CH 691 072 A5

(19) SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
EIDGENÖSSISCHES INSTITUT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

(11) CH 691 072 A5

(51) Int. Cl.[7]: E 05 D 015/06
E 06 B 003/46

Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein
Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

(12) PATENTSCHRIFT A5

(21) Gesuchsnummer: 02243/95

(22) Anmeldungsdatum: 03.08.1995

(30) Priorität: 08.08.1994 DE A4428043

(24) Patent erteilt: 12.04.2001

(45) Patentschrift veröffentlicht: 12.04.2001

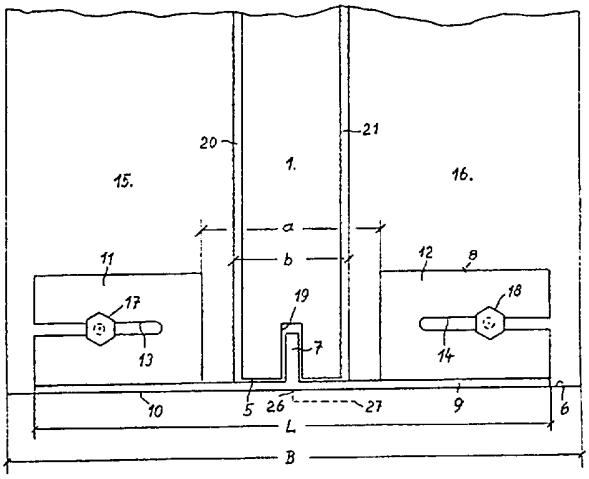
(73) Inhaber:
Martin Schneider, Zieglerweg 14,
D-85098 Grossmehring (DE)

(72) Erfinder:
Schneider, Martin,
Grossmehring (DE)

(74) Vertreter:
Dipl.-Ing. Horst Quehl Patentanwalt, Ringstrasse 7,
Postfach, 8274 Tägerwilen (CH)

(54) Untere Führung einer Schiebetür.

(57) Die Erfindung bezieht sich auf eine untere Führung einer Schiebetür, die aus einem am Boden festgehaltenen Gleiter (7) besteht, der in eine Nut (19) des Türblatts (1) eingreift. Eine solche Führung soll dahingehend verbessert werden, dass sie ohne grossen Zeitaufwand, also wirtschaftlich, eingebaut werden kann und eine lange Funktionsfähigkeit hat. Dies wird dadurch erreicht, dass der Gleiter (7) mit einem zur Durchgangsrichtung der jeweiligen Schiebetür parallel verlaufenden schienenartigen Teil (8) in fester Verbindung steht, der verstell- und feststellbar an die Rückseiten der beiden, das Türblatt (1) zwischen sich aufnehmenden Türfutterteile (15, 16) angeschlossen ist.



Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf eine untere Führung einer Schiebetür, die im Wesentlichen aus einem stegartigen, im Bereich des Einschiebeschachtes der Tür ortsfest gehaltenen Gleiter besteht, der von unten in eine Nut des Türblatts eingreift.

Schiebetüren werden vor allem dort verwendet, wo anschlagende Türen zu viel Raum verbrauchen bzw. ganz einfach störend sind. Insbesondere in neuerer Zeit haben Schiebetüren an Bedeutung gewonnen, sodass es u.a. auch darauf ankommt, dass das Einbauen bzw. das Setzen der Türen bzw. der Futter problemlos vorgenommen werden kann. Während die oberen Führungen für Schiebetüren einen hohen Entwicklungsstand erreicht haben und den Forderungen an Leichtgängigkeit und hohe Lebensdauer gerecht werden, ist dies bei den unteren Führungen der eingangs erwähnten Art keineswegs der Fall, insbesondere deshalb, weil sich die verhältnismässig kleine, den eigentlichen Gleiter tragende Befestigungsplatte an der richtigen Stelle und ausreichend fest am Boden nur bedingt verankern lässt. Schon das Auffinden der richtigen Lage gegenüber der oberen Führung der lichten Weite des Türfutters ist zeitaufwändig und schwierig, und es ist noch schwieriger, die richtige Lage beim Setzen von Dübeln od. dgl. beizubehalten bzw. nicht zu verändern. Diese Schwierigkeiten treten im verstärkten Masse dann auf, wenn im Bereich der Schiebetür der Bodenbelag wechselt, d.h., dass z.B. auf Fliesen ein Teppichboden folgt, und/oder die Oberflächen nicht in der gleichen Ebene liegen. Ein nicht passgerecht eingebauter Gleiter führt auch zu Schwierigkeiten beim Setzen des zweiteiligen Türfutters, d.h. es kommt häufig vor, dass die aufrechten Bewegungsfugen zwischen Türblatt und Futter ungleiche Masse und Fehler in der Parallelität aufweisen, was unschön wirkt und daher insbesondere vom Bauherrn entschieden abgelehnt wird. Als weiterer Nachteil kommt noch hinzu, dass bei fehlerhafter Lage des Gleiters die Futterteile und/oder die Verkleidungen nicht mehr passen und Nacharbeiten an dem einen oder anderen Teil erforderlich werden. Die bereits erwähnte kleine Befestigungsfläche birgt auch die Gefahr in sich, dass sich der Gleiter lockert, was nur mit einem erheblichen und daher kostspieligen Zeitaufwand, wenn überhaupt, behoben werden kann, wobei noch dazu befürchtet werden muss, dass der Boden bzw. der Bodenbelag sichtbar und bleibend geschädigt wird.

Demgegenüber liegt der vorliegenden Erfindung die Aufgabe zugrunde, eine untere Führung für Schiebetüren derart auszubilden, dass sie sich bei tragbaren Herstellungskosten einmal ohne grossen Zeitaufwand, also wirtschaftlich, einbauen lässt und zum anderen für lange Zeit eine hohe Funktionsfähigkeit gewährleistet. Ausserdem ist angestrebt, dass ausreichende Verstellmöglichkeiten zur Beherrschung von Toleranzen bzw. Bauungenauigkeiten gegeben sind, und in jedem Fall ein gutes Aussehen der Futterteile gesichert erscheint.

Dieses Ziel wird mit den Merkmalen des kennzeichnenden Teiles des Anspruches 1 erreicht. Da bei dieser Bauart der Gleiter gewissermassen ein Bestandteil eines lang gestreckten, schienenartigen Teiles ist, ist von vornherein der Nachteil der kleinen Befestigungsfläche beseitigt. Durch das verstell- und feststellbare Anschliessen an die Türfutterteile ist es nicht mehr erforderlich, den Boden mit Dübeln zu versehen, d.h. es spielt bei der erfindungsgemässen Bauart keine Rolle, ob der Boden absatzlos verläuft oder mit unterschiedlichen Materialien belegt ist. Die Verstellbarkeit hat auch den Vorteil der erleichterten Montage und des Ausgleichs von Toleranzen, was sich auf ein gutes Aussehen günstig auswirkt, ganz abgesehen davon, dass die Verstell- und Feststellbarkeit eine hohe und andauernde Funktionsfähigkeit sicherstellt.

Damit einmal der schienenartige Teil grossflächig an den Türfutterteilen anliegt, und zum anderen trotz dieser grossflächigen Berührung der schienenartige Teil verdeckt bleibt, wird ein Vorgehen nach Anspruch 2 vorgeschlagen. Das verstell- und feststellbare Verbinden zwischen dem schienenartigen Teil und dem Türfutter hat darüber hinaus den Vorteil, dass für die Verankerung des Gleiters überhaupt kein Dübel od. dgl. erforderlich ist, vielmehr ein Ausschäumen des Raumes zwischen dem in der lichten Weite abgestützten Türfutter und dem Mauerwerk ausreicht, um den mit dem Türfutter eine feste Einheit bildenden Gleiter so zu verankern, dass die erwähnte andauernde Funktionsfähigkeit mit Sicherheit erhalten bleibt.

Die in den Ansprüchen 1 und 2 verankerte Verstell- und Feststellbarkeit wird dann optimiert, wenn man sich die Lehre nach Anspruch 3 zunutze macht. Auf diese Weise sind parallel zur Durchgangsrichtung einer Schiebetür alle denkbaren und erforderlich werdenden Korrekturen möglich, ohne dass dazu ein unwirtschaftlicher Zeitaufwand erforderlich ist. Ausserdem lässt sich auf diese Weise ein ansprechendes und fehlerfreies Erscheinungsbild erreichen; des Weiteren ist auf Grund der Fehlerfreiheit und insbesondere auf Grund des richtig eingestellten Gleiters eine Leichtgängigkeit des Türblatts gewährleistet.

Die als wesentlich erkannte Verstell- und Feststellbarkeit des den Gleiter tragenden schienenartigen Teiles an den beiden Türfutterteilen ist dann ohne Mühe und vor allem in kürzester Zeit zu erreichen, wenn man sich der Massnahmen des Anspruches 4 bedient. Von den zur Verfügung stehenden Schrauben bieten sich vor allem Schlüsselschrauben an, da man diese bequem von aussen anziehen und auch wieder leicht lösen kann, wenn Nachkorrekturen erforderlich sein sollten. An einem so gesetzten Türfutter mit ausgerichtetem Gleiter lassen sich die Verkleidungen spielend leicht ansetzen, ohne dass irgendwelche Nacharbeiten erforderlich werden.

Schliesslich ist es von Vorteil, wenn man die Führung nach Anspruch 5 ausbildet. Eine solche Herstellungseinheit vermag satt auf einem Boden aufzuliegen, was aber nicht ausschliesst, dass man durch Versatz der Befestigungsschrauben den Gleiter in eine Höhenlage bringen kann, die der Höhenerstreckung des Türblatts entspricht. Die Herstellung der Einheit ist vor allem eine Fertigungs- bzw. eine Kostenfrage. Ein Aluminiumdruckguss ist

genauso denkbar wie die Herstellung als Kunststoffteil mit oder ohne metallischen Teilen.

In der Zeichnung ist die Erfindung beispielsweise veranschaulicht; es zeigen:

Fig. 1 den unteren Bereich einer Schiebetür mit benachbartem Mauerwerk, in Durchgangsrichtung gesehen;

Fig. 2 einen Teilschnitt innerhalb der Fig. 1;

Fig. 3 den schienenartigen Teil mit Gleiter von rückwärts gesehen in Verbindung mit dem Türfutter, gegenüber Fig. 2 vergrössert;

Fig. 4 den schienenartigen Teil mit Gleiter von oben betrachtet und

Fig. 5 eine Stirnansicht zu Fig. 4.

Gemäss den Fig. 1 und 2 ist ein Türblatt mit 1 und das benachbarte Mauerwerk mit 2, 3 bezeichnet, wobei das Mauerwerk 3 einen Schacht 4 für das geöffnete Türblatt 1 aufweist. Das Türblatt 1 ist in seinem oberen Bereich verschiebbar so gelagert (nicht dargestellt), dass seine Unterseite 5 den Boden 6 nicht berührt, also das Türblatt 1 leicht verschoben werden kann.

Der für die untere Führung des Türblatts 1 unerlässliche Gleiter 7 gehört zu einem schienenartigen Teil 8, wie sich ein solcher besonders gut aus den Fig. 3, 4 und 5 ergibt. Der schienenartige Teil 8 weist einen flachen Bereich 9 auf, der auf dem Boden 6 aufliegt, zumal die untere Seite 10 plan ausgebildet ist. Der flache Bereich 9 geht zu beiden Seiten in aufrechte Stege 11, 12 über, die mit lang gestreckten Schlitzen 13, 14 ausgestattet sind. Ausserdem trägt der flache Bereich 9 des schienenartigen Teiles 8 den Gleiter 7. Die zu dem Gleiter 7 symmetrisch angeordneten Stege 11, 12 haben einen Abstand a voneinander, der grösser als die grösste mögliche Breite b zwischen den Türfutterteilen 15, 16 ist. In ähnlicher Weise ist die gesamte Länge L des schienenartigen Teiles 8 kleiner als die grösste Breite B der beiden Türfutterteile 15, 16. Auf Grund dieser Masse und im Hinblick auf die Schlitze 13, 14, die von Schrauben 17, 18 durchsetzt werden, ist das als vorteilhaft erkannte und erfindungswesentliche Verstellen des Gleiters 7 in weiten Grenzen möglich. Auch das Befestigen des Gleiters 7 bzw. des ihn tragenden schienenartigen Teiles 8 ist durch die Schrauben 17, 18 bestens gelöst, die von rückwärts in die Türfutterteile 15, 16 zunächst nicht anziehend eingeschraubt sind und erst dann angezogen werden, wenn der Gleiter 7, der in eine untere Nut 19 des Türblatts 1 eingreift, in die richtige Lage gebracht wurde.

In der richtigen Lage des Gleiters 7 und der Türfutterteile 15, 16 ergeben sich parallele Bewegungsschlitze 20, 21 zwischen dem Türblatt 1 und den Futterteilen 15, 16. Das Festziehen der Schrauben 17, 18 ist denkbar einfach, da die für die Befestigung der Türfutterteile 15, 16 am Mauerwerk 3 später auszuschäumenden Räume 22, 23 bei noch nicht aufgesetzten Verkleidungen 24, 25 frei zugänglich sind, wie sich dies ohne Weiteres aus Fig. 2 ergibt.

Zu erwähnen ist noch, dass bei den gegebenen Verstellmöglichkeiten und der angegebenen Befestigungsart es keine Rolle spielt, wenn z.B. der Boden 6 bei 26 einen Absatz aufweist, wie dies mit einer gestrichelten Linie 27 angedeutet ist. Ferner ist zu erwähnen, dass der Gleiter 7 die Vorderseiten der Futterteile 15, 16 nicht überragt.

Patentansprüche

1. Untere Führung einer Schiebetür, die im Wesentlichen aus einem stegartigen, im Bereich des Einschiebeschachtes der Tür ortsfest gehaltenen Gleiter (7) besteht, der von unten in eine Nut (19) des Türblatts (1) eingreift, dadurch gekennzeichnet, dass der Gleiter (7) mit einem zur Durchgangsrichtung der jeweiligen Schiebetür parallel verlaufenden schienenartigen Teil (8) in fester Verbindung steht, der verstell- und feststellbar an die Rückseiten der beiden, das Türblatt (1) zwischen sich aufnehmenden Türfutterteile (15, 16) angeschlossen ist.

2. Untere Führung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der schienenartige Teil (8) zwei voneinander beabstandete aufrechte Stege (11, 12) aufweist, die gegenüber dem vorderseitigen Ende des Gleiters (7) in etwa um die Stärke des zweiteiligen Türfutters (15, 16) zurückgesetzt und für das verstellbare Verbinden mit den beiden Türfutterteilen (15, 16) hergerichtet sind.

3. Untere Führung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Abstand (a) zwischen den Stegen (11, 12) des schienenartigen Teiles (8), dessen Länge (L) geringer als die Breite (B) des Türfutters (15, 16) ist, grösser als der grösste Abstand (b) zwischen den beiden Türfutterteilen (15, 16) ist.

4. Untere Führung nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass die aufrechten Stege (11, 12) bodenparallele, lang gestreckte Schlitze (13, 14) aufweisen, die von den äusseren Enden der Stege (11, 12) ausgehen, und von in die beiden Türfutterteile (15, 16) eingesetzten Schrauben (17, 18) durchsetzt sind, die sich von aussen (22, 23), die Stege (11, 12) festlegend, anziehen lassen.

5. Untere Führung nach einem der Ansprüche 2 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die aufrechten Stege (11, 12) mit dem eine plane Unterseite (10) aufweisenden flachen Bereich (9) des schienenartigen Teils (8) einen rechten Winkel einschliessen, und alle Teile der Führung eine Herstellungseinheit bilden.

Fig.1

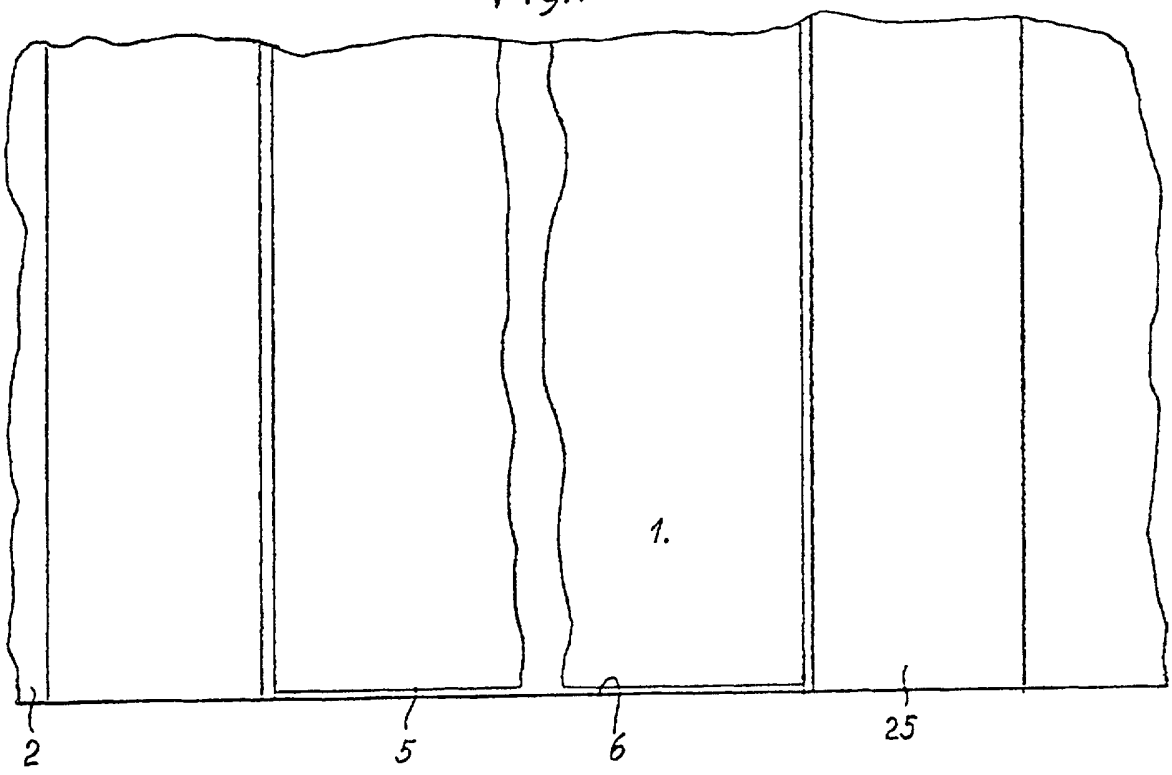


Fig.2

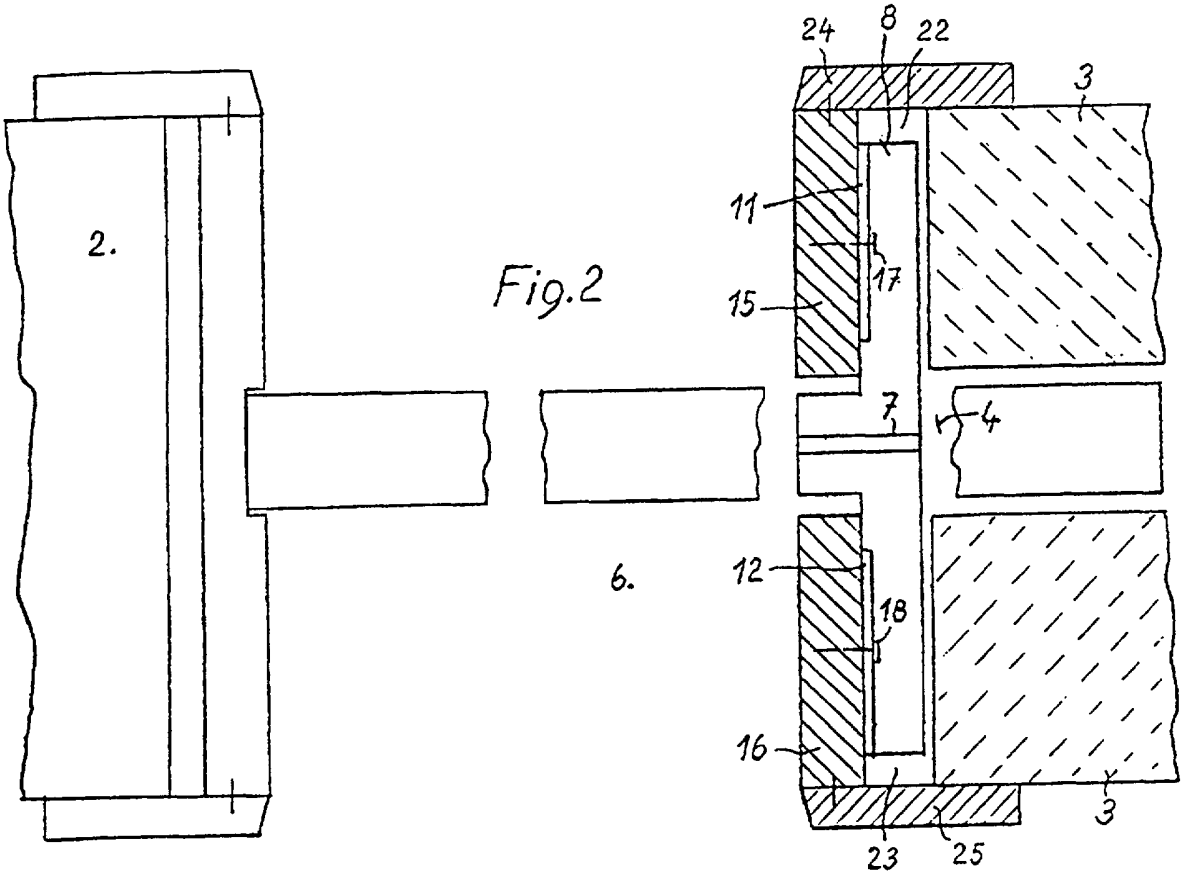


Fig.3

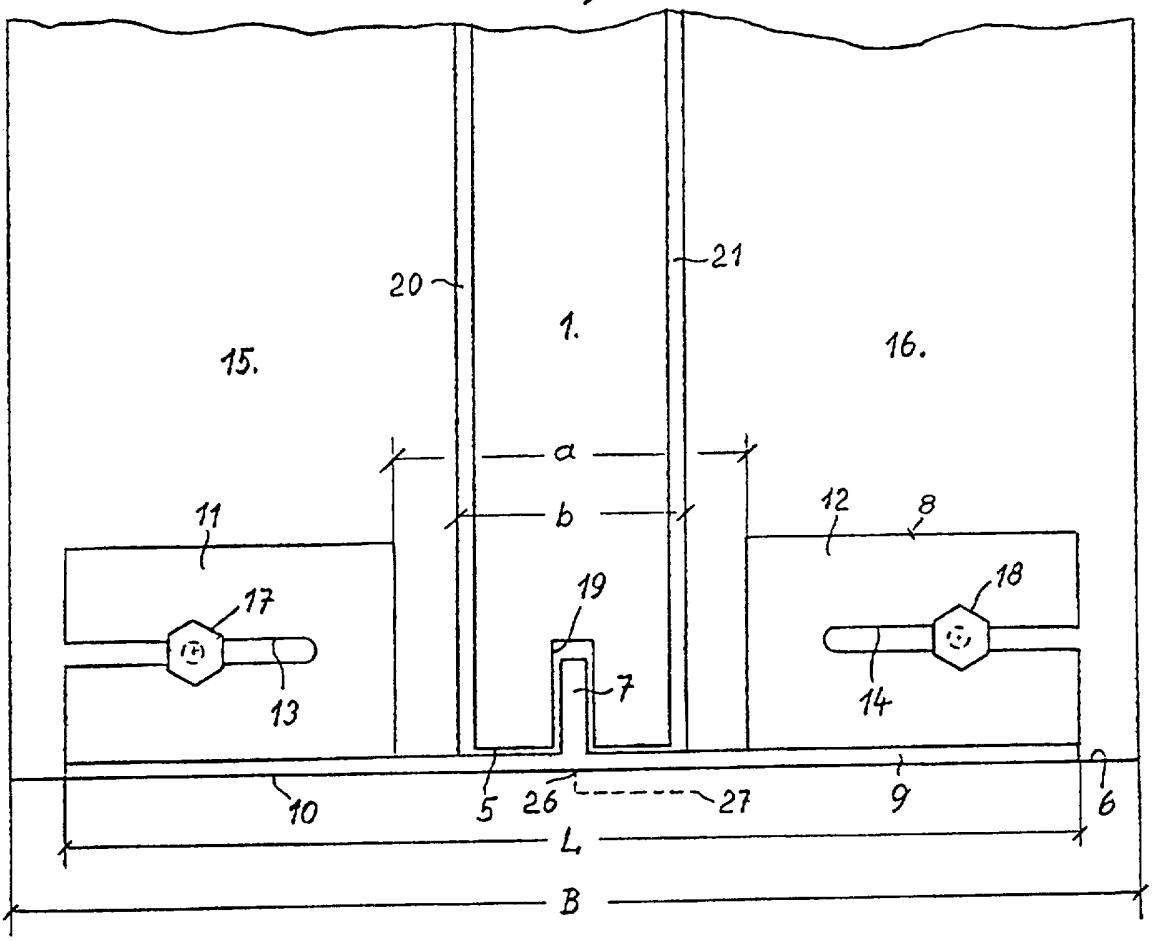
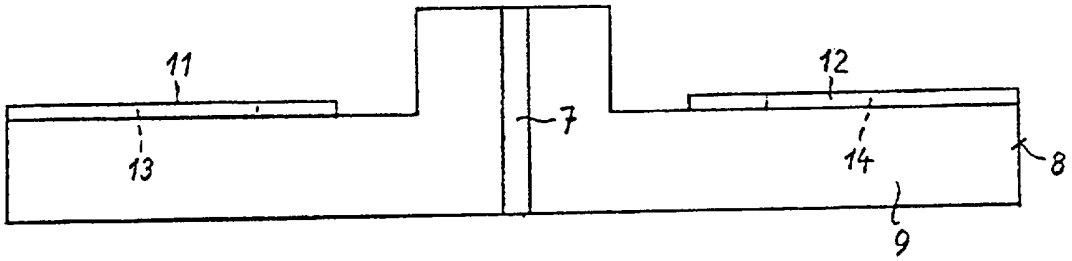


Fig.4



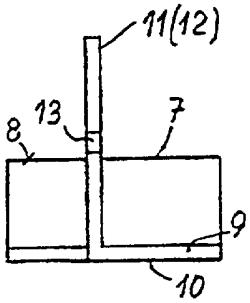


Fig.5