



(11) **EP 2 194 207 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**09.06.2010 Patentblatt 2010/23**

(51) Int Cl.:  
**E04F 11/18<sup>(2006.01)</sup>**

(21) Anmeldenummer: **08021182.4**

(22) Anmeldetag: **05.12.2008**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR  
HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL NO PL PT  
RO SE SI SK TR**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**AL BA MK RS**

(74) Vertreter: **Engelhardt, Volker**  
**Engelhardt & Engelhardt**  
**Patentanwälte**  
**Montafonstrasse 35**  
**88045 Friedrichshafen (DE)**

(71) Anmelder: **Feigl, Bernhard**  
**6911 Lochau (AT)**

Bemerkungen:  
Geänderte Patentansprüche gemäss Regel 137(2)  
EPÜ.

(72) Erfinder: **Feigl, Bernhard**  
**6911 Lochau (AT)**

(54) **Haltevorrichtung für die Glasscheibe einer Geländerbrüstung**

(57) Bei einer Haltevorrichtung (1), durch die eine oder mehrere eine Geländerbrüstung (3) bildende Glasscheibe (2) an einer Wand (4) oder Decke (5) abgestützt ist, bestehend aus einer die Glasscheiben (2) aufnehmenden oder abstützenden Trageschiene (7) und aus einer an der Decke (4) oder der Wand (5) angebrachten Halteplatte (9), an der die Trageschiene (7) mittels einer von dieser abstehenden und U-förmig ausgestalteten Einhängetasche (25) in horizontaler Richtung gehalten ist, sollen die Herstellungskosten für die Haltevorrichtung (1) minimiert und der Montageaufwand zur Befestigung der Haltevorrichtung (1) möglichst gering gehalten sein.

Dies wird dadurch erreicht, dass an der Halteplatte

(9) eine in Richtung der Tragschiene (7) abstehende Kastenschiene (11) unmittelbar oder über Stützelemente (12) befestigt ist, dass die Trageschiene (7) im montierten Zustand auf der Kastenschiene (11) oder dem Stützelement (12) in vertikaler Richtung aufliegt, dass aus der Kastenschiene (11) eine oder mehrere Stellschrauben (16) und Einspannschrauben (34) in Richtung der Trageschiene (7) abstehen, die mit dieser kraft- bzw. formschlüssig verbunden sind und dass der Abstand zwischen dem Kastenprofil (11) und der Trageschiene (7) mittels der oder den Stellschrauben (16) variabel einstellbar ist.

**EP 2 194 207 A1**

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung bezieht sich auf eine Haltevorrichtung, durch die eine oder mehrere eine Geländerbrüstung bildende Glasscheiben an einer Wand oder Decke abgestützt ist nach dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

**[0002]** Solche Haltevorrichtungen sind von dem Patentanmelder in der jüngeren Vergangenheit entwickelt worden; beispielsweise kann eine solche Haltevorrichtung aus der DE 103 38 818 B3 entnommen werden. Die die Geländerbrüstung bildenden Glasscheiben sind dabei in einer U-Profilsschiene eingesteckt und werden dort mittels eines Klebers und Distanzstücken fixiert. An der Außenseite der U-Profilsschiene ist eine U-förmig ausgestaltete Einhängetasche angeformt, die in eine Nase eingehängt ist, die an einem Grundprofil angeformt ist.

**[0003]** Das Grundprofil ist an der Decke befestigt und erstreckt sich über die gesamte Länge der Geländerbrüstung. Die Einhängetasche und die an dem Grundprofil angeformte Haltenase nehmen als Loslager horizontal wirkende Kräfte auf, zumal zwischen dem horizontal verlaufenden Schenkel der Einhängetasche und dem freien Ende der Haltenase im montierten Zustand ein Luftspalt vorgesehen ist.

**[0004]** Die vertikalen von der Geländerbrüstung, also den Glasscheiben hervorgerufenen Gewichtskräften werden an der Unterseite der Trageschiene durch das Grundprofil abgestützt, denn dort ist eine als Festlager ausgebildete Arretierung vorgesehen, durch die die U-Profilsschiene in vertikaler und horizontaler Richtung abgestützt ist.

**[0005]** Zur lotrechten Einstellung der U-Profilsschiene und damit der in dieser angeordneten Glasscheiben sind eine Vielzahl von Stellschrauben vorgesehen, die in eine Gewindebohrung, die in dem Festlager des Grundprofils eingearbeitet ist, eingedreht sind.

**[0006]** Die Stellschrauben durchgreifen eine Fixierplatte, die formschlüssig mit der Unterseite der U-Profilsschiene verbunden ist. Beim Verdrehen der Stellschrauben werden horizontal wirkende Kräfte auf die U-Profilsschiene übertragen, um diese in ihrer Neigung gegenüber dem Grundprofil und der Decke zu verändern, so dass die Neigung der Glasscheiben und der U-Profilsschiene eingestellt werden kann.

**[0007]** Derartige Haltevorrichtungen haben sich in der Praxis zwar bewährt, sind jedoch oftmals in ihrer Herstellung kostenintensiv, denn das Grundprofil weist eine komplizierte konstruktive Ausgestaltung auf. Das Grundprofil ist nämlich beispielsweise als Strangpressprofil zu fertigen, um eine sich über die gesamte Länge der Geländerbrüstung erstreckende Auflagefläche für die U-Profilsschiene zur Verfügung zu stellen. Bei einigen Bauwerken und Anwendungen hat sich allerdings herausgestellt, dass die konstruktiv aufwendige Ausgestaltung des Grundprofils nach der DE 103 38 818 B3 nicht unbedingt notwendig ist.

**[0008]** Es ist daher Aufgabe der Erfindung, eine Hal-

tevorrichtung der eingangs genannten Gattung derart weiterzubilden, dass eine zuverlässige Abstützung der Geländerbrüstung an der Wand oder Decke bereitgestellt ist, deren Herstellungskosten minimiert sind.

**[0009]** Diese Aufgabe wird durch die Merkmale des kennzeichnenden Teils von Patentanspruch 1 gelöst.

**[0010]** Weitere vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen.

**[0011]** Dadurch, dass die Stellschraube nunmehr in einem als Einzelbauteil ausgebildeten Kastenschiene abgestützt ist und die Kastenschiene entweder unmittelbar oder über ein Stützelement mit der Halteplatte verbunden werden kann, ist die konstruktive Ausgestaltung der Halteplatte, die unmittelbar an der Wand oder Decke befestigt ist, auf einfache Art und Weise herstellbar. Komplizierte und damit teure Anformungen, um die Stellschraube fixieren zu können, durch die die Neigung der als U-Profilsschiene ausgebildeten Trageschiene eingestellt wird, entfallen somit.

**[0012]** Seitlich neben jeder Stellschraube ist eine Einspannschraube vorgesehen, die zum einen in die Kastenschiene und einer in dieser kraftschlüssig gehaltenen Mutter eingedreht ist und die zum anderen mittels des an der Einspannschraube angeformten Kopfes auf der Außenseite der Trageschiene anliegt. Folglich wird die Trageschiene mittels der Stell- und Einspannschrauben an der Kastenschiene abgestützt; durch diese mechanische Fixierungsart können horizontal verlaufende Kräfte und deren Drehmomente, die auf die Geländerbrüstung einwirken, aufgenommen werden.

**[0013]** Des Weiteren kann an die Baugegebenheit des Bauwerkes eine Leiste oder einzelne Halteklötze an die nach oben abstehende Stirnseite der Halteplatte angeformt werden, um die Einhängung der Trageschiene an der Halteplatte an diese Gegebenheiten anzupassen.

**[0014]** Darüber hinaus kann während der Montage entschieden werden, an welchen Positionen die Trageschiene an der Halteplatte über die Stell- und Einspannschrauben abgestützt wird, denn die Kastenschiene können auch bereichsweise mit der Halteplatte verbunden werden, so dass diese nicht über die gesamte Länge der Trageschiene verlaufen müssen.

**[0015]** In der Zeichnung sind drei Ausführungsbeispiele einer erfindungsgemäßen Haltevorrichtung dargestellt, die nachfolgend näher erläutert werden. Im Einzelnen zeigt:

Figur 1 eine Haltevorrichtung zur Abstützung einer Geländerbrüstung zwischen zwei Wänden und an einer Decke, in Vorderansicht,

Figur 2 ein erstes Ausführungsbeispiel der Haltevorrichtung gemäß Figur 1 entlang der Schnittlinie II-II,

Figur 3 die Haltevorrichtung gemäß Figur 2 entlang der Schnittlinie III-III,

- Figur 4a ein zweites Ausführungsbeispiel einer Haltevorrichtung gemäß Figur 1, in perspektivischer Ansicht,
- Figur 4b die Haltevorrichtung gemäß Figur 4a entlang der Schnittlinie IVb-IVb,
- Figur 5a ein drittes Ausführungsbeispiel einer Haltevorrichtung, in perspektivischer Ansicht,
- Figur 5b die Haltevorrichtung gemäß Figur 5a entlang der Schnittlinie Vb-Vb,
- Figur 6 eine andere Anwendung für die Haltevorrichtung gemäß Figur 2, durch die eine Treppenbrüstung an einer Treppe befestigt ist, in perspektivischer Ansicht und
- Figur 7 die Haltevorrichtung gemäß Figur 6 entlang der Schnittlinie VII-VII.

**[0016]** Aus Figur 1 ist eine Haltevorrichtung 1 zu entnehmen, durch die eine aus zwei Glasscheiben 2 aufgebaute Geländerbrüstung 3 zwischen zwei Wänden 4 an einer Decke 5 abgestützt ist. Bei der in der Figur 1 gewählten Darstellung handelt es sich um eine schematische Abbildung für derartige Geländerbrüstungen 3. Der konstruktive Aufbau der Haltevorrichtung 1 und die unterschiedlichen Ausführungsvarianten und Anwendungen sind in den Figuren 2 bis 7 abgebildet. Gleiche Bauteile sind mit identischen Bezugsziffern versehen.

**[0017]** In Figur 2 ist gezeigt, dass die Haltevorrichtung 1 aus einer U-förmig gestalteten Trageschiene 7 besteht, in die die beiden Glasscheiben 2 eingesetzt sind. Die Trageschiene 7 kann auch als L-förmig ausgestalteter Aufnahmekörper oder als Platte ausgebildet sein. Die beiden Glasscheiben 2 werden über eine zwischen diesen angeordneten Klebefolie 6 fest miteinander verbunden, so dass ein Sicherheitsglas entsteht. Wichtig ist nunmehr, dass das Sicherheitsglas, also mindestens eine der beiden Glasscheiben 2, ortsfest mit der Trageschiene 7, beispielsweise über einen Kleber 8 verbunden ist. Auch mechanische Verbindungen, beispielsweise mittels Befestigungsschrauben, die die Glasscheiben 2 durchgreifen und an der Tragschiene 7 abgestützt sind, können für die Bereitstellung einer Geländerbrüstung 3 verwendet werden.

**[0018]** Die Fixierung der beiden Glasscheiben 2 mit der Trageschiene 7 erfolgt werkseitig, so dass diese bereits vormontiert als Baueinheit ausgeliefert werden.

**[0019]** Zur Montage der Geländerbrüstung 3 ist es erforderlich, dass an der Decke 5 eine Halteplatte 9 aus Metall mittels Befestigungsschrauben 10 angebracht ist. Die Halteplatte 9 überragt dabei den von der Decke 5 gebildeten Boden, so dass das freie Ende 9' der Halteplatte 9, das von der Decke 5 absteht, als Haltenase oder Haltesteg für eine an der Tragschiene 7 angeformte Einhängetasche 25 verwendet werden kann. Die U-förmig

ausgestaltete Einhängetasche 25, die an einem der Halteplatte zugewandten Schenkel der Trageschiene 7 angeformt ist, dient ausschließlich dazu, in Form eines Loslagers im montierten Zustand die horizontal wirkenden Kräfte an der Halteplatte 9 abzustützen. Zudem ist zwischen dem horizontal verlaufenden Schenkel der Einhängetasche 25 und der freien Stirnseite der Halteplatte 9 ein Luftspalt 30 vorgesehen.

**[0020]** Da der Abstand zwischen den beiden zueinander zugewandten Innenseiten der Einhängetasche 25 vorgegeben ist, wird ein möglicher Spielausgleich über Ausgleichskörper 26 vorgenommen. Die Ausgleichskörper 26 können aus Metall oder aus einem harten Werkstoff, beispielsweise Kunststoff, hergestellt sein. Somit kann der Abstand in horizontaler Richtung zwischen den beiden Innenflächen der Einhängetasche 25 und den beiden Außenflächen der Halteplatte 9 mittels den Ausgleichskörpern 26 ausgeglichen werden; die Breite der Halteplatte 9 kann nämlich variieren bzw. über deren Länge Wellen aufweisen.

**[0021]** Eine solche Ausgleichsmaßnahme bewirkt, dass die Trageschiene 7 gekippt ist, also aus der Vertikalen in Richtung der Halteplatte 9 geneigt verläuft und an dieser linear anliegt. Dieser Vormontagezustand wird für die Geländerbrüstung 3 jedoch nicht gewünscht; vielmehr soll die Geländerbrüstung 3 lotrecht, also exakt vertikal verlaufen. Zu diesem Zweck ist im unteren Bereich der Trageschiene 7 eine Kastenschiene 11 vorgesehen, die über ein Stützelement 12, das in dem gezeigten Ausführungsbeispiel der Figuren 2 und 3 als kastenförmige Schiene 14 ausgebildet ist, an der Halteplatte 9 fixiert ist. Dabei ist die Schiene 14 mittels zweier gegenüberliegender und zueinander parallel verlaufender Schweißnähte 15 an der Halteplatte 9 befestigt und steht senkrecht von dieser ab. Die Oberseite der Schiene 14 bildet eine Auflagefläche 23, auf der die Unterseite der Trageschiene 7 im montierten Zustand aufliegt und somit in vertikaler Richtung abgestützt ist.

**[0022]** Zur Bildung eines Festlagers wird eine Stellschraube 16 und eine Einspannschraube 34 verwendet, die senkrecht zu der Halteplatte 9 verlaufen und deren Kopf 16' bzw. 34' kraft- bzw. formschlüssig mit der Trageschiene 7, wie dies nachfolgend noch näher erläutert werden wird, verbunden sind.

**[0023]** Die Stellschraube 16 durchgreift eine in die Schiene 14 eingearbeitete, schlitzartige oder runde Öffnung 22 und zwei in die Kastenschiene 11 eingearbeiteten Durchgangsbohrungen 18 und 19. Die Öffnung 22 und die beiden Durchgangsbohrungen 18 und 19 verlaufen demnach im montierten Zustand fluchtend zueinander.

**[0024]** Zwischen den beiden Durchgangsbohrungen 18 und 19 ist in das Innere der Kastenschiene 11 eine rechteckförmige Aussparung 20 eingearbeitet, in die eine Mutter 21 eingeschoben ist, so dass die Gewindebohrung der Mutter 21 fluchtend zu der Öffnung 22 und den beiden Durchgangsbohrungen 18 und 19 verläuft. Folglich kann das freie Ende der Stellschraube 16 zunächst

durch die Öffnung 22 und die Durchgangsbohrung 18 in die Gewindebohrung der Mutter 21 eingedreht werden. Da die Durchgangsbohrung 19 fluchtend zu der Gewindebohrung der Mutter 21 ausgerichtet ist, kann das freie Ende der Stellschraube in diese Durchgangsbohrung 19 eintauchen, so dass der aus dem Kastenprofil 11 und der Schiene 14 abstehende Teil der Stellschraube 16 variabel einstellbar ist, indem die Stellschraube 16 in Richtung zu der Halteplatte 9 oder von dieser weg bewegt wird.

**[0025]** Dabei weist der Abstand von zwei Greifflächen 21' der Mutter 21, die parallel zueinander verlaufen, den identischen Abstand auf wie der vertikale Abstand der Aussparung 20, so dass die Greifflächen 21' der Mutter 21 an der Innenkontur der Aussparung 20 anliegen. Demnach kann die Mutter 21 durch das Verdrehen der Verstellerschraube 16 nicht relativ zu dieser verdreht werden. Des Weiteren ist die Mutter 21 in horizontaler Richtung in der Aussparung 20 zwischen den Durchgangsbohrungen 18 und 19 gehalten, denn die vertikalen Seitenflächen der Aussparung 20 dienen als Anlagefläche für die Mutter 21, wenn horizontale Kräfte auftreten.

**[0026]** Der Kopf 16' der Stellschraube 16 ist in eine U-förmig ausgestaltete Aufnahmetasche 24 eingeschoben, die an der Unterseite der Trageschiene 7 angeformt ist. Folglich ist die Stellschraube 16 kraftschlüssig in horizontaler Richtung mit der Trageschiene 7 verbunden, so dass durch die Stellschraube 16 horizontale Kräfte auf die Trageschiene 7 übertragbar sind. Eine Längenänderung der Stellschraube 16 bewirkt daher, dass die Neigung der Trageschiene 7 gegenüber der Halteplatte 9 und damit der Decke 5 und der Vertikalen verändert werden kann, und zwar in Abhängigkeit von der gewünschten Neigung.

**[0027]** Aus Figur 3 kann entnommen werden, dass seitlich neben der Stellschraube 16 eine Einspannschraube 34 in die Kastenschiene 11 eingedreht ist. Durch die Einspannschraube 34 wird die Bewegungsmöglichkeit der Trageschiene 11, und zwar in Bezug auf den eingestellten Abstand zwischen dem Kopf 16' der Stellschraube 16 und der Halteplatte 9 festgelegt. Die Einspannschraube 34 dient folglich als zusätzliche Festlegung der Trageschiene 7, so dass durch die Auflagefläche 23 und der Einspannung der Trageschiene 7 mittels der Stellschrauben 16 und der Einspannschraube 34 ein Festlager gebildet ist, denn im montierten Zustand werden vertikal und horizontal wirkende Kräfte sowie deren Drehmomente, durch die die Trageschiene 7 belastet ist, von dieser Ausbildung des Lagers aufgenommen und zuverlässig abgestützt.

**[0028]** Mittels einer Blende 27 kann die Trageschiene 7 verkleidet werden, um einen Sichtschutz zu bieten.

**[0029]** Aus den Figuren 4a und 4b kann ein zweites Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen Haltevorrichtung 1 entnommen werden. Dort ist nämlich gezeigt, dass die Kastenschiene 11 mittels zweier Fixierschrauben 17 unmittelbar an die Halteplatte 9 befestigt werden kann, und dass die Unterseite der Trageschiene 7 auf

der dieser zugewandten Oberfläche 23 der Kastenschiene 11 aufliegt. Gegebenenfalls kann zwischen der Trageschiene 7 und der Kastenschiene 11 eine Gummipatte 33 als Dämpfungselement eingesetzt werden. Die beiden im seitlichen Bereich der Kastenschiene 11 angeordneten Fixierschrauben 17 sind von außen zugänglich, die dazwischen angeordneten Stellschrauben 16 sowie die Einspannschrauben 34 können auch von außen, beispielsweise über Imbusschlüssel verdreht werden, so dass die Neigung der Tragschiene 7 einstellbar ist.

**[0030]** In den Figuren 5a und 5b ist ein drittes Ausführungsbeispiel der Haltevorrichtung 1 dargestellt. Das Stützelement 12 ist dabei als durchgehende Leiste 13 ausgestaltet, die über die Schweißnaht 15 an der Halteplatte 9 befestigt ist. Die Leiste 13 bildet zusammen mit der Halteplatte 9 einen rechten Winkel. In die Leiste 13 sind eine Vielzahl von Öffnungen 22 eingearbeitet, in die die Fixierschrauben 17 eingesteckt sind. Auf der Oberfläche der Halteleiste 13, also zwischen dieser und der Unterseite der Tragschiene 7, wird die Kastenschiene 11 aufgesetzt. Die in die Kastenschiene 11 eingearbeiteten Durchgangsbohrungen 18 und 19 sind nunmehr der Leiste 13 zugewandt, so dass die in die Durchgangsbohrungen 18 und 19 fluchtend zu einer in die Leiste 13 eingearbeiteten Bohrung 28 verlaufen und die Fixierschraube 17 durch diese eingeschoben werden kann.

**[0031]** Zwischen den beiden Durchgangsbohrungen 18 und 19 ist die Aussparung 20 vorgesehen, in die die Mutter 21 zur Aufnahme der Fixierschraube 17 eingeschoben ist. Folglich wird die Kastenschiene 11 über die Mutter 21 und der in diese eingedrehte Fixierschraube 17 an der Leiste 13 ortsfest gehalten.

**[0032]** Die die Stellschrauben 16 und die Einspannschraube 34 aufnehmenden Durchgangsbohrungen 18 und 19 verlaufen senkrecht zu den die Fixierschrauben 19 zugeordneten Durchgangsbohrungen 18 und 19, so dass der Kopf 16' der Stellschraube 16 bzw. der Kopf 34' der Einspannschraube 34 der an der Trageschiene 7 angeformten Aufnahmetasche 25 zugewandt und in diese eingeschoben sind.

**[0033]** In den Figuren 6 und 7 ist gezeigt, dass die Haltevorrichtung auch dazu verwendet werden kann, eine Brüstung für eine Treppe abzustützen. Die Trageschiene 7 liegt dabei auf der Oberseite der Schiene 14 auf, die über die Schweißnähte 15 mit der Halteplatte 9 verbunden ist. Wie dies bereits in den Figuren 2 und 3 erläutert wurde, greift die Stellschraube 16 in das Innere der Kastenschiene 11 ein und wird dort mittels der Mutter 21 abgestützt.

## Patentansprüche

1. Haltevorrichtung (1), durch die eine oder mehrere eine Geländerbrüstung (3) bildende Glasscheibe (2) an einer Wand (4) oder Decke (5) abgestützt ist, bestehend aus einer die Glasscheiben (2) aufnehmenden oder abstützenden Trageschiene (7) und aus

einer an der Decke (4) oder der Wand (5) angebrachten Halteplatte (9), an der die Trageschiene (7) mittels einer von dieser abstehenden und U-förmig ausgestalteten Einhängetasche (25) in horizontaler Richtung gehalten ist,

**dadurch gekennzeichnet,**

**dass** an der Halteplatte (9) eine in Richtung der Tragschiene (7) abstehende Kastenschiene (11) unmittelbar oder über Stützelemente (12) befestigt ist, dass die Trageschiene (7) im montierten Zustand auf der Kastenschiene (11) oder dem Stützelement (12) in vertikaler Richtung aufliegt, dass aus der Kastenschiene (11) eine oder mehrere Stellschrauben (16) und Einspannschrauben (34) in Richtung der Trageschiene (7) abstehen, die mit dieser kraft- bzw. formschlüssig verbunden sind und dass der Abstand zwischen dem Kastenprofil (11) und der Trageschiene (7) mittels der oder den Stellschrauben (16) variabel einstellbar ist.

2. Haltevorrichtung nach Anspruch 1,

**dadurch gekennzeichnet,**

**dass** der Kopf (34') der Einspannschraube (34) auf der Außenseite der Trageschiene (7) aufliegt und dass die Trageschiene (7) mittels der Stellschraube (16) und der Einspannschraube (34) in horizontaler Richtung an der Halteplatte (9) verspannt ist.

3. Haltevorrichtung nach Anspruch 2,

**dadurch gekennzeichnet,**

**dass** die Einspannung der Trageschiene (7) mittels den Stellschrauben (16) und den Einspannschrauben (34) und den die vertikal verlaufenden Kräfte aufnehmenden Auflagen (23) der Kastenschiene (11) oder des Stützelementes (12) ein Festlager bildet.

4. Haltevorrichtung nach einem der vorgenannten Ansprüche,

**dadurch gekennzeichnet,**

**dass** das Stützelement (12) als plane Leiste (13) oder als kastenförmige Schiene (14), in die die Kastenschiene (11) eingeschoben ist, ausgebildet ist, und dass das jeweilige Stützelement (13, 14) an der Halteplatte (9) ganz oder bereichsweise angeschweißt oder angeschraubt ist.

5. Haltevorrichtung nach einem der vorgenannten Ansprüche,

**dadurch gekennzeichnet,**

**dass** in die Kastenschiene (11) zwei fluchtend zueinander verlaufende Durchgangsbohrungen (18, 19) eingearbeitet sind, dass die Stellschraube (16) und die Einspannschraube (34) die beiden Durchgangsbohrungen (18, 19) ganz oder teilweise durchgreifen, und dass zwischen den beiden Durchgangsbohrungen (18, 19) eine rechteckförmige Aussparung (20) eingearbeitet ist, in die eine Mutter (21)

eingesetzt ist, in der die Stellschraube (16) und die Einspannschraube mittels eines Gewindes variabel feststellbar gehalten ist.

- 5 6. Haltevorrichtung nach Anspruch 5,

**dadurch gekennzeichnet,**

**dass** in die der Trageschiene (7) zugewandten Wandung der Schiene (14) eine oder mehrere schlitzartige oder runde Öffnungen (22) eingearbeitet sind, die im montierten Zustand der Schiene (14) fluchtend zu den beiden Durchgangsbohrungen (18, 19) der Kastenschiene (11) verlaufen, und dass jeweils eine der Stellschrauben (16) oder der Einstellschraube (34) aus der Öffnung ragt.

7. Haltevorrichtung nach Anspruch 5,

**dadurch gekennzeichnet,**

**dass** der Abstand von zwei parallel zueinander verlaufenden Greifflächen (21') der Mutter (21) derart bemessen ist, dass die Mutter (21) in der Aussparung (20) der Kastenschiene (11) drehfest gehalten ist.

8. Haltevorrichtung nach Anspruch 4,

**dadurch gekennzeichnet,**

**dass** in die Leiste (13) eine oder mehrere Bohrungen (28) eingearbeitet sind, die parallel zu der Halteplatte (9) verlaufen, dass auf der der Trageschiene (7) zugewandten Oberfläche der Leiste (13) der Kastenschiene (11) aufgesetzt ist, in die eine oder mehrere Gewindebohrungen (29) eingearbeitet ist bzw. sind, dass eine Fixierschraube (17) in die jeweilige Gewindebohrung (29) der Kastenschiene (11) eingedreht ist und dieses mittels der Fixierschrauben (17) an der Leiste (13) arretiert ist.

9. Haltevorrichtung nach einem der vorgenannten Ansprüche,

**dadurch gekennzeichnet,**

**dass** an der der Kastenschiene (11) zugewandten Seite der Trageschiene (7) eine U-förmig ausgestaltete Aufnahmetasche (24) angeformt ist, in die der Kopf (16') der jeweiligen Stellschraube (16) im montierten Zustand eingesetzt und die von der Einspannschraube (34) durchgriffen ist.

10. Haltevorrichtung nach einem der vorgenannten Ansprüche,

**dadurch gekennzeichnet,**

**dass** die Kastenschiene (11) oder das jeweilige Stützelement (13, 14) im rechten Winkel von der Halteplatte (9) abstehen.

11. Haltevorrichtung nach einem der vorgenannten Ansprüche,

**dadurch gekennzeichnet,**

**dass** die an der Trageschiene (7) angeformte Einhängetasche (25) derart mit der Halteplatte (9) im

montierten Zustand verbunden ist, dass zwischen der Innenseite der Einhängetasche (25) und der nach oben abstehenden Stirnseite der Halteplatte (9) ein Luftspalt (30) gebildet ist und dass die Einhängetasche (25) in horizontaler Richtung unmittelbar oder mittels Ausgleichskörpern (26) an der Halteplatte (9) anliegt.

12. Haltevorrichtung nach Anspruch 9,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**dass** die Ausgleichskörper (26) aus Metall oder einem harten Kunststoff hergestellt sind.

13. Haltevorrichtung nach einem der vorgenannten Ansprüche,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**dass** an der freien Stirnseite der Halteplatte (9), die der Einhängetasche (25) zugeordnet ist, eine Fixierleiste (31) oder eine Vielzahl von Halteklötzen angeschweißt ist bzw. sind, der oder die parallel zu der Trageschiene (7) und beabstandet zu dieser ausgerichtet ist bzw. sind und an der oder denen die Einhängetasche (25) der Tragschiene (7) im montierten Zustand befestigt ist.

14. Haltevorrichtung nach Anspruch 3,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**dass** die von der Fixierleiste (31) oder den Halteklötzen gebildete vertikale Ebene beabstandet zu der von der Halteplatte (9) gebildeten Ebene ausgerichtet ist und dass mittels den Dämpfungskörpern (26) ein Spielausgleich einstellbar ist.

#### Geänderte Patentansprüche gemäss Regel 137(2) EPÜ.

1. Haltevorrichtung (1), durch die eine oder mehrere eine Geländerbrüstung (3) bildende Glasscheibe (2) an einer Wand (4) oder Decke (5) abgestützt ist, bestehend aus einer die Glasscheiben (2) aufnehmenden oder abstützenden Trageschiene (7) und aus einer an der Decke (4) oder der Wand (5) angebrachten Halteplatte (9), an der die Trageschiene (7) mittels einer von dieser abstehenden und U-förmig ausgestalteten Einhängetasche (25) in horizontaler Richtung gehalten ist, und aus einer an der Halteplatte (9) in Richtung der Tragschiene (7) abstehenden Kastenschiene (19), die über Stützelemente (12) an der Halteplatte (9) befestigt ist, wobei die Trageschiene (7) im montierten Zustand auf dem Stützelement (12) in vertikaler Richtung aufliegt, wobei aus der Kastenschiene (11) eine oder mehrere Stellschrauben (16) und Einspannschrauben (34) in Richtung der Trageschiene (7) abstehen, die mit dieser kraft- bzw. formschlüssig verbunden sind, und wobei der Abstand zwischen dem Kastenprofil (11) und der Trageschiene (7) mittels der oder den Stell-

schrauben (16) variabel einstellbar ist,

**dadurch gekennzeichnet,**

**dass** das Stützelement (12) als plane Leiste (13) oder als kastenförmige Schiene (14) ausgebildet ist, und dass das jeweilige Stützelement (13, 14) an der Halteplatte (9) ganz oder bereichsweise angeschweißt oder angeschraubt ist.

2. Haltevorrichtung nach Anspruch 1

**dadurch gekennzeichnet,**

**dass** die Kastenschiene (11) in die Schiene (14) eingeschoben ist.

3. Haltevorrichtung nach Anspruch 1 oder 2,

**dadurch gekennzeichnet,**

**dass** der Kopf (34') der Einspannschraube (34) auf der Außenseite der Trageschiene (7) aufliegt und dass die Trageschiene (7) mittels der Stellschraube (16) und der Einspannschraube (34) in horizontaler Richtung an der Halteplatte (9) verspannt ist.

4. Haltevorrichtung nach Anspruch 3,

**dadurch gekennzeichnet,**

**dass** die Einspannung der Trageschiene (7) mittels den Stellschrauben (16) und den Einspannschrauben (34) und den die vertikal verlaufenden Kräfte aufnehmenden Auflagen (23) der Kastenschiene (11) oder des Stützelementes (12) ein Festlager bildet.

5. Haltevorrichtung nach einem der vorgenannten Ansprüche,

**dadurch gekennzeichnet,**

**dass** in die Kastenschiene (11) zwei fluchtend zueinander verlaufende Durchgangsbohrungen (18, 19) eingearbeitet sind, dass die Stellschraube (16) und die Einspannschraube (34) die beiden Durchgangsbohrungen (18, 19) ganz oder teilweise durchgreifen, und dass zwischen den beiden Durchgangsbohrungen (18, 19) eine rechteckförmige Aussparung (20) eingearbeitet ist, in die eine Mutter (21) eingesetzt ist, in der die Stellschraube (16) und die Einspannschraube mittels eines Gewindes variabel feststellbar gehalten ist.

6. Haltevorrichtung nach Anspruch 5,

**dadurch gekennzeichnet,**

**dass** in die der Trageschiene (7) zugewandten Wandung der Schiene (14) eine oder mehrere schlitzartige oder runde Öffnungen (22) eingearbeitet sind, die im montierten Zustand der Schiene (14) fluchtend zu den beiden Durchgangsbohrungen (18, 19) der Kastenschiene (11) verlaufen, und dass jeweils eine der Stellschrauben (16) oder der Einstellschraube (34) aus der Öffnung ragt.

7. Haltevorrichtung nach Anspruch 5,

**dadurch gekennzeichnet,**

**dass** der Abstand von zwei parallel zueinander verlaufenden Greifflächen (21') der Mutter (21) derart bemessen ist, dass die Mutter (21) in der Aussparung (20) der Kastenschiene (11) drehfest gehalten ist.

5

**8.** Haltevorrichtung nach Anspruch 1,

**dadurch gekennzeichnet,**

**dass** in die Leiste (13) eine oder mehrere Bohrungen (28) eingearbeitet sind, die parallel zu der Halteplatte (9) verlaufen, dass auf der der Trageschiene (7) zugewandten Oberfläche der Leiste (13) der Kastenschiene (11) aufgesetzt ist, in die eine oder mehrere Gewindebohrungen (29) eingearbeitet ist bzw. sind, dass eine Fixierschraube (17) in die jeweilige Gewindebohrung (29) der Kastenschiene (11) eingedreht ist und dieses mittels der Fixierschrauben (17) an der Leiste (13) arretiert ist.

10

15

**9.** Haltevorrichtung nach einem der vorgenannten Ansprüche,

**dadurch gekennzeichnet,**

**dass** an der der Kastenschiene (11) zugewandten Seite der Trageschiene (7) eine U-förmig ausgestaltete Aufnahmetasche (24) angeformt ist, in die der Kopf (16') der jeweiligen Stellschraube (16) im montierten Zustand eingesetzt und die von der Einspannschraube (34) durchgriffen ist.

25

**10.** Haltevorrichtung nach einem der vorgenannten Ansprüche,

**dadurch gekennzeichnet,**

**dass** die Kastenschiene (11) oder das jeweilige Stützelement (13, 14) im rechten Winkel von der Halteplatte (9) abstehen.

35

**11.** Haltevorrichtung nach einem der vorgenannten Ansprüche,

**dadurch gekennzeichnet,**

**dass** die an der Trageschiene (7) angeformte Einhängetasche (25) derart mit der Halteplatte (9) im montierten Zustand verbunden ist, dass zwischen der Innenweite der Einhängetasche (25) und der nach oben abstehenden Stirnseite der Halteplatte (9) ein Luftspalt (30) gebildet ist und dass die Einhängetasche (25) in horizontaler Richtung unmittelbar oder mittels Ausgleichskörpern (26) an der Halteplatte (9) anliegt.

40

45

**12.** Haltevorrichtung nach Anspruch 11,

**dadurch gekennzeichnet,**

**dass** die Ausgleichskörper (26) aus Metall oder einem harten Kunststoff hergestellt sind.

50

**13.** Haltevorrichtung nach einem der vorgenannten Ansprüche,

**dadurch gekennzeichnet,**

**dass** an der freien Stirnseite der Halteplatte (9), die

55

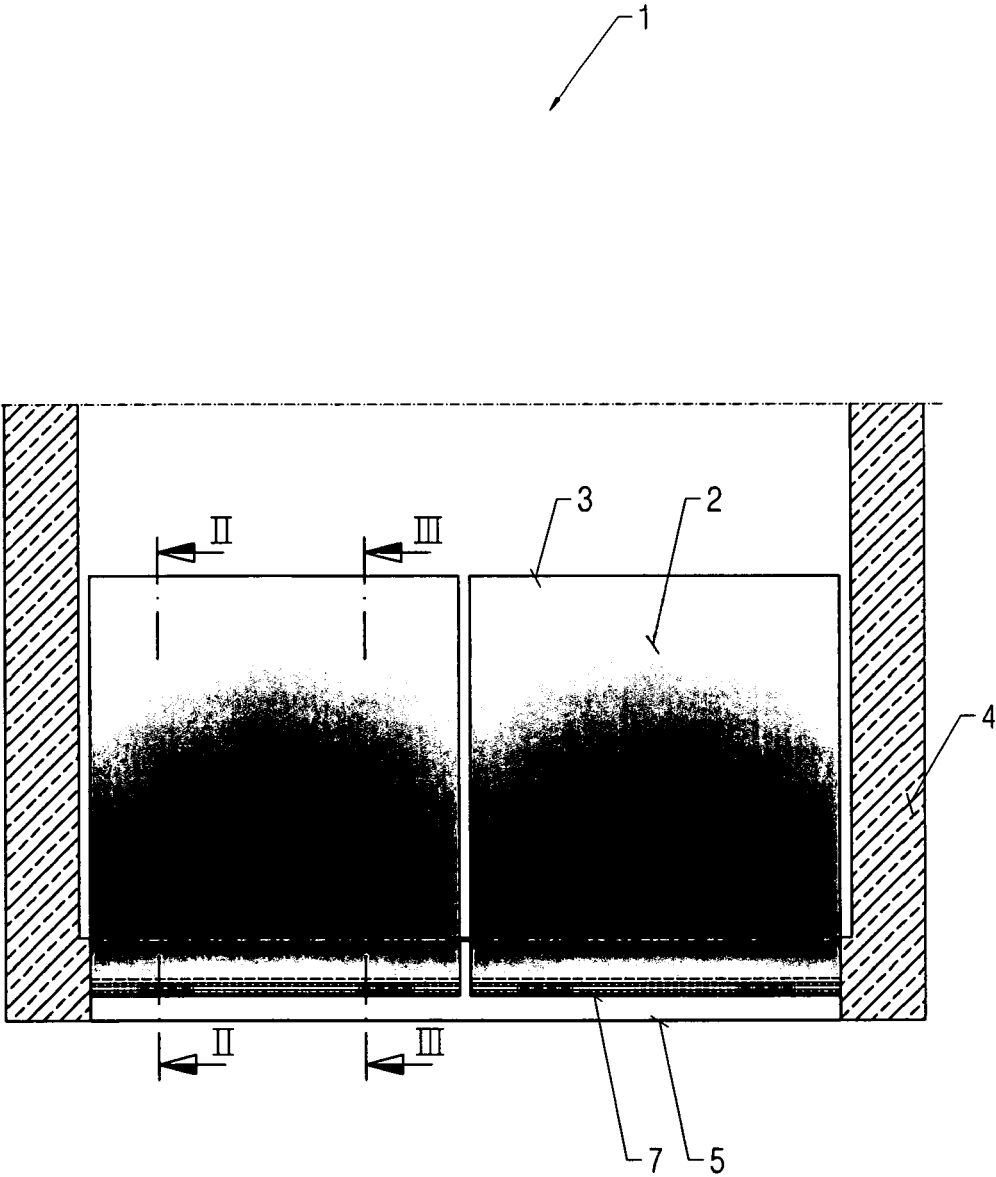
der Einhängetasche (25) zugeordnet ist, eine Fixierleiste (31) oder eine Vielzahl von Halteklötzen angeschweißt ist bzw. sind, der oder die parallel zu der Trageschiene (7) und beabstandet zu dieser ausgerichtet ist bzw. sind und an der oder denen die Einhängetasche (25) der Tragschiene (7) im montierten Zustand befestigt ist.

**14.** Haltevorrichtung nach Anspruch 13,

**dadurch gekennzeichnet,**

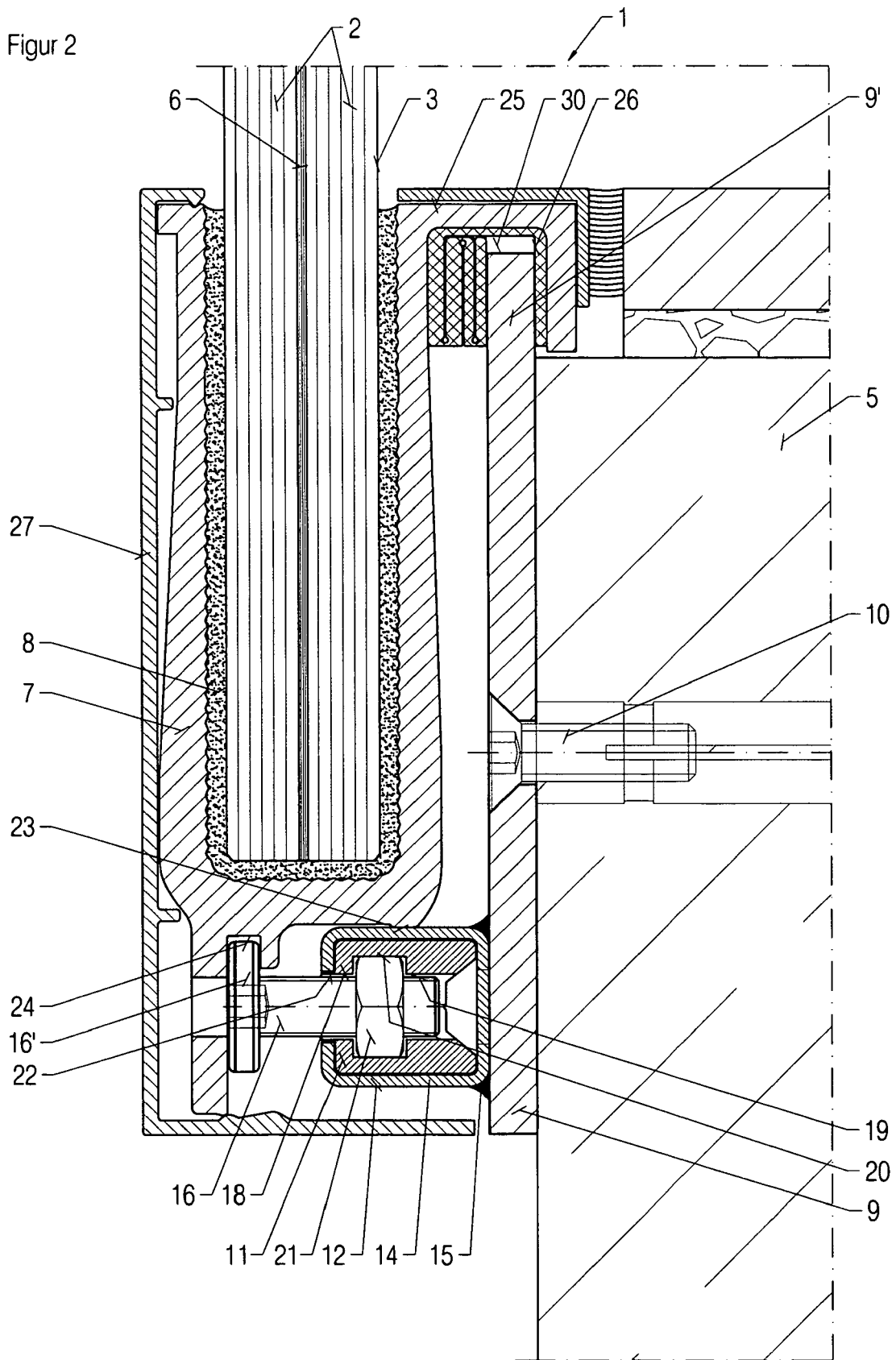
**dass** die von der Fixierleiste (31) oder den Halteklötzen gebildete vertikale Ebene beabstandet zu der von der Halteplatte (9) gebildeten Ebene ausgerichtet ist und dass mittels den Dämpfungskörpern (26) ein Spielausgleich einstellbar ist.

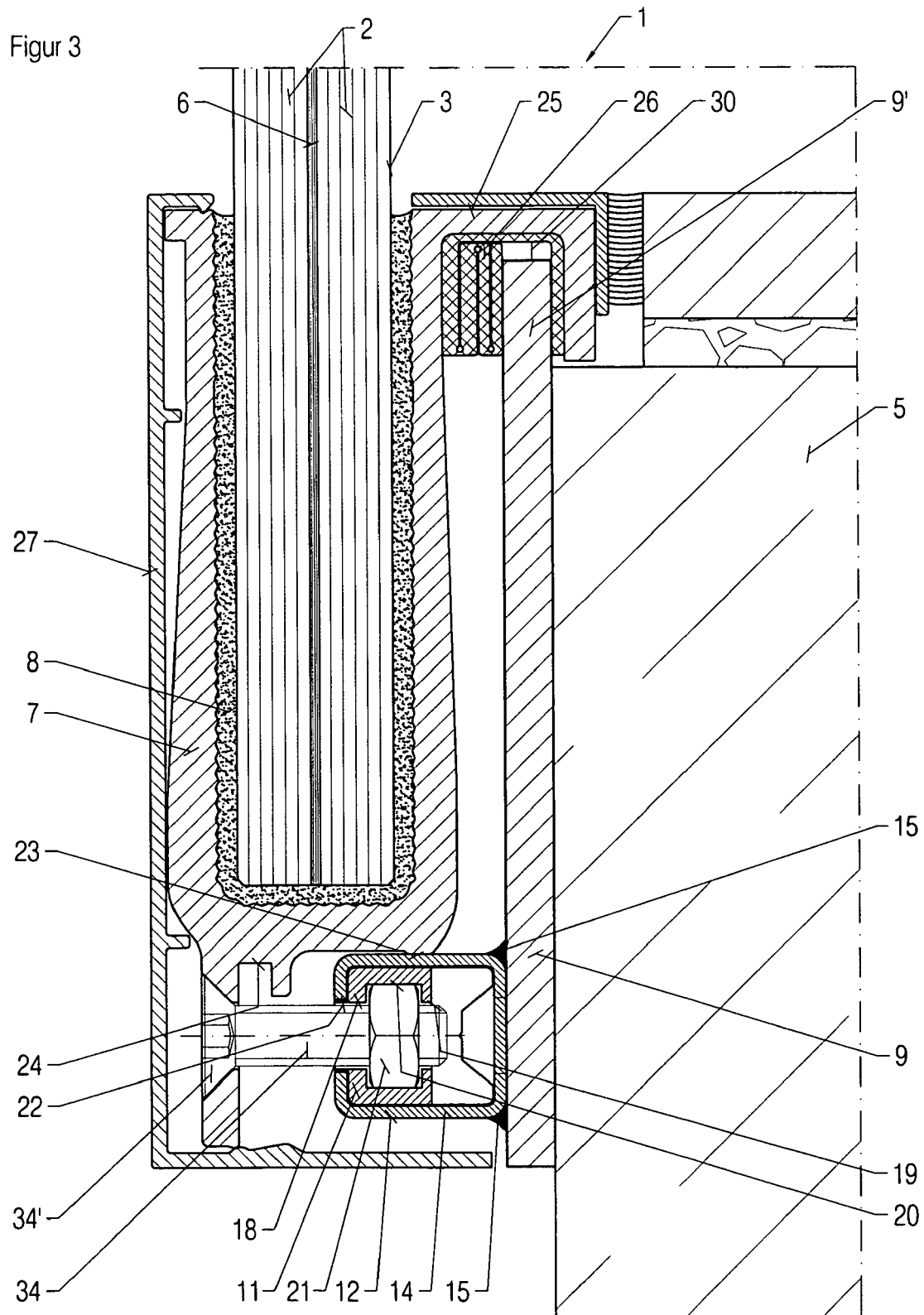
Figur 1



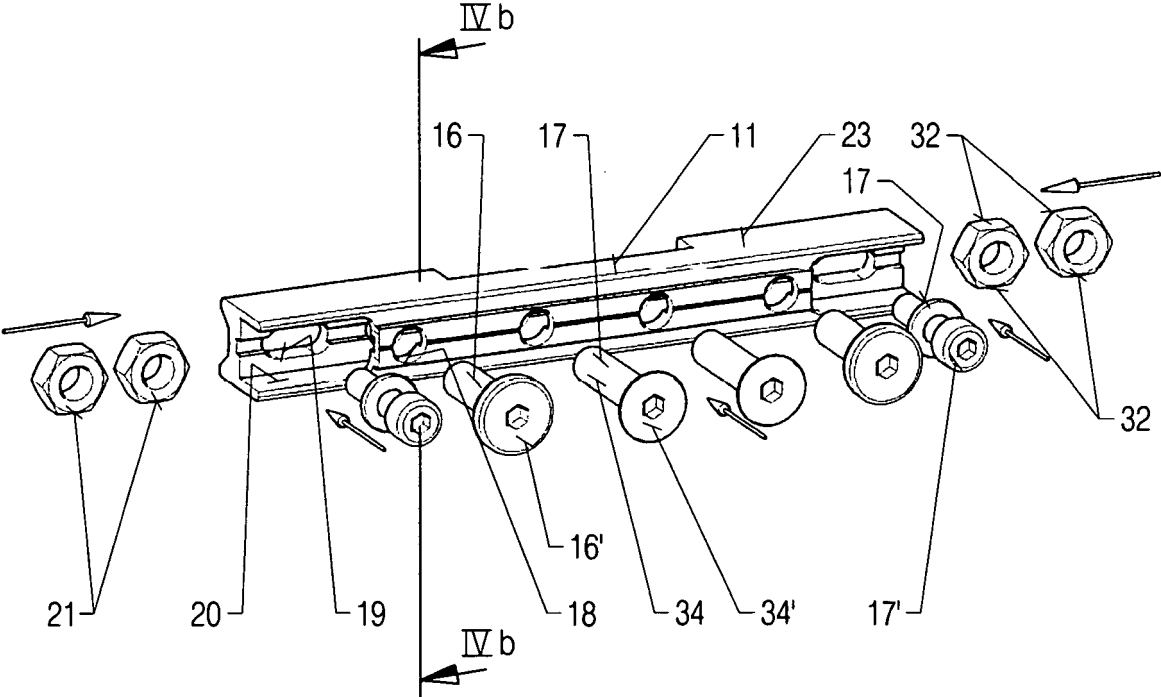


Figur 2

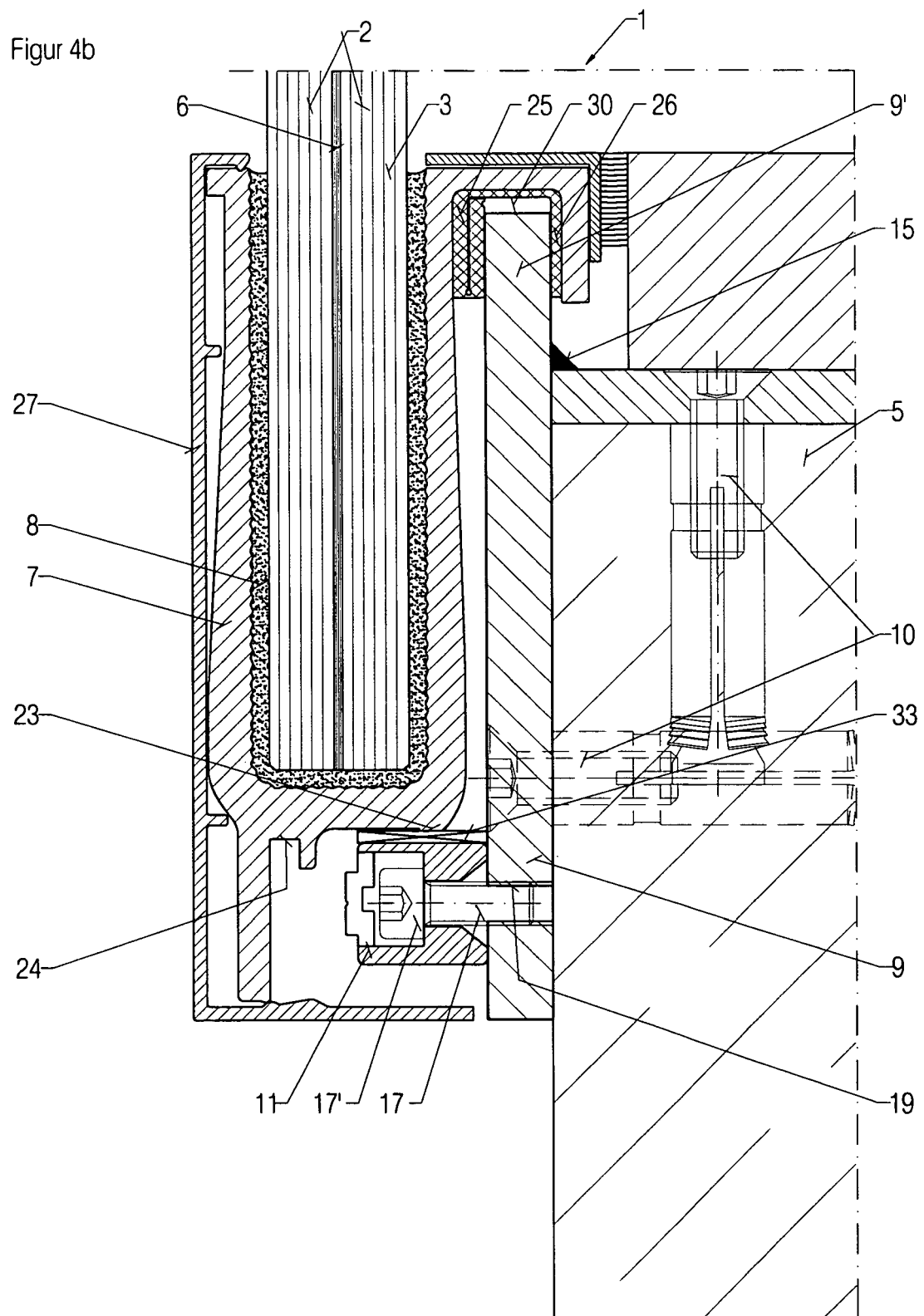




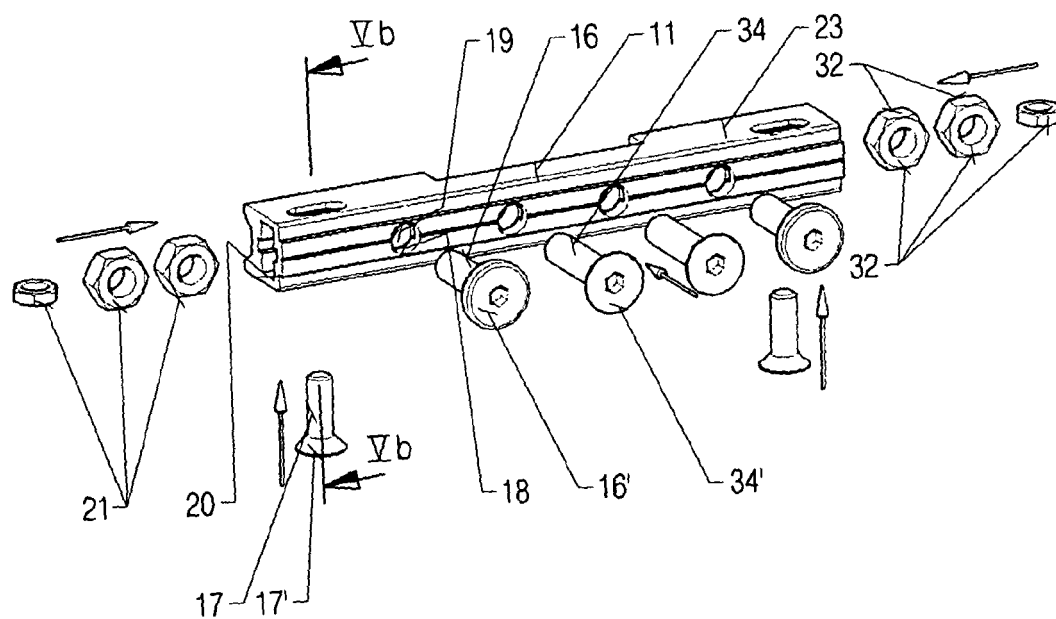
Figur 4a



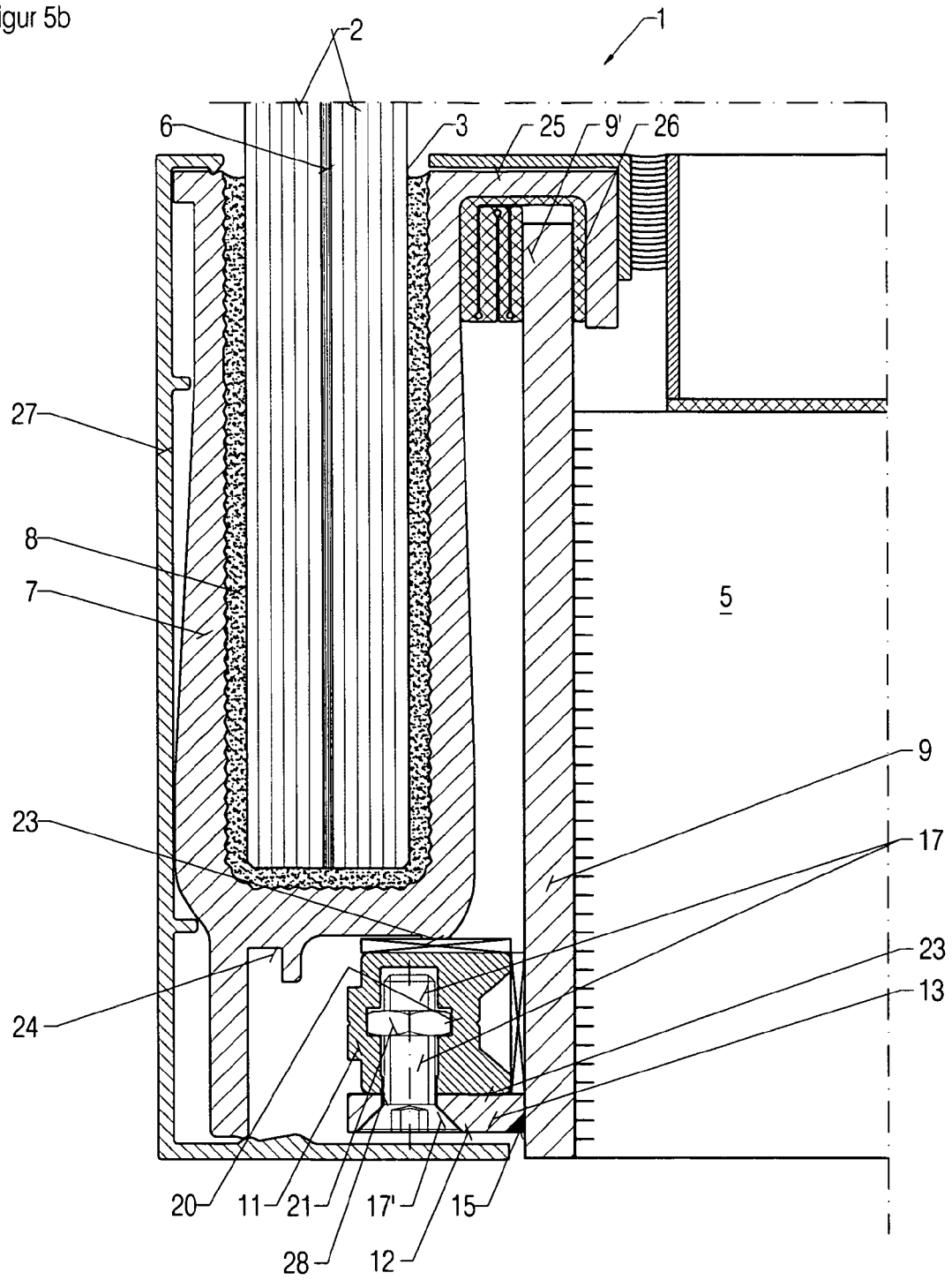
Figur 4b



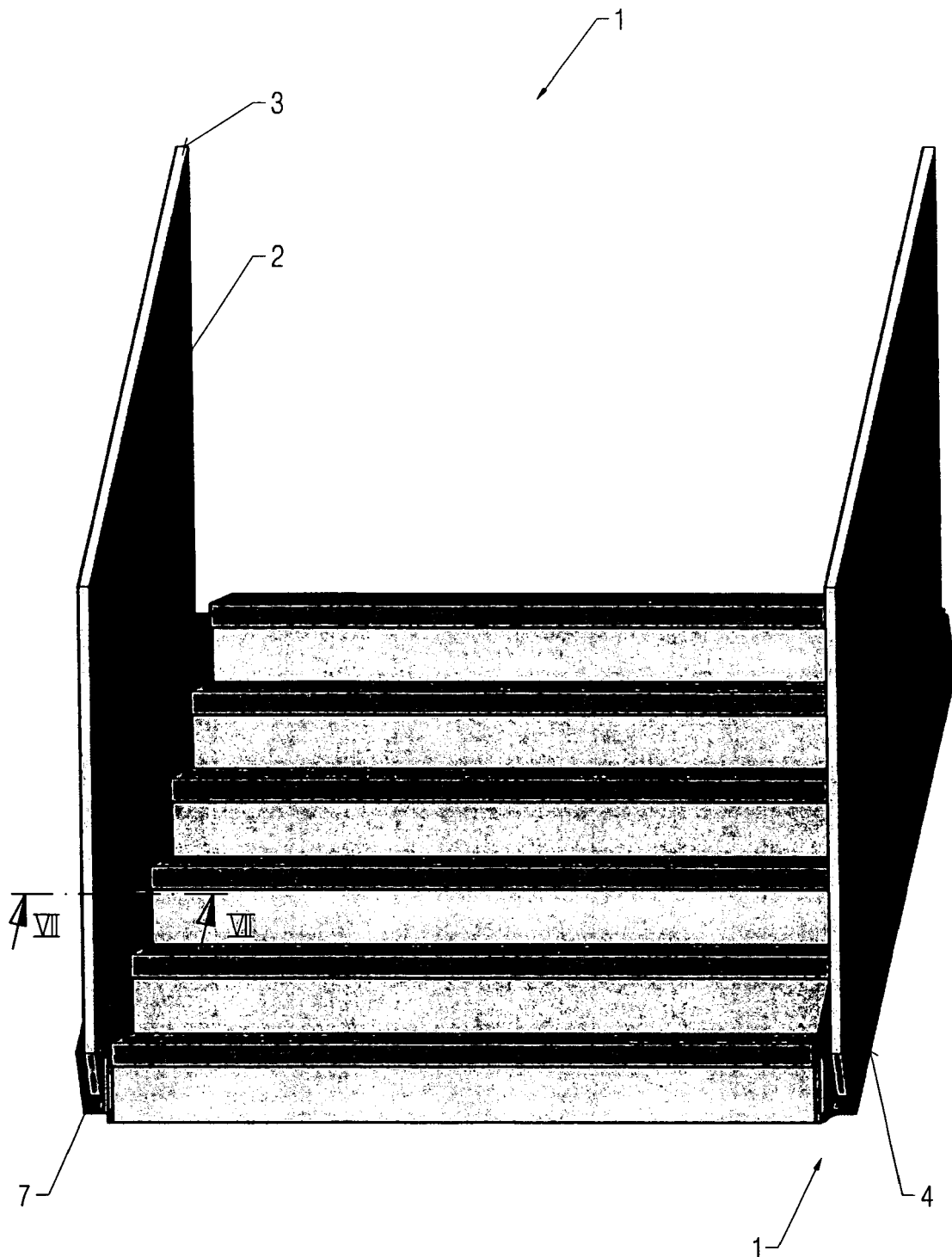
Figur 5a



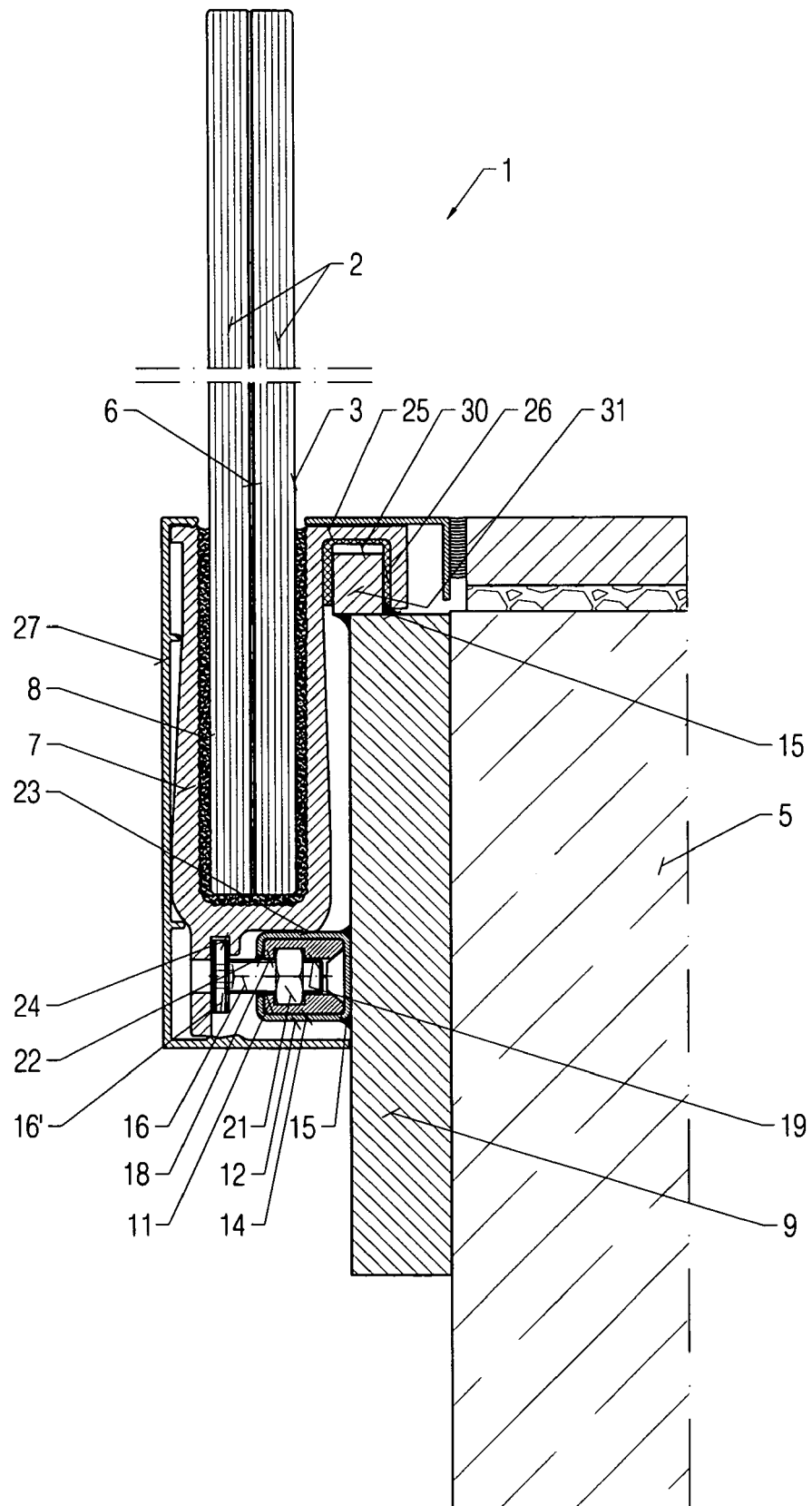
Figur 5b



Figur 6



Figur 7







## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 08 02 1182

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
Y	DE 103 38 816 B3 (FEIGL BERNHARD [AT]) 25. Mai 2005 (2005-05-25)	1-3,9-14	INV. E04F11/18
A	* Abbildung 4 * * Absatz [0032] - Absatz [0047] * -----	4,5	
Y	DE 20 2007 009239 U1 (BANGRATZ RENE [DE]) 6. September 2007 (2007-09-06)	1-3,9-14	
A	* Abbildung 7 * * Absatz [0046] - Absatz [0047] * -----	4,5	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E04F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort <b>München</b>		Abschlußdatum der Recherche <b>12. Februar 2009</b>	Prüfer <b>Bouyssy, Vincent</b>
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument ..... & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT  
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 08 02 1182

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am  
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

12-02-2009

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 10338816 B3	25-05-2005	KEINE	
DE 202007009239 U1	06-09-2007	WO 2009003431 A1	08-01-2009
		WO 2009003452 A1	08-01-2009

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

**IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE**

*Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.*

**In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente**

- DE 10338818 B3 [0002] [0007]