

(19)



(11)

EP 2 194 207 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
05.12.2012 Patentblatt 2012/49

(51) Int Cl.:
E04F 11/18 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **08021182.4**

(22) Anmeldetag: **05.12.2008**

(54) Haltevorrichtung für die Glasscheibe einer Geländerbrüstung

Holding device for the glass pane of a balustrade railing

Dispositif de support du panneau en verre d'un garde-corps

(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**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
09.06.2010 Patentblatt 2010/23

(73) Patentinhaber: **Feigl, Bernhard
6911 Lochau (AT)**

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

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

(56) Entgegenhaltungen:
DE-B3- 10 338 816 DE-U1-202007 009 239

EP 2 194 207 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 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 Patentanspruches 1.

[0002] Solche Haltevorrichtungen sind von dem Patentanmelder in der jüngeren Vergangenheit entwickelt worden; beispielsweise kann eine solche Haltevorrichtung aus der DE 103 38 816 B3 entnommen werden. Die die Geländerbrüstung bildenden Glasscheiben sind dabei in einer U-Profilschiene eingesteckt und werden dort mittels eines Klebers und Distanzstücken fixiert. An der Außenseite der U-Profilschiene 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-Profilschiene in vertikaler und horizontaler Richtung abgestützt ist.

[0005] Zur lotrechten Einstellung der U-Profilschiene 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-Profilschiene verbunden ist. Beim Verdrehen der Stellschrauben werden horizontal wirkende Kräfte auf die U-Profilschiene übertragen, um diese in ihrer Neigung gegenüber dem Grundprofil und der Decke zu verändern, so dass die Neigung der Glasscheiben und der U-Profilschiene 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-Profilschiene 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 über ein Stützelement mit der Halteplatte verbunden ist, 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-Profilschiene 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 Tragschiene 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 Halteklotze 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 Kastenschienen 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 zwei 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 Schnitteinie II-II,

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

Figur 4a ein zweites Ausführungsbeispiel einer Hal-

- tevorrichtung, in perspektivischer Ansicht,
- Figur 4b die Haltevorrichtung gemäß Figur 4a entlang der Schnittpfingie IVb-IVb,
- Figur 5 eine andere Anwendung für die Haltevorrichtung gemäß Figur 2, durch die eine Treppengbrüstung an einer Treppe befestigt ist, in perspektivischer Ansicht und
- Figur 6 die Haltevorrichtung gemäß Figur 5 entlang der Schnittpfingie VI-VI.

[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 Bezugswiffern 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 Aufnahmeförper 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 werksseitig, 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, schlitzzartige 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 der Kastenschiene 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] In den Figuren 4a und 4b ist ein zweites 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 Lei-

ste 13 eingearbeiteten Bohrung 28 verlaufen und die Fixierschraube 17 durch diese eingeschoben werden kann.

[0030] 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.

[0031] 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.

[0032] In den Figuren 5 und 6 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 zur Abstützung ein oder mehrerer eine Geländerbrüstung (3) bildenden Glasscheibe (2) an einer Wand (4) oder Decke (5) 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 (11), 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 Kastenschiene (11) und der Trageschiene (7) mittels der oder den Stellschrauben (16) variabel einstellbar ist,

dadurch gekennzeichnet,

dass die Kastenschiene (11) eine über ein Stützelement (12) an der Halteplatte (9) befestigt ist, wobei die Trageschiene (7) im montierten Zustand auf dem Stützelement (12) in vertikaler Richtung aufliegt, und **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 Stützelement (13, 14) an der Halteplat-

- te (9) ganz oder bereichsweise angeschweißt oder angeschraubt 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 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. Haltevorrichtung nach Anspruch 4,
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.
 6. Haltevorrichtung nach Anspruch 4,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Abstand von zwei parallel zueinander verlaufenden Greifflächen (21') der Mutter (21) derart gemessen ist, dass die Mutter (21) in der Aussparung (20) der Kastenschiene (11) drehfest gehalten ist.
 7. 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.
 8. 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.
 9. 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.
 10. Haltevorrichtung nach einem der vorgenannten Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die an der Tragschiene (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 Stimseite der Halteplatte (9) ein Luftspalt (30) gebildet ist und dass die Einhängetasche (25) in horizontaler Richtung unmittelbar oder mittels Ausgleichskörpers (26) an der Halteplatte (9) anliegt.
 11. Haltevorrichtung nach Anspruch 10,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Ausgleichskörper (26) aus Metall oder einem harten Kunststoff hergestellt sind.
 12. Haltevorrichtung nach einem der vorgenannten Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass an der freien Stimseite 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 Tragschiene (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.
 13. Haltevorrichtung nach Anspruch 12,
dadurch gekennzeichnet,

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

Claims

1. A holding device (1) for supporting one or more glass panes (2) forming a balustrade railing (3) on a wall (4) or ceiling (5), consisting of a carrier rail (7) holding or supporting the glass panes (2) and of a holding plate (9) attached to the wall (4) or to the ceiling (5) with the carrier rail (7) attached to the holding plate (9) in a horizontal direction by means of a U-shaped hook-in pocket (25) projecting from the carrier rail (7), and of a box rail (11) projecting from the holding plate (9) in the direction of the carrier rail (7), with one or more setscrews (16) and clamping screws (34) projecting from the box rail (11) in the direction of the carrier rail (7) and connected to the carrier rail (7) in a non-positive and/or positive connection and that the distance between the box rail (11) and the carrier rail (7) can be adjusted by means of the set-screw(s) (16).
characterised in that,
the box rail (11) is attached to the holding plate (9) via a support element (12), in which case the carrier rail (7) is in contact with the support element (12) in the vertical direction when installed, and that the support element (12) is configured as a flat strip (13) or as a box-shaped rail (14) with the box rail (11) pushed into it, and that the support element (13, 14) is welded or bolted onto the holding plate (9) in whole or in certain areas.
2. The holding device in accordance with Claim 1, **characterised in that,**
the head (34') of the clamping screw (34) is in contact with the outside of the carrier rail (7) and that the carrier rail (7) is clamped in a horizontal direction on the holding plate (9) by means of the setscrew (16) and the clamping screw (34).
3. The holding device in accordance with Claim 2, **characterised in that,**
a fixed bearing is formed by the clamping of the carrier rail (7) by means of the setscrews (16) and the clamping screws (34) and by means of the supports (23) of the box rail (11) or the support element (12) absorbing the vertically vectored forces.
4. The holding device in accordance with one of the aforementioned claims, **characterised in that,**
two through-holes (18, 19) running in alignment with one another are worked into the box rail (11), that
5. The holding device in accordance with Claim 4, **characterised in that,**
one or more slot-like or round openings (22) are worked into the wall of the rail (14) facing towards the carrier rail (7), these openings (22) run in alignment with the two through-holes (18, 19) of the box rail (11) when the rail (14) is in its installed condition, and that one of the setscrews (16) or the clamping screw (34) projects from each of the openings.
6. The holding device in accordance with Claim 4, **characterised in that,**
the distance between two contact surfaces (21') of the nut (21) that run in parallel with one another is dimensioned such that the nut (21) is held so that it cannot rotate in the recess (20) of the box rail (11).
7. The holding device in accordance with Claim 1, **characterised in that,**
the strip (13) has one or more holes (28) worked into it running parallel to the holding plate (9), that the box rail (11) is placed on the surface of the strip (13) that is facing the carrier rail (7) and one or more threaded holes (29) is/are worked into the box rail (11), that a fixing screw (17) is screwed into the corresponding threaded hole (29) of the box rail (11) and that this is locked on the strip (13) using the fixing screws (17).
8. The holding device in accordance with one of the aforementioned claims, **characterised in that,**
a U-shaped holding pocket (24) is formed on the side of the carrier rail (7) facing towards the box rail (11), with the head (16') of the corresponding setscrew (16) inserted into the holding pocket (24) in the installed condition such that the clamping screw (34) passes through the holding pocket (24).
9. The holding device in accordance with one of the aforementioned claims, **characterised in that,**
the box rail (11) or the corresponding support element (13, 14) project from the holding plate (9) at a right angle.
10. The holding device in accordance with one of the aforementioned claims, **characterised in that,**

the hook-in pocket (25) formed on the carrier rail (7) is connected to the holding plate (9) in the installed condition in such a way that a gap (30) is formed between the inside of the hook-in pocket (25) and the upwardly projecting end face of the holding plate (9), and that the hook-in pocket (25) is in contact with the holding plate (9) in the horizontal direction either directly or via compensating bodies (26).

11. The holding device in accordance with Claim 10, **characterised in that**, the compensating bodies (26) are made from metal or a hard plastic.
12. The holding device in accordance with one of the aforementioned claims, **characterised in that**, a fixing strip (31) or a plurality of holding blocks is welded onto the free end face of the holding plate (9) that is assigned to the hook-in pocket (25), with the fixing strip (31) or a plurality of holding blocks running in parallel to the carrier rail (7) and at a distance from it and with the hook-in pocket (25) of the carrier rail (7) attached to the fixing strip (31) or plurality of holding blocks in the installed condition.
13. The holding device in accordance with Claim 12, **characterised in that**, the vertical plane formed by the fixing strip (31) or the holding blocks is at a distance from the plane formed by the holding plate (9) and that the compensating bodies (26) enable a certain amount of play to be set.

Revendications

1. Dispositif de support (1) d'un ou de plusieurs panneaux en verre (2) formant un garde-corps (3), sur un mur (4) ou un plafond (5), comprenant une glissière de support (7) recevant ou appuyant les panneaux en verre (2), et une plaque de retient (9) fixée au mur (4) ou au plafond (5), sur lequel la glissière de support (7) est retenue en direction horizontale à l'aide d'une poche d'accroche (25) saillant de celle-ci et conçu sous la forme d'un U, et une glissière en caisson (11) sur la plaque de retient (9) saillant en direction de glissière de support (7) où une ou plusieurs vis de réglage (16) et vis de serrage (34) saillent hors de la glissière en caisson (11) en direction de la glissière de support (7) avec laquelle elles sont retenues par adhérence et géométrie, et où l'écartement entre la glissière en caisson (11) et la glissière de support (7) se laisse régler à l'aide de la ou des vis de réglage (16), **caractérisé en ce que** la glissière en caisson (11) est fixé par l'intermédiaire d'un élément d'appui (12) sur la plaque de retient (9), où, en état monté, la glissière de support (7)

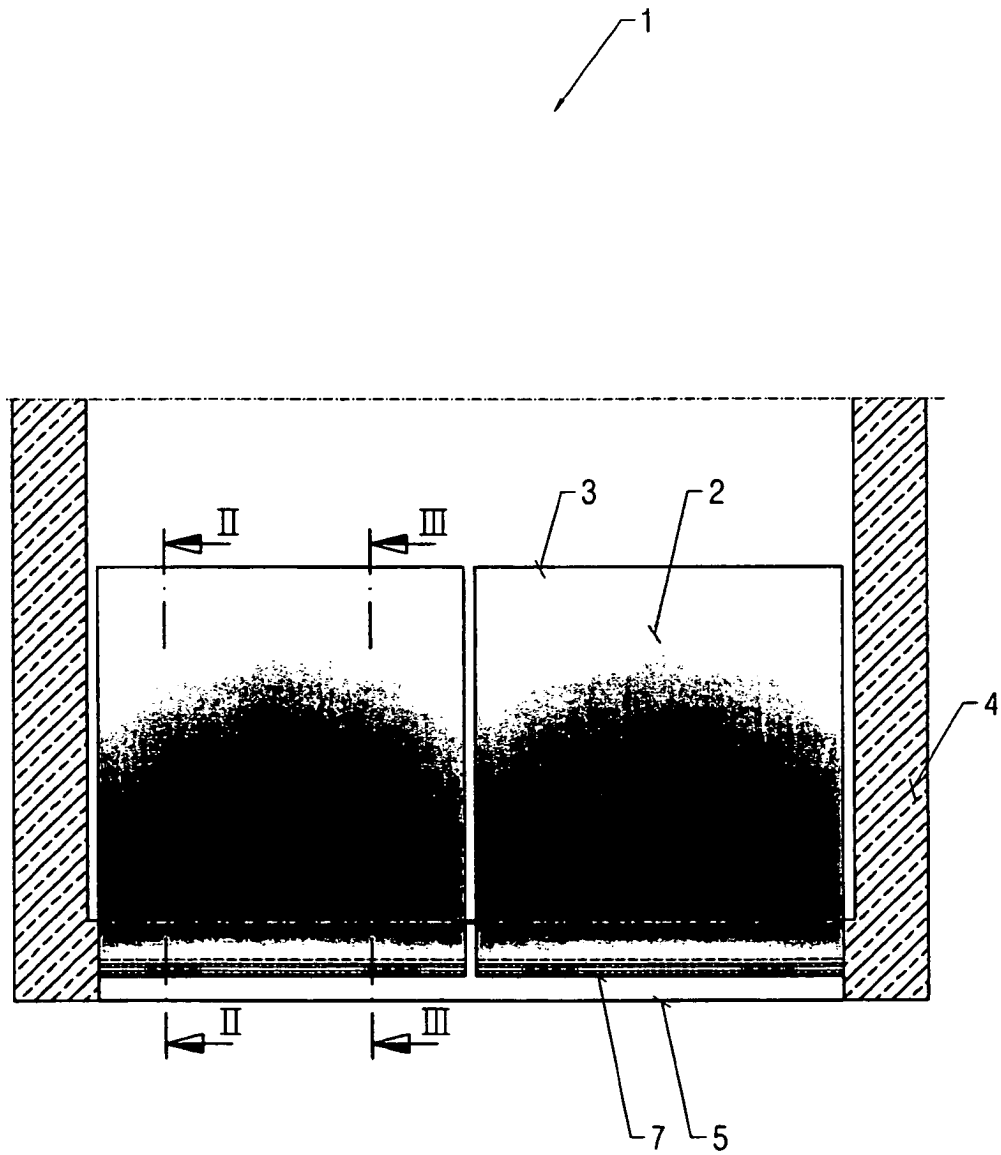
s'appuie en direction verticale sur l'élément d'appui (12), et que l'élément d'appui (12) est conçu sous la forme d'une barre (13) ou d'une glissière en caisson (14), dans laquelle est insérée la glissière en caisson (11), et que l'élément d'appui (13, 14) est soudé ou vissé entièrement ou par endroits sur la plaque de retient (9).

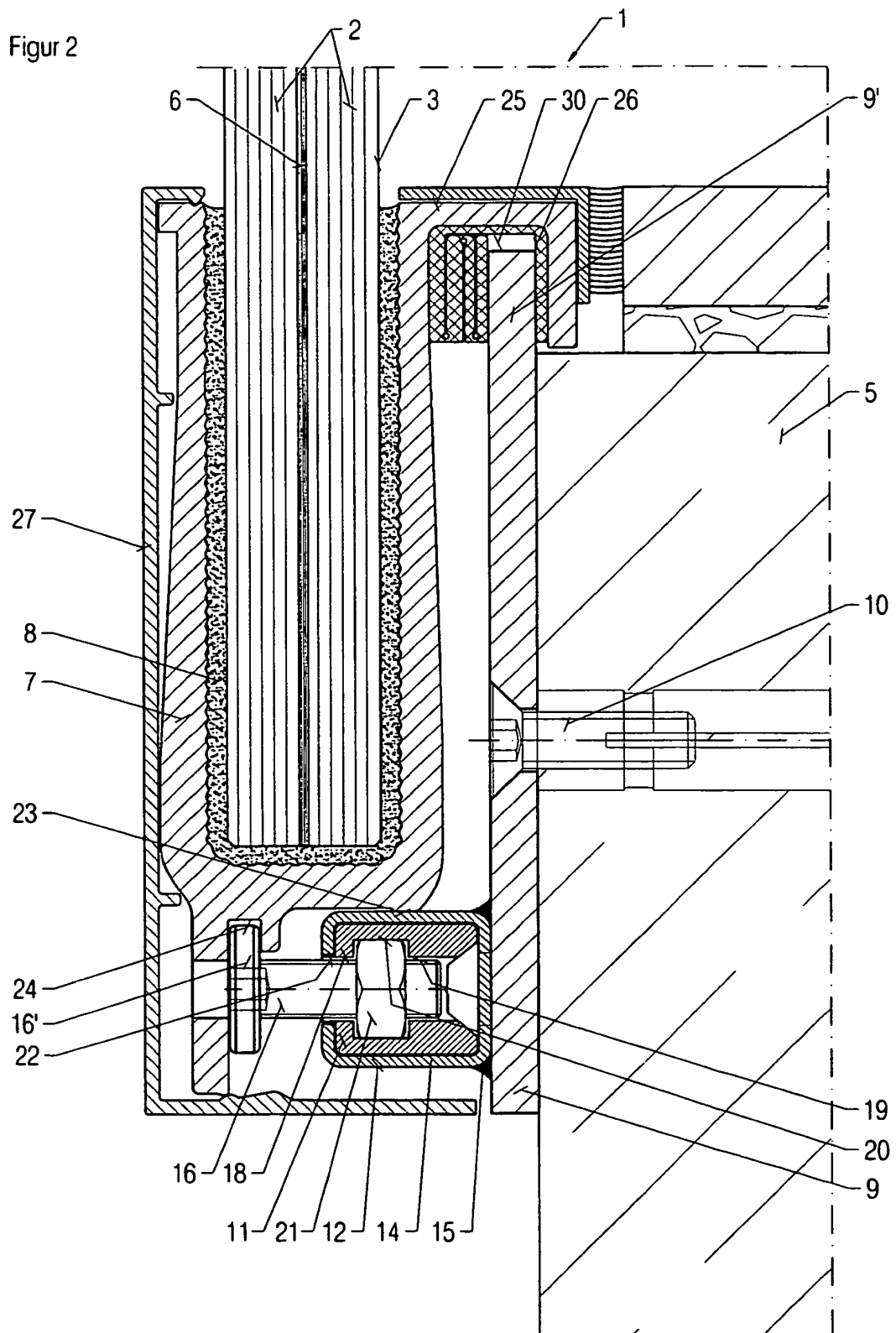
2. Dispositif de support d'après la revendication 1, **caractérisé en ce que** la tête (34') de la vis de serrage (34) porte sur la face extérieure de la glissière de support (7) et que la glissière de support (7) est serrée en direction horizontale sur la plaque de retient (9) à l'aide de la vis de réglage (16) et de la vis de serrage (34).
3. Dispositif de support d'après la revendication 2, **caractérisé en ce que** le serrage de la glissière de support (7) moyennant les vis de réglage (16) et les vis de serrage (34), et les portées (23) de la glissière en caisson (11) ou de l'élément d'appui (12) recevant les forces verticales, forment un palier fixe.
4. Dispositif de support d'après une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la glissière en caisson (11) comporte deux perçages (18, 19) en alignement précis l'un par rapport à l'autre, que la vis de réglage (16) et la vis de serrage (34) passent partiellement ou entièrement par les perçages (18, 19) et que, entre les perçages (18, 19), il est pratiqué un évidement rectangulaire (20) dans lequel il est inséré un écrou (21), dans lequel la vis de réglage (16) et la vis de serrage (34) sont retenues de manière variante à l'aide d'un filetage.
5. Dispositif de support d'après la revendication 4, **caractérisé en ce que** dans la paroi de la glissière (14) donnant sur la glissière de support (7), il est pratiqué une ou plusieurs ouvertures sous la forme de fentes ou rondes (22) qui, la glissière (14) une fois montée, s'étendent en alignement précis par rapport aux deux perçages (18, 19) de la glissière en caisson (11) et que respectivement une des vis de réglage (16) ou des vis de serrage (34) saillent hors de l'ouverture.
6. Dispositif de support d'après la revendication 4, **caractérisé en ce que** l'écartement entre deux faces (21') parallèles de l'écrou (21) est tel que l'écrou (21) est retenu résistant à la torsion dans l'évidement (20) de la glissière en caisson (11).
7. Dispositif de support d'après la revendication 1, **caractérisé en ce que** dans la barre (13), il est pratiqué un ou plusieurs perçages (28) parallèles à la plaque de retient (9),

que sur la surface de la barre (13) donnant sur la glissière de support (7), il est posé la glissière en caisson (11), dans laquelle il est prévu un ou plusieurs trous taraudés (29), qu'une vis de fixation (17) est vissée dans le trou taraudé respectif (29) de la glissière en caisson (11), et que celle-ci est fixée par les vis de fixation (17) sur la barre (13). 5

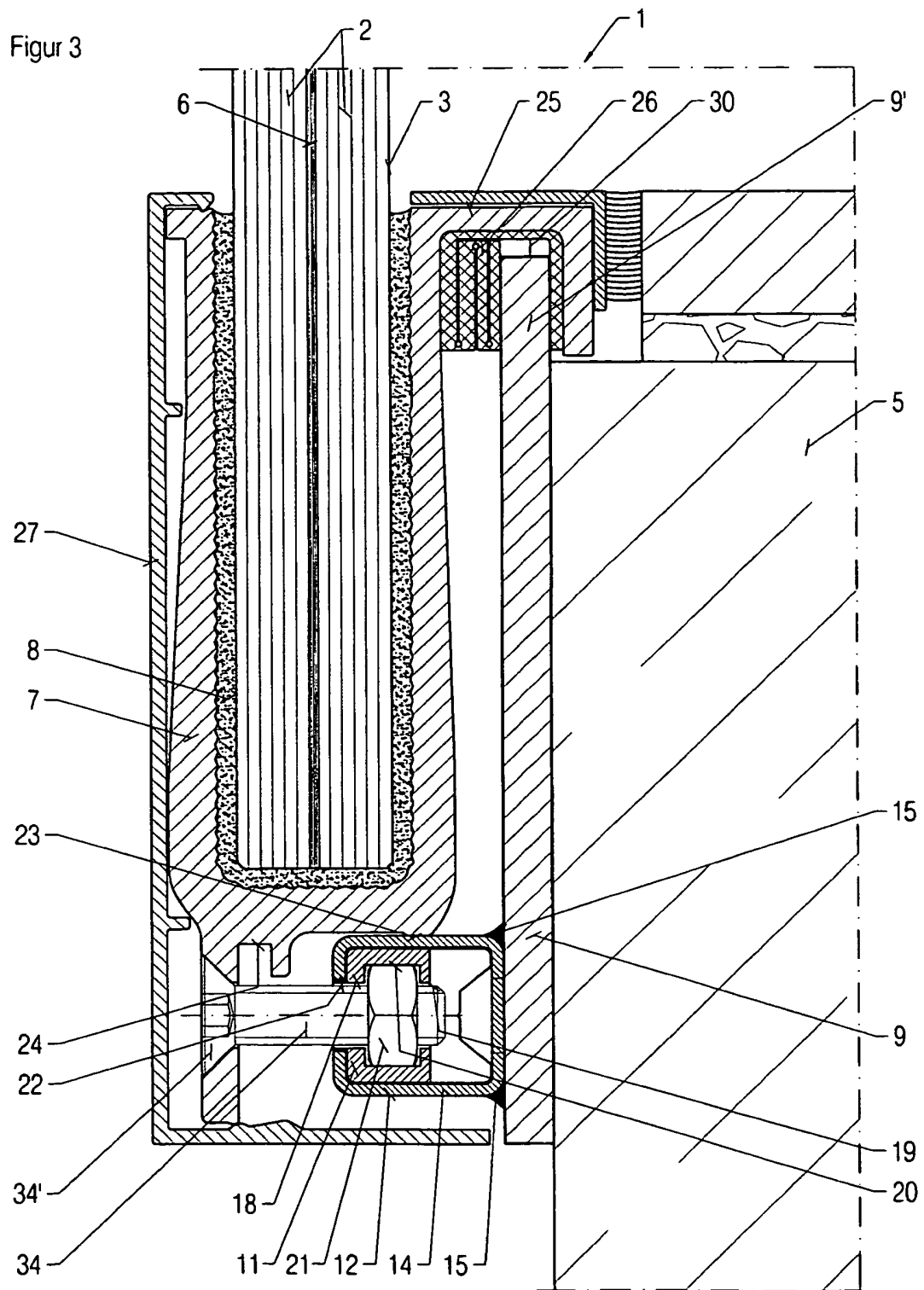
8. Dispositif de support d'après une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** 10
sur la face de la glissière de support (7) donnant sur la glissière en caisson (11), il est formé une poche d'accroche (24) sous la forme d'un U, dans laquelle, en état monté, s'insère la tête (16') de la vis de réglage respective (16), et travers laquelle passe la vis de serrage (34). 15
9. Dispositif de support d'après une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** 20
la glissière en caisson (11) ou l'élément d'appui respectif (13, 14) saillent en angle droit de la plaque de retient (9).
10. Dispositif de support d'après une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que,** 25
une fois montée, la poche d'accroche (25) formée sur la glissière en caisson (11) est raccordée avec la plaque de retient (9) de sorte qu'entre la face intérieure de la poche d'accroche (25) et la face frontale saillant vers le haut de la plaque de retient (9), il est formé un interstice (30), et que la poche d'accroche (25) porte en direction horizontale, soit directement soit moyennant des corps de compensation, sur la plaque de retient (9). 30
35
11. Dispositif de support d'après la revendication 10, **caractérisé en ce que**
les corps de compensation (26) sont réalisés en métal ou en matière synthétique dure. 40
12. Dispositif de support d'après une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** 45
sur la face frontale libre de la plaque de retient (9) assignée à la poche d'accroche (25), il est soudé parallèles et à une certaine distance de la glissière de support (7) une réglette de fixation (31) ou une multitude de blocs de retient, sur laquelle ou lesquelles est fixée, en état monté, la poche d'accroche (25) de la glissière de support (7). 50
13. Dispositif de support d'après la revendication 12, **caractérisé en ce que**
le plan vertical formé par la réglette de fixation (31) ou les blocs de retient se trouve à une certaine distance du plan formé par la plaque de retient (9) et que, moyennant les corps d'amortissement (26), il est possible de compenser le jeu. 55

Figur 1

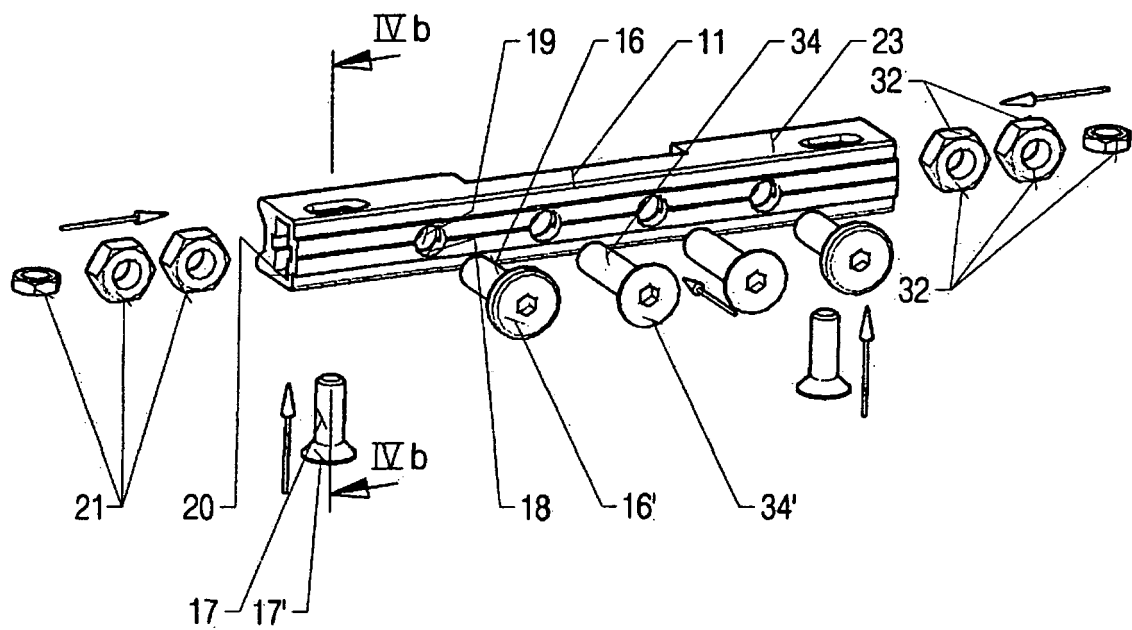




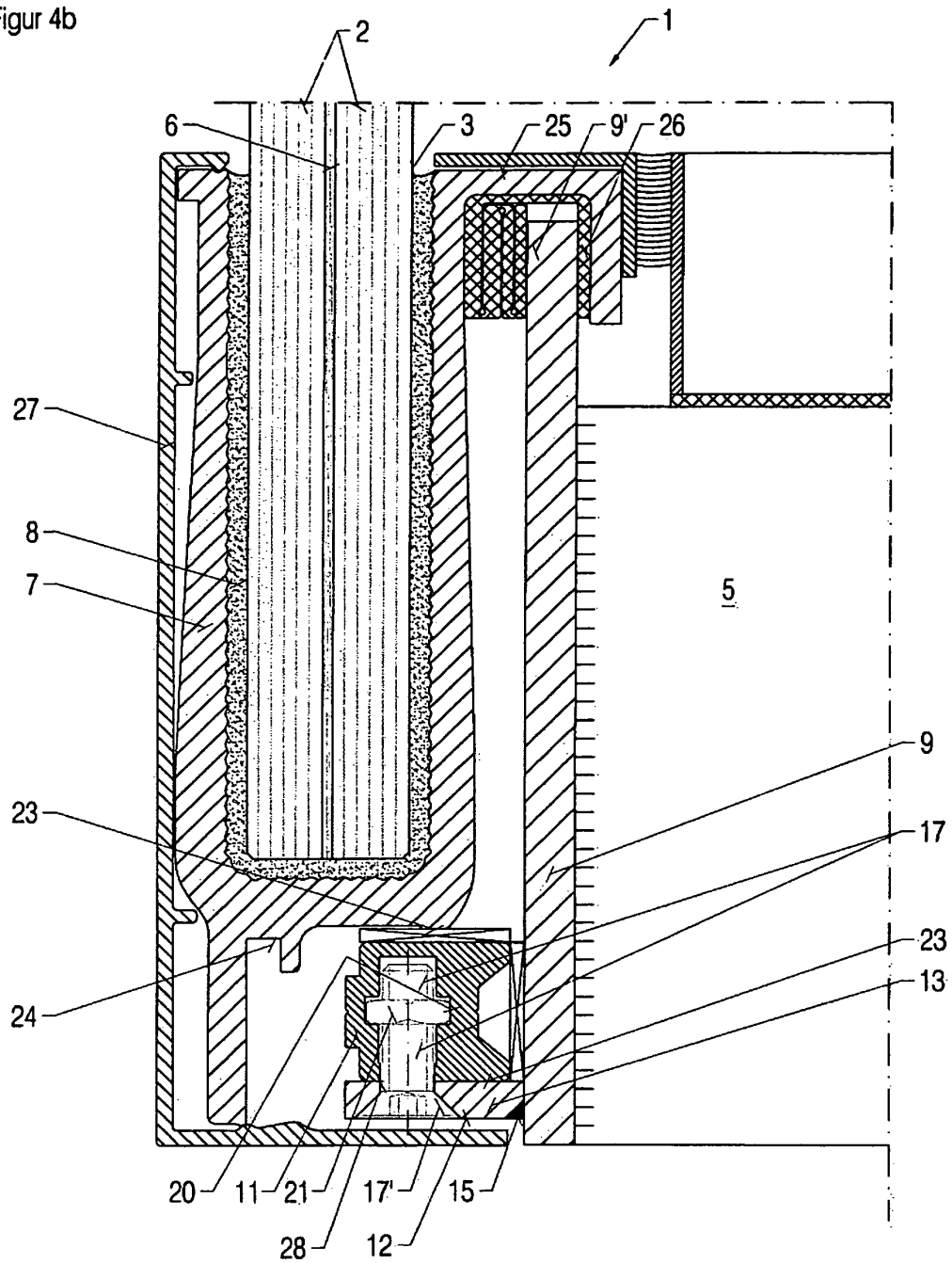
Figur 3



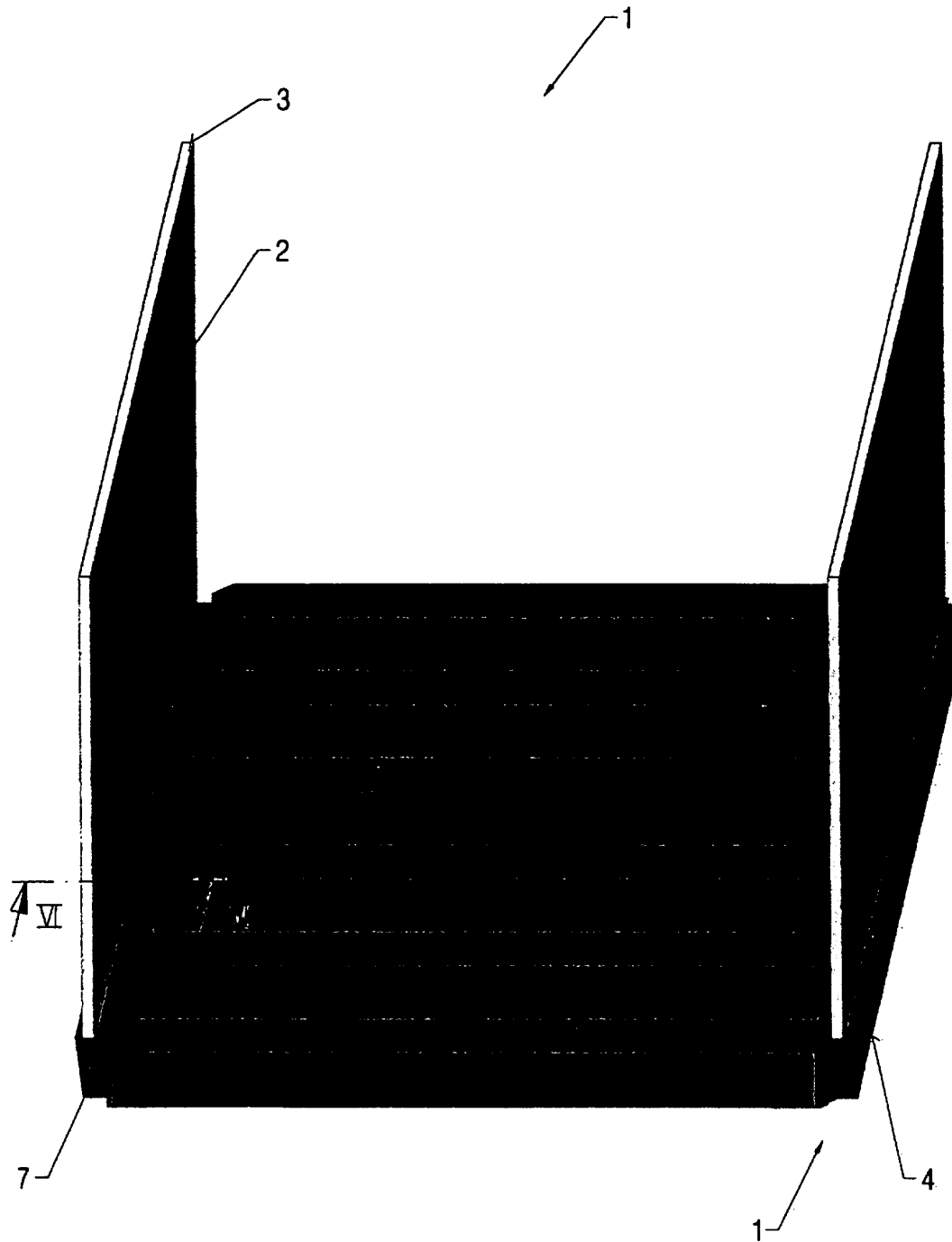
Figur 4a



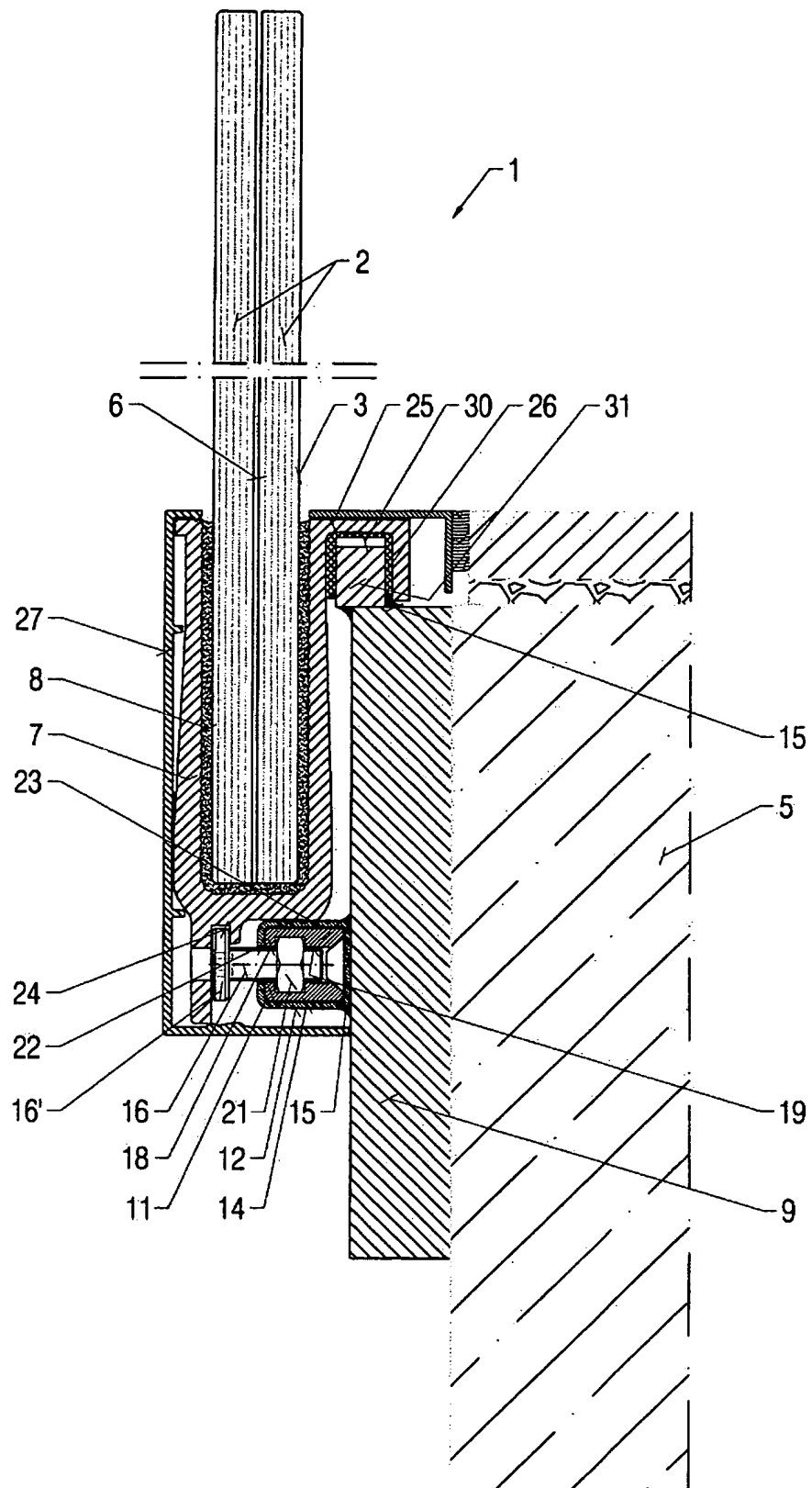
Figur 4b



Figur 5



Figur 6



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 10338816 B3 [0002]
- DE 10338818 B3 [0007]