



(11)

EP 2 649 256 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
28.01.2015 Patentblatt 2015/05

(51) Int Cl.:
E04F 11/18 ^(2006.01) **E04H 17/16** ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **11818914.1**

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/DE2011/002063

(22) Anmeldetag: **01.12.2011**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2012/075995 (14.06.2012 Gazette 2012/24)

(54) **SCHEIBEN-GELÄNDER**

Panelled balustrade

Garde-corps en panneau

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

(30) Priorität: **06.12.2010 DE 202010016187 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
16.10.2013 Patentblatt 2013/42

(73) Patentinhaber: **Bangratz, René**
74076 Heilbronn (DE)

(72) Erfinder: **Bangratz, René**
74076 Heilbronn (DE)

(74) Vertreter: **Schmid, Barbara et al**
Müller, Clemens & Hach
Patentanwaltskanzlei
Lerchenstraße 56
74074 Heilbronn (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A1- 1 818 476 DE-U1-202009 004 773
FR-A1- 2 704 258 FR-A1- 2 930 270

EP 2 649 256 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

TECHNISCHES GEBIET

[0001] Die Erfindung betrifft ein Scheiben-Geländer, mittels der Scheiben in ihrem Fußbereich eingespannt gehalten werden, so dass auf Geländerpfosten verzichtet werden kann.

STAND DER TECHNIK

[0002] Entsprechende Glasscheiben-Geländer sind beispielsweise aus der DE 20 2007 009 239 U1 oder der WO 2009/003452 A1 bekannt. Bei derartigen Geländern ist vorgesehen, die Glasscheibe - die beispielsweise auch aus zwei miteinander verbundenen wie insbesondere miteinander verklebten Einzelscheiben bestehen kann - in ein die Glasscheibe eingespannt haltendes U-Profil einzusetzen. Die Innenwände dieses U-Profils sind ebenflächig ausgebildet. Der Fußbereich der Glasscheibe wird mit einem U-förmigen Profilkörper aus Kunststoff eingefasst, der vor der Montage der Glasscheibe in das U-Profil eingesetzt wird. Anschließend erfolgt mittels keilartiger Einsätze eine exakte und kippsichere Ausrichtung der Glasscheibe. Der U-förmige Profilkörper, der den Fußbereich der Glasscheibe umfasst, reicht dabei beidseitig der Glasscheibe bis in den Mündungsbereich des U-Profils. Vor dem Einsetzen der Glasscheibe in das U-Profil ist dieses U-Profil bereits an einem bauseitig fest angeordneten Befestigungsprofil angeschraubt oder angeschweißt worden. Dazu kann einer der beiden Schenkel des U-Profils eine Umbiegung aufweisen, mittels der das U-Profil an dem Befestigungsprofil eingehängt werden kann. Ein Scheiben-Geländer mit den Merkmalen des Oberbegriffs des Anspruchs 1 ist aus WO2009/123443 bekannt.

DARSTELLUNG DER ERFINDUNG

[0003] Ausgehend von diesem vorbekannten Stand der Technik liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, ein verbessertes Scheiben-Geländer anzugeben, das wirtschaftlich günstig hergestellt werden kann und eine möglichst einfache und rasche Montage ermöglicht.

[0004] Das erfindungsgemäße Scheiben-Geländer ist durch die Merkmale des Hauptanspruchs gegeben. Sinnvolle Weiterbildungen der Erfindung sind Gegenstand von sich an den Hauptanspruch anschließenden weiteren Ansprüchen.

[0005] Erfindungsgemäß ist vorgesehen, im oberen, freien Randbereich von zumindest einem der beiden Schenkel des U-Profils einen Keilkörper als Distanzkörper zu verwenden. Dieser Keilkörper liegt mit seiner einen Außenfläche an dem Schenkel des U-Profils pressend an, während er mit seiner dazu gegenüber liegenden anderen Außenfläche pressend an der Scheibe anliegt. Am oberen Randbereich des Keilkörpers ist ein auf den Schenkel hin gerichteter Vorsprung vorhanden. An

der Innenseite des Schenkels befindet sich ein von diesem Schenkel weg gerichteter Vorsprung. Dieser Vorsprung sorgt für eine pressende Anlage der einen Außenfläche des Keilkörpers und verhindert ein zu weites Herunterrutschen des Keilkörpers, da der Keilkörper in seinem maximal weit in dem U-Profil einsitzenden Zustand mit seinem Vorsprung auf dem Vorsprung des Schenkels aufliegt.

[0006] Ein solcher Keilkörper kann beidseitig der Scheibe vorhanden sein. In einer bevorzugten Ausführungsform kann die Scheibe auf ihrer einen Seite durch einen Keilkörper und auf ihrer anderen Seite durch einen keine wirksame Keilfläche aufweisenden Distanzkörper eingepresst zwischen den beiden Schenkeln des U-Profils gehalten werden. Auf diese Weise kann die Montage besonders einfach dadurch erfolgen, dass zunächst der Distanzkörper zwischen dem einen Schenkel des U-Profils und der Scheibe positioniert wird. Anschließend kann der Keilkörper im Mündungsbereich zwischen dem anderen Schenkel und der Scheibe platziert werden. Wird jetzt die Scheibe etwas gegen den Distanzkörper gedrückt, kann der Keilkörper von selbst so weit nach unten in das U-Profil rutschen, bis die Scheibe eingespannt gehalten wird. Durch die an dem Keilkörper und an der Innenseite des Schenkels des U-Profils vorhandenen Vorsprünge kann der Keilkörper nur bis zu einem vorbestimmten Punkt in das U-Profil hineinrutschen, so dass ein zu tiefes Einsitzen oder ein Herunterfallen des Keilkörpers verhindert werden kann.

[0007] Der Distanzkörper kann in eine Nut an der Innenseite des Schenkels des U-Profils eingehängt werden. In diesem Fall könnte der Distanzkörper eine entsprechende Feder aufweisen, die in die Nut des U-Profils eingesetzt oder eingeschoben werden kann, um den Distanzkörper lagesicher an dem Schenkel des U-Profils zu befestigen. Die Nut des U-Profils muss dabei nicht vollständig von der Feder des Distanzkörpers ausgefüllt werden, vielmehr kann es ausreichend sein, die Feder etwas kürzer als die Nut auszubilden. Alternativ oder zusätzlich dazu könnte die Feder zumindest bereichsweise etwas breiter als die Nut ausgebildet sein, so dass die Feder zusammengedrückt werden müsste, um in die Nut eingesetzt werden zu können. Um ein solches Zusammendrücken der Feder zu erleichtern, könnte die Feder einen etwa horizontalen Schlitz aufweisen, wodurch sich die Feder innerhalb der Nut leicht aufspreizen würde.

[0008] Alternativ oder zusätzlich dazu kann sich der Distanzkörper lastmäßig auf einem im Bodenbereich des U-Profils vorhandenen Profilkörper abstützen. Dies kann beispielsweise dadurch realisiert werden, dass der Profilkörper einteilig mit dem Distanzkörper vorliegt. Der Distanzkörper könnte auch getrennt vom Profilkörper vorliegen und lediglich so tief in das U-Profil hineinreichen, dass er auf einer der Wände des Profilkörpers aufliegt.

[0009] Der obere Mündungsbereich des U-Profils kann seitlich der Scheibe beidseitig jeweils durch eine Abdeckprofil abgedeckt werden. Dieses Abdeckprofil kann das Eindringen von Feuchtigkeit, beispielsweise durch Re-

gen, verhindern und für einen optisch ansprechenden Abschluss des U-Profils sorgen. In einer besonders bevorzugten Ausführungsform kann das Abdeckprofil einteilig mit dem Distanzkörper verbunden sein. Abdeckprofil und Distanzkörper können somit in einem einzigen Arbeitsschritt montiert werden; eine spätere Nachbearbeitung des oberen Mündungsbereichs des U-Profils ist damit nicht erforderlich.

[0010] Das Abdeckprofil kann eine Längsnut aufweisen, die in einen rippenartigen Vorsprung des Schenkels des U-Profils geklemmt werden kann. Eine solche Ausführungsform kann auch bei einer integrierten Ausbildung von Abdeckprofil und Distanzkörper eingesetzt werden.

[0011] Sowohl Keilkörper als auch Distanzkörper müssen nicht über die gesamte Länge des U-Profils vorhanden sein. Vielmehr kann es ausreichend sein, lediglich abschnittsweise Distanzkörper und Keilkörper vorzusehen. Es wäre auch möglich, beispielsweise den Distanzkörper als durchgehenden Abstandshalter auszubilden, während der Keilkörper nur in bestimmten Abständen vorhanden ist.

[0012] Weitere Vorteile und Merkmale der Erfindung sind den in den Ansprüchen ferner angegebenen Merkmalen sowie den nachstehenden Ausführungsbeispielen zu entnehmen.

KURZE BESCHREIBUNG DER ZEICHNUNG

[0013] Die Erfindung wird im Folgenden anhand der in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiele näher beschrieben und erläutert. Es zeigen:

- Fig. 1 einen Querschnitt durch den Fußbereich einer ersten Ausführungsform des Glasscheiben-Geländers nach der Erfindung,
- Fig. 2 einen Querschnitt durch den Fußbereich des Glasscheiben-Geländers gemäß Fig. 1 während der Montage,
- Fig. 3 einen Querschnitt durch den Fußbereich einer zweiten Ausführungsform des Glasscheiben-Geländers nach der Erfindung und
- Fig. 4 einen Querschnitt durch den Fußbereich des Glasscheiben-Geländers gemäß Fig. 3 während der Montage.

WEGE ZUM AUSFÜHREN DER ERFINDUNG

[0014] Ein Glasscheiben-Geländer 10 ist mit seinem Fußbereich im Querschnitt ausschnittsweise in Fig. 1 dargestellt. Die im vorliegenden Beispielsfall aus zwei über eine Klebeschicht 12 fest miteinander verklebten Scheiben 14, 16 bestehende Glasscheibe 18 sitzt mit ihrem Fußbereich 20 eingespannt gehalten in einem U-Profil 22.

[0015] Der rechte und der linke Schenkel 24, 26 des U-Profils 22 ragen unter Bildung einer jeweiligen Ausrundung rechtwinklig von einem den Boden 28 des U-Profils 22 bildenden Steg nach oben aus. Dieser Boden 28 des U-Profils 22 ragt im vorliegenden Beispielsfall in Form eines Befestigungssteges 30 über den rechten, inneren Schenkel 24 über. Mittels des Befestigungssteges 30 kann das U-Profil 22 an einem Bauwerk beziehungsweise an einem Bauanschlusselement befestigt werden. Im Gegensatz zu dem hier dargestellten Ausführungsbeispiel sind auch andere Befestigungsmöglichkeiten des U-Profils möglich.

[0016] Die beiden Schenkel 24, 26 des U-Profils 22 können unterschiedlich lang sein. So könnte bei einem an der Stirnseite einer Boden- oder Deckenplatte montierten Glasscheiben-Geländer der innere, rechte Schenkel 24 insbesondere aus optischen Gründen niedriger als der äußere, linke Schenkel 26 ausgebildet sein.

[0017] Die beiden Schenkel 24 und 26 weisen im vorliegenden Beispielsfall jeweils einen Knick 32, 34 auf. Zwischen diesen Knicken 32, 34 und dem Boden 28 des U-Profils 22 verjüngt sich die Wandstärke der beiden Schenkel 24, 26 jeweils nach oben hin - weg vom Boden 28 und hin zu den beiden Knicken 32, 34. Oberhalb der Knicke 32, 34 verjüngt sich die Wandstärke der beiden Schenkel 24, 26 nicht mehr so stark wie unterhalb derselben. Im Gegensatz zu dem hier dargestellten Ausführungsbeispiel könnte die Wandstärke der beiden Schenkel 24, 26 oberhalb der beiden Knicke 32, 34 auch etwa konstant ausgebildet sein. Es wäre auch möglich, auf die Knicke 32, 34 zu verzichten, und die beiden Schenkel 24, 26 vollständig mit konstanter oder vollständig mit nach oben hin sich verjüngender Wandstärke auszubilden.

[0018] In dem U-Profil 22 ist die Glasscheibe 18 mit ihrem Fußbereich 20 eingespannt gehalten. Die Glasscheibe 18 wird dazu in ihrem unteren Randbereich von einem im vorliegenden Beispielsfall einteiligen U-förmigen Profilkörper 40 eng anliegend umschlossen. Dieser U-förmige Profilkörper 40 besitzt einen Boden 42 mit zwei nach oben ragenden Wänden 44, 46. Solange noch keine Glasscheibe 18 in das U-Profil 22 und den U-förmigen Profilkörper 40 eingesetzt worden ist, weist der Boden 42 eine satteldachförmige Form auf (siehe Fig. 2). Beim Herunterdrücken des satteldachförmigen Bodens 42 durch eine eingesetzte Glasscheibe 18 drücken sich die unteren Wandbereiche der beiden Wände 44, 46 nach außen gegen die beiden Schenkel 24, 26 des U-Profils 22. Auf diese Weise ist eine spielfreie Anlage des Fußbereichs 20 der Glasscheibe 18 im Bodenbereich des U-Profils 22 möglich.

[0019] Die Wände 44, 46 des U-förmigen Profilkörpers 40 können im Vergleich zu den beiden Schenkeln 24, 26 des U-Profils 22 vergleichsweise kurz ausgebildet werden. Im Gegensatz zu dem hier dargestellten Ausführungsbeispiel könnten die Wände 44, 46 des U-förmigen Profilkörpers 40 allerdings auch bis fast in den Mündungsbereich des U-Profils 22 hineinragen.

[0020] Der U-förmige Profilkörper 40 besteht aus einem leichten Kunststoffmaterial, das eine ausreichende Druckfestigkeit besitzt. Das Gewicht der Glasscheibe 18 wird durch den auf sie aufgeschobenen U-förmigen Profilkörper 40 nur unwesentlich größer.

[0021] An der Innenseite des äußeren Schenkels 26 ist im Mündungsbereich des U-Profils 22 eine Nut 50 vorgesehen. In diese Nut 50 kann die Feder 52 eines Distanzkörpers 54 eingeschoben werden, so dass dieser Distanzkörper 54 lagesicher in einem vorbestimmten Abstand zum Boden 28 des U-Profils 22 an dem äußeren Schenkel 26 positioniert werden kann. An dem Distanzkörper 54 ist einteilig ein Abdeckprofil 56 angeformt. Das Abdeckprofil 56 sorgt für einen optisch ansprechenden Abschluss des oberen Mündungsbereichs des U-Profils 22 und kann das Eindringen von Feuchtigkeit, beispielsweise durch Regen, in das U-Profil 22 verhindern. Das Abdeckprofil 56 besitzt ein Nut 58, mit der das Abdeckprofil 56 an einem rippenartigen Vorsprung 60 des äußeren Schenkels 26 befestigt werden kann. Im Gegensatz zu dem hier dargestellten Ausführungsbeispiel könnte es sich bei Distanzkörper 54 und Abdeckprofil 56 auch um zwei separate Bauteile handeln.

[0022] Die Befestigung des Distanzkörpers 54 an dem äußeren Schenkel 26 erfolgt im vorliegenden Beispielfall mittels einer Nut-Feder-Verbindung. Im Gegensatz dazu wären auch andere Arten der Befestigung möglich, beispielsweise könnte der Distanzkörper eine Hakenausbildung aufweisen, die in eine entsprechende Hinterschneidung in dem äußeren Schenkel eingehängt werden könnte.

[0023] An der Innenseite des inneren Schenkels 24 ist im oberen Bereich ein keilförmiger Vorsprung 62 einteilig angeformt. Zwischen diesen keilförmigen Vorsprung 62 und die Glasscheibe 18 kann ein Keilkörper 64 von oben eingeschoben werden. Durch unterschiedlich tiefes Einsetzen des Keilkörpers 64 kann eine Ausrichtung der Glasscheibe 18 erfolgen. Um ein Herunterfallen des Keilkörpers 64 zu verhindern, weist dieser an seinem oberen Randbereich einen Vorsprung 66 auf. Der Vorsprung 66 liegt in der tiefsten Positionierung des Keilkörpers 64 auf dem keilförmigen Vorsprung 62 des Schenkels 24 auf, so dass ein weiteres Herunterdrücken des Keilkörpers 64 nicht möglich ist.

[0024] Im Gegensatz zu dem hier dargestellten Ausführungsbeispiel kann die auf den keilförmigen Vorsprung 62 des Schenkels 24 zu gerichtete Außenfläche 68 des Keilkörpers 64 ebenso wie die auf den Keilkörper 64 zu gerichtete Innenseite 70 des keilförmigen Vorsprungs 62 geriffelt oder gezackt ausgebildet sein. Durch die geriffelten Oberflächen verhaken sich die Außenfläche 68 des Keilkörpers 64 und die Innenseite 70 des keilförmigen Vorsprungs 62 miteinander, so dass ein unbeabsichtigtes Herausrutschen des Keilkörpers 64 verhindert werden kann.

[0025] Oberhalb des keilförmigen Vorsprungs 62 ist an der Innenseite des inneren Schenkels 24 eine Nut 72 vorhanden. An dieser Nut 72 und dem darüber befindli-

chen rippenartigen Vorsprung 74 kann ein separates Abdeckprofil 76 befestigt werden. Das Abdeckprofil 76 besitzt dazu eine Feder 78, die in die Nut 72 eingeschoben werden kann. Darüber hinaus weist das Abdeckprofil 76 eine Nut 80 auf, in die der rippenartige Vorsprung 74 des Schenkels 24 eingeschoben werden kann. Im Gegensatz zu dem hier dargestellten Ausführungsbeispiel könnten auch andere Befestigungsmöglichkeiten des Abdeckprofils in Frage kommen. Beispielsweise könnte das Abdeckprofil eine Hakenausbildung aufweisen, die in eine entsprechende Hinterschneidung an dem Schenkel des U-Profils eingehängt werden könnte.

[0026] Bei der Montage des Glasscheiben-Geländers 10 wird zunächst der U-förmige Profilkörper 40 in das U-Profil 22 von oben eingesetzt und der Distanzkörper 54 an dem äußeren Schenkel 26 befestigt. In den U-förmigen Profilkörper 40 wird die Glasscheibe 18 gegebenenfalls leicht schräg von oben eingesetzt. Anschließend wird der Keilkörper 64 lose in den Mündungsbereich des U-Profils 22 zwischen dem inneren Schenkel 24 und der Glasscheibe 18 eingelegt. Die Glasscheibe 18 kann jetzt etwas gegen den Distanzkörper 54 gedrückt werden. Dabei rutscht beziehungsweise fällt der Keilkörper 64 zumindest ein Stück weit zwischen die Glasscheibe 18 und den keilförmigen Vorsprung 62 des inneren Schenkels 24. Sofern eine weitere Ausrichtung der Glasscheibe 18 gewünscht sein sollte, kann der Keilkörper 64 mit einem geeigneten Werkzeug tiefer in den zwischen der Glasscheibe 18 und dem keilförmigen Vorsprung 62 vorhandenen Spalt eingeschoben werden. Dies könnte auch durch erhöhten Druck auf die Scheibe 18 erreicht werden. Im letzten Schritt wird das Abdeckprofil 76 im Mündungsbereich des inneren Schenkels 24 des U-Profils 22 angebracht, um für einen optisch ansprechenden Abschluss zu sorgen.

[0027] Eine zweiten Ausführungsform des erfindungsgemäßen Glasscheiben-Geländers 10.3 ist in den Fig. 3 und 4 dargestellt. Das Glasscheiben-Geländer 10.3 unterscheidet sich von dem Glasscheiben-Geländer 10 lediglich durch die einteilige Ausbildung von U-förmigem Profilkörper 40.3 und Distanzkörper 54.3. Die äußere, linke Wand 46.3 des Profilkörpers 40.3 ist über einen Distanzfortsatz 82 einteilig mit dem Distanzkörper 54.3 verbunden. Der Distanzkörper 54.3 kann sich somit lastmäßig zumindest teilweise auf dem U-förmigen Profilkörper 40.3 abstützen.

Patentansprüche

1. Scheiben-Geländer (10, 10.3)

- mit einem formstabilen U-Profil (22), zwischen dessen beiden Schenkeln (24, 26) der Fußbereich (20) einer Scheibe, wie insbesondere der Glasscheibe (18) eines Geländers eingespannt gehalten ist,
- mit Distanzkörpern (54, 54.3, 64) im Mündungsbereich des U-Profils (22) zwischen dem inneren Schenkel (24) und der Glasscheibe (18) eingelegt, die auf dem keilförmigen Vorsprung (62) des inneren Schenkels (24) abstützen.

dungsbereich des U-Profils (22) jeweils zwischen Scheibe (18) und einem Schenkel (24, 26) des U-Profils (22),

- wobei im oberen, freien Randbereich von zumindest einem der beiden Schenkel (24) des U-Profils (22) ein Keilkörper (64) als Distanzkörper vorhanden ist, der mit seiner einen Außenfläche (68) an dem Schenkel (24) und mit seiner dazu gegenüberliegenden, anderen Außenfläche an der Scheibe (18) pressend anlegbar ist,

- wobei der Keilkörper (64) und der Distanzkörper (54, 54.3) als zwei getrennte, separate Bauteile ausgebildet sind,

- **dadurch gekennzeichnet, dass**

- an dem an der Mündung des U-Profils (22) anliegenden, breitesten Randbereich des Keilkörpers (64) ein zu dem Schenkel (24) hin gerichteter Vorsprung (66) vorhanden ist,

- an der Innenseite dieses Schenkels (24) ein von dieser Innenseite weg gerichteter Vorsprung (62) so vorhanden ist, dass in seinem maximal weit in dem U-Profil (22) einsitzenden Zustand der Keilkörper (64) mit seinem Vorsprung (66) auf dem Vorsprung (62) des betreffenden Schenkels (24) aufliegt.

2. Scheiben-Geländer nach Anspruch 1,

- **dadurch gekennzeichnet, dass**

- die Scheibe beidseitig durch Keilkörper einpressbar zwischen den beiden Schenkeln des U-Profils haltbar ist.

3. Scheiben-Geländer nach Anspruch 1,

- **dadurch gekennzeichnet, dass**

- die Scheibe (18) auf ihrer einen Seite durch einen Keilkörper (64) und auf ihrer anderen Seite durch einen keine wirksame Keiffläche aufweisenden Distanzkörper (54, 54.3) einpressbar zwischen den beiden Schenkeln (24, 26) des U-Profils (22) haltbar ist.

4. Scheiben-Geländer nach Anspruch 3,

- **dadurch gekennzeichnet, dass**

- der Distanzkörper (54, 54.3) in einer Nut (50) eines Schenkels (26) einhängbar vorhanden ist.

5. Scheiben-Geländer nach Anspruch 3 oder 4,

- **dadurch gekennzeichnet, dass**

- der Distanzkörper (54.3) lastmäßig auf einem im Bodenbereich des U-Profils (22) vorhandenen Profilkörper (40.3), der die Scheibe (18) im Bodenbereich des U-Profils (22) umfasst, abstützbar ist.

6. Scheiben-Geländer nach einem der vorstehenden Ansprüche,

- **dadurch gekennzeichnet, dass**

- ein den oberen Mündungsbereich des U-Profils (22) jeweils seitlich abdeckendes Abdeckprofil (56, 76) vorhanden ist.

7. Scheiben-Geländer nach Anspruch 6,

- **dadurch gekennzeichnet, dass**

- das Abdeckprofil (56) einstückig mit einem Distanzkörper (54, 54.3) verbunden ist.

8. Scheiben-Geländer nach Anspruch 6 oder 7,

- **dadurch gekennzeichnet, dass**

- das Abdeckprofil (56, 76) eine Längsnut (58, 80) besitzt,

- ein Schenkel (24, 26) des U-Profils (22) einen rippenartigen Vorsprung (60, 74) besitzt, der in die Längsnut (58, 80) des Abdeckprofils (56, 76) klemmend einführbar ist.

Claims

1. Panel railing (10, 10.3)

- having a dimensionally stable U-profile (22), between the two limbs (24, 26) of which the base region (20) of a panel, such as, in particular, the glass pane (18) of a railing, is held in a clamped manner,

- having spacer bodies (54, 54.3 64) in the opening region of the U-profile (22) in each case between the panel (18) and one limb (24, 26) of the U-profile (22),

- wherein there is a wedge body (64) as spacer body in the upper, free edge region of at least one of the two limbs (24) of the U-profile (22), which wedge body (64) can be placed in a pressing manner with its one outer face (68) against the limb (24) and with its other outer face which lies opposite the former against the panel (18),

- wherein the wedge body (64) and the spacer body (54, 54.3) are designed as two separate discrete components,

- **characterized in that**

- a projection (66) which is directed toward the limb (24) is present on the widest edge region of the wedge body (64), which edge region rests on the opening of the U-profile (22),

- a projection (62) which is directed away from said limb (24) is present on the inner side of said limb (24) such that the wedge body (64) rests with its projection (66) on the projection (62) of the relevant limb (24) in its state in which it is

- seated to the maximum extent in the U-profile (22).
2. Panel railing according to Claim 1,
 - **characterized in that**
 - the panel can be held on both sides by wedge bodies such that it can be pressed in between the two limbs of the U-profile.
 3. Panel railing according to Claim 1,
 - **characterized in that**
 - the panel (18) can be held on its one side by a wedge body (64). and on its other side by a spacer body (54, 54.3), which does not have an effective wedge surface, such that it can be pressed in between the two limbs (24, 26) of the U-profile (22).
 4. Panel railing according to Claim 3,
 - **characterized in that**
 - the spacer body (54, 54.3) is present such that it can be clipped in a groove (50) of a limb (26).
 5. Panel railing according to Claim 3 or 4,
 - **characterized in that**
 - the spacer body (54.3) can be supported in terms of load on a profile body (40.3) which is present in the base region of the U-profile (22) and encloses the panel (18) in the base region of the U-profile (22).
 6. Panel railing according to one of the preceding claims,
 - **characterized in that**
 - there is a covering profile (56, 76) which covers the upper opening region of the U-profile (22) in each case laterally.
 7. Panel railing according to Claim 6,
 - **characterized in that**
 - the covering profile (56) is connected integrally to a spacer body (54, 54.3).
 8. Panel railing according to Claim 6 or 7,
 - **characterized in that**
 - the covering profile (56, 76) has a longitudinal groove (58, 80),
 - a limb (24, 26) of the U-profile (22) has a rib-like projection (60, 74) which can be inserted in a clamping manner into the longitudinal groove (58, 80) of the covering profile (56, 76).

Revendications

1. Garde-corps vitré (10, 10.3)

- avec un profilé en U (22) de forme stable, entre les deux branches (24, 26) duquel la zone de pied (20) d'une vitre, en particulier de la lame de verre (18) d'un garde-corps, est maintenue serrée,
- avec des corps d'écartement (54, 54.3, 64) dans la zone d'ouverture du profilé en U (22), chaque fois entre la vitre (18) et une branche (24, 26) du profilé en U (22),
- un corps en forme de coin (64) étant prévu comme corps d'écartement dans la zone de bordure libre supérieure d'au moins une des deux branches (24) du profilé en U (22), lequel peut être appliqué par pression par une face extérieure (68) contre la branche (24) et par son autre face extérieure, opposée à la première, contre la vitre (18),
- le corps en forme de coin (64) et le corps d'écartement (54, 54.3) étant formés comme deux composants séparés,
- **caractérisé en ce que**
- une saillie (66) dirigée vers la branche (24) est présente dans la zone de bordure la plus large, adjacente à l'ouverture du profilé en U (22), du corps en forme de coin (64),
- une saillie (62) dirigée à l'opposé de la branche (24) est présente du côté intérieur de cette branche (24), de façon que le corps en forme de coin (64) repose avec sa saillie (66) sur la saillie (62) de la branche (24) concernée dans son état enfoncé au maximum dans le profilé en U (22).

2. Garde-corps vitré selon la revendication 1,

- **caractérisé en ce que**
- la vitre peut être maintenue serrée de chaque côté entre les deux branches du profilé en U par des corps en forme de coin.

3. Garde-corps vitré selon la revendication 1,

- **caractérisé en ce que**
- la vitre (18) peut être maintenue serrée entre les deux branches (24, 26) du profilé en U (22) d'un côté par un corps en forme de coin (64) et de l'autre côté par un corps d'écartement (54, 54.3) ne présentant pas de face en coin active.

4. Garde-corps vitré selon la revendication 3,

- **caractérisé en ce que**
- le corps d'écartement (54, 54.3) est prévu de façon à pouvoir être accroché dans une rainure (50) d'une branche (26).

5. Garde-corps vitré selon la revendication 3 ou 4,

- **caractérisé en ce que**

- le corps d'écartement (54.3) peut prendre appui en termes de charge sur un corps profilé (40.3) présent dans la zone de fond du profilé en U (22), qui entoure la vitre (18) dans la zone de fond du profilé en U (22). 5

6. Garde-corps vitré selon l'une des revendications précédentes, 10

- **caractérisé en ce que**

- un profilé de recouvrement (56, 76) qui recouvre respectivement latéralement la zone d'ouverture supérieure du profilé en U (22) est présent. 15

7. Garde-corps vitré selon la revendication 6,

20

- **caractérisé en ce que**

- le profilé de recouvrement (56) est relié de manière solidaire à un corps d'écartement (54, 54.3). 25

8. Garde-corps vitré selon la revendication 6 ou 7,

- **caractérisé en ce que**

- le profilé de recouvrement (56, 76) possède une rainure longitudinale (58, 80), 30
- une branche (24, 26) du profilé en U (22) possède une saillie en forme de nervure (60, 74) qui peut être introduite avec effet de serrage dans la rainure longitudinale (58, 80) du profilé de recouvrement (56, 76). 35

40

45

50

55

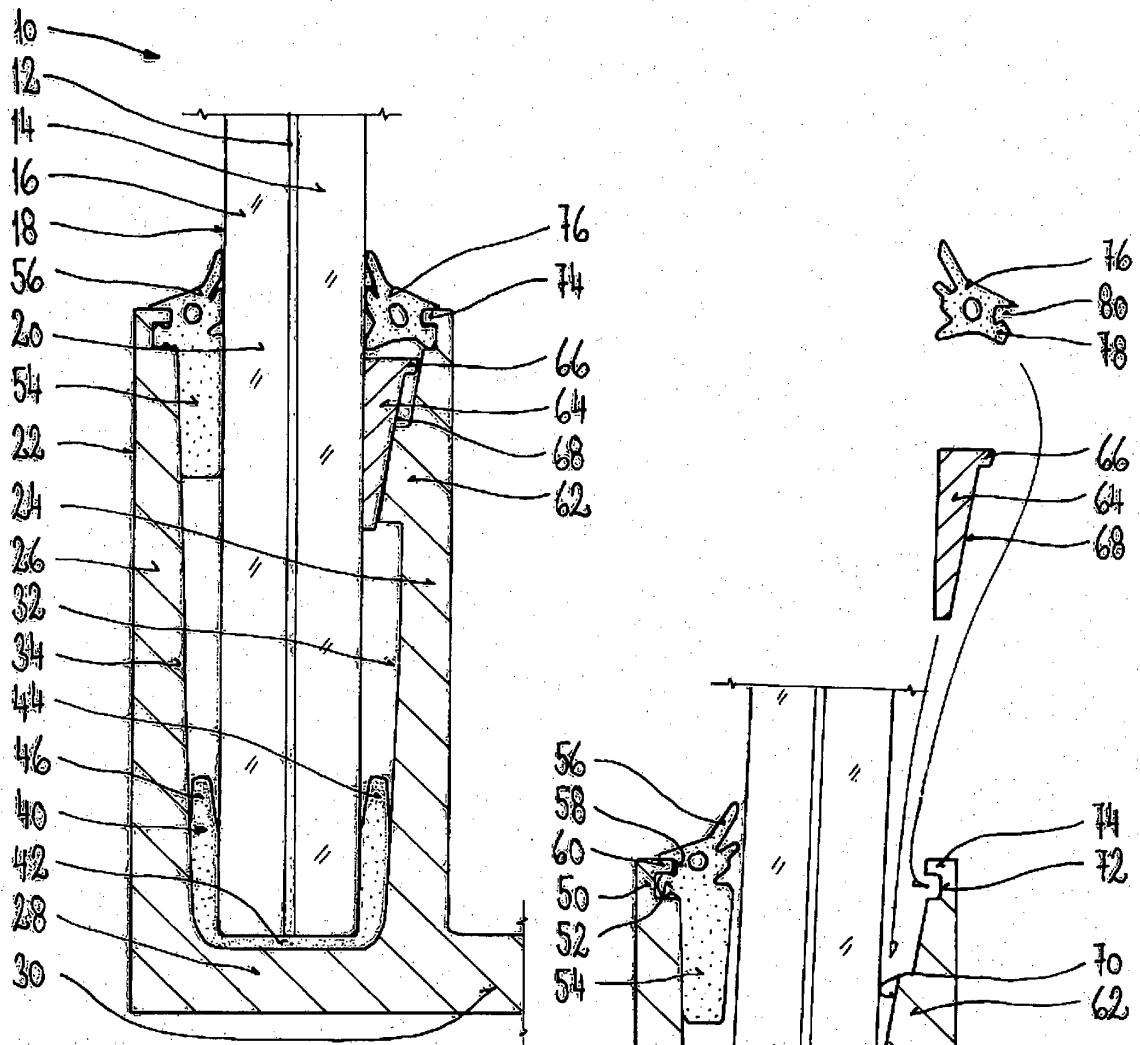


FIG. 1

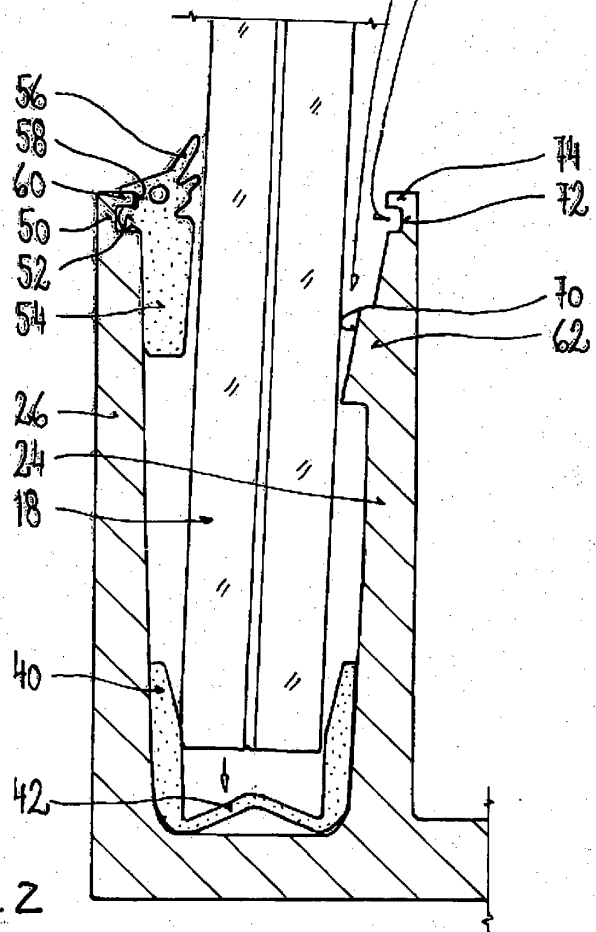


FIG. 2

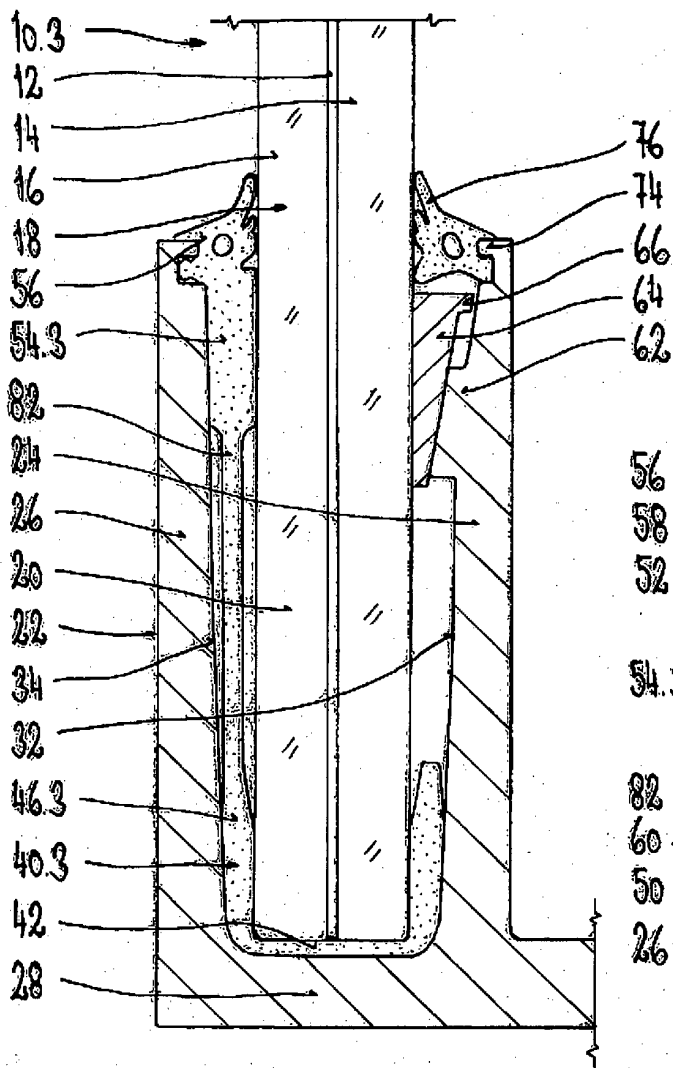


FIG. 3

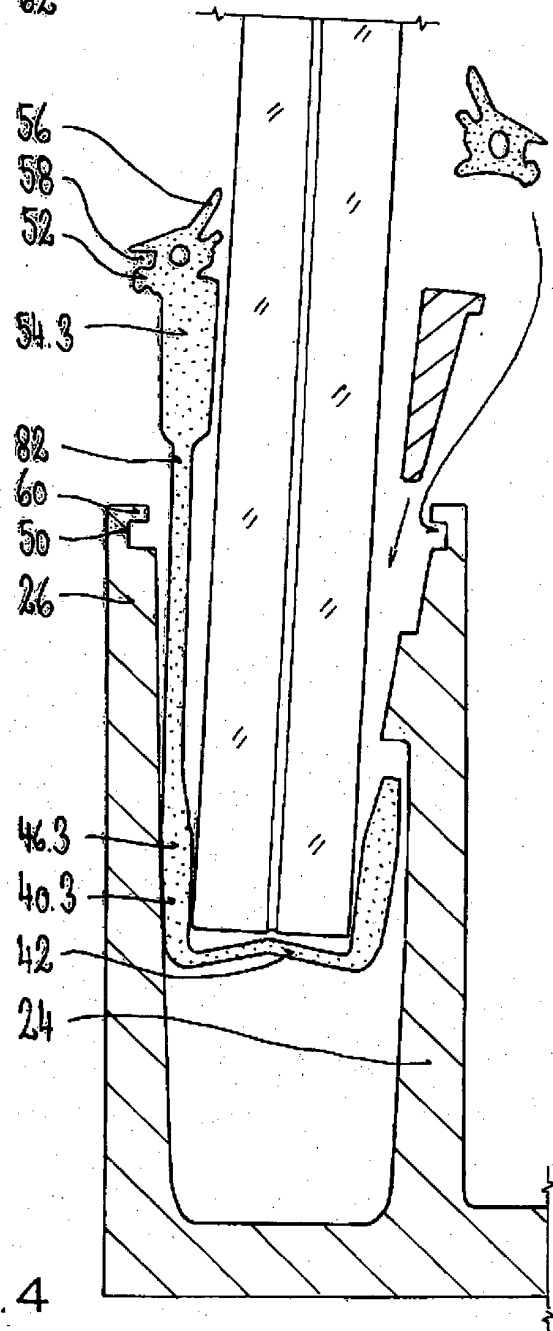


FIG. 4

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 202007009239 U1 [0002]
- WO 2009003452 A1 [0002]
- WO 2009123443 A [0002]