

(19)



(11)

EP 1 560 997 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
22.07.2009 Patentblatt 2009/30

(51) Int Cl.:
E06B 3/02 (2006.01) E04B 2/74 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **03775218.5**

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP2003/011700

(22) Anmeldetag: **22.10.2003**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2004/038151 (06.05.2004 Gazette 2004/19)

(54) **TRENNWAND**

PARTITION WALL

PAROI DE SEPARATION

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IT LI LU MC NL PT RO SE SI SK TR

(30) Priorität: **25.10.2002 DE 10250079**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
10.08.2005 Patentblatt 2005/32

(73) Patentinhaber: **DORMA GmbH + Co. KG**
58256 Ennepetal (DE)

(72) Erfinder: **ELMER, Hubert**
A-6020 Innsbruck (AT)

(56) Entgegenhaltungen:
WO-A-94/27019 DE-B- 1 112 276
DE-U- 20 220 248 GB-A- 845 327
US-A- 4 523 414

EP 1 560 997 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Trennwand gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruches 1.

[0002] Aus dem Prospekt "DORMA Universal" (Ausgabe 12/93) sind Glastrennwände bekannt, bei denen ein oberhalb eines Durchganges angeordnetes Glaselement, ein so genanntes Oberlicht, zwischen beidseitig angeordneten Seitenteilen mittels metallischen Beschlägen befestigt ist. Derartig sichtbare Beschläge stehen dem allgemeinen Bestreben nach entmaterialisierten Produkten entgegen. Die Montage der Beschläge ist aufwendig und zeitintensiv, da die Beschlagteile, aufgrund der Empfindlichkeit des Materials Glas, exakt und spannungsfrei zueinander montiert und justiert werden müssen. Nachteilig ist außerdem, dass die Beschläge die Reinigung der Glasflächen erschweren.

[0003] Es ist daher die Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Trennwand zu schaffen, deren Glaselemente an Seitenteilen und/oder einer Deckenkonstruktion beschlagfrei befestigt werden können.

[0004] Gelöst wird diese Aufgabe durch die im Patentanspruch 1 angegebenen Merkmale. Vorteilhafte Ausgestaltungen der Trennwand ergeben sich aus den Unteransprüchen.

[0005] Eine Trennwand gemäß Patentanspruch 1 ermöglicht eine einfache und preisgünstige Befestigung eines Glaselementes, z. B. eines so genannten Oberlichtes, an Seitenteilen einer Glastrennwand und einer Deckenkonstruktion, unter Ausbildung eines Durchganges. Eine aufwendige Montage und Justage von Beschlägen entfällt. Es entsteht eine optisch vorteilhafte Trennwand, die eine nahezu völlig entmaterialisierte Glasfläche darstellt. Die Reinigung wird erheblich vereinfacht, da Schmutzkanten von Beschlägen entfallen und eine durchgehend ebene Glasfront entsteht. Eine derartige Trennwand wird unter Verwendung rahmenloser Gläser aufgebaut, so dass auch der Aufwand für Rahmungsarbeiten entfällt.

[0006] Die Befestigung des Oberlichtes erfolgt mittels einer dauerelastischen Masse, die kraftschlüssig die längsseitigen Stoßkanten des Oberlichtes mit der Peripherie verbindet, nämlich den Seitenteilen und der Deckenkonstruktion. Um eine Beständigkeit der Befestigung gegen betriebsbedingt auftretende Erschütterungen zu gewährleisten, ist die Masse dauerelastisch. Vorzugsweise eignen sich hierfür Acryl- oder Silikonmaterialien, insbesondere dadurch, dass hinreichende Erkenntnisse über deren Verarbeitungsmethoden bekannt sind.

[0007] Als zusätzliche Schutzmaßnahme gegen Erschütterungen und zur Versteifung der Gläser können auf der Oberfläche der Seitenteile senkrecht abstehende, horizontal verlaufende Versteifungselemente in Form von Glasschwertern befestigt werden. Die Glasschwerter stehen dabei vorzugsweise auf dem Boden auf und sind ebenfalls mittels der dauerelastischen Masse befestigt. Durch die Verwendung von Glas wird auch diesbezüglich eine einheitliche und optisch ansprechende Front

geschaffen.

[0008] Die boden- und deckenseitige Befestigung des Oberlichtes als auch der Seitenteile erfolgt in boden- und deckenseitig angeordneten Profilen, wobei hier ebenfalls die dauerelastische Masse verwendet wird. Vorzugsweise sind die Profile U-förmig ausgeführt.

[0009] In einer bevorzugten Ausführung der Trennwand kann in dem unterhalb des Oberlichtes zwischen den Seitenteilen entstehenden Durchgang ein Flügel angeordnet werden. Der Flügel wird dabei mittels Beschlägen drehbar gelagert.

[0010] Die Befestigung des Oberlichtes mittels der dauerelastischen Masse ermöglicht die Realisierung unterschiedlicher Trennwandverläufe. In einfachster Anordnung entsteht ein völlig geradliniger Verlauf. Abhängig von der Anzahl der verwendeten Seitenteile und Oberlichter lässt sich des Weiteren eine Vielzahl von winkligen Anordnungen realisieren. Somit ist ein derartig aufgebautes System vielseitig verwendbar, von der einfachen Trennwand bis hin zu einer komplexen Trennwandlandschaft.

[0011] Weitere Einzelheiten, Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus nachfolgender Beschreibung bevorzugter Ausführungsbeispiele anhand der Zeichnungen.

Figur 1: Zeigt eine Frontansicht einer Trennwand.

Figur 2: Zeigt einen Querschnitt der Trennwand gemäß Linie A-A in Figur 1.

Figur 3: Zeigt eine Frontansicht einer Trennwand mit integriertem Flügel.

Figur 4: Zeigt einen Querschnitt der Trennwand gemäß der Linie B-B in Figur 3.

Figur 5: Zeigt einen Verlauf einer Trennwand in einer schematischen Draufsicht.

Figur 6: Zeigt einen weiteren Verlauf einer Trennwand in einer schematischen Draufsicht.

Figur 7: Zeigt einen weiteren Verlauf einer Trennwand in einer schematischen Draufsicht.

[0012] In den Figuren 1 und 2 ist ein erstes Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Trennwand 1 dargestellt, wobei sich die Trennwand 1 zwischen einer Deckenkonstruktion 7 und einem Boden 8 erstreckt. Die Trennwand 1 besteht aus verschiedenen rahmenlosen Glaselementen, die einerseits als Seitenteile 2 und 3 ausgebildet sind und andererseits ein zwischen den Seitenteilen 2 und 3 angeordnetes Oberlicht 4 darstellen. Ein solches Oberlicht 4 erstreckt sich nur im oberen Bereich einer Trennwand 1, so dass unterhalb des Oberlichtes 4 und zwischen den Seitenteilen 2 und 3 ein Durchgang 15 entsteht. An der Deckenkonstruktion 7 verläuft ein

durchgehendes, vorzugsweise U-förmiges, Profil 5, während sich am Boden 8 zwei U-förmige Profile 6 erstrecken.

[0013] Das Oberlicht 4 ist an den längsseitigen Stoßkanten mittels einer dauerelastischen Masse 9 kraftschlüssig mit der jeweiligen längsseitigen Stoßkante der Seitenteile 2 und 3 verbunden. Darüber hinaus ist das Oberlicht 4 mit der querseitigen oberen Stoßkante in dem deckenseitigen Profil 5 mittels der dauerelastischen Masse 9 kraftschlüssig gehalten. Die beiden Seitenteile 2 und 3 sind boden- und deckenseitig in den entsprechenden Profilen 5, 6 ebenfalls mit der dauerelastischen Masse 9 befestigt.

[0014] In den Figuren 3 und 4 ist ein weiteres Ausführungsbeispiel der Erfindung dargestellt. Die grundsätzliche Anordnung der Trennwand 1 unterscheidet sich dadurch von dem vorherbeschriebenen Ausführungsbeispiel, dass in dem unterhalb des Oberlichtes 4 zwischen den beiden Seitenteilen 2 und 3 entstehenden Durchgang 15 zusätzlich ein Flügel 10 angeordnet ist. Der Flügel 10 besteht ebenfalls aus Glas und ist oberseitig am Oberlicht 4 und unterseitig im Boden 8 drehbar gelagert. Für die Befestigung und Lagerung des Flügels 10 werden geeignete Beschläge 12, 13 und 14 verwendet. Hierbei ist im Boden 8 optional ein nicht dargestellter Türschließer eingelassen, der in die unterseitige Lagerung des Flügels 10 integriert ist, so dass der Flügel 10 nach einer manuellen Öffnung automatisch schließt.

[0015] Darüber hinaus sind an beiden Seitenteilen 2 und 3 Versteifungselemente 11 aufgebracht, die senkrecht abstehend und horizontal verlaufend mittels der dauerelastischen Masse 9 befestigt sind. Die Versteifungselemente 11 sind als Glasschwerter ausgebildet und stehen bodenseitig auf.

[0016] In den Figuren 5 bis 7 sind schematisch mögliche Aufstellungsvarianten einer Trennwand 1 im Rahmen des erfindungsgemäßen Gedankens dargestellt. In Figur 5 ist ein vollständig geradliniger Verlauf dargestellt, wobei ein Seitenteil 2, ein Oberlicht 4 und ein weiterer Seitenteil 3 geradlinig aneinander angeordnet und befestigt sind. In Figur 6 sind die Seitenteile 2 und 3 leicht gegensätzlich gegenüber dem Oberlicht 4 abgewinkelt angeordnet und befestigt. Dagegen ist in Figur 7 ein geradliniger Verlauf zwischen einem Seitenteil 2 und einem Oberlicht 4 dargestellt, woran sich ein um 90° abgewinkeltes Seitenteil 3 anschließt.

[0017] Die vorstehende Beschreibung der Ausführungsbeispiele dient nur zu illustrativen Zwecken und nicht zum Zwecke der Beschränkung der Erfindung. Im Rahmen der Erfindung sind verschiedene Änderungen und Modifikationen möglich, ohne den Umfang der Erfindung sowie ihrer Äquivalente zu verlassen.

Bezugszeichenliste

[0018]

1 Trennwand

2 Seitenteil
3 Seitenteil
4 Glaselement, Oberlicht
5 Profil
5 6 Profil
7 Deckenkonstruktion
8 Boden
9 dauerelastische Masse
10 Flügel
10 11 Versteifungselement, Glasschwert
12 Beschlag
13 Beschlag
14 Beschlag
15 Durchgang

Patentansprüche

1. Trennwand aus Glas bestehend aus mindestens zwei rahmenlosen Seitenteilen (2, 3), die am Boden (8) und an einer Deckenkonstruktion (7) gehalten sind, und aus mindestens einem rahmenlosen Glaselement (4), das an den beiden Seitenteilen (2, 3) und an der Deckenkonstruktion (7) gehalten ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Glaselement (4) ausschließlich mit einer dauerelastischen Masse (9) an den Seitenteilen (2, 3) und an der Deckenkonstruktion (7) kraftschlüssig befestigt ist.
2. Trennwand nach Patentanspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die dauerelastische Masse (9) aus Silikon und/oder Acryl besteht.
3. Trennwand nach einem der vorhergehenden Patentansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Seitenteile (2, 3) und das Glaselement (4) an den längsseitigen Stoßkanten miteinander verbunden sind.
4. Trennwand nach einem der vorhergehenden Patentansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** an der Deckenkonstruktion (7) ein Profil (5) angeordnet ist, in dem das Glaselement (4) und die Seitenteile (2, 3) eingreifen.
5. Trennwand nach einem der vorhergehenden Patentansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** boden- und/oder deckenseitig Profile (5, 6) angeordnet sind, in denen die Seitenteile (2, 3) jeweils mit der dauerelastischen Masse (9) befestigt sind.
6. Trennwand nach einem der vorhergehenden Patentansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** an den Seitenteilen (2, 3) senkrecht, in einem Winkel von 90°, abstehende, vertikal orientierte Versteifungselemente (11) angeordnet sind.
7. Trennwand nach einem der vorhergehenden Patentansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** an den Seitenteilen (2, 3) senkrecht, in einem Winkel von 90°, abstehende, vertikal orientierte Versteifungselemente (11) angeordnet sind.

tansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Versteifungselemente (11) mit einer dauerelastischen Masse (9) befestigt sind.

8. Trennwand nach einem der vorhergehenden Patentansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** unterhalb des Glaselementes (4) und zwischen den Seitenteilen (2, 3) in einem Durchgang (15) ein Flügel (10) angeordnet ist.
9. Trennwand nach einem der vorhergehenden Patentansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Seitenteile (2, 3) und das Glaselement (4) der Trennwand (1) geradlinig aneinander angeordnet sind.
10. Trennwand nach einem der vorhergehenden Patentansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Seitenteile (2, 3) und das Glaselement (4) der Trennwand (1) abgewinkelt zueinander angeordnet sind.

Claims

1. A partitioning wall made from glass, consisting of at least two frameless lateral panels (2, 3), which are retained on the floor (8) and at a ceiling structure (7), and of at least one frameless glass component (4), which is retained at both lateral panels (2, 3) and at the ceiling structure (7), **characterized in that** the glass component (4) is non-positively attached to the lateral panels (2, 3) and to the ceiling structure (7) exclusively by means of a permanently elastic substance (9).
2. A partitioning wall according patent claim 1, **characterized in that** the permanently elastic substance (9) consists of silicone and/or of acrylic.
3. A partitioning wall according to one of the preceding patent claims, **characterized in that** the lateral panels (2, 3) and the glass component (4) are connected to each other at the longitudinal abutting edges.
4. A partitioning wall according to one of the preceding patent claims, **characterized in that** a profile (5), in which the glass component (4) and the lateral panels (2, 3) engage, is disposed at the ceiling structure (7).
5. A partitioning wall according to one of the preceding patent claims, **characterized in that** profiles (5, 6), in which the lateral panels (2, 3) are respectively attached with the permanently elastic substance (9), are disposed on the floor and/or at the ceiling.
6. A partitioning wall according to one of the preceding patent claims, **characterized in that** vertically oriented stiffening elements (11), protruding at an angle of 90°, are vertically disposed at the lateral panels

(2, 3).

7. A partitioning wall according to one of the preceding patent claims, **characterized in that** the stiffening elements (11) are attached with a permanently elastic substance (9).
8. A partitioning wall according to one of the preceding patent claims, **characterized in that** a leaf (10) is disposed below the glass component (4) and between the lateral panels (2, 3) in a passageway (15).
9. A partitioning wall according to one of the preceding patent claims, **characterized in that** the lateral panels (2, 3) and the glass component (4) of the partitioning wall (1) are disposed in a straight line with regard to each other.
10. A partitioning wall according to one of the preceding patent claims, **characterized in that** the lateral panels (2, 3) and the glass component (4) of the partitioning wall (1) are disposed at an angle with regard to each other.

Revendications

1. Cloison de séparation en verre, consistant en au moins deux panneaux latéraux (2, 3) sans cadre, qui sont retenus au plancher (8) et à une construction de plafond (7), et en au moins un panneau en verre (4) sans cadre, qui est retenu aux deux panneaux latéraux (2, 3) et à la construction de plafond (7), **caractérisée en ce que** le panneau en verre (4) est attaché par la force aux panneaux latéraux (2, 3) et à la construction de plafond (7) exclusivement par la matière élastique en permanence (9).
2. Cloison de séparation selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** la matière élastique en permanence (9) consiste en silicone et/ou acrylique.
3. Cloison de séparation selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** les panneaux latéraux (2, 3) et le panneau en verre (4) sont interconnectés aux bords de joint longitudinaux.
4. Cloison de séparation selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce qu'un** profilé (5) est agencé sur la construction de plafond (7), dans lequel le panneau en verre (4) et les panneaux latéraux (2, 3) s'engagent.
5. Cloison de séparation selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** des profilés (5, 6), dans lesquels les panneaux latéraux (2, 3) sont respectivement fixés par l'intermédiaire de la matière élastique en permanence (9), sont agencés

au plancher et/ou au plafond.

6. Cloison de séparation selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** des éléments de renforcement (11), faisant saillie et orientés verticalement, sont agencés verticalement aux panneaux latéraux (2, 3) sous un angle de 90°. 5
7. Cloison de séparation selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** les éléments de renforcement (11) sont fixés par l'intermédiaire d'une matière élastique en permanence (9). 10
8. Cloison de séparation selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce qu'un** vantail (10) est agencé dans un passage (15) en dessous du panneau en verre (4) et entre les panneaux latéraux (2, 3). 15
9. Cloison de séparation selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** les panneaux latéraux (2, 3) et le panneau en verre (4) de la cloison de séparation (1) sont agencés en ligne droite les uns par rapport aux autres. 20
25
10. Cloison de séparation selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** les panneaux latéraux (2, 3) et le panneau en verre (4) de la cloison de séparation (1) sont agencés de façon angulaire les uns par rapport aux autres. 30

35

40

45

50

55

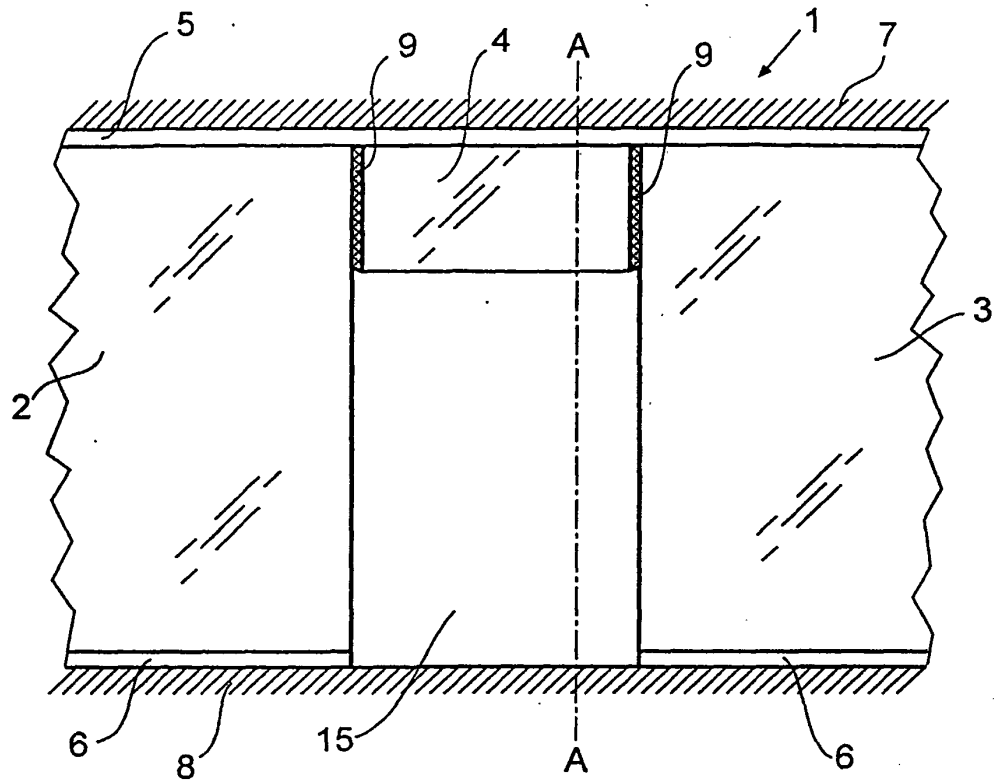


Fig. 1

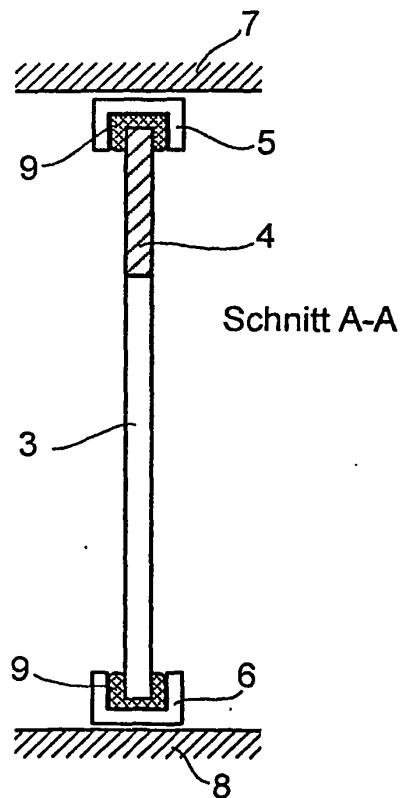


Fig. 2

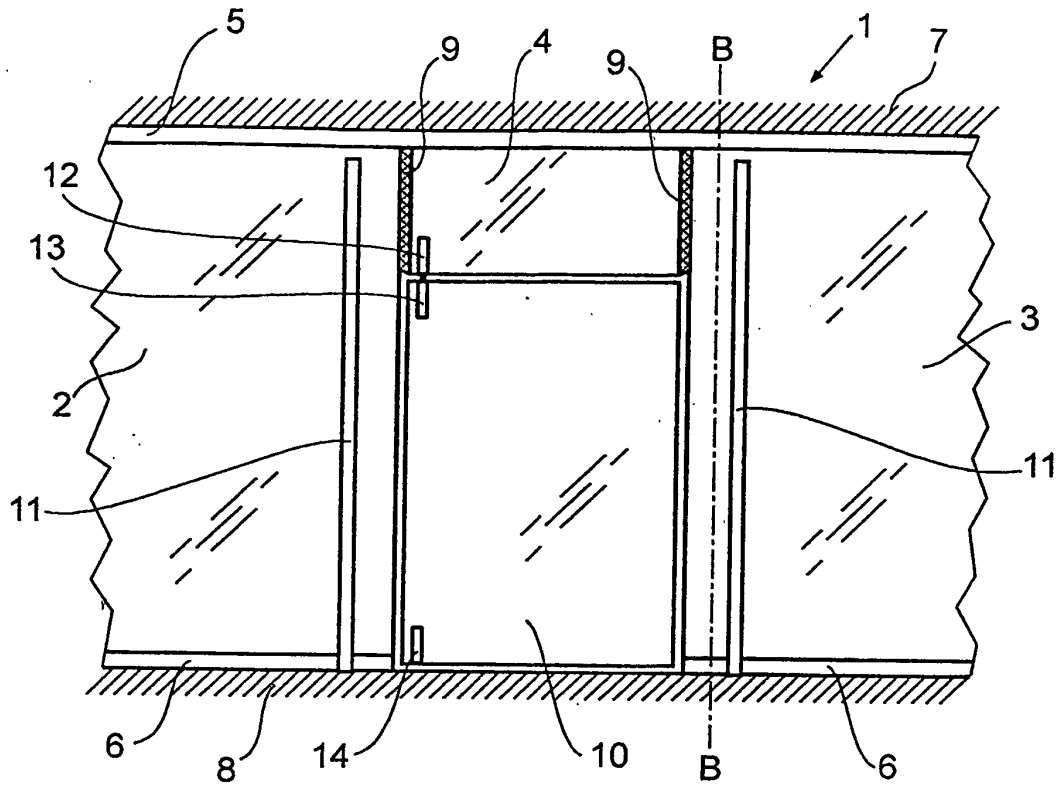


Fig. 3

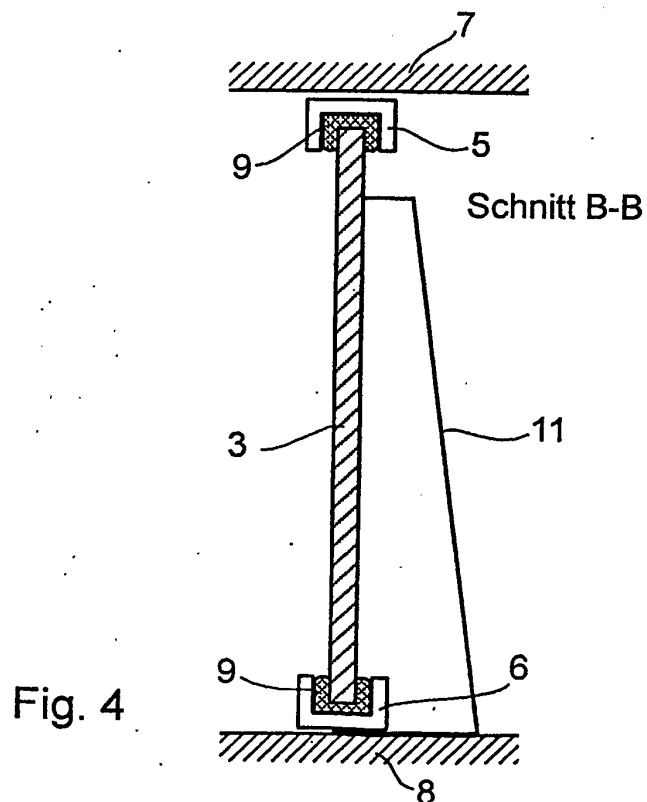


Fig. 4

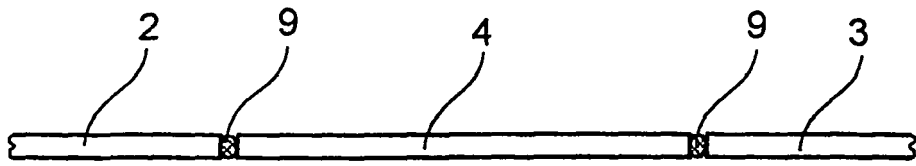


Fig. 5

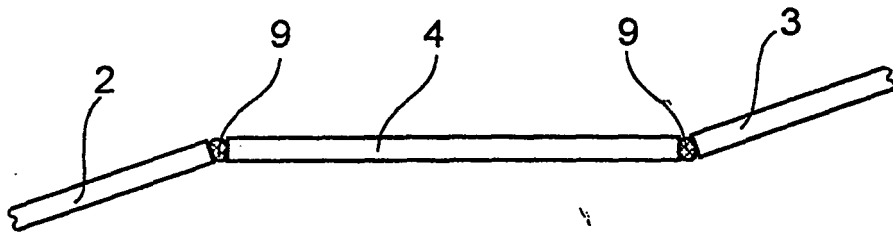


Fig. 6

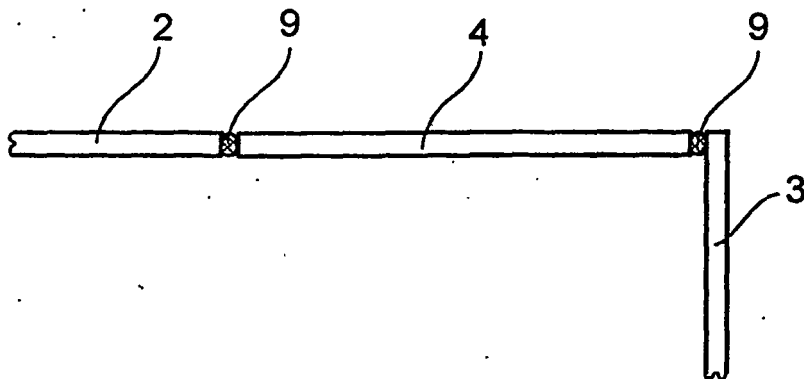


Fig. 7