



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



Veröffentlichungsnummer: **0 476 325 B1**

12

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

Veröffentlichungstag der Patentschrift: **09.11.94**

Int. Cl.⁵: **A47K 3/22**

Anmeldenummer: **91113890.7**

Anmeldetag: **20.08.91**

Duschabtrennung.

Priorität: **21.08.90 DE 9012039 U**

Veröffentlichungstag der Anmeldung:
25.03.92 Patentblatt 92/13

Bekanntmachung des Hinweises auf die
Patenterteilung:
09.11.94 Patentblatt 94/45

Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE FR GB LI NL

Entgegenhaltungen:
EP-A- 0 087 822 EP-A- 0 174 583
EP-A- 0 329 137 DE-A- 2 424 312
DE-A- 2 851 722 DE-A- 3 744 729

Patentinhaber: **DORMA-GLAS GESELLSCHAFT
FÜR GLASTÜRBESCHLÄGE UND -KONSTRUK-
TIONEN mbH**
Max-Planck-Strasse 39
D-32107 Bad Salzuflen (DE)

Erfinder: **Eutebach, Peter A.**
Max-Planck-Strasse 39
D-32107 Bad Salzuflen (DE)

Vertreter: **Weber, Joachim, Dr. et al**
Hoefer, Schmitz, Weber
Patentanwälte
Ludwig-Ganghofer-Strasse 20
D-82031 Grünwald (DE)

EP 0 476 325 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf eine Duschabtrennung nach dem Oberbegriff des Hauptanspruchs.

Bei derartigen Duschabtrennungen kann ein Wandseitenteil (Wandelement) unmittelbar fest an der Raumwand oder an einem gesonderten festen Wandseitenteil angelenkt sein, das zwischen dem schwenkbaren Wandseitenteil und der Wand eingeschaltet ist.

Es ist bekannt, das schwenkbare Wandseitenteil zum Ausgleich von Differenzen verschiebbar anzulenken, um u. a. damit auch Baul toleranzen auszugleichen. Hierbei ist es auch bekannt, die Schwenktür parallel an einem Wandseitenteil verschiebbar zu lagern. Dazu kann mindestens eine lösbare, in Verschieberichtung befestigte Führungsleiste vorgesehen sein, die auf der Innenseite und/oder auf der Außenseite jeweils der Wandseitenteile befestigt ist.

Die EP-A-87 822 zeigt eine Falttür für Duschabtrennungen, bei welcher jeweils zwei Türflügel mittels eines Scharnieres miteinander verbunden sind. Die Befestigung des Scharnieres erfolgt hierbei rahmenlos, wobei an den Scharnierelementen des Scharniers Buchsen befestigt sind, welche durch Bohrungen der Türflügel durchgesteckt werden. Die Befestigung erfolgt durch Konterschrauben. Um Spannungen zu vermeiden, sind in den Bohrungen jeweils ringförmige Polster eingelegt. Bei dieser Art der Befestigung des Scharniers besteht keinerlei Möglichkeit, die Lage des Scharniers anzupassen und/oder das Wandelement einzustellen.

Die EP-A3-174 583 zeigt eine Duschabtrennung, bei welcher die Drehtür in einem Rahmen aufgenommen ist. Um die Lage der Drehtür einzustellen, kann der Rahmen relativ zu einem Scharnier horizontal verschoben werden. Hierfür ist in dem Rahmen ein Klemmkörper vorgesehen, welcher mittels mehrerer Schrauben mit dem Scharnier verbunden ist. Die horizontale Einstellung erfolgt durch Verschiebung des Klemmkörpers in einem Langloch. Die beschriebene Konstruktion eignet sich nur für die Einstellung der Lage eines Rahmens, eine rahmenlose Glastür kann auf diese Weise nicht montiert werden, da durch den Klemmkörper zwangsweise Beschädigungen auftreten würden.

Die EP-A1-329 137 beschreibt eine Tür oder ein Fenster mit verstellbarem Scharnier. Das Scharnier umfaßt zwei zueinander parallele Druckplatten, zwischen denen eine Glasscheibe eingespannt ist. Die beiden Druckplatten sind hierbei mittels Schrauben gegeneinander verspannt, welche durch Löcher der Glasscheibe durchgeführt sind. Diese Löcher sind zum Ausgleich von Ferti-

gungstoleranzen etwas größer dimensioniert als die Schrauben bzw. die mit den Schrauben zu verbindenden Gewindehülsen. Eine Verstellung der Scheibe relativ zu den Druckplatten, d.h. zu dem Scharnier ist nicht möglich. Es ist insbesondere nicht möglich, die Glasscheibe in horizontaler Richtung einzustellen. Die Verstellbarkeit des Scharniers betrifft vielmehr die Befestigung des Scharniers an einem vertikalen Rahmenschenkel. Letzterer ist mit einer hinterschnittenen Nut versehen, in welcher verschiebbare Nutsteine geführt sind, um die Scharniere und damit auch die Tür bzw. das Fenster in vertikaler Richtung einzustellen.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Duschabtrennung der eingangs genannten Art zu schaffen, welche bei einfachem Aufbau und einfacher, betriebssicherer Handhabbarkeit bei ihrer Montage problemlos einstellbar und den Randbedingungen anpaßbar ist.

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

Gemäß der Erfindung ist bei einer Duschabtrennung der vorgenannten Gattung zumindest eines der Wandelemente mit zumindest einem horizontalen Längsschlitz versehen ist, durch welche eine Schraube durchführbar ist.

Bei einer bevorzugten Ausführungsform ist das schwenkbare rahmenlose Wandseitenteil randseitig mit zwei oder mehr übereinander angeordneten horizontalen Längsschlitzern ausgestattet, in die wechselweise eine Befestigungsschraube je nach auszugleichender Differenz eingeschraubt ist, die wechselweise in Gewindebohrungen eingeschraubt ist, die im Scharnierhand eingearbeitet sind.

Durch derartige horizontale Längsschlitz ist es möglich, die von dem Scharnierband gehaltene rahmenlose Schwenktür stufenlos in ihrer Längsrichtung gegenüber dem feststehenden Wandseitenteil zu verschieben und einzuspannen.

Bei einer bevorzugten Ausführungsform sind in dem Wandseitenteil als Schwenktür in deren Scharnierband mindestens zwei vorzugsweise drei oder mehr Gewindebohrungen eingearbeitet, in die wechselweise die Befestigungsschraube eingesetzt ist. Durch derartige Gewindebohrungen, die im Abstand in einer Reihe zueinander stehen, ist es möglich, neben der stufenlosen Verschiebung der Schwenktür auch eine vergrößerte stufenweise Verschiebung zum Grobausgleich von Differenzen zu erreichen. Längsschlitz ermöglichen zusätzlich die Feineinstellung der Schwenktür.

Die lösbaren Befestigungsschrauben fassen jeweils in das Gewinde des gegenüberliegenden Scharnierbandteiles ein und verspannen damit die Wandseitenteile.

Dazu zeigt jedes Scharnierelement eine auf der diesem Scharnierelement gegenüberliegenden Seite des plattenförmigen Wandelementes angeordnete mit diesem Scharnierelement mittels Schrauben verbundene Scharnierplatte

Weitere Merkmale der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen.

Der Schutz erstreckt sich nicht nur auf die Einzelmerkmale, sondern auch auf deren Kombination.

Auf der Zeichnung sind Ausführungsbeispiele der Erfindung dargestellt.

Es zeigen:

Fig. 1

eine Seitenansicht in Perspektive einer Duschtasse mit aufgesetzten Wandseitenteilen, von denen das eine Wandseitenteil fest an der Wand angeordnet und das andere Seitenteil als Drehtür mittels eines Scharnierbandes an dem feststehenden Wandseitenteil angelenkt ist;

Fig. 2

eine Seitenansicht der selben Wandseitenteile auf einer Duschtasse;

Fig. 3

einen horizontalen Querschnitt durch die selben Wandseitenteile mit Scharnierband;

Fig. 4 bis Fig. 6

jeweils einen horizontalen Schnitt durch das selbe Scharnierband mit in verschiedener Länge eingespanntem Wandseitenteil als Drehtür.

Mit (10) ist eine Duschtasse bezeichnet, die auf einem Raumboden aufgestellt ist. Als Duschabtrennung ist an einer Seite dieser Duschtasse (10) ein schmales, feststehendes Wandseitenteil (11) an der senkrechten Raumwand mittels Beschlägen (12) befestigt.

Ein daran sich anschließendes, rahmenloses Wandseitenteil (13) aus Glas ist mittels Scharnierbändern (14) an dem feststehenden Wandseitenteil (11) angelenkt, wobei mehrere Scharnierbänder (14) sich auf dessen Höhe übereinander zur guten Halterung der Schwenktür (13) verteilen.

Bei diesem Ausführungsbeispiel ist ein äußerer Scharnierlappen (15) des Scharnierbandes (14) mit zwei Gewindebohrungen (16 a, 16 b) ausgestattet und mittels Schrauben (17) an dem feststehenden Wandseitenteil (11) vorgespannt.

Um die eingearbeitete Drehachse (18) dieses Scharnierlappens (14) dreht sich ein weiterer äußerer Scharnierlappen (19), der beispielsweise mit drei Gewindebohrungen (20 a, 20 b, 20 c) ausgestattet ist, durch die wechselweise eine lösbare Gewindeschraube (21) faßt.

Bei dem Ausführungsbeispiel gem. Fig. 4 faßt die Gewindeschraube (21) bei einem verlängerten Wandseitenteil in die äußere Bohrung (20 c), gem. Fig. 5 in die mittlere Bohrung (20 b) und gem. Fig. 6 in die innenseitige Bohrung (20 a), wobei jeweils

die eingesetzte Gewindeschraube (21) durch einen Längsschlitz (22) der schwenkbaren rahmenlosen Glasscheibe als Wandseitenteil (13) faßt.

In dem inneren duschenseitigen Scharnierlappen (23) als Gegenplatte des schwenkbaren Scharnierteils (19) sind drei, den Kopf der Schraube (21) wechselweise aufnehmende Bohrungen (25 a, 25 b, 25 c) eingearbeitet, während auf dem Vorderteil des Scharnierlappens (19) (Außenseitenteil) drei Gewinde (26 a, 26 b, 26 c) nebeneinander eingearbeitet sind.

Im Randbereich des rahmenlosen Wandseitenteils (13) sind als wesentlicher Teil der Erfindung übereinander Längsschlitz (22) eingearbeitet, welche die Möglichkeit geben, den Scharnierlappen (19) einerseits und die Glasscheibe als Wandseitenteil (13) andererseits bei eingesetzter Schraube (21) gegeneinander stufenlos zu verschieben. Damit läßt sich diese Glasscheibe allen kleineren Längs-Differenzen anpassen.

Da diese Längsschlitz (22) auch in ihrem Querdurchmesser größer sind als der Durchmesser der eingesteckten Gewindeschraube, so kann auch eine gewisse Verstellung der Glasscheibe (13) in der Höhe vorgenommen werden.

Bei dem Ausführungsbeispiel gern. Fig. 4 ist die Glasscheibe nur kurz eingespannt, da sich der Längsschlitz (22) im Bereich der einen Bohrung (20 c) befindet.

Bei dem anderen Ausführungsbeispiel gem. Fig. 6 ist dagegen, die Glasscheibe verhältnismäßig weit eingespannt, da der Längsschlitz (22) im Bereich der äußeren Bohrung (20 a) liegt. Die freie Fläche der schwenkbaren Glasscheibe ist dadurch verkleinert.

Die Scharnierlappen zeigen vorzugsweise äußere Blendleisten (27), welche die Gewindebohrungen (16) bzw. (20) nach außen abdecken. Diese bilden einerseits Sichtblenden und verhindern andererseits eine Verschmutzung der Gewindebohrungen bzw. der Längsschlitz.

Die Erfindung beschreibt somit eine Duschabtrennung für eine Duschtasse mit zumindest zwei aus Glas oder Kunststoff bestehenden Wandelementen (11, 13). Die Wandelemente (11, 13) sind jeweils rahmenlos ausgebildet und werden mittels zumindest eines Scharniers, üblicherweise mittels zweier Scharniere (14) gelenkig miteinander verbunden. Jedes der Scharniere (14) umfaßt zwei mittels einer Drehachse (28) miteinander verbundene Scharnierelemente (15, 19). Die einzelnen Scharnierelemente sind jeweils mittels zumindest einer Schraube (21), welche das jeweilige Wandelement (11, 13) durchdringt, mit dem jeweiligen Wandelement verbunden. Zur Befestigung der Schraube weist jedes der Scharnierelemente mehrere Gewindebohrungen (20) auf.

Bei dem gezeigten Ausführungsbeispiel sind an dem Scharnierelement (19) drei derartige Gewindebohrungen (20a, 20b, 20c) vorgesehen, welche zueinander beabstandet horizontal nebeneinander angeordnet sind. Darerfindungsgemäß das Wandelement mit einem horizontalen Längsschlitz (22) versehen ist, ist es möglich, das Wandelement nach Lockerung der Schraube (21) in horizontaler Richtung über die Länge des Längsschlitzes (22) zu verschieben, um auf diese Weise eine exakte Anpassung der horizontalen Ausrichtung des Wandelementes zu erreichen. Falls die durch die Länge des Längsschlitzes (22) mögliche Anpassung nicht ausreicht, kann die Schraube (21) in eine der anderen Gewindebohrungen umgesetzt werden.

Die Erfindung bietet somit die Möglichkeit, die Wandelemente in horizontaler Richtung exakt auszurichten und zu positionieren. Bei dem in den Figuren gezeigten Ausführungsbeispiel sind zwei Scharniere (14) vorgesehen. Daraus ergibt sich, daß im Bereich jedes Scharniers ein entsprechender Längsschlitz (22) in dem Wandelement vorgesehen ist. Anstelle der separaten Scharniere, wie in den Fig. 1 und 2 gezeigt, kann erfindungsgemäß auch ein durchgehendes Scharnierband verwendet werden.

Weiterhin ist es erfindungsgemäß möglich, mehrere zusätzliche horizontale Längsschlitz (22) und zugeordnete Schrauben (21) vorzusehen, beispielsweise kann bei separaten Scharnieren, wie in den Fig. 1 und 2 gezeigt, jeweils übereinander angeordnet eine doppelte Ausführung der Längsschlitz und Schrauben verwendet werden, um die mechanische Festigkeit zu erhöhen.

Patentansprüche

1. Duschabtrennung für eine Duschwanne mit zumindest zwei aus Glas oder Kunststoff bestehenden Wandelementen (11, 13) welche jeweils rahmenlos mittels mehrerer Scharniere (14) gelenkig miteinander verbunden sind, wobei das Scharnier (14) zwei mittels einer Drehachse (28) miteinander verbundene Scharnierelemente (15, 19) umfaßt, welche jeweils mittels einer in eine Gewindebohrung (20) des Scharnierelements (15, 19) einbringbaren Schraube (17, 21) mit dem jeweiligen Wandelement (11, 13) verbunden sind, dadurch gekennzeichnet, daß zumindest eines der Wandelemente (13) für jedes Scharnier (14) mit einem horizontalen Längsschlitz (22) versehen ist, durch welchen eine einzige Schraube (21) durchführbar ist.
2. Duschabtrennung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Scharnierelement

(15, 19) mehrere, horizontal beabstandete Gewindebohrungen (16a, 16b; 20a, 20b, 20c) aufweist, wobei die Schraube (17, 21) wahlweise in eine der Gewindebohrungen (16a, 16b; 20a, 20b, 20c) einbringbar ist.

3. Duschabtrennung nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Scharnierelement (15, 19) eine auf der dem Scharnierelement (15, 19) gegenüberliegenden Seite des plattenförmigen Wandelementes (11, 13) angeordnete, mit dem Scharnierelement (15, 19) mittels Schrauben (17, 21) verbundene Scharnierplatte (18, 23) umfaßt.
4. Duschabtrennung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß ein Wandelement (11) als feststehendes Wandelement ausgebildet ist und das andere Wandelement (13) die Tür der Duschabtrennung bildet.
5. Duschabtrennung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß das Scharnierelement (15, 19) und/oder die Scharnierplatte (18) mit einer Abdeckung (27) abgedeckt sind.

Claims

1. A shower screen for a shower tray having at least two wall components (11, 13) made from glass or plastic, which are hinged to one another without a frame by means of several hinges (14), the hinge (14) comprising two hinge components (15, 19) connected to one another by means of an axis of rotation (28), which are connected to the respective wall component (11, 13) by means of a screw (17, 21) which can be inserted into a threaded bore (20) of the hinge component (15, 21), **characterised in that** at least one of the wall components (13) for each hinge (14) is provided with a horizontal longitudinal slot (22), through which a single screw (21) can be guided.
2. A shower screen according to Claim 1, **characterised in that** the hinge component (15, 19) comprises several horizontally spaced threaded bores (16a, 16b; 20a, 20b, 20c), it being possible to insert the screw (17, 21) selectively into one of the threaded bores (16a, 16b; 20a, 20b, 20c).
3. A shower screen according to one of Claims 1 or 2, **characterised in that** the hinge component (15, 19) comprises a hinge plate (18, 23) dis-

posed on the side of the plate-shaped wall component (11, 13) lying opposite the hinge component (15, 19) and connected to the hinge component (15, 19) by means of screws (17, 21).

4. A shower screen according to one of Claims 1 to 3,

characterised in that a wall component (11) is constructed as a fixed wall component and the other wall component (13) forms the door of the shower screen.

5. A shower screen according to one of Claims 1 to 4,

characterised in that the hinge component (15, 19) and or the hinge plate (18) are covered by a cover (27).

Revendications

1. Ecran de douche, pour un receveur de douche, comportant deux panneaux (11, 13) en verre ou en matière plastique qui sont reliés l'un à l'autre de façon articulée, respectivement sans cadre, au moyen de plusieurs charnières (14), la charnière (14) comprenant deux éléments (15, 19) de charnière reliés entre eux au moyen d'un pivot (28), lesquels sont reliés au panneau (11, 13) correspondant respectivement au moyen d'une vis (17, 21) que l'on peut introduire dans un trou taraudé (20) de l'élément (15, 19) de charnière, caractérisé en ce qu'un des panneaux (13) au moins est pourvu, pour chaque charnière (14), d'une fente longitudinale (22) horizontale au-travers de laquelle on peut faire passer une seule vis (21).

2. Ecran de douche selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'élément de charnière (15, 19) possède plusieurs trous taraudés (16a, 16b ; 20a, 20b, 20c) espacés horizontalement, la vis (17, 21) pouvant être introduite au choix dans un des trous taraudés (16a, 16b ; 20a, 20b, 20c).

3. Ecran de douche selon l'une des revendications 1 ou 2, caractérisé en ce que l'élément de charnière (15, 19) comprend une plaque de charnière (18, 23) disposée sur la face du panneau (11, 13) en forme de plaque opposée à l'élément de charnière (15, 19) et reliée à l'élément de charnière (15, 19) au moyen de vis (17, 21).

4. Ecran de douche selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce qu'un panneau

(11) est réalisé sous la forme d'un panneau fixé à demeure et que l'autre panneau (13) constitue la porte de l'écran de douche.

5. Ecran de douche selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que l'élément de charnière (15, 19) et/ou la plaque de charnière (18) sont recouverts d'une protection (27).

Fig.1

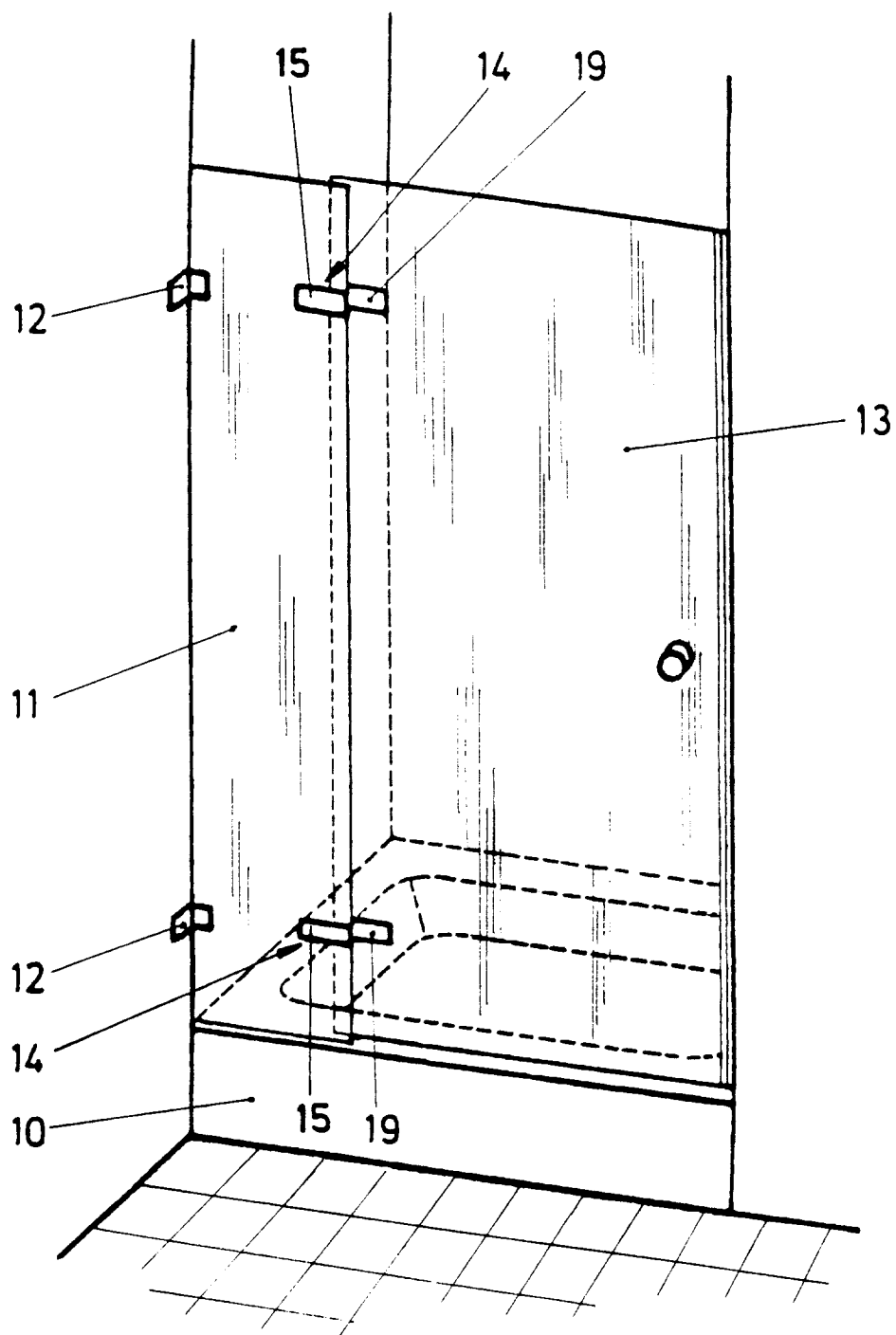


Fig. 2

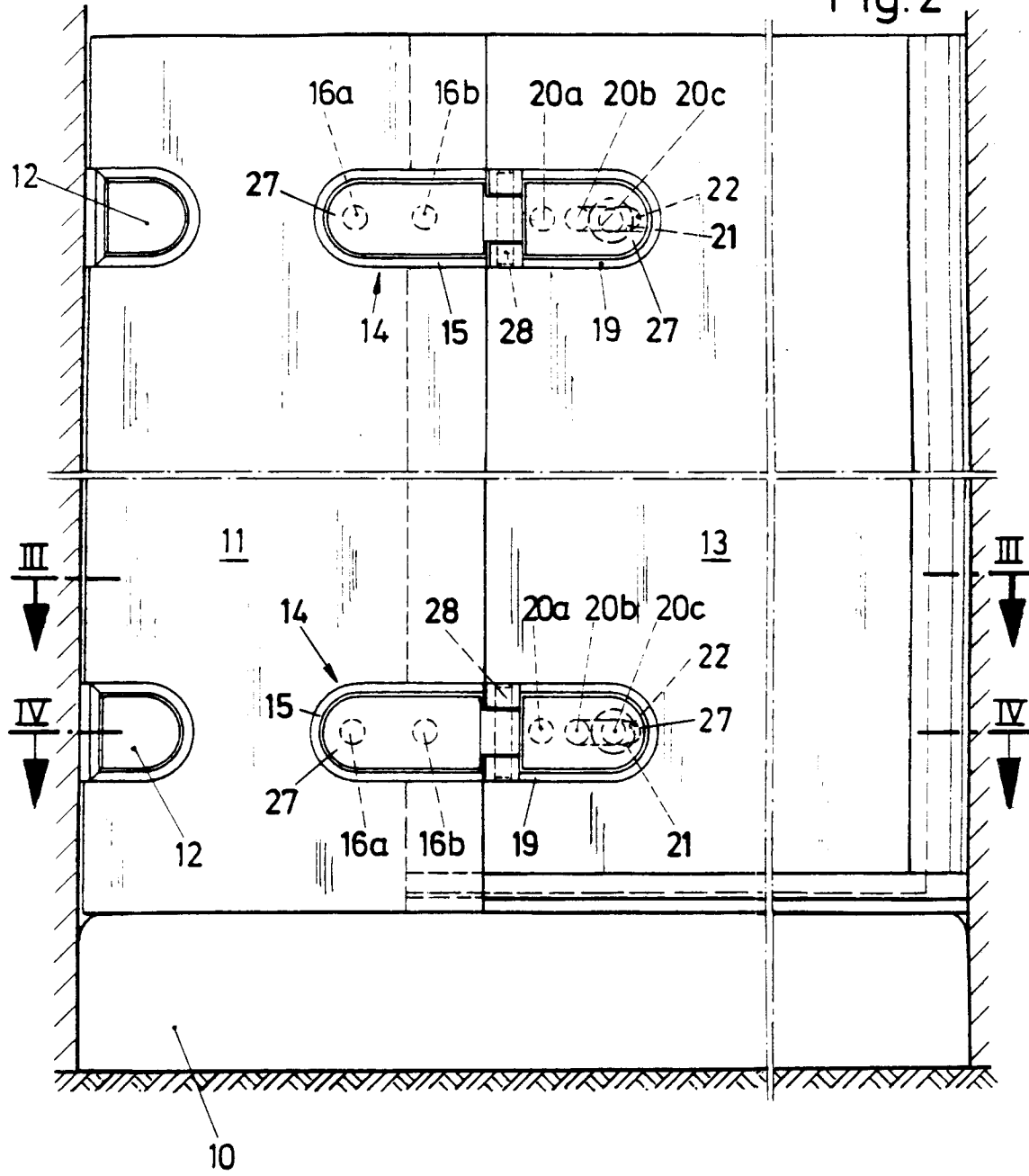


Fig. 3

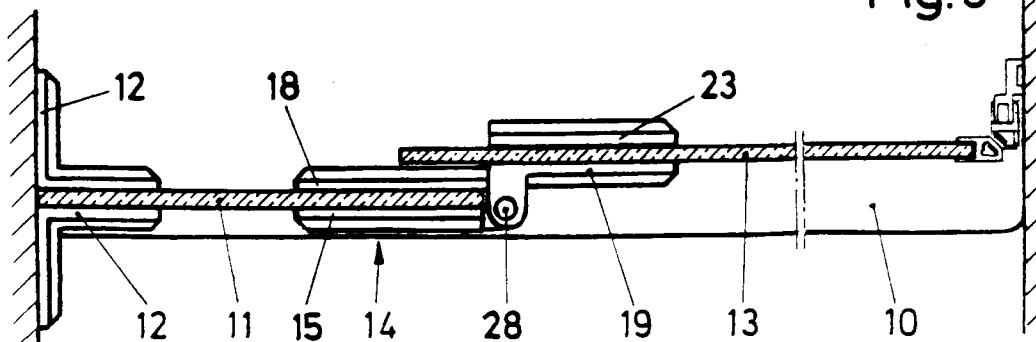


Fig. 4

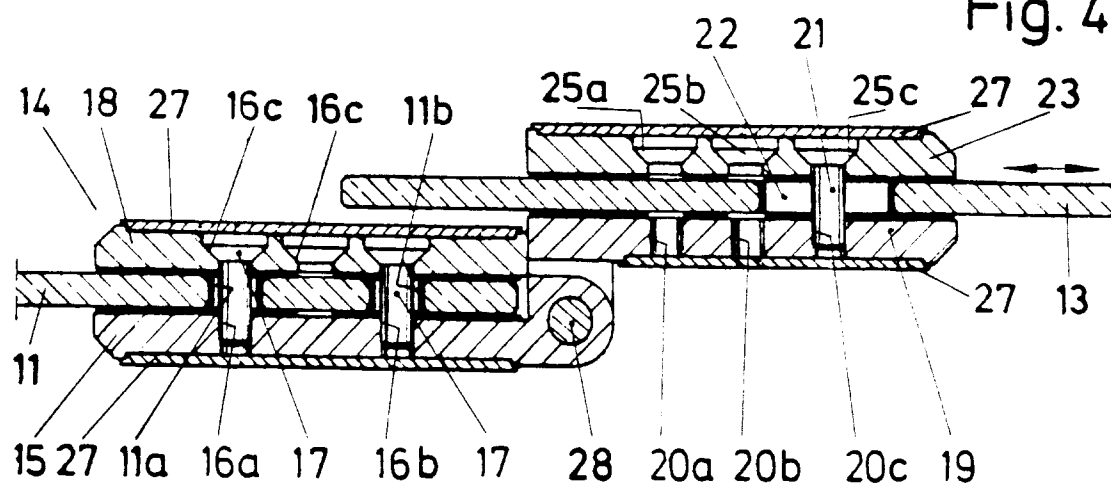


Fig. 5

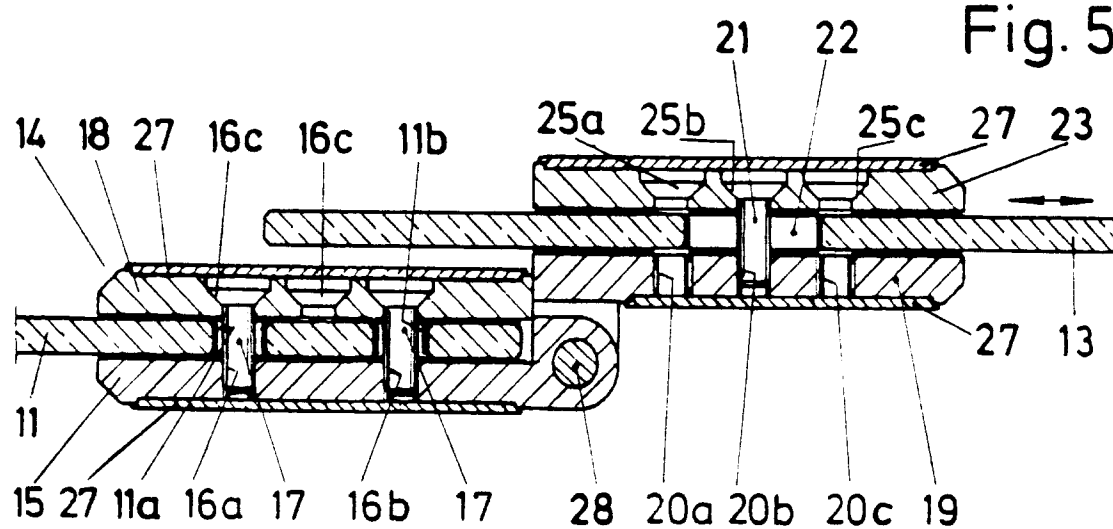


Fig. 6

