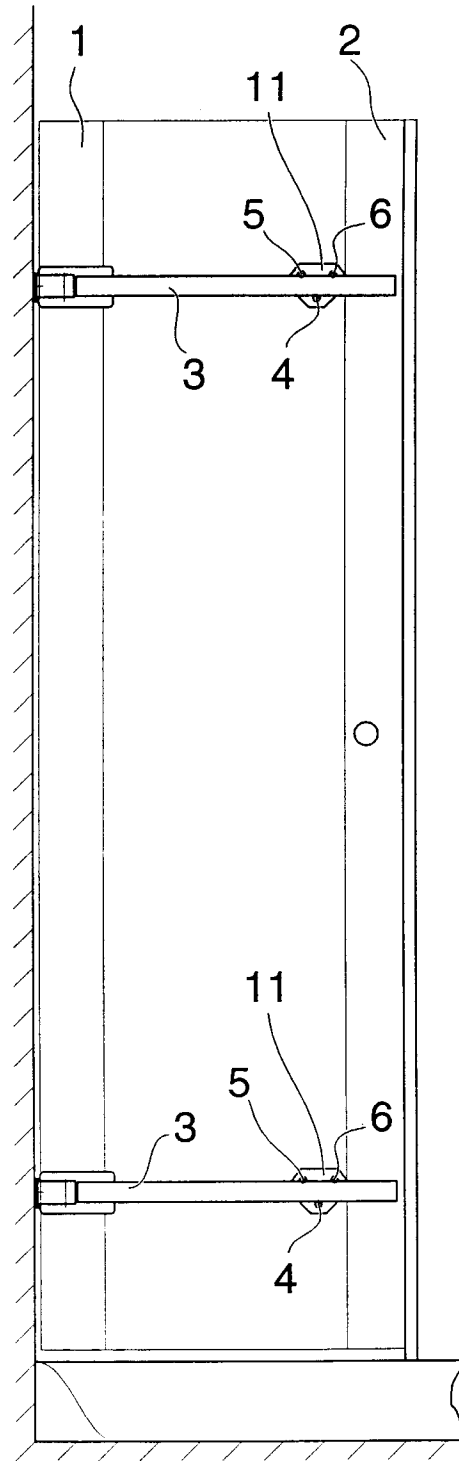


Fig. 3

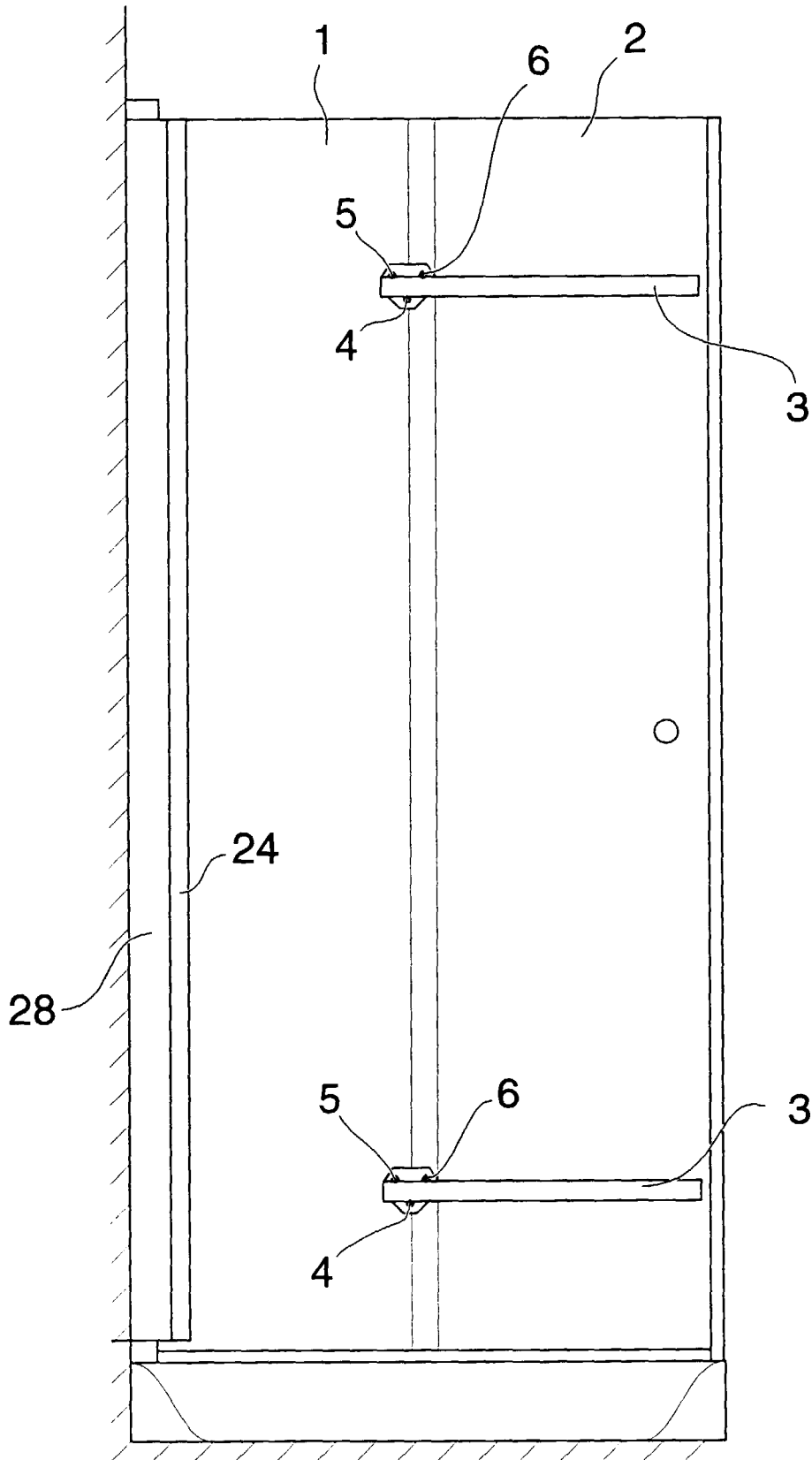


Fig. 4

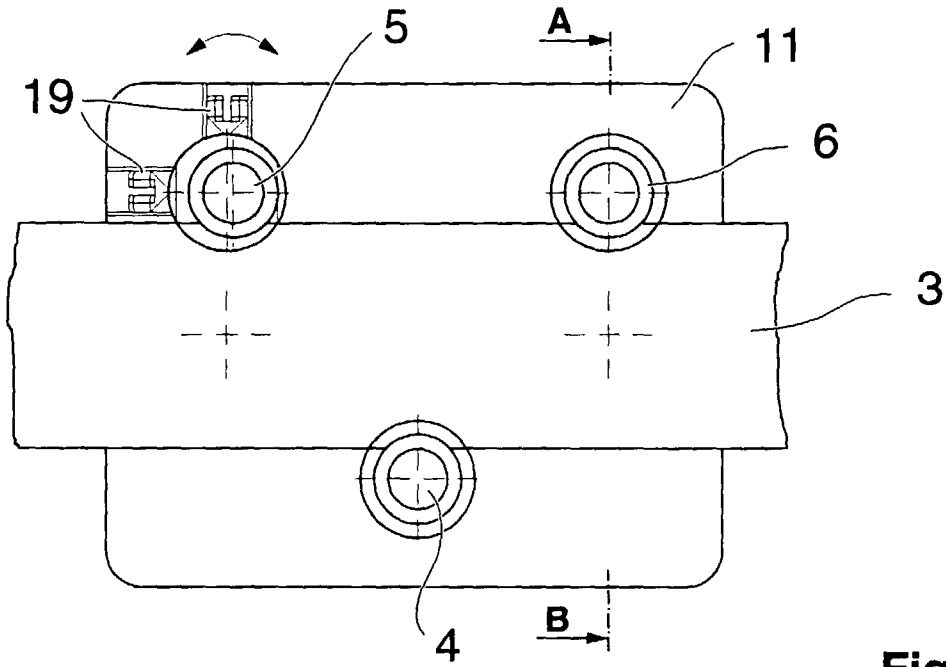


Fig. 5

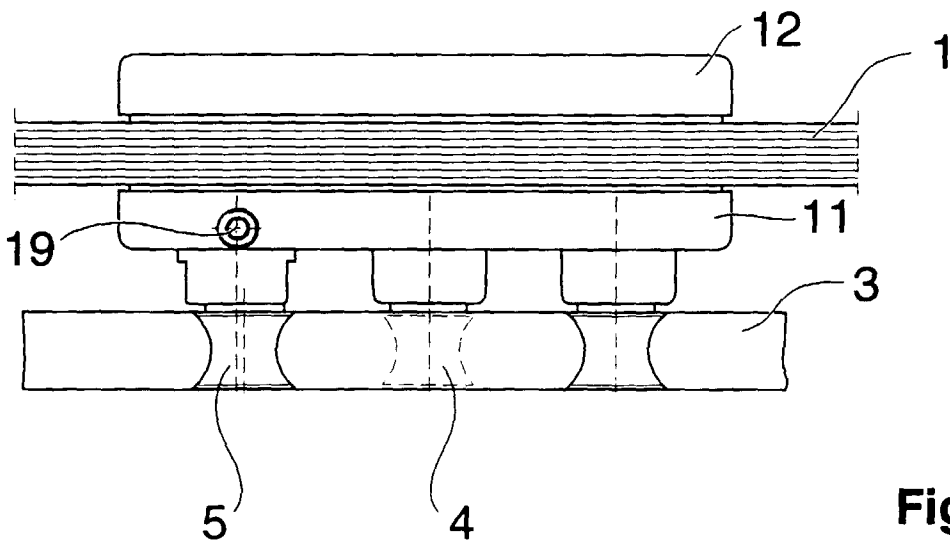


Fig. 6

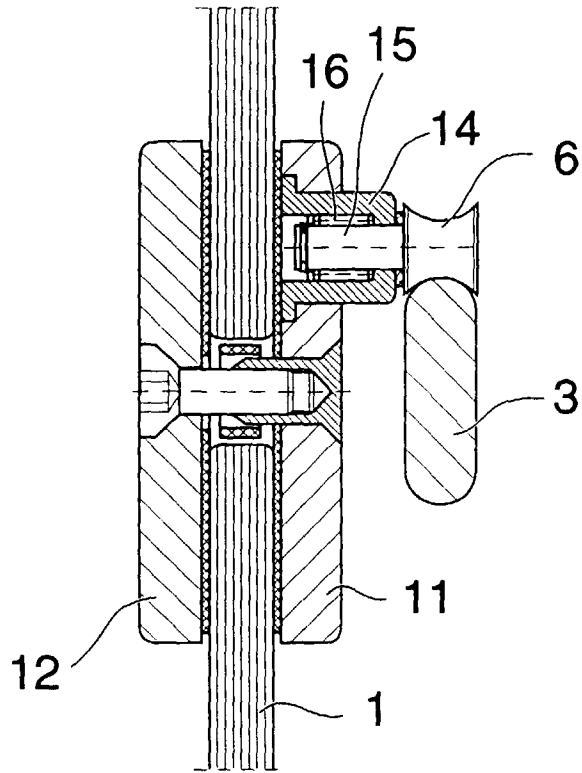


Fig. 7

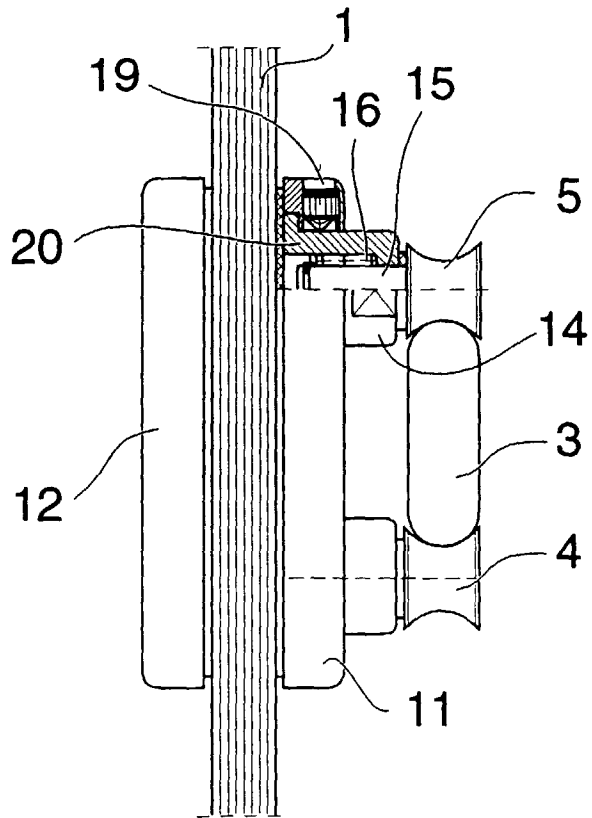


Fig. 8

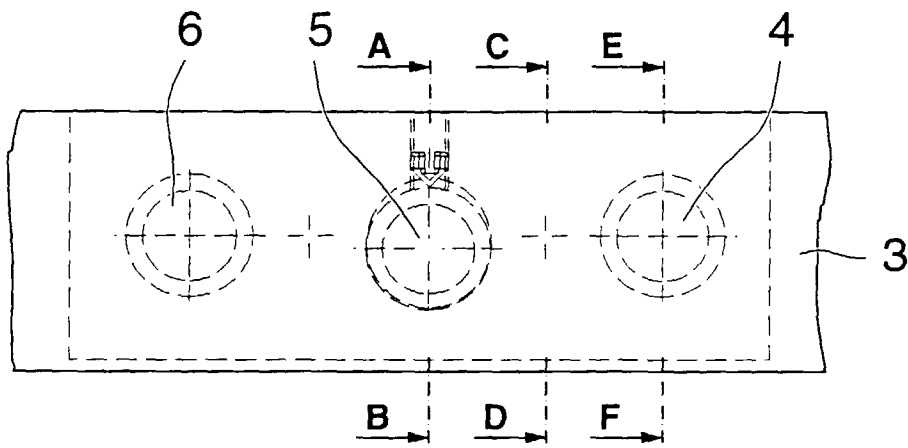


Fig. 9

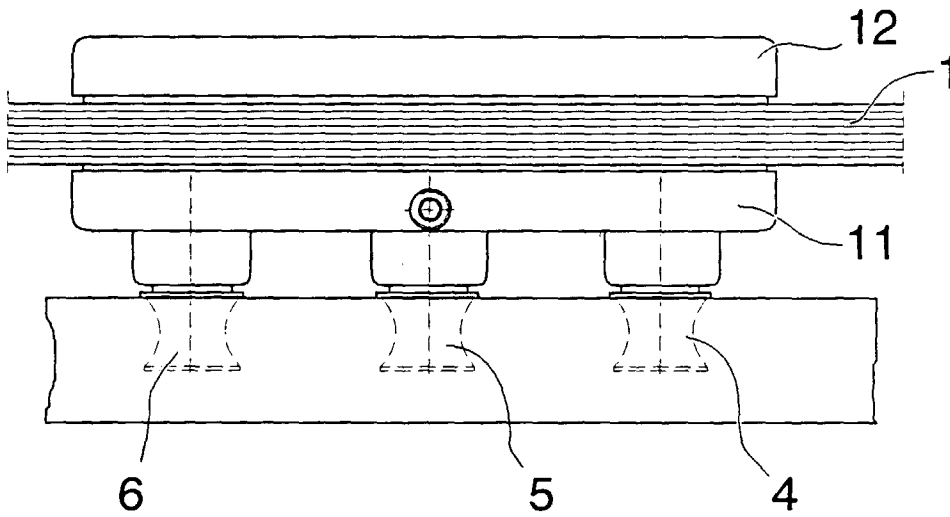


Fig. 10

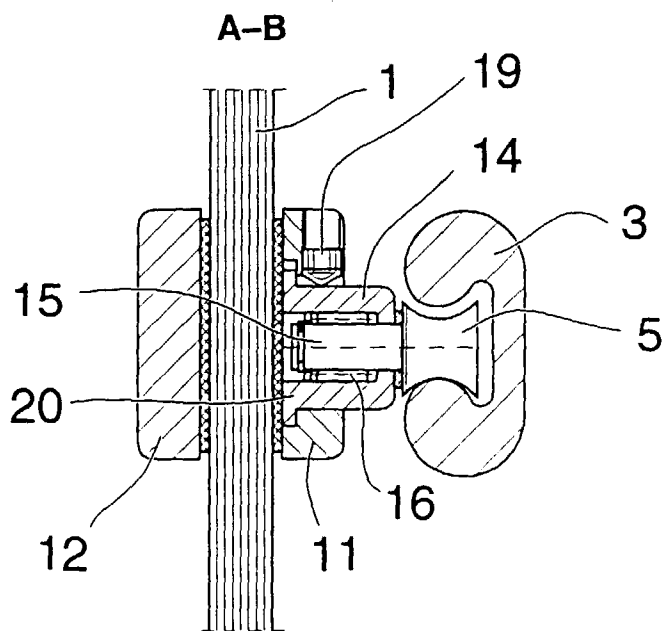


Fig. 11

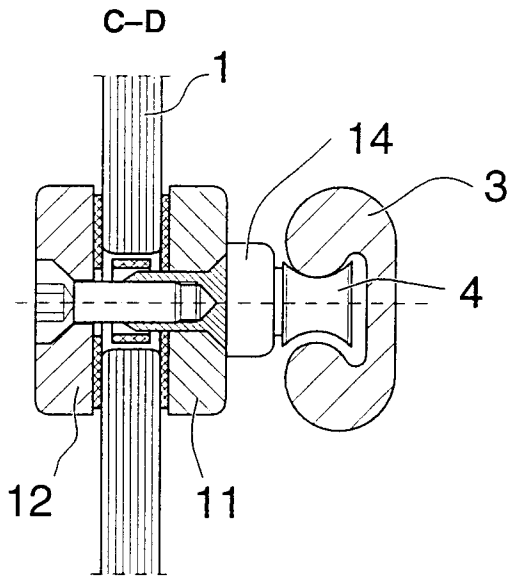


Fig. 12

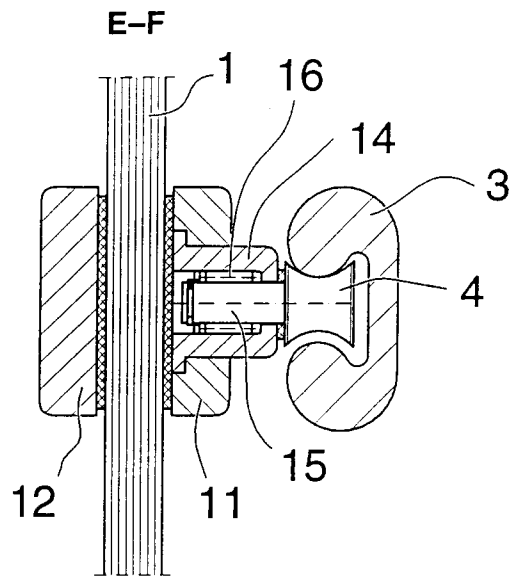


Fig. 13

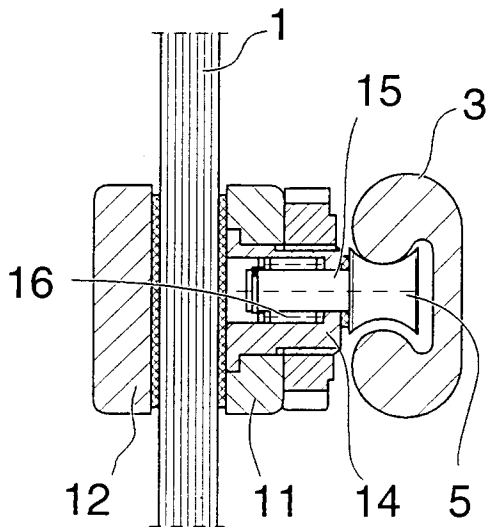


Fig. 14

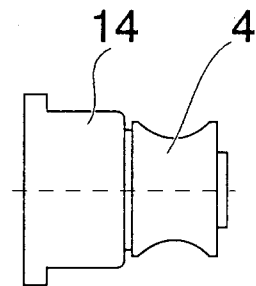


Fig. 15

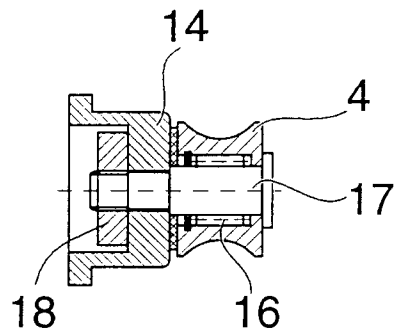


Fig. 16

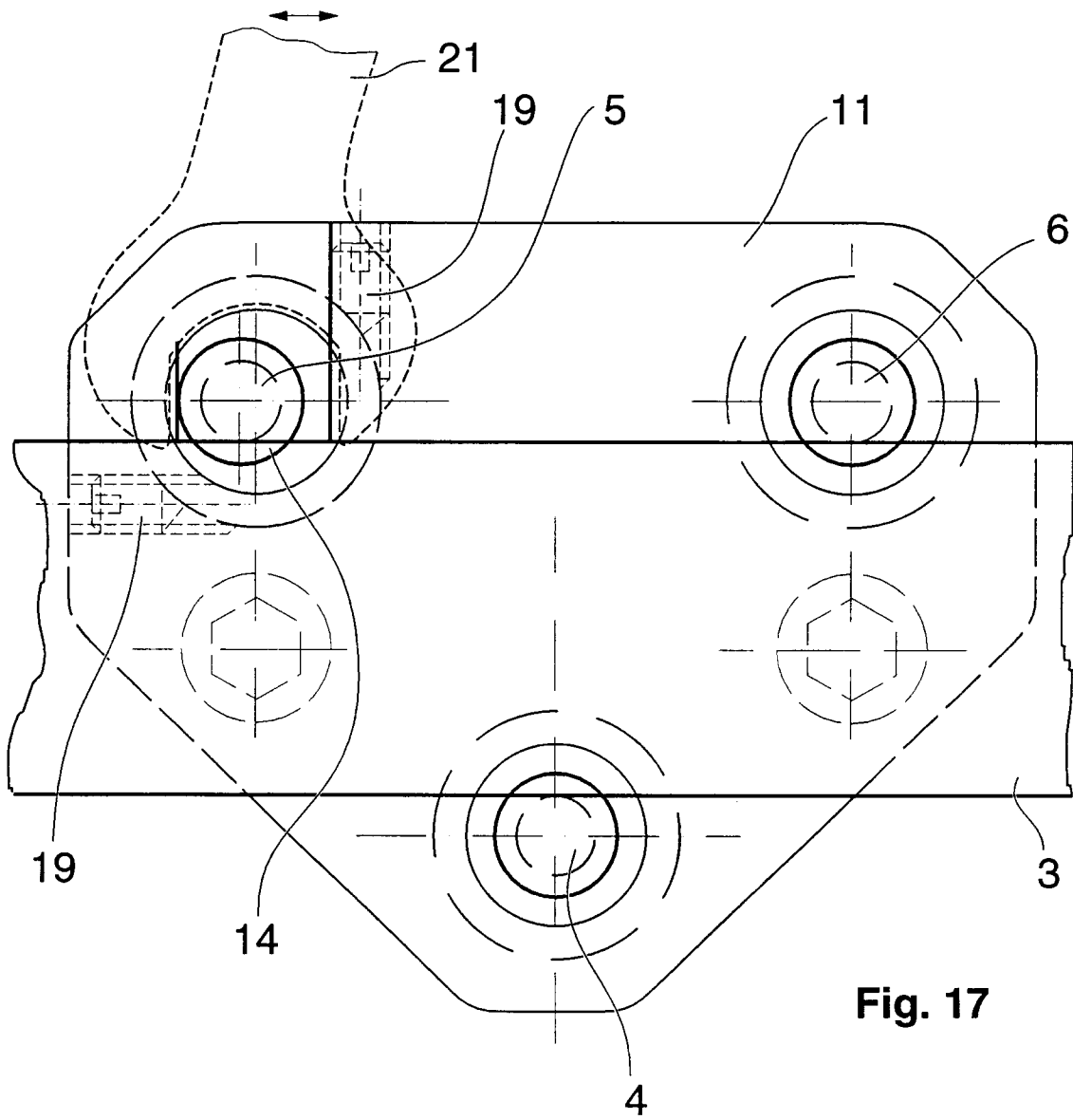


Fig. 17

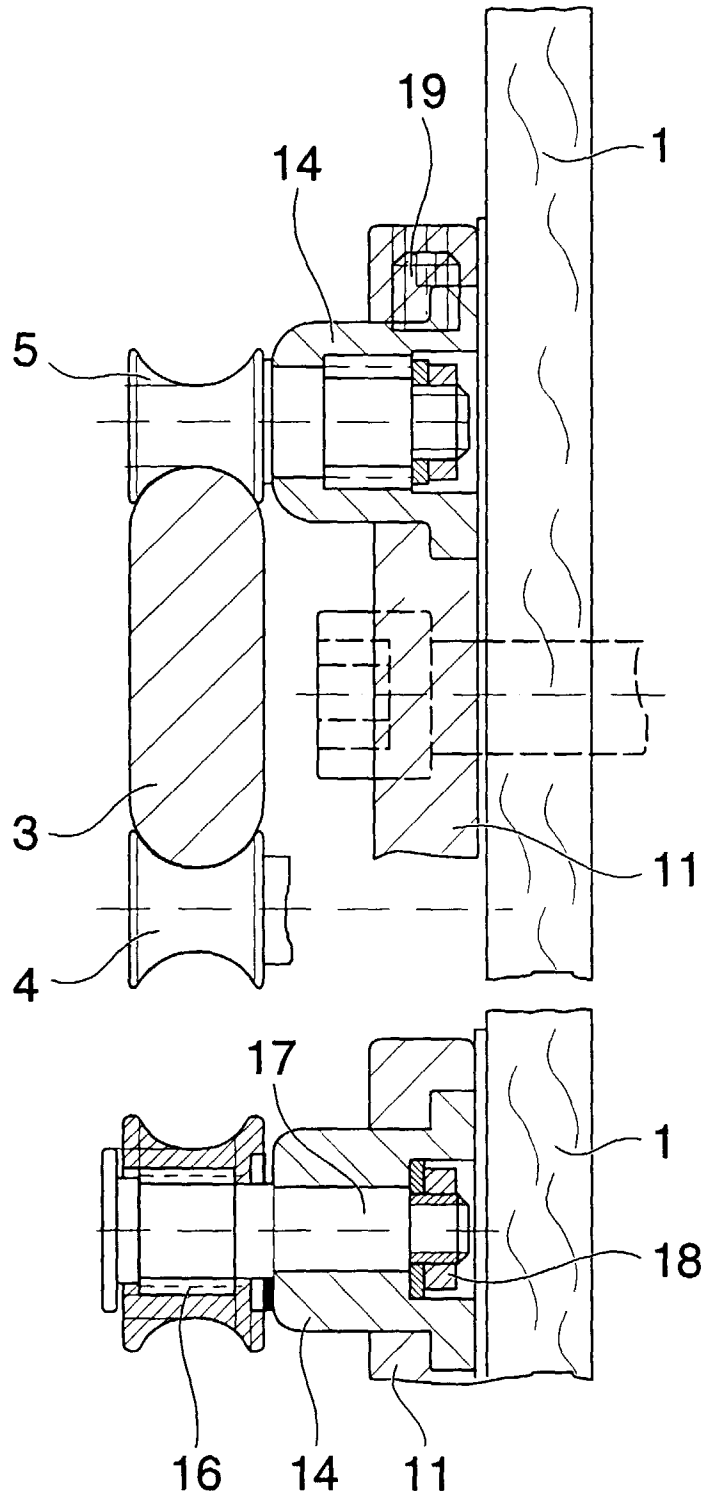


Fig. 18

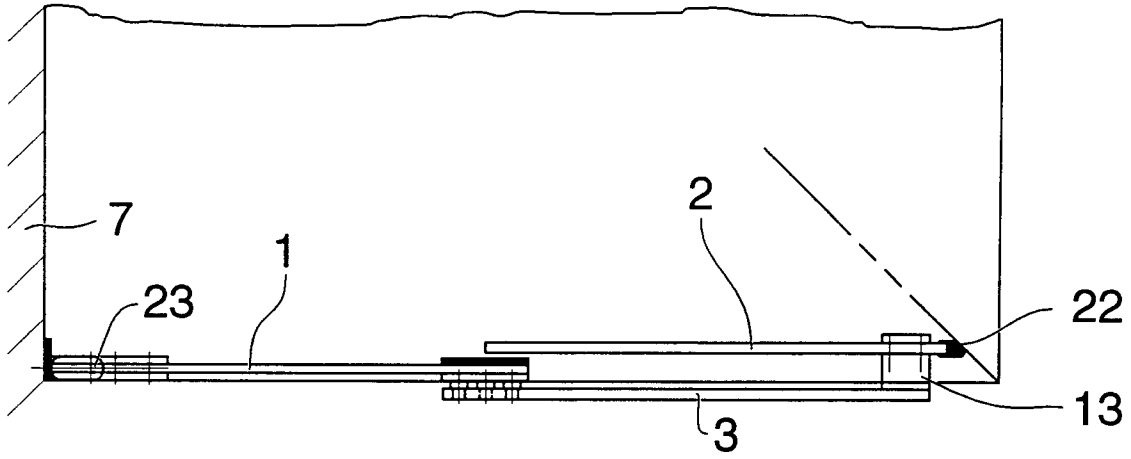


Fig. 19

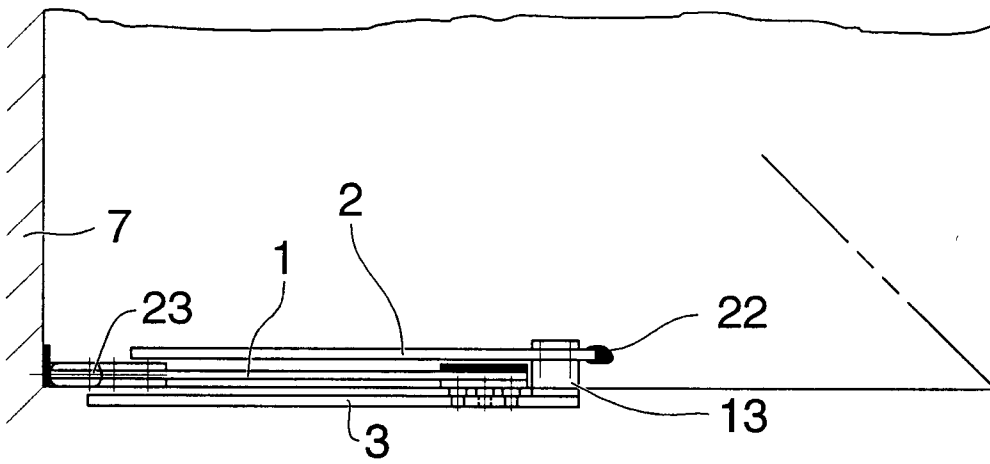


Fig. 20

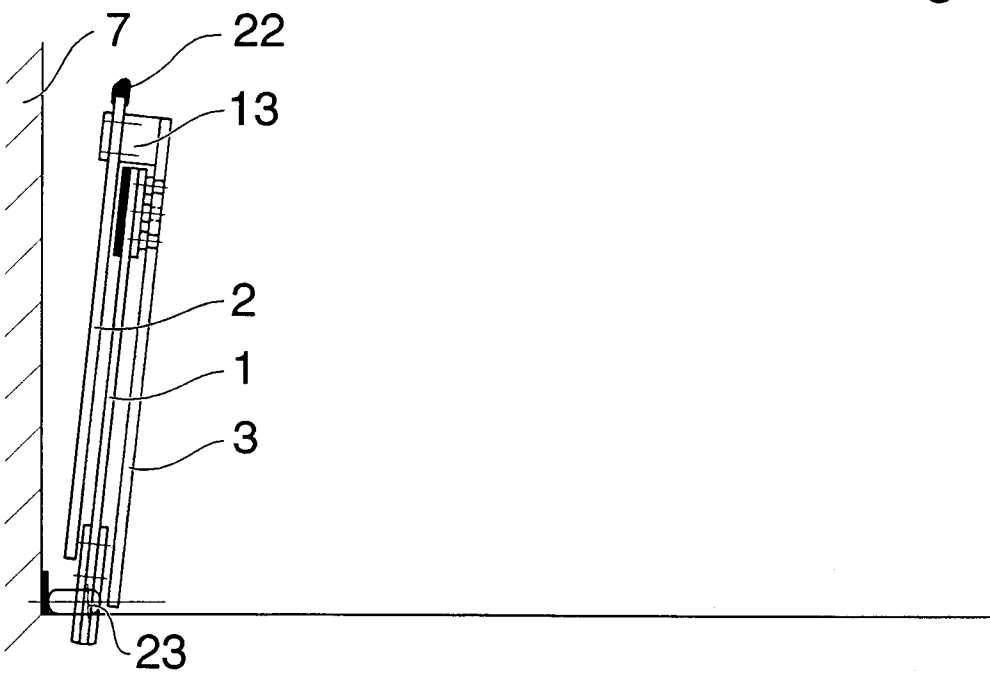


Fig. 21

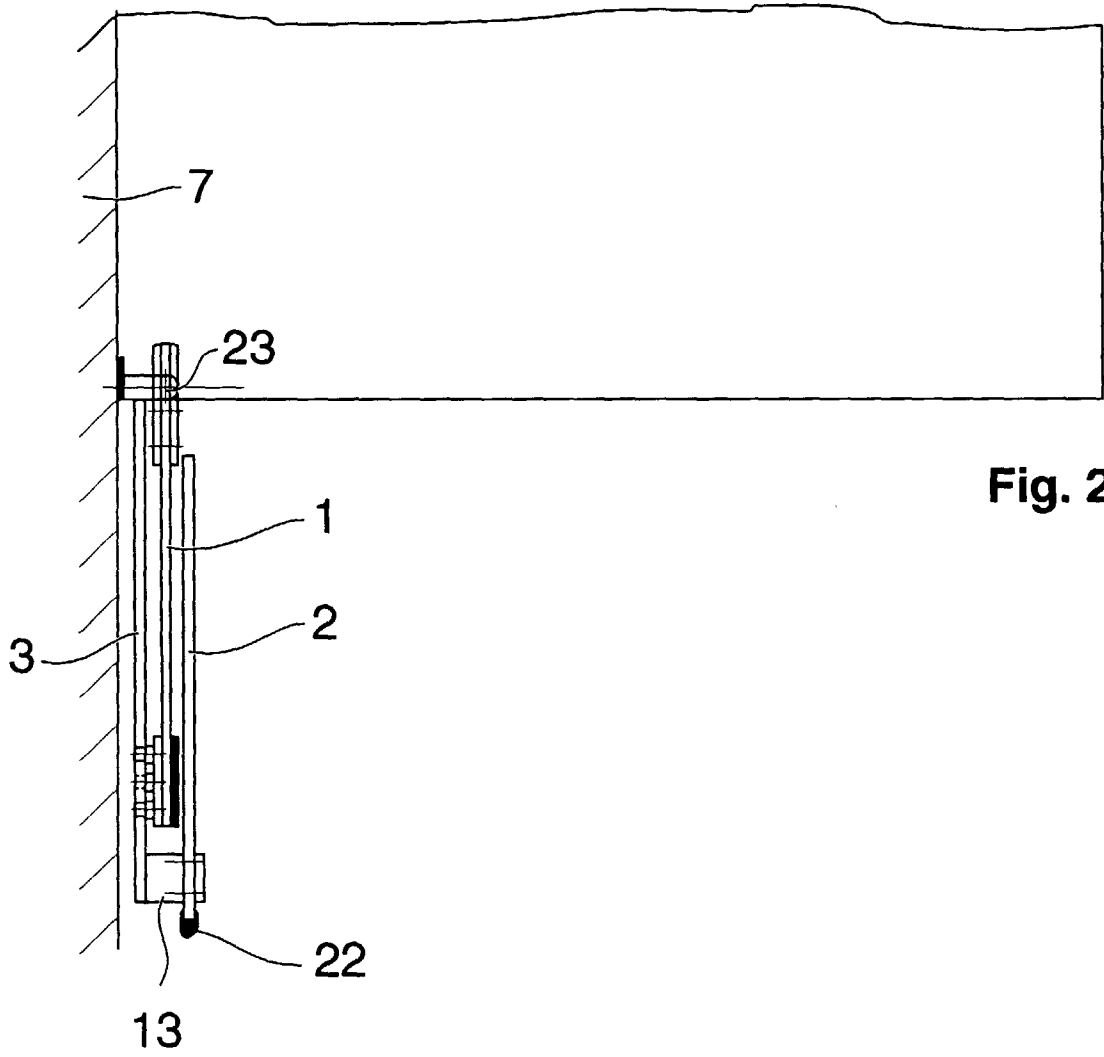


Fig. 22

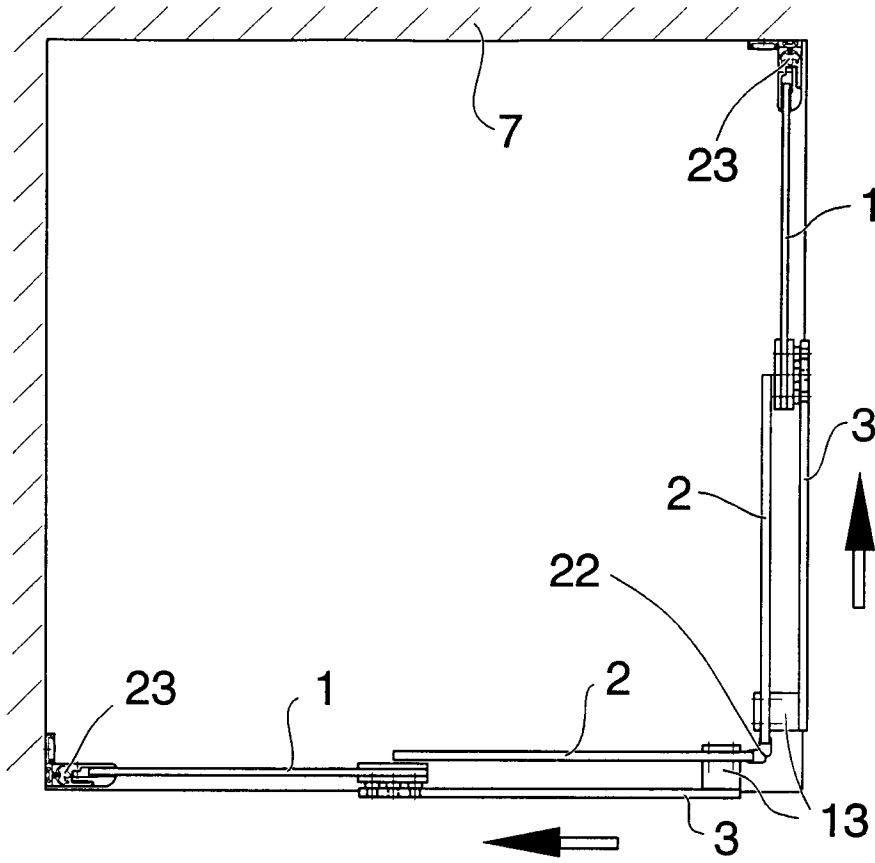


Fig. 23

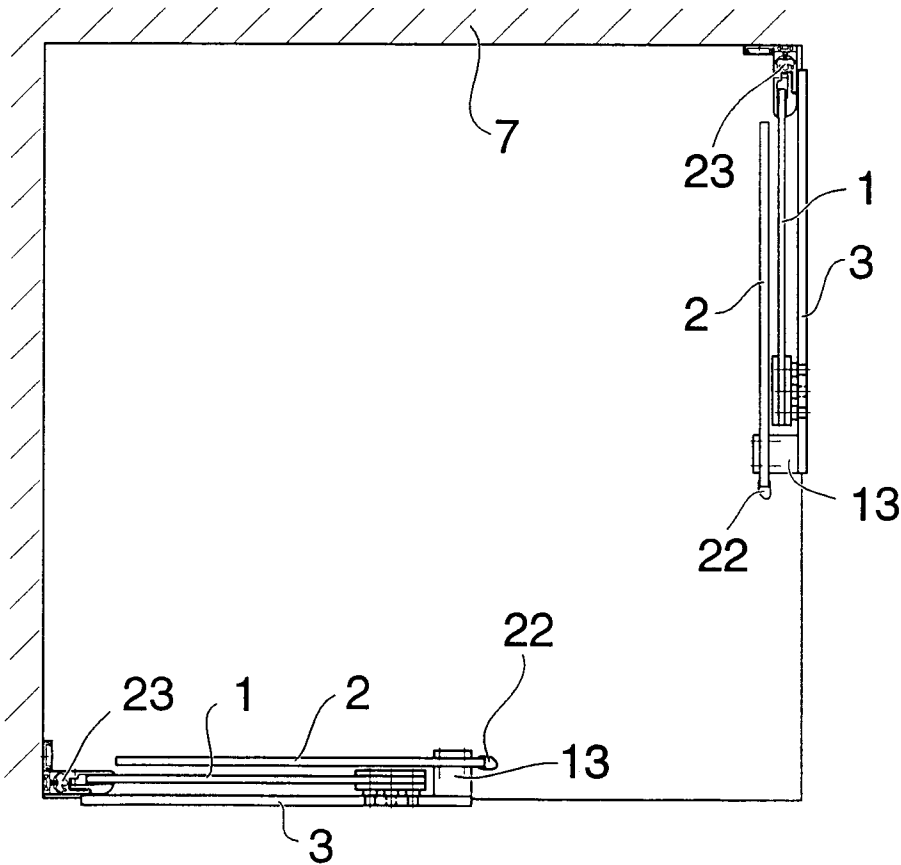
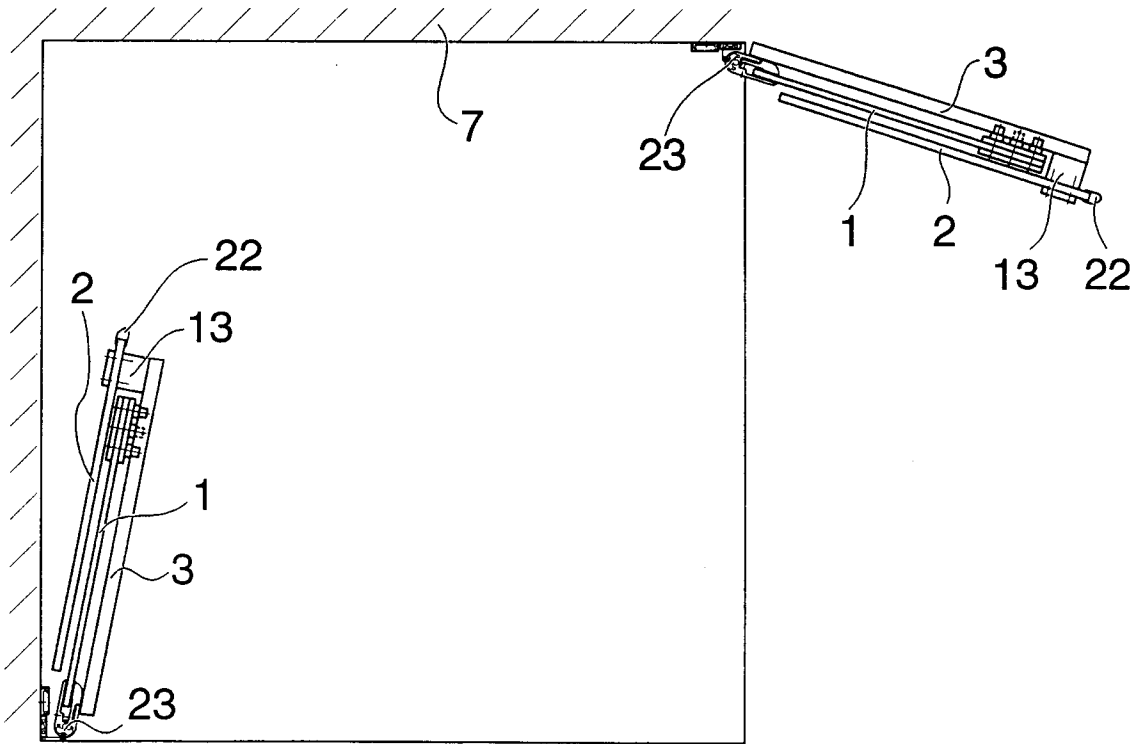
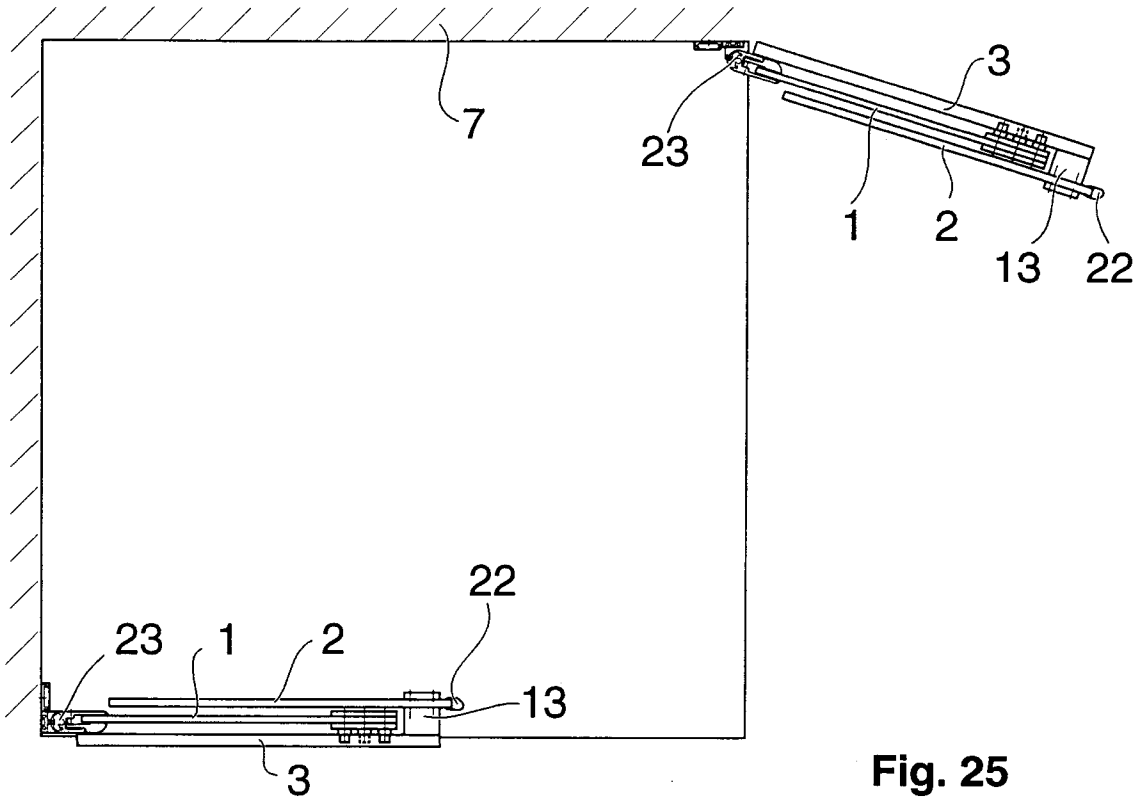
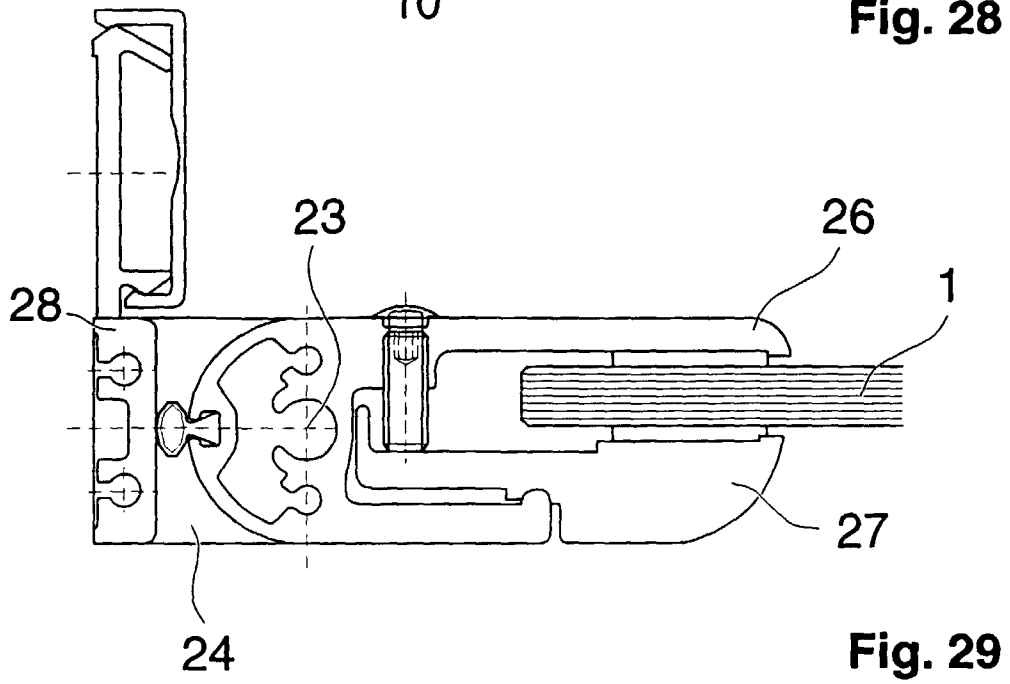
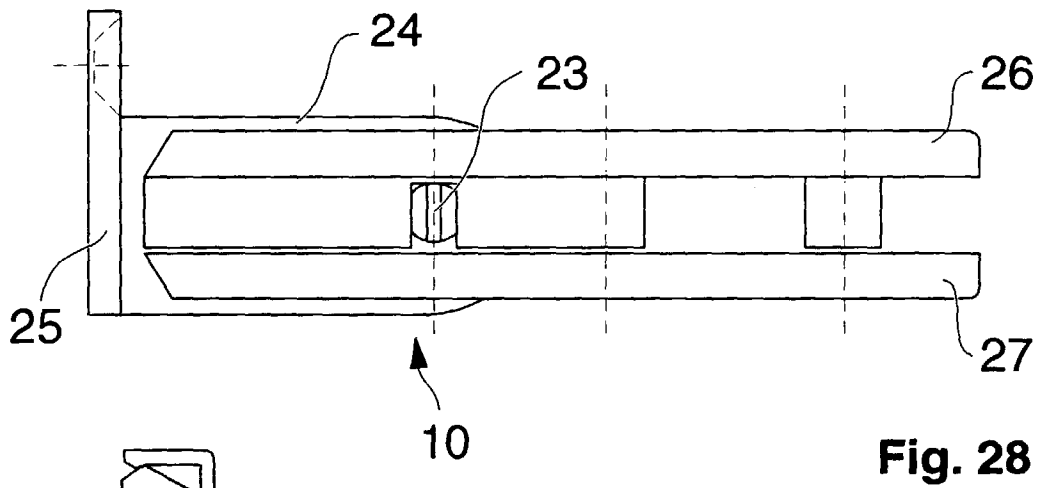
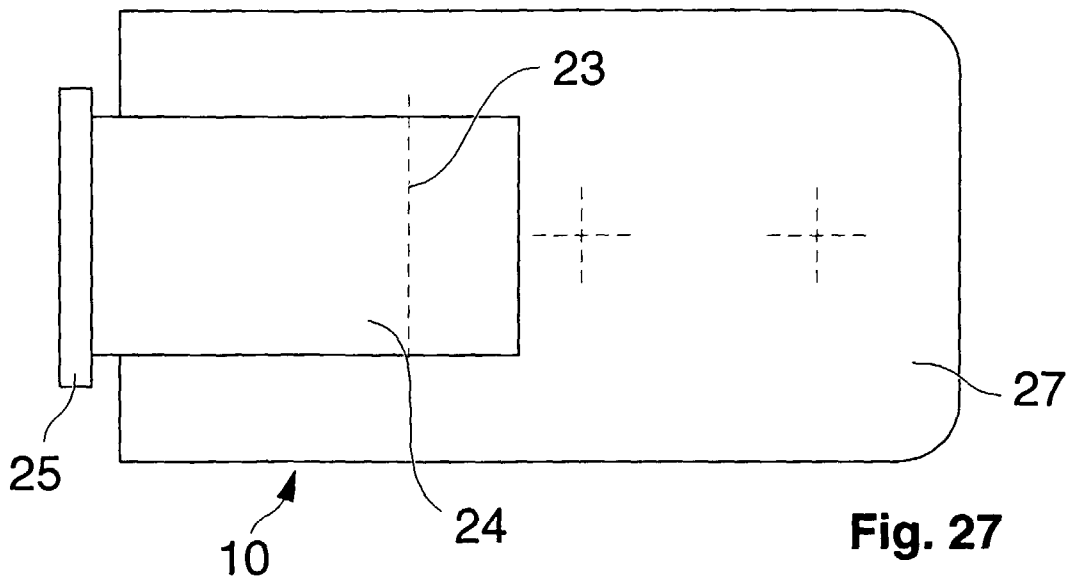


Fig. 24





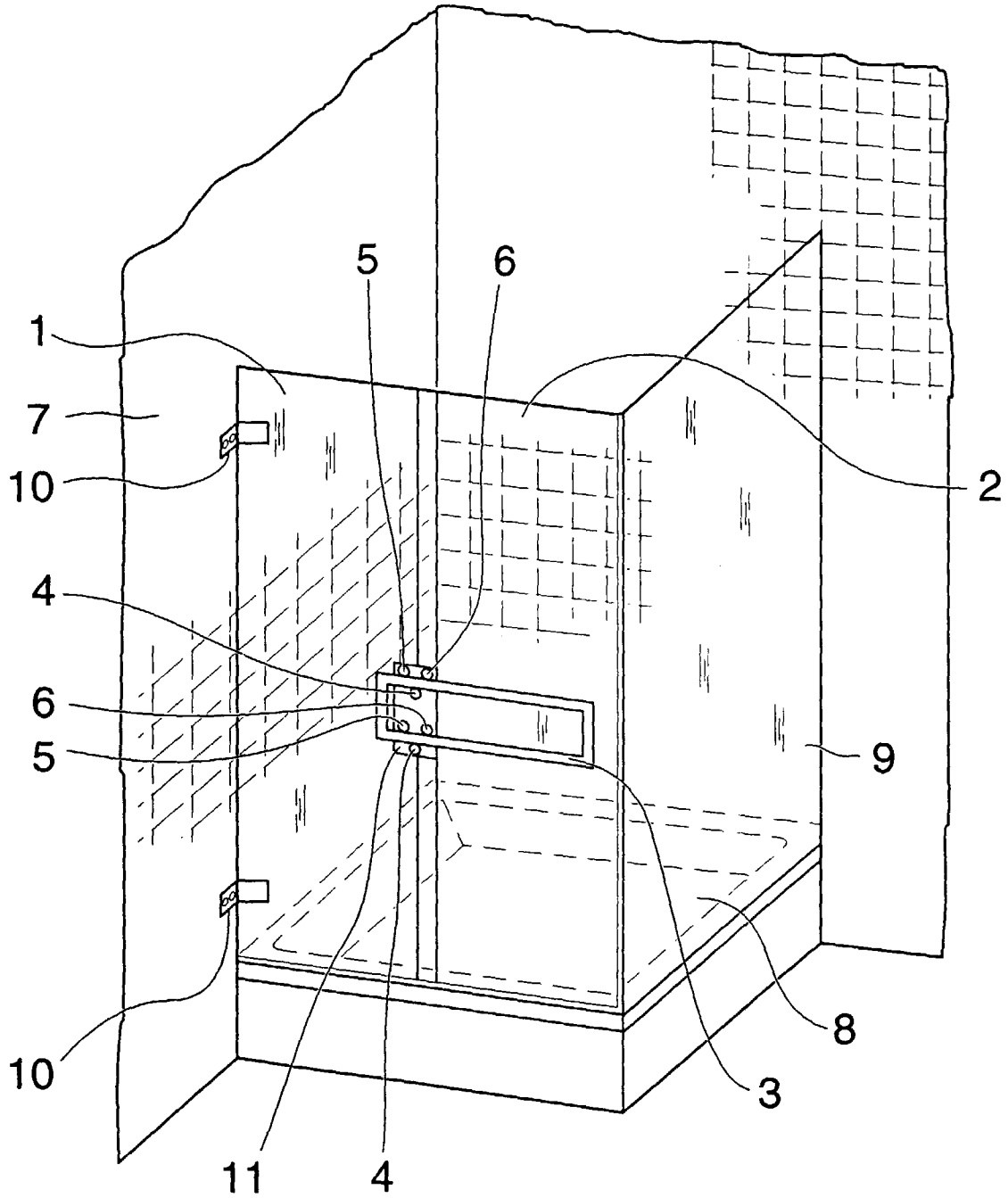


Fig. 30

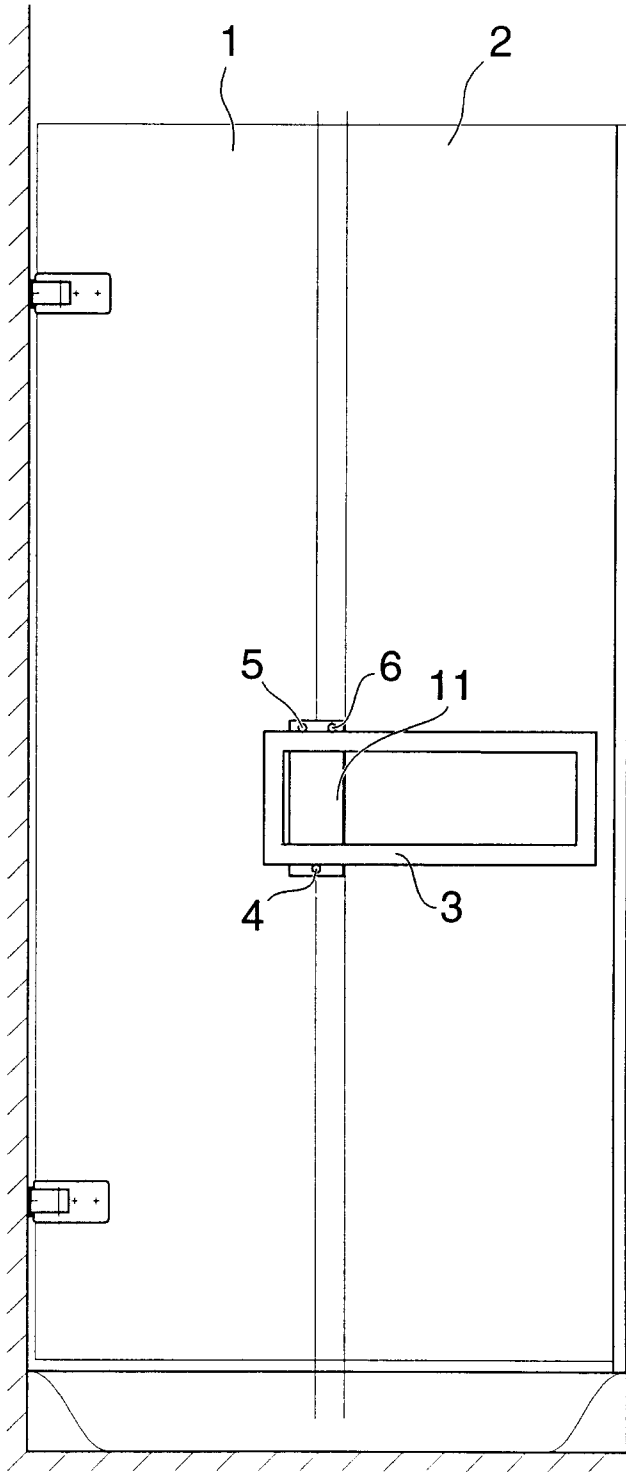


Fig. 31

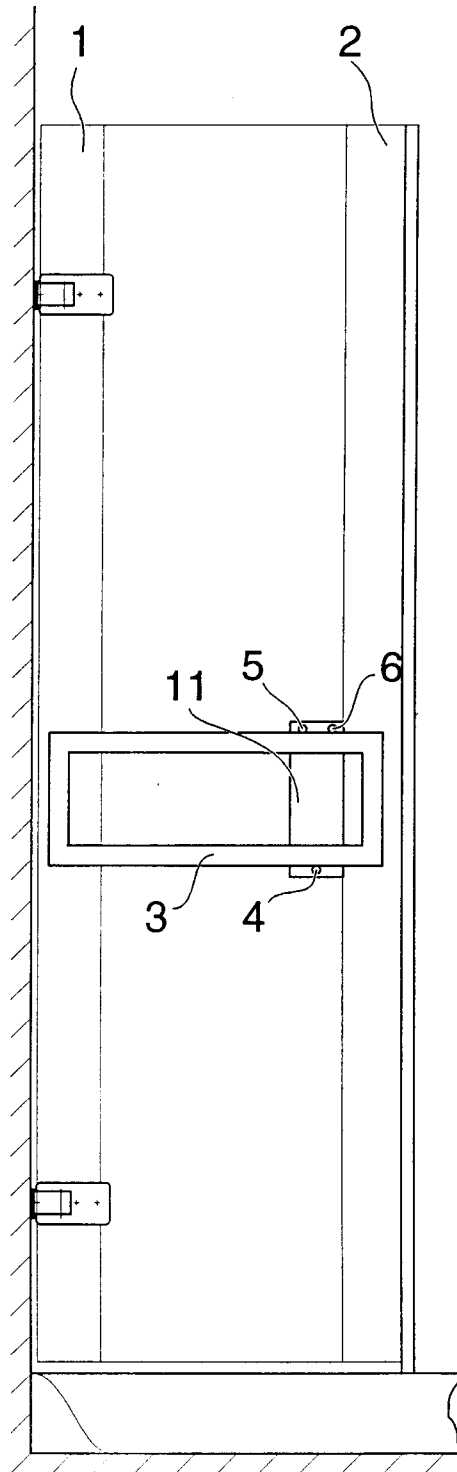


Fig. 32

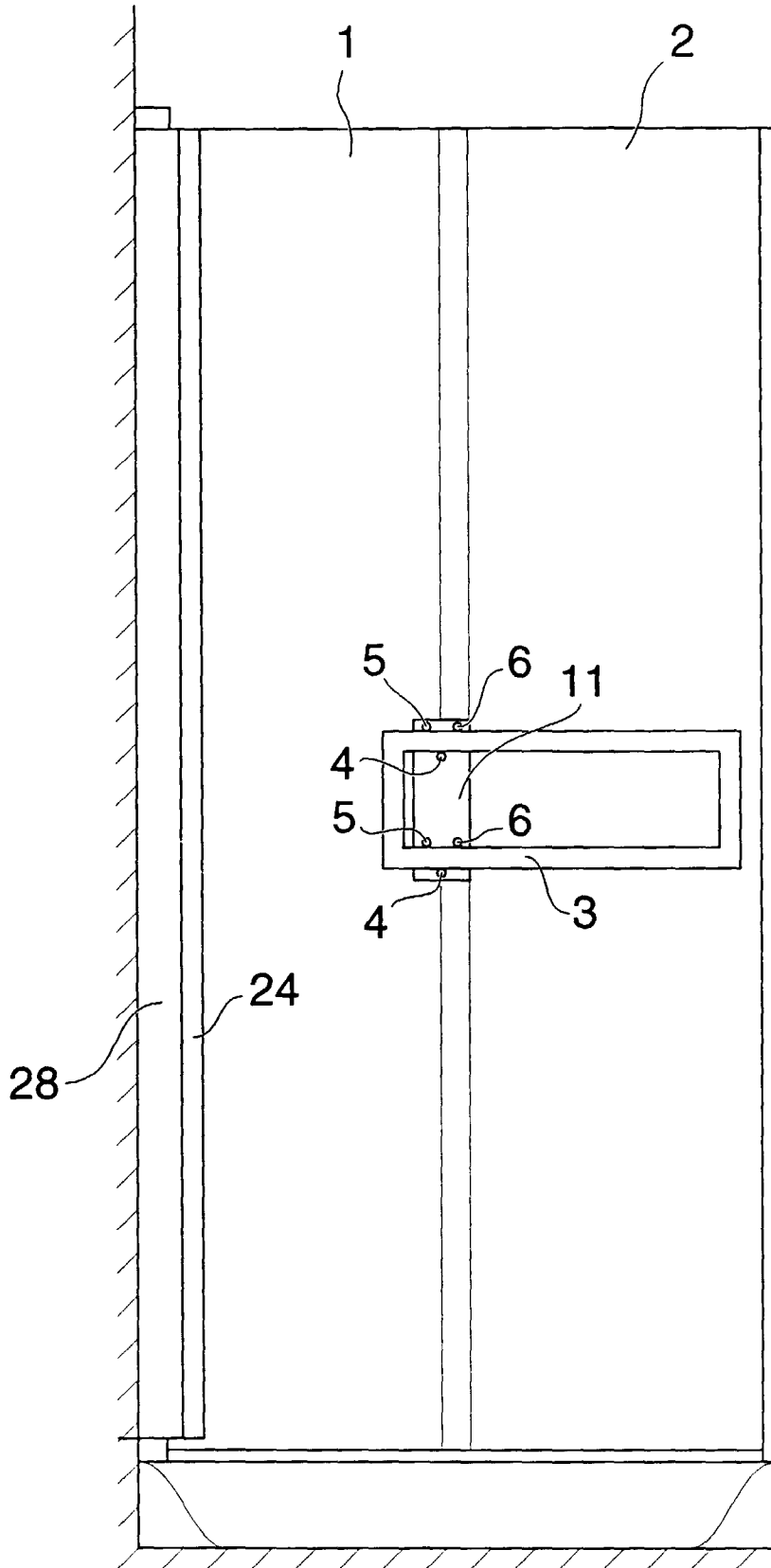


Fig. 33

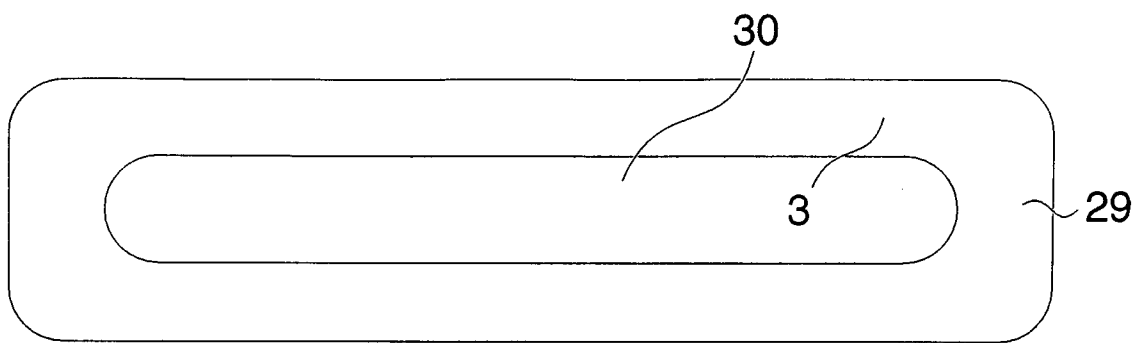


Fig. 34

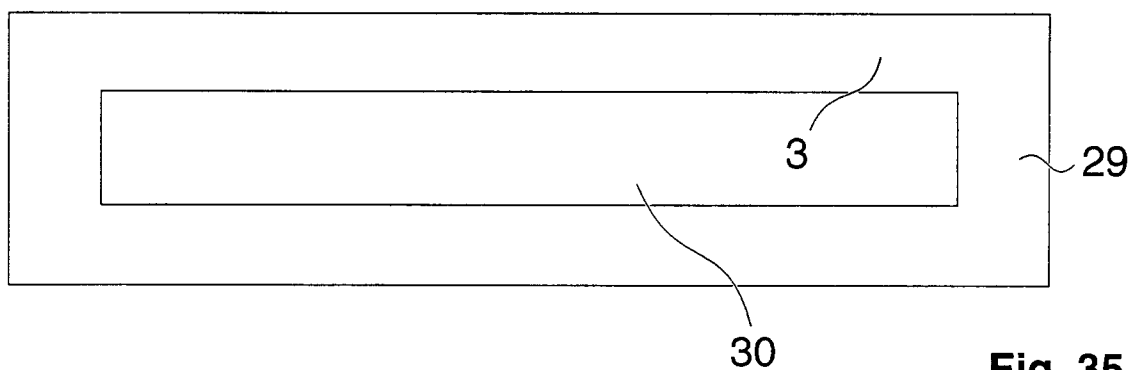


Fig. 35

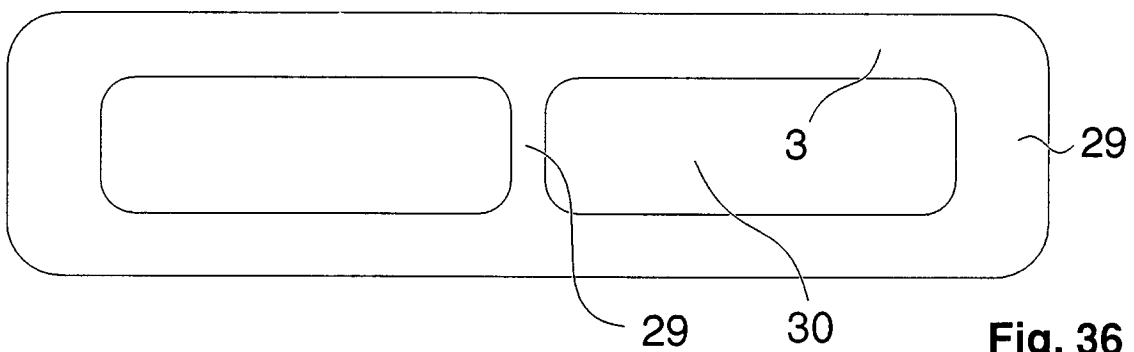


Fig. 36

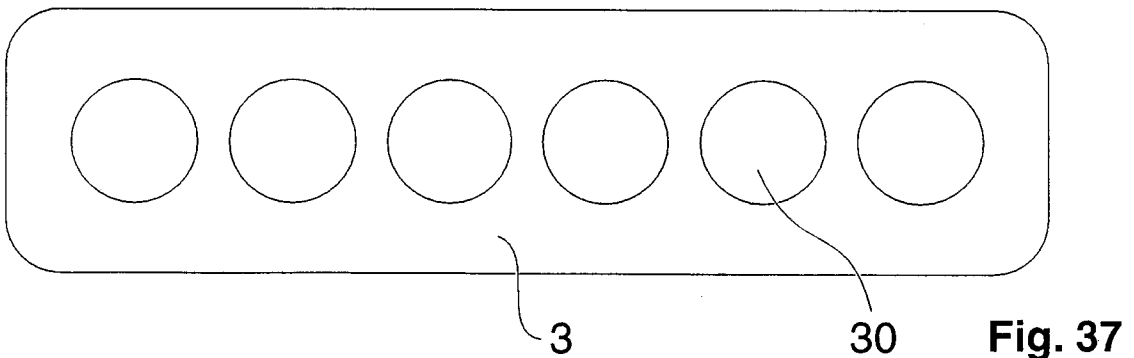


Fig. 37

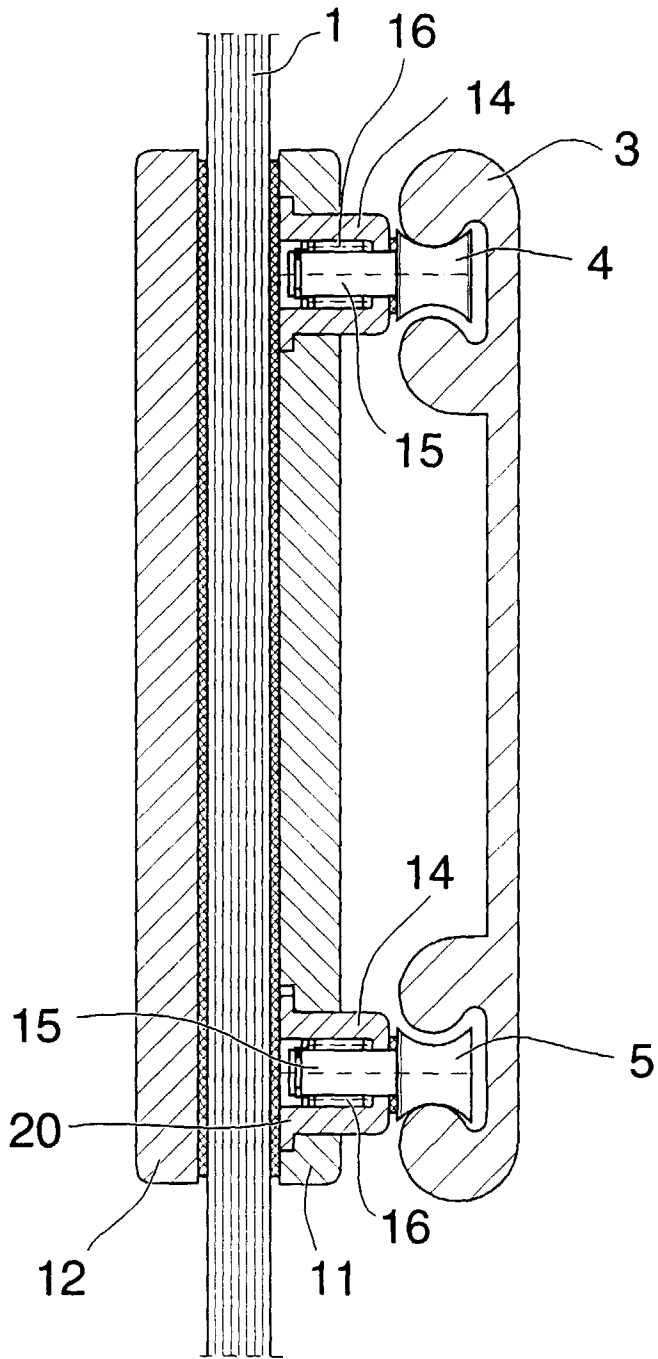


Fig. 38

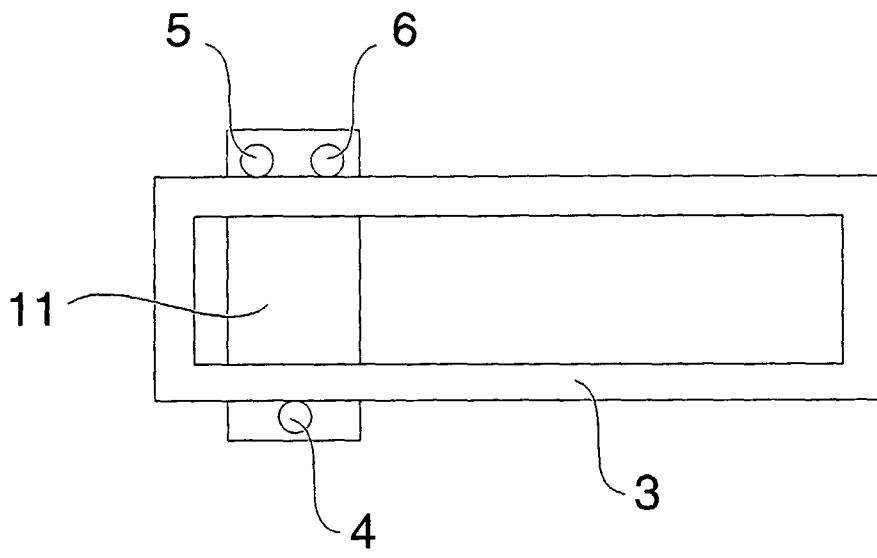


Fig. 39

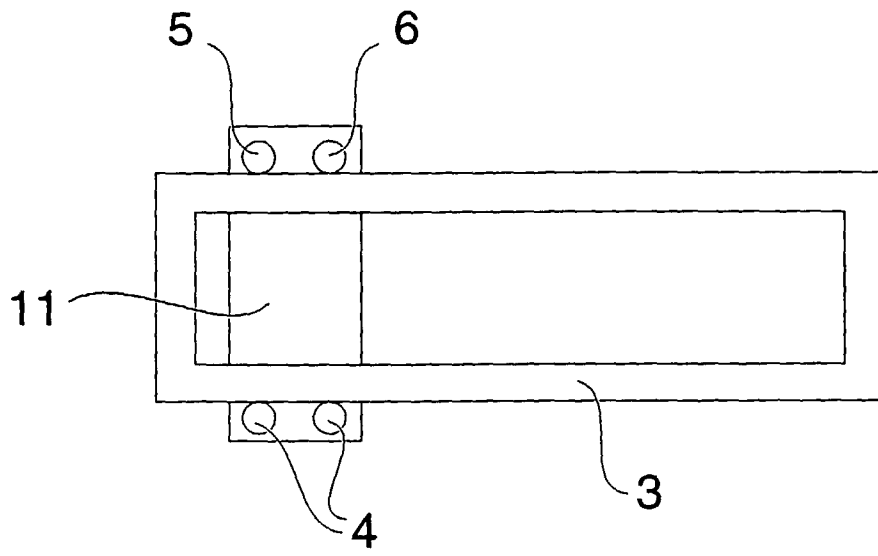


Fig. 40

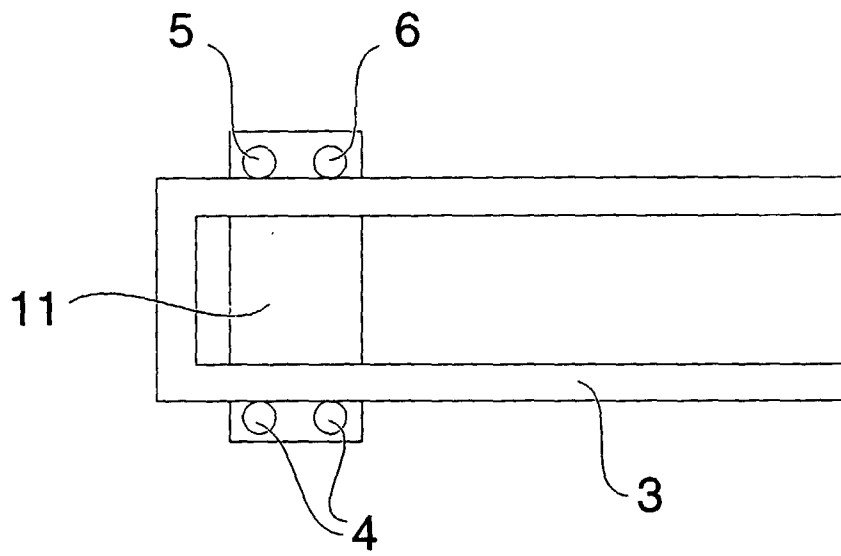


Fig. 41

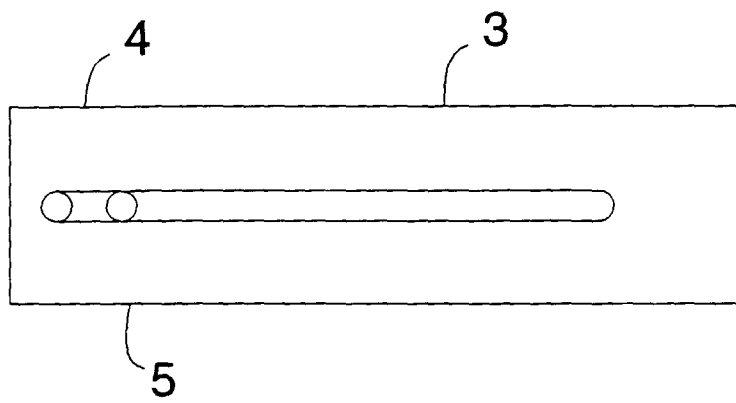


Fig. 42

