

(19)



(11)

EP 2 460 949 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
06.06.2012 Patentblatt 2012/23

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

(21) Anmeldenummer: **11009505.6**

(22) Anmeldetag: **01.12.2011**

(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
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME

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

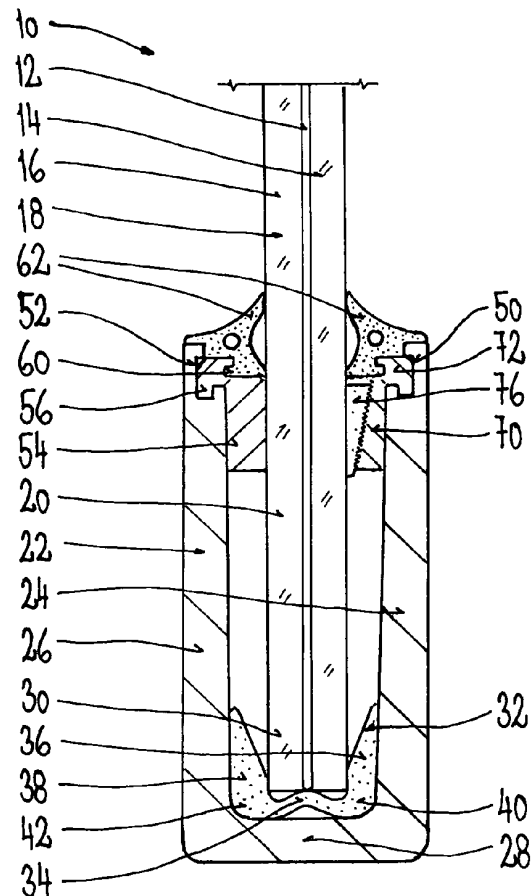
(74) Vertreter: **Schmid, Barbara et al**
Müller, Clemens & Hach
Patentanwaltskanzlei
Lerchenstraße 56
DE-74074 Heilbronn (DE)

(30) Priorität: **06.12.2010 DE 202010016190 U**

(71) Anmelder: **Bangratz, René**
74076 Heilbronn (DE)

(54) Scheiben-Geländer

(57) Ein Scheiben-Geländer 10 besitzt ein formstabiles U-Profil 22, zwischen dessen beiden Schenkeln 24, 26 der Fußbereich 20 einer Scheibe, wie insbesondere der Glasscheibe 18 eines Geländers eingespannt gehalten werden kann. Im Mündungsbereich des U-Profiles 22 sind jeweils zwischen der Scheibe 18 und einem Schenkel 24, 26 des U-Profiles 22 Distanzglieder 54, 70 vorhanden. Dabei ist im oberen, freien Randbereich von zumindest einem der Schenkel 24, 26 des U-Profiles 22 eine Halteeinrichtung (50, 52 für ein an diesem Schenkel 24, 26 vorhandenes Distanzglied 54, 70 so vorhanden ist, dass durch die Halteeinrichtung 50, 52 das betreffende Distanzglied 54, 70 in seinem vorbestimmten Abstand vom Boden 28 des U-Profiles 22 gehalten wird.

**FIG. 1****EP 2 460 949 A1**

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.

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 eine Halteeinrichtung vorzusehen. An dieser Halteeinrichtung kann ein Distanzglied befestigt werden, so dass das betreffende Distanzglied in seinem vorbestimmten Abstand vom Boden des U-Profils gehalten wird.

[0006] Bei der Verwendung eines U-förmigen Profilkörpers müssen dessen Wände nicht mehr bis in den Mündungsbereich des U-Profils reichen, so dass der U-förmige Profilkörper deutlich flacher ausgebildet werden

kann. Auch die Distanzglieder selbst können kürzer als im Stand der Technik ausgebildet werden. Durch die so erzielte Materialeinsparung ist eine wirtschaftlich günstige Fertigung des Scheiben-Geländers möglich.

[0007] Die Halteeinrichtung kann zumindest in einem der beiden Schenkel des U-Profils als Hinterschneidung ausgebildet sein. In eine solche Hinterschneidung kann eine Hakenausbildung am Distanzglied eingehängt werden, so dass das Distanzglied lagesicher an dem Schenkel des U-Profils positioniert werden kann.

[0008] Vorzugsweise kann die Halteeinrichtung in zumindest einem der beiden Schenkel des U-Profils als Nut ausgebildet sein. In diesem Fall könnte das Distanzglied eine entsprechende Feder aufweisen, die in die Nut des U-Profils eingesetzt oder eingeschoben werden kann, um das Distanzglied lagesicher an dem Schenkel des U-Profils zu befestigen. Die Nut des U-Profils muss dabei nicht vollständig von der Feder des Distanzglieds 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.

[0009] Vorzugsweise kann zumindest eines der beiden Distanzglieder als Abstandshalter ausgebildet sein und eine etwa konstante Wandstärke aufweisen. Ein solcher Abstandshalter vereinfacht die Montage des Scheiben-Geländers, da eine rasche Positionierung des Abstandshalters an den Halteeinrichtungen möglich ist. Sofern eine spätere Ausrichtung der in dem U-Profil befindlichen Scheibe nicht erforderlich oder nicht gewünscht ist, kann beidseitig der Scheibe ein Abstandshalter als Distanzglied vorgesehen werden. Um die Scheibe in dem U-Profil ausrichten zu können, sollte der Abstandshalter dagegen vorzugsweise lediglich auf einer Seite der Scheibe vorgesehen werden.

[0010] In einer vorteilhaften Ausführungsform kann zumindest eines der beiden Distanzglieder zweiteilig ausgebildet sein. Der erste Teil des Distanzglieds kann in diesem Fall an der Halteeinrichtung befestigt werden und einen etwa keilförmigen Querschnitt aufweisen, wobei sich die Wandstärke dieses ersten Teils des Distanzglieds nach unten hin - in Richtung des Bodens des U-Profils - verstärkt. Auch der zweite Teil des Distanzglieds kann keilförmig ausgebildet sein. Dieser zweite Teil des Distanzglieds kann zwischen den ersten Teil des Distanzglieds und die Scheibe eingeschoben werden, wobei durch eine unterschiedlich tiefe Positionierung des zweiten Teils des Distanzglieds eine Ausrichtung der Scheibe möglich ist.

[0011] Der zweite Teil des Distanzglieds könnte auch stabförmig ausgebildet sein. In diesem Fall kann der keilförmige erste Teil des Distanzglieds vorzugsweise meh-

rere Vorsprünge aufweisen, die mit gegenseitigem Abstand untereinander angeordnet sind, so dass ein unterer Vorsprung jeweils gegenüber einem dazu oberen Vorsprung weiter in den Innenraum des U-Profils in Richtung quer zur Scheibenebene hineinragt.

[0012] Alternativ oder zusätzlich dazu kann der erste Teil des Distanzglieds einen nach oben offenen Schlitz aufweisen. Nach der Befestigung des ersten Teils des Distanzglieds an der Halteeinrichtung des U-Profils kann der keilförmig ausgebildete zweite Teil des Distanzglieds in diesen Schlitz von oben eingeschoben werden. Der zweite Teil des Distanzglieds würde in diesem Fall zwischen den beiden Wandbereichen des ersten Teils des Distanzglieds positioniert werden und diese Wandbereiche auseinander drücken. Durch unterschiedlich tiefes Positionieren des zweiten Teils des Distanzglieds kann auch in diesem Fall eine Ausrichtung der Scheibe erfolgen.

[0013] An der Innenseite von zumindest einem der Schenkel des U-Profils kann ein etwa keilförmiger Vorsprung angeformt sein, der als Halteeinrichtung für ein Distanzglied wirkt. Dieser keilförmige Vorsprung sollte eine sich nach oben hin - weg vom Boden des U-Profils - verjüngende Wandstärke aufweisen. Zwischen den keilförmigen Vorsprung des Schenkels des U-Profils und die Scheibe kann ein keilförmiges Distanzglied eingeschoben werden. Durch unterschiedlich tiefes Positionieren des Distanzglieds kann darüber hinaus eine Ausrichtung der Scheibe erfolgen.

[0014] 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 Regen, verhindern und für einen optisch ansprechenden Abschluss des U-Profils sorgen. Das Abdeckprofil kann sich lastmäßig auf einem Distanzglied abstützen. Alternativ oder zusätzlich dazu kann das Abdeckprofil an einem Vorsprung beziehungsweise an einer Halteeinrichtung form- und/oder kraftschlüssig befestigt sein.

[0015] In einer besonders bevorzugten Ausführungsform kann das Abdeckprofil einteilig mit dem Distanzglied verbunden sein. Abdeckprofil und Distanzglied können somit in einem einzigen Arbeitsschritt montiert werden; eine spätere Nachbearbeitung des oberen Mündungsbereichs des U-Profils ist damit nicht erforderlich.

[0016] Weitere Vorteile und Merkmale der Erfindung sind den in den Ansprüchen ferner angegebenen Merkmalen sowie den nachstehenden Ausführungsbeispielen zu entnehmen.

KURZE BESCHREIBUNG DER ZEICHNUNG

[0017] 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 Scheiben-Geländers nach der Erfindung,

Fig. 2 eine Darstellung der einzelnen Bauteile des ScheibenGeländers gemäß Fig. 1,

Fig. 3 einen Querschnitt durch den Fußbereich einer zweiten Ausführungsform des Scheiben-Geländers nach der Erfindung,

Fig. 4 eine Darstellung der einzelnen Distanzglieder und Abdeckprofile für das Scheiben-Geländer gemäß Fig. 3,

Fig. 5 einen Querschnitt durch den Fußbereich einer dritten Ausführungsform des Scheiben-Geländers nach der Erfindung und

Fig. 6 einen Querschnitt durch den Fußbereich einer vierten Ausführungsform des Scheiben-Geländers nach der Erfindung.

WEGE ZUM AUSFÜHREN DER ERFINDUNG

[0018] 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.

[0019] Der rechte und der linke Schenkel 24, 26 des U-Profils 22 sind im vorliegenden Beispielsfall ebenflächig ausgebildet und ragen unter Bildung einer jeweiligen Ausrundung rechtwinklig von einem den Boden 28 des U-Profils bildenden Steg nach oben aus. Im Gegensatz zu dem hier dargestellten Ausführungsbeispiel könnte das U-Profil zumindest in seinem unteren Bereich auch trichterförmig ausgebildet sein. Die Wandstärke der beiden Schenkel würde in diesem Fall ab einem bestimmten Punkt nach unten hin - in Richtung des Bodens des U-Profils - leicht zunehmen.

[0020] 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.

[0021] In dem U-Profil 22 ist die Glasscheibe 18 mit ihrem Fußbereich 20 eingespannt gehalten. Die Glasscheibe 18 wird dazu in ihrem unteren Randbereich 30 von einem U-förmigen Profilkörper 32 eng anliegend umschlossen. Dieser U-förmige Profilkörper 32 besitzt einen Boden 34 mit zwei nach oben ragenden Wänden 36, 38. Solange noch keine Glasscheibe 18 in das U-Profil 22 und den U-förmigen Profilkörper 32 eingesetzt worden ist, weist der Boden 34 eine satteldachförmige Form auf. Beim Herunterdrücken des satteldachförmigen Bodens

34 durch eine eingesetzte Glasscheibe 18 drücken sich die unteren Wandbereiche 40, 42, die jeweils eine äußere Ausrundung aufweisen, 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 und damit im unteren Randbereich 30 der Glasscheibe 18 möglich.

[0022] Die Wände 36, 38 des U-förmigen Profilkörpers 32 können im Vergleich zu den beiden Schenkeln 24, 26 des U-Profils 22 vergleichsweise kurz ausgebildet werden, wie es auch in Fig. 1 dargestellt ist. Im Gegensatz zu dem hier dargestellten Ausführungsbeispiel könnten die Wände 36, 38 des U-förmigen Profilkörpers 32 allerdings auch bis fast in den Mündungsbereich des U-Profils 22 hineinragen.

[0023] Der U-förmige Profilkörper 32 besteht aus einem leichten Kunststoffmaterial, das eine ausreichende Druckfestigkeit besitzt. Das Gewicht der Glasscheibe 18 wird durch den auf sie aufgeschobenen U-förmigen Profilkörper 32 nur unwesentlich größer.

[0024] An der Innenseite der beiden Schenkel 24, 26 des U-Profils 22 ist im vorliegenden Beispielsfall jeweils eine Hinterschneidung 50, 52 vorhanden. Die beiden Hinterschneidungen 50, 52 sind im Mündungsbereich des U-Profils 22 angeordnet und befinden sich im vorliegenden Beispielsfall auf gleicher Höhe. Im Gegensatz zu dem hier dargestellten Ausführungsbeispiel könnte eine der beiden Hinterschneidungen 50, 52 auch etwas höher als die andere der beiden Hinterschneidungen 50, 52 angeordnet sein.

[0025] Die Hinterschneidungen 50, 52 dienen als Halteeinrichtung für jeweils ein Distanzglied. An der Hinterschneidung 52 im linken Schenkel 26 des U-Profils 22 ist im vorliegenden Beispielsfall ein als Abstandshalter 54 ausgebildetes Distanzglied befestigt. Der Abstandshalter 54 besitzt eine konstante Wandstärke und weist in seinem oberen Bereich eine Hakenausbildung 56 auf. Mit dieser Hakenausbildung 56 kann der Abstandshalter 54 an der Hinterschneidung 52 eingehakt werden und so lagesicher an dem äußeren Schenkel 26 positioniert werden. Der Abstandshalter 54 reicht dabei nicht bis zur Wand 38 des U-förmigen Profilkörpers 32 hinab, sondern wird in einem vorbestimmten Abstand zum Boden 28 des U-Profils 22 gehalten.

[0026] An seinem oberen Randbereich weist der Abstandshalter 54 im vorliegenden Beispielsfall eine Nut 58 auf. In diese Nut 58 kann die Feder 60 eines Abdeckprofils 62 eingesetzt werden. Auf diese Weise kann das Abdeckprofil 62 formschlüssig an dem Abstandshalter 54 befestigt werden und sich auf diesem abstützen. Das Abdeckprofil 62 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. Im Gegensatz zu dem hier dargestellten Ausführungsbeispiel könnte der Abstandshalter 54 auch einteilig mit dem Abdeckprofil 62 verbunden sein.

[0027] An der inneren Hinterschneidung 50 ist ein

zweiteiliges Distanzglied 70 befestigt. Der erste Teil 72 dieses Distanzglieds 70 besitzt eine Hakenausbildung 74, mit der dieser Teil 72 an der Hinterschneidung 50 befestigt werden kann. Die Wandstärke des ersten Teils 72 des Distanzglieds 70 nimmt nach unten hin - weg von der Hakenausbildung 74-zu, so dass sich ein keilförmiger Querschnitt ergibt. Zwischen den ersten Teil 72 des Distanzglieds 70 und die Glasscheibe 18 kann ein keilförmiger zweiter Teil 76 des Distanzglieds 70 eingeschoben werden. Durch unterschiedlich tiefes Positionieren dieses keilförmigen Teils 76 kann eine Ausrichtung der Glasscheibe 18 erfolgen. Der erste Teil 72 des Distanzglieds 70 weist darüber hinaus eine Nut 78 auf. In diese Nut 78 kann die Feder 60 des Abdeckprofils 62 eingeschoben werden, so dass auch auf dem Distanzglied 70 ein Abdeckprofil 60 positioniert werden kann.

[0028] Bei der Montage des Glasscheiben-Geländers 10 wird zunächst der U-förmige Profilkörper 32 in das U-Profil 22 von oben eingesetzt. In den U-förmigen Profilkörper 32 wird die Glasscheibe 18 eingesetzt. Anschließend wird der Abstandshalter 54 an der äußeren Hinterschneidung 52 angebracht. Die Glasscheibe 18 kann jetzt etwas gegen den Abstandshalter 54 gedrückt werden, um den ersten Teil 72 des zweiteiligen Distanzglieds 70 an der inneren Hinterschneidung 50 zu befestigen. Anschließend wird die Glasscheibe 18 durch unterschiedlich tiefes Einschieben des keilförmigen zweiten Teils 76 des Distanzglieds 70 in dem U-Profil 22 ausgerichtet. Im letzten Schritt wird jeweils ein Abdeckprofil 62 im Mündungsbereich des U-Profils 22 angebracht, um für einen optisch ansprechenden Abschluss zu sorgen.

[0029] Im vorliegenden Beispielsfall ist die auf den keilförmigen Teil 76 zu gerichtete Oberfläche des ersten Teils 72 des Distanzglieds 70 ebenso wie die Keiffläche des keilförmigen Teils 76 des Distanzglieds 70 gezackt ausgebildet. Durch die gezackten Oberflächen verhaken sich der erste Teil 72 und der zweite Teil 76 des Distanzglieds 70 miteinander, so dass ein unbeabsichtigtes Herausrutschen des zweiten Teils 76 verhindert werden kann.

[0030] Eine zweite Ausführungsform eines Glasscheiben-Geländers 10.3 ist in Fig. 3 dargestellt. Im Gegensatz zu dem Glasscheiben-Geländer 10 ist der Abstandshalter 54.3 des Glasscheiben-Geländers 10.3 ohne die Nut 58 ausgebildet. Statt dessen ist die Hakenausbildung 56.3 etwas flacher ausgebildet, so dass die Feder 60.3 des Abdeckprofils 62.3 in eine zwischen der Hinterschneidung 52 und dem Abstandshalter 54.3 vorhandene Nut eingesetzt werden kann. Auch hier könnte der Abstandshalter 54.3 einteilig mit dem Abdeckprofil 62.3 vorhanden sein.

[0031] Auf der dem Abstandshalter 54.3 gegenüber liegenden Seite der Glasscheibe 18 befindet sich in dem in Fig. 3 dargestellten Ausführungsbeispiel ein zweiteiliges Distanzglied 80. Der erste Teil 82 dieses Distanzglieds 80 ist etwa V-förmig ausgebildet und weist einen nach oben weisenden etwa senkrechten Schlitz 84 auf. Mittels einer Hakenausbildung 86 kann dieser erste Teil

82 des Distanzglieds 80 an der Hinterschneidung 50 des U-Profils 22 eingehängt werden. Ein keilförmiger zweiter Teil 88 des Distanzglieds 80 kann in den Schlitz 84 des V-förmigen Teils 82 von oben eingesetzt werden, wodurch die beiden

[0032] Wandbereiche 90, 92 des V-förmigen Teils 82 auseinander gedrückt werden. Durch unterschiedlich tiefes Positionieren des keilförmigen Teils 88 kann eine Ausrichtung der Glasscheibe 18 erfolgen. Ebenso wie bei dem Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 1 sind auch in diesem Ausführungsbeispiel die Wandbereiche 90, 92 des V-förmigen Teils 82 auf ihrer Innenseite gezackt ausgebildet. Der keilförmig zweite Teil 88 weist entsprechend zwei gezackte Außenwände auf, so dass ein unbeabsichtigtes Herausrutschen des zweiten Teils 88 verhindert werden kann.

[0033] Zwischen dem V-förmigen ersten Teil 82 des Distanzglieds 80 und der Hinterschneidung 50 bleibt eine Nut frei. In diese Nut kann die Feder 60.3 eines Abdeckprofils 62.3 eingesetzt werden, so dass auch auf der Innenseite des U-Profils 22 ein optisch ansprechender Abschluss gegeben ist.

[0034] Bei einer dritten Ausführungsform des erfindungsgemäßen Glasscheiben-Geländers 10.5 gemäß Fig. 5 wird ein verändertes U-Profil 22.5 verwendet. Der äußere, linke Schenkel 26 des U-Profils 22.5 liegt unverändert gegenüber dem U-Profil 22 gemäß den Fig. 1 und 3 vor. An dem inneren, rechten Schenkel 24.5 des U-Profils 22.5 ist am oberen Randbereich unterhalb einer Nut 100 ein keilförmiger Vorsprung 102 an der Innenseite des Schenkels 24.5 angeformt. In die Nut 100 oberhalb des keilförmigen Vorsprungs 102 kann die Feder 60.3 des Abdeckprofils 62.3 eingesetzt werden.

[0035] Im Bereich des keilförmigen Vorsprungs 102 weist der Schenkel 24.5 damit eine sich nach oben hin weg vom Boden 28 des U-Profils 22.5-verjüngende Wandstärke auf. Zwischen den Wandbereich des keilförmigen Vorsprungs 102 und die Glasscheibe 18 kann ein keilförmiges Distanzglied 104 eingeschoben werden. Durch unterschiedlich tiefes Positionieren des keilförmigen Distanzglieds 104 kann eine Ausrichtung der Glasscheibe 18 erfolgen. Damit wirkt der keilförmige Vorsprung 102 des U-Profils 22.5 selbst als Halteeinrichtung für das Distanzglied 104. Der Innen-Wandbereich des keilförmigen Vorsprungs 102 ist ebenso wie die auf diesen Wandbereich zu gerichtete Wand des keilförmigen Distanzglieds 104 gezackt ausgebildet, um ein unbeabsichtigtes Herausrutschen des keilförmigen Distanzglieds 104 zu verhindern.

[0036] Ein viertes Ausführungsbeispiel des erfindungsgemäßen Glasscheiben-Geländers 10.6 ist in Fig. 6 dargestellt. Dabei entspricht die Ausbildung des linken Schenkels 26 und des an dem linken Schenkel 26 eingehängten Abstandshalter 54 dem Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 1.

[0037] An der Hinterschneidung 50 des inneren Schenkels 24 ist ein zweiteiliges Distanzglied 70.6 eingehängt. Der erste Teil 72.6 dieses Distanzglieds 70.6

besitzt eine Hakenausbildung 74, mit der dieser Teil 72.6 an der Hinterschneidung 50 befestigt werden kann. Der erste Teil 72.6 des Distanzglieds 70.6 besitzt mehrere Vorsprünge 110. Die einzelnen Vorsprünge 110 sind jeweils so angeordnet, dass ein unterer Vorsprung gegenüber einem dazu oberen Vorsprung weiter in den Innenraum des U-Profils 22 hineinragt, so dass der erste Teil 72.6 des Distanzglieds 70.6 etwa keilförmig ausgebildet ist. Zwischen benachbarten Vorsprüngen 110 ist die Oberfläche des ersten Teils 72.6 des Distanzglieds 70.6 jeweils konkav ausgebildet, so dass ein stabförmiger zweiter Teil 76.6 des Distanzglieds 70.6, der im vorliegenden Beispielsfall einen kreisrunden Querschnitt mit konstantem Durchmesser aufweist, sicher zwischen zwei Vorsprüngen 110 positioniert werden kann, um die Glasscheibe 18 eingespannt zu halten.

[0038] Der erste Teil 72.6 des Distanzglieds 70.6 weist darüber hinaus eine Nut 78 auf. In diese Nut 78 kann die Feder 60 des Abdeckprofils 62 eingeschoben werden, so dass auch auf dem Distanzglied 70.6 ein Abdeckprofil 60 positioniert werden kann.

Patentansprüche

1. Scheiben-Geländer (10, 10.3, 10.5, 10.6)

- mit einem formstabilen U-Profil (22, 22.5), zwischen dessen beiden Schenkeln (24, 24.5, 26) der Fußbereich (20) einer Scheibe, wie insbesondere der Glasscheibe (18) eines Geländers eingespannt haltbar ist,
- mit Distanzgliedern (54, 54.3, 70, 70.6, 80, 104) im Mündungsbereich des U-Profils (22, 22.5) jeweils zwischen Scheibe (18) und einem Schenkel (24, 24.5, 26) des U-Profils (22, 22.5),
- **dadurch gekennzeichnet, dass**
- im oberen, freien Randbereich von zumindest einem der Schenkel (24, 24.5, 26) des U-Profils (22, 22.5) eine Halteeinrichtung (50, 52, 102) für ein an diesem Schenkel (24, 24.5, 26) vorhandenes Distanzglied (54, 54.3, 70, 70.6, 80, 104) so vorhanden ist, dass
- durch die Halteeinrichtung (50, 52, 102) das betreffende Distanzglied (54, 54.3, 70, 70.6, 80, 104) in seinem vorbestimmten Abstand vom Boden (28) des U-Profils (22, 22.5) haltbar ist.

2. Scheiben-Geländer nach Anspruch 1,

- **dadurch gekennzeichnet, dass**
- in zumindest einem der Schenkel (24, 26) des U-Profils (22, 22.5) eine Hinterschneidung (50, 52) als Halteeinrichtung vorhanden ist,
- eine Hakenausbildung (56, 74, 86) am Distanzglied (54, 54.3, 70, 70.6, 80) so vorhanden ist, dass das Distanzglied (54, 54.3, 70, 70.6, 80) lagesicher an dem Schenkel (24, 26) positioniert

bar ist.

3. Scheiben-Geländer nach Anspruch 1 oder 2,

- **dadurch gekennzeichnet, dass**

- in zumindest einem der Schenkel des U-Profils eine Nut als Halteeinrichtung vorhanden ist,
- eine Feder am Distanzglied so vorhanden ist, dass das Distanzglied lagesicher an dem Schenkel positionierbar ist.

5

4. Scheiben-Geländer nach einem der vorstehenden Ansprüche,

- **dadurch gekennzeichnet, dass**

- zumindest eines der Distanzglieder (54, 54.3) als Abstandshalter (54, 54.3) mit etwa konstanter Windstärke ausgebildet ist.

10

5. Scheiben-Geländer nach einem der vorstehenden Ansprüche,

- **dadurch gekennzeichnet, dass**

- zumindest eines der Distanzglieder (70, 70.6) zweiteilig ausgebildet ist,
- der an der Halteeinrichtung (50) positionierte erste Teil (72, 72.6) des Distanzglieds (70, 70.6) eine sich nach unten hin vergrößernde Wandstärke aufweist,
- der zweite Teil (76, 76.6) des Distanzglieds (70, 70.6) keilförmig oder stabförmig ausgebildet ist und zwischen dem ersten Teil (72, 72.6) des Distanzglieds (70, 70.6) und der Glasscheibe (18) positioniert ist.

15

25

30

35

6. Scheiben-Geländer nach einem der vorstehenden Ansprüche,

- **dadurch gekennzeichnet, dass**

- zumindest eines der Distanzglieder (80) zweiteilig ausgebildet ist,
- der an der Halteeinrichtung (50) positionierte erste Teil (82) des Distanzglieds (80) einen nach oben offenen Schlitz (84) aufweist,
- der zweite Teil (88) des Distanzglieds (80) keilförmig ausgebildet ist und zwischen den beiden Wandbereichen (90, 92) des ersten Teils (82) des Distanzglieds (80) positioniert ist.

40

45

7. Scheiben-Geländer nach einem der vorstehenden Ansprüche,

- **dadurch gekennzeichnet, dass**

- im oberen Randbereich von zumindest an einem der beiden Schenkel (24.5) des U-Profils (22.5) ein keilförmiger Vorsprung (102) mit sich nach oben verjüngender Wandstärke einteilig angeformt ist,

55

- ein keilförmiges Distanzglied (104) zwischen dem keilförmigen Vorsprung (102) dieses Schenkels (24.5) des U-Profils (22.5) und der Glasscheibe (18) positioniert ist.

8. Scheiben-Geländer nach einem der vorstehenden Ansprüche,

- **dadurch gekennzeichnet, dass**

- ein den oberen Mündungsbereich des U-Profils (22, 22.5) jeweils seitlich der Scheibe (18) abdeckendes Abdeckprofil (62, 62.3) vorhanden ist,
- das Abdeckprofil (62, 62.3) als ein sich lastmäßig auf einem Distanzglied (54, 54.3, 70, 70.6, 80) abstützender Körper und/ oder als ein sich an Vorsprüngen des betreffenden Schenkels des U-Profils form- und/oder kraftschlüssig befestigbarer Körper ausgebildet ist.

9. Scheiben-Geländer nach Anspruch 8,

- **dadurch gekennzeichnet, dass**

- das Abdeckprofil einteilig mit dem Distanzglied verbunden ist.

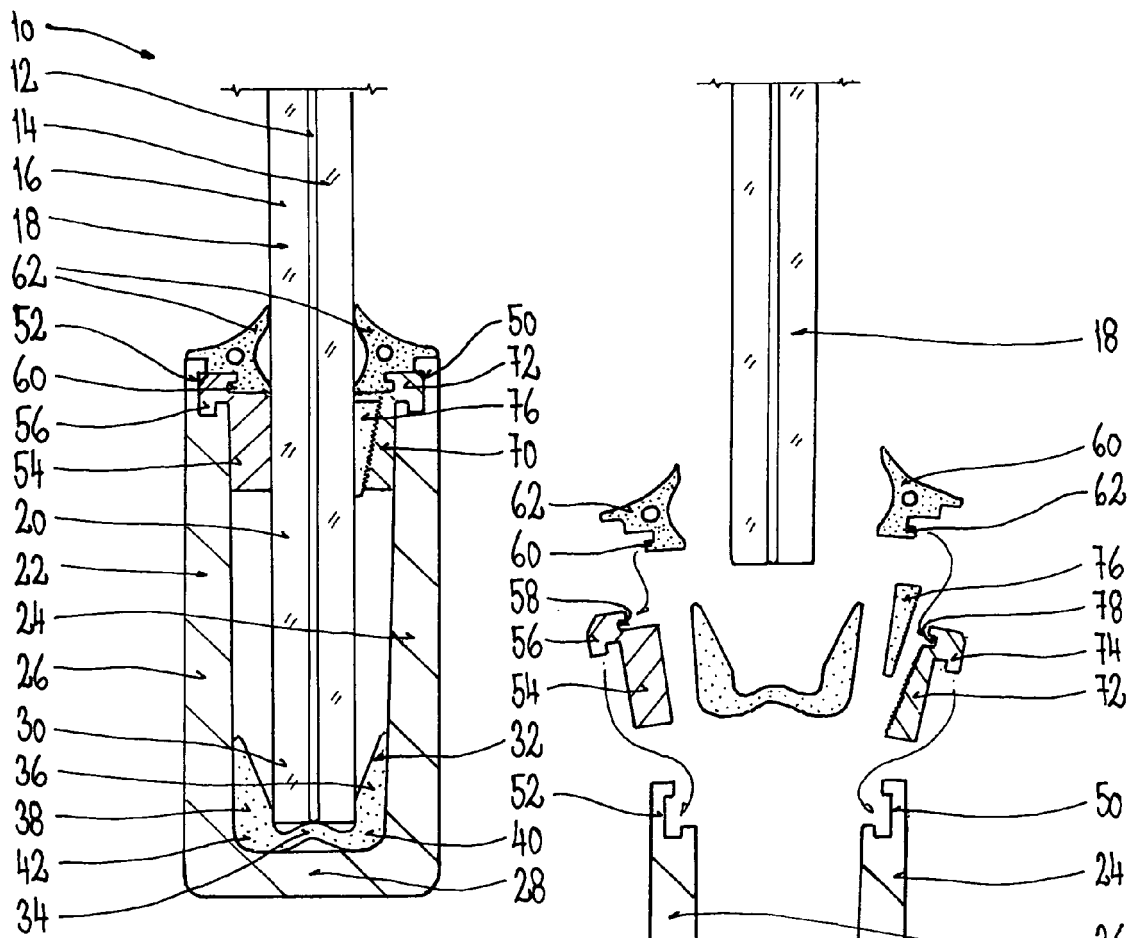


FIG. 1

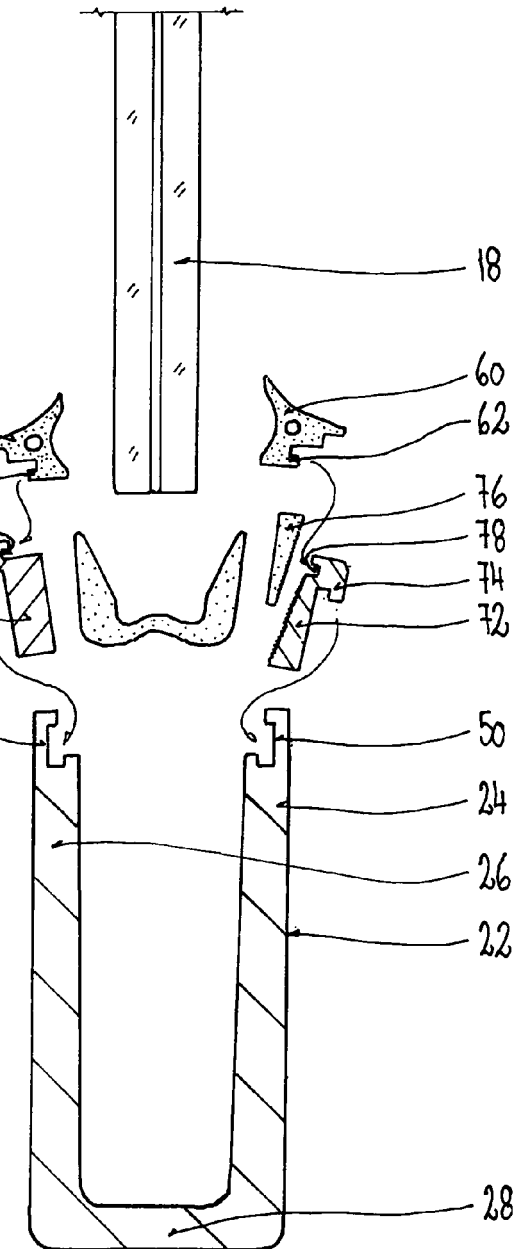


FIG. 2

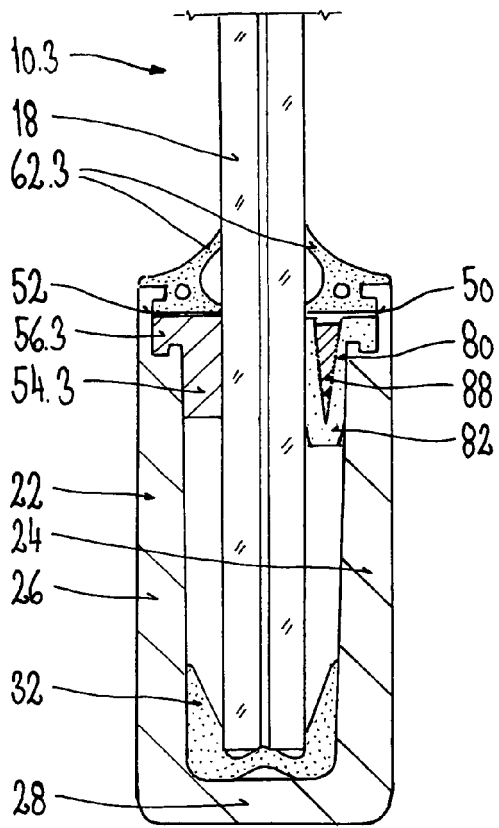


FIG. 3

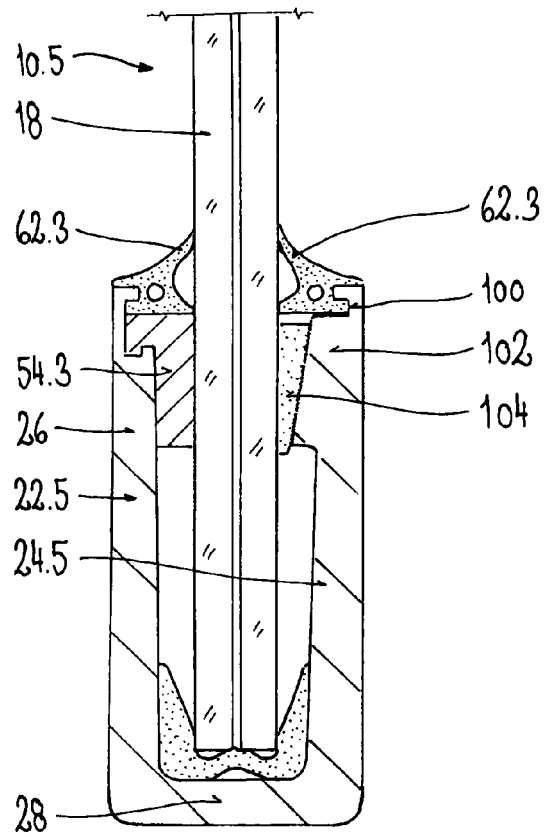


FIG. 5

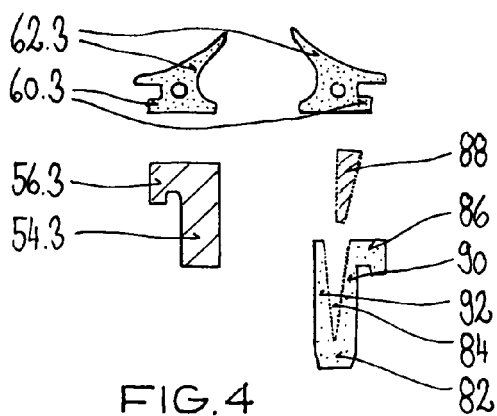


FIG. 4

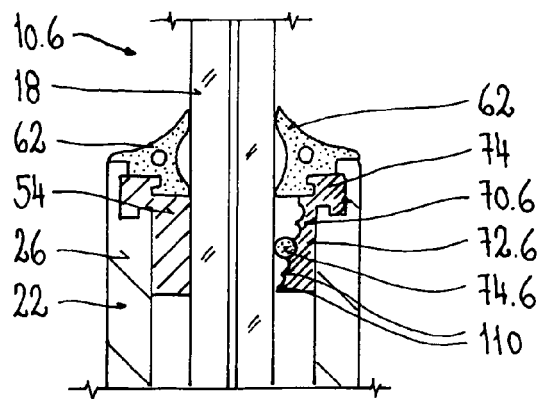


FIG. 6



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 11 00 9505

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	EP 1 647 663 A1 (OBERHOFER ALFONS [AT]) 19. April 2006 (2006-04-19) * Abbildungen 3,4 *	1-4	INV. E04F11/18
X	NL 1 030 412 C2 (SAFETY LEVEL B V [NL]) 15. Mai 2007 (2007-05-15) * Abbildung 2 *	1,3,4,8,9	
X	US 2002/195595 A1 (SHEPHERD JOHN D [US]) 26. Dezember 2002 (2002-12-26) * Abbildungen 2,4,6,7,11,12,13 *	1,2,5,7,8	
Y		6	
A		9	
X	US 4 690 383 A (BATCHELLER ROY W [US]) 1. September 1987 (1987-09-01) * Abbildung 6 *	1-3,8,9	
X	FR 2 725 744 A1 (ATELIER CONSTRUCTION LAPLACE [FR]) 19. April 1996 (1996-04-19) * Abbildung 4 *	1-4,8,9	
X	FR 2 235 612 A5 (DECOROPHONE PERSONENVENNOOTSCH [BE]) 24. Januar 1975 (1975-01-24) * Abbildungen 1,3,4,5 *	1,4	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) E04F E04H E04B E06B
X	FR 2 041 669 A5 (ALTULOR SA) 29. Januar 1971 (1971-01-29) * Abbildung 1 *	1,4,8	
Y,D	DE 20 2007 009239 U1 (BANGRATZ RENE [DE]) 6. September 2007 (2007-09-06) * Abbildungen 10,13 *	6	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 8. März 2012	Prüfer Severens, Gert
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 11 00 9505

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

08-03-2012

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 1647663 A1	19-04-2006	AT 398224 T EP 1647663 A1	15-07-2008 19-04-2006
NL 1030412 C2	15-05-2007	KEINE	
US 2002195595 A1	26-12-2002	KEINE	
US 4690383 A	01-09-1987	KEINE	
FR 2725744 A1	19-04-1996	KEINE	
FR 2235612 A5	24-01-1975	BE 801568 A2 FR 2235612 A5	15-10-1973 24-01-1975
FR 2041669 A5	29-01-1971	KEINE	
DE 202007009239 U1	06-09-2007	DE 112008002410 A5 DE 202007009239 U1 EP 2171172 A1 EP 2171173 A1 RU 2010103222 A RU 2010103273 A WO 2009003431 A1 WO 2009003452 A1	10-06-2010 06-09-2007 07-04-2010 07-04-2010 10-08-2011 10-08-2011 08-01-2009 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 202007009239 U1 [0002]
- WO 2009003452 A1 [0002]