

(19)



(11)

EP 1 830 012 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:

05.09.2007 Patentblatt 2007/36

(51) Int Cl.:

E04F 11/18^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **06004122.5**

(22) Anmeldetag: **01.03.2006**

(84) Benannte Vertragsstaaten:

**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI
SK TR**

Benannte Erstreckungsstaaten:

AL BA HR MK YU

(71) Anmelder: **Feigl, Bernhard**

6911 Lochau (AT)

(72) Erfinder: **Feigl, Bernhard**

6911 Lochau (AT)

(74) Vertreter: **Engelhardt, Volker**

**Engelhardt & Engelhardt
Patentanwälte**

Montafonstrasse 35

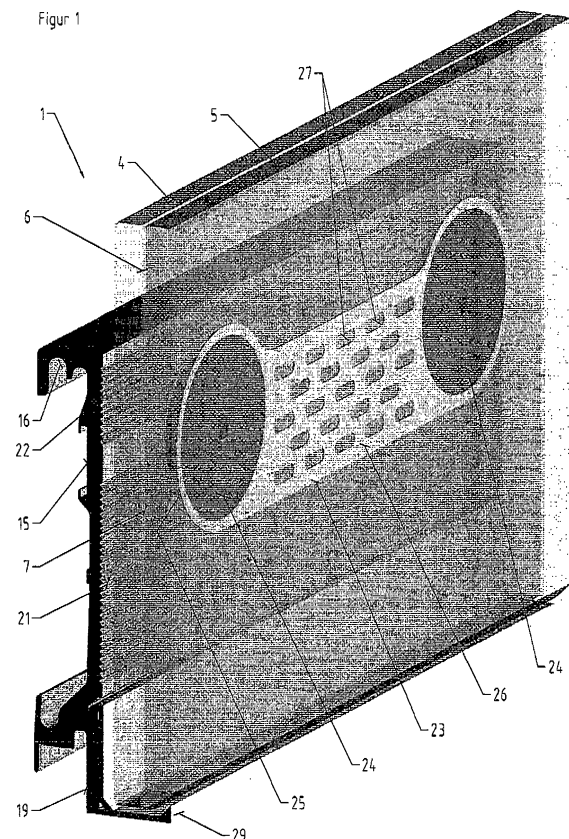
88045 Friedrichshafen (DE)

(54) Haltevorrichtung für eine Platte

(57) Bei einer Haltevorrichtung (1) für eine Platte (2), insbesondere zur Abstützung einer Geländerbrüstung bildenden Glasscheibe, mit einem die Platte (2) in ihrem unteren Bereich abstützenden Halteglied (15) und einem das Halteglied (15) arretierenden Stützglied (8), das unmittelbar oder über Zwischenglieder (10, 11) an einer Decke (3) oder einen Boden angebracht ist, soll die Platte (2) von außen vollständig sichtbar und nicht durch die Haltevorrichtung (1) verdeckt sein, ohne dass die Fixierung der Platte (2) beeinträchtigt ist.

Dies wird dadurch gelöst, dass das die Platte (2) abstützende Halteglied (15) flächig ausgebildet ist, dass die Platte (2) mittels einer Klebeschicht (22) fest mit dem Halteglied (15) verbunden ist und dass in die Platte (2) eine Sicherungseinrichtung (23) eingesetzt ist, durch die die Platte (2) unmittelbar oder über Zwischenglieder (24, 26) an dem Halteglied (15) abgestützt ist.

Figur 1



EP 1 830 012 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf eine Haltevorrichtung für eine Platte, insbesondere zur Abstützung einer Geländerbrüstung bildenden Glasscheibe, mit einem die Platte in ihrem unteren Bereich abstützenden Halteglied und einer das Halteglied arretierenden Stützschiene, die unmittelbar oder über Zwischenglieder an einer Decke oder Boden angebracht ist.

[0002] Aus der DE 103 38 816 A1 ist eine Haltevorrichtung für eine Glasscheibe zu entnehmen, die durch ein U-förmig ausgebildetes Halteglied an der Stützschiene in einem Fest- und in einem Los-Lager gehalten ist. Der untere Bereich der Glasscheibe ist dabei vollständig von dem Halteglied umgriffen und wird durch diesen über das Stützglied an der Decke fixiert.

[0003] Durch die Fest-Los-Lager-Anordnung kann die Glasscheibe und damit die Geländerbrüstung lotrecht ausgerichtet werden, denn durch die Abstandsveränderung durch die Abstandsschraube wird das Halteglied in seiner vertikalen Position um den Drehpunkt, der durch die Haltenase und der diese teilweise umgreifenden Aufnahmeöffnung ausgerichtet.

[0004] Diese Lagerung der die Geländerbrüstung bildenden Glasscheiben hat sich in der Praxis bewährt, denn durch einfache und zeitsparende Montagearbeiten können die Glasplatten sowohl zueinander als auch in Bezug auf die Vertikale exakt ausgerichtet werden.

[0005] Es hat sich nunmehr herausgestellt, dass das U-förmig ausgebildete Halteglied zwar zuverlässig die einzelnen Glasscheiben an dem Stützglied abstützt, jedoch die Glasscheibe in diesem Bereich verdeckt und folglich von außen sichtbar ist. Es wäre daher erstrebenswert, wenn der untere Bereich der Glasscheibe durch das Halteglied abgestützt wird, jedoch von diesem nicht vollständig umgriffen wird, so dass die Glasscheibe in ihrer gesamten Oberfläche von außen sichtbar ist.

[0006] Eine solche konstruktive Ausbildung des Haltegliedes ist jedoch aufgrund der vorhandenen Sicherheitsbestimmungen technisch äußerst problematisch, denn wenn das Halteglied die Glasscheibe nicht umgreift und daher diese nicht durch das Halteglied zuverlässig abgestützt ist, kann die Klebeschicht, die die Glasscheibe mit dem Halteglied verbindet, aufgrund von Beanspruchungen auf die Geländerbrüstung und die einzelnen Glasscheiben zerstört werden, so dass die Geländerbrüstung als Schutzvorrichtung und als Absturzsicherung versagt. Durch U-förmige Ausbildung des Haltegliedes werden die Glasscheiben in diesen abgestützt, auch wenn die Klebeschicht beschädigt ist.

[0007] Ausgehend von diesen Überlegungen ist es daher Aufgabe der Erfindung, eine Haltevorrichtung der eingangs genannten Gattung zur Verfügung zu stellen, durch die die Geländerbrüstung bildenden Glasscheiben von außen vollständig sichtbar sind und daher nicht verdeckt werden und gleichzeitig sollen die Glasscheiben zuverlässig an dem Halteglied verbunden sein, auch wenn die zur Fixierung notwendige Klebeschicht zwi-

schen den einzelnen Glasscheiben und dem Halteglied aufgrund von zu hohen Beanspruchungen zerstört werden sollte.

[0008] Diese Aufgabe, nämlich die Fixierung der Platte an dem Halteglied, wird dadurch gelöst, dass die der Platte zugewandte Oberfläche des Haltegliedes flächig ausgebildet ist, dass die Platte mittels einer Klebeschicht fest mit der Oberfläche des Haltegliedes verbunden ist und die Aufgabe, die Platte bei der Zerstörung der Klebeschicht abzusichern wird dadurch gelöst, dass in die Platte eine Sicherungseinrichtung eingesetzt ist, durch die die Platte unmittelbar oder über Zwischenglieder an dem Halteglied abgestützt ist.

[0009] Weitere vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen.

[0010] Dadurch, dass das Halteglied eine flächig ausgebildete Oberfläche aufweist, mit der die Platte mittels einer Klebeschicht fest verbunden ist, wird die Platte von dem Halteglied nicht verdeckt, so dass diese ästhetisch formschön von außen sichtbar ist. Die die Platte abstützende Haltevorrichtung ist somit von der Glasscheibe verdeckt und aufgrund einer in dieser integrierten Sichtschutzblende von außen nicht erkennbar. Die derart gebildete Geländerbrüstung weist folglich eine einheitliche durchgehende Oberfläche auf, die von technisch notwendigen Bauteilen nicht verdeckt ist.

[0011] Um zu gewährleisten, dass die einzelnen Glasplatten zuverlässig mit dem Halteglied verbunden sind, und zwar auch dann, wenn die Klebeschicht aufgrund von Materialermüdungen oder von einer zu hohen Beanspruchung zerreißen sollte, zuverlässig an dieser abgestützt ist, ist die Sicherungseinrichtung vorgesehen, durch die die Platte unmittelbar oder über Zwischenglieder an dem Halteglied abgestützt ist.

[0012] Die Sicherungseinrichtung besteht dabei aus mindestens einem, vorzugsweise aus Metall, hergestellten Einsatzstück, das in die Platte in einer konisch sich in Richtung des Haltegliedes verjüngenden Bohrung eingesetzt ist.

Das Einsatzstück wird durch eine Schraube mit dem Halteglied verbunden. Der Kopf der Schraube liegt dabei mit Spiel an dem Halteglied an, so dass die Ausrichtung der Glasplatte durch die Sicherungseinrichtung nicht behindert wird.

[0013] Reißt jedoch die Klebeschicht, wird die Glasplatte über das Einsatzstück und die Halteschraube an dem Halteglied abgestützt. Zur weiteren Erhöhung der Haltesicherheit sind zwei oder mehrere benachbart zueinander angeordnete Einsatzstücke mit einem diese verbindenden Sicherungselement umgriffen, das auf der Außenseite der Platte angeordnet ist.

[0014] Demnach wird im Falle der Zerstörung der Klebeschicht, die Platte über die flächig auf der Oberfläche der Glasplatte verlaufenden Sicherungselementen und die Einsatzstücke abgestützt, so dass die aufzunehmenden Kräfte über eine möglichst groß ausgebildete Oberfläche an die Platte weitergegeben werden. Diese Konstruktion verhindert, dass die sich konisch verjüngend

ausgebildeten Bohrungen unter Umständen aufgrund der zu großen auf diese einwirkenden Haltekräfte ausbrechen.

[0015] In der Zeichnung sind zwei erfindungsgemäße Ausführungsbeispiele dargestellt, die nachfolgend näher erläutert werden. Im einzelnen zeigt:

Figur 1 ein erstes Ausführungsbeispiel einer Haltevorrichtung mit einem Halteglied, durch das eine Glasscheibe, die als Geländerbrüstung dient, abgestützt ist, mit zwei in dieser integrierten Einsatzstücke, die durch ein Sicherungselement miteinander verbunden sind, in perspektivischer Ansicht,

Figur 2 die Platte gemäß Figur 1, die aus zwei Teilstücken zusammengesetzt ist und die darin integrierten Bauteile in Explosionsdarstellung und in Seitenansicht,

Figur 3 die Haltevorrichtung gemäß Figur 1 im an einer Decke montierten Zustand, in Seitenansicht,

Figur 4 ein zweites Ausführungsbeispiel einer Haltevorrichtung, die an einer Decke zur Abstützung einer Platte angebracht ist und durch die ein unterhalb der Decke verlaufender Zwischenraum durch die Glasscheibe abgedeckt sein soll, in Seitenansicht.

[0016] In Figur 1 ist eine durch zwei Teilstücke 4 und 5 gebildete Platte 2, nämlich eine Glasscheibe, gezeigt, durch die eine Geländerbrüstung als Absturzsicherung an einer Decke 3 hergestellt wird.

[0017] Die beiden Teilstücke 4 und 5 sind mittels einer Klebefolie 6, die zwischen diesen angeordnet ist und aus mehreren Schichten zusammengesetzt ist, über deren gesamte Oberfläche miteinander verbunden. Die derart aufgebaute Platte 2 wird durch ein Halteglied 15 abgestützt. Das Halteglied 15 weist eine flächig ausgebildete Oberfläche 21 auf, die dem Teilstück 4 der Platte 2 zugeordnet ist. Zwischen diesen ist zur Fixierung der Platte 2 am Halteglied 15 eine Klebeschicht 22 vorgesehen, durch die die Platte 2 an dem Halteglied 15 fixiert ist. Um die als Aufnahme­fläche wirkende Oberfläche 21 des Halte­gliedes 15 zu vergrößern, ist diese geriffelt ausgebildet.

[0018] Um nunmehr die Platte 2 zusätzlich zu sichern, falls die Klebeschicht 22 aufgrund Materialermüdungen und/oder einer zu hohen Belastung zerstört wird, ist eine Sicherungseinrichtung 23 vorgesehen, die aus zwei Einsatzstücken 24 und einem Sicherungselement 26 besteht.

[0019] Insbesondere der Figur 2 kann entnommen werden, dass in das Teilstück 4 der Platte 2 eine sich in Richtung des Halte­gliedes 15 verjüngend ausgebildete Bohrung 25 eingearbeitet ist.

Die Außenkonturen der Einsatzstücke 24 und des diese

verbindenden Sicherungselementes 26 sind an die Innenkontur der Bohrung 25 angepasst und können daher in diese eingesetzt werden. Zunächst wird demnach das Sicherungselement 26 in die Bohrung 25 eingeschoben und anschließend wird in dieses das Einsatzstück 24 eingesetzt. Das Sicherungselement 26 umgreift daher die beiden zueinander benachbart angeordneten Einsatzstücke 24 und wird durch diese in der Bohrung 25 gehalten. Durch das Sicherungselement 26 können auch mehr als zwei Einsatzstücke 24 miteinander verbunden sein.

[0020] In die jeweiligen Einsatzstücke 24 ist eine Gewindebohrung 34 eingearbeitet.

[0021] Wenn das Sicherungselement 26 und die Einsatzstücke 24 in dem Teilstück 4 der Platte 2 eingesetzt sind, wird das Teilstück 5 auf die bereits vormontierte Klebefolie 6, die an dem Teilstück 4 angebracht ist, aufgesetzt. Somit ist die Platte 2 vollständig zusammengebaut und die Sicherungseinrichtung 23 in dieser integriert.

[0022] Aus der Figur 3 kann entnommen werden, wie die derart zusammengesetzte Platte 2 über das Halteglied 15 an einem Stützglied 8 an der Decke 3 angebracht ist. Das Stützglied 8 wird nämlich durch mehrere Schrauben 11 an der Decke 3 gehalten, die in diese eingearbeitete Bohrungen 9 in die jeweils ein Dübel 10 eingesteckt ist, arretiert sind.

[0023] Die Schrauben 11 durchgreifen daher das Stützglied 8, denn in diesem sind im Bereich der in der Decke 3 vorgesehene Bohrungen 9 jeweils ein Langloch 37 eingearbeitet. Zur Abstützung des Schraubenkopfes 11 dient eine Unterlagsscheibe 38, deren dem Stützglied 8 zugewandte Innenfläche eine Verzahnung 12 aufweist, die in eine am Stützglied 8 angeformte damit korrespondierende Verzahnung 12 eingreift.

[0024] Um das Halteglied 15 an dem Stützglied 8 abzustützen, ist an dieses ein Aufnahmesteg 13 angeformt, dessen freies Ende als Kugelkopf 14 ausgebildet ist. An dem Halteglied 15 ist eine in Richtung des Stütz­gliedes 8 ragende Haltenase 16 ange­arbeitet, die auf den Kugelkopf 14 aufsetzbar und von diesem in vertikaler und horizontaler Richtung abgestützt ist.

[0025] Somit sind die derart gebildeten Verbindungen zwischen dem Stützglied 8 und dem Halteglied 15 als Festlager anzusehen, denn das Halteglied 15 kann um den Kugelkopf 14 ausgelenkt werden. Das Halteglied 15 ist demnach verschwenkbar an dem Stützglied 8 gehalten.

[0026] Um nunmehr die Platte 2 lotrecht, also vertikal verlaufend exakt ausrichten zu können und um die Geländerbrüstung festzusetzen, ist auf dem gegenüberliegenden Ende des Stütz­gliedes 8 eine Gewindebohrung 17 eingearbeitet, in die eine Abstandsschraube 18 eingedreht ist. Die Abstandsschraube 18 weist eine plane Auflage auf, die auf einem flächig ausgebildeten Gegenlager 19, das an dem Halteglied 15 ange­arbeitet ist, anliegt. Durch das Hinein- oder Herausdrehen der Abstandsschraube 18 wird demnach der Abstand zwischen dem Gegenlager 19 des Halte­gliedes 15 und der fest an der

Decke 3 arretierten Stützglied 8 eingestellt. Dies kann beispielsweise vor der Montage der eigentlichen Platte 2 an dem Stützglied 8 durch ein Hilfsbauteil erfolgen, so dass jede der in dem Stützglied 8 vorgesehenen Abstandsschrauben 18 vorab exakt eingestellt werden kann.

[0027] Die an dem Halteglied 15 vormontierte Platte 2 muss demnach zur Bildung der Geländerbrüstung lediglich an das Stützglied 8 eingehängt werden, wodurch die Montagezeit für die Geländerbrüstung erheblich reduziert wird, eine exakte und einfache Ausrichtung der Platte 2 ist folglich gewährleistet.

[0028] Die bereits in der Platte 2, insbesondere in dem Teilstück 4, integrierte Sicherungseinrichtung 23 wird nunmehr durch eine Schraube 31, die in die in dem Einsatzstück 24 eingearbeitete Gewindebohrung 34 eingedreht ist, mit dem Halteglied 15 verbunden. Ein der Schraube 31 zugeordneter Schraubenkopf 32 verläuft dabei zwischen dem Stützglied 8 und dem Halteglied 15 und ist einer an dem Halteglied 15 angearbeiteten Auflagefläche 35 zugeordnet. Im montierten Zustand der Platte 2 ist ein Luftspalt 33 zwischen dem Schraubenkopf 32 und der Auflagefläche 35 des Haltegliedes 15 vorhanden, so dass die Ausrichtung der Platte 2 an dem Stützglied 8 durch die Sicherungseinrichtung 23 nicht behindert wird.

[0029] Zusätzlich ist zwischen dem Schraubenkopf 32 und der Auflagefläche 35 ein Dämpfungskörper 39 in Form einer Tellerfeder eingesetzt, durch den bei Bruch der Klebeschicht 22 eine Dämpfung der Bewegung der Glasplatte 2 erfolgt. Der Luftspalt 33 entspricht in seiner geometrischen Abmessung dem Weg, der von der Klebeschicht 22 zurückgelegt wird, wenn die Klebeschicht 22 gedehnt wird bis zu dem Bereich, an dem die Klebeschicht 22 aufgrund von zu hohen Kräften reißt.

[0030] Sollte dagegen die Klebeschicht 22 zerstört werden, so dass die Platte 2 nicht mehr durch diese an dem Halteglied 15 fixiert ist, wird die Platte 2 über die Sicherungseinrichtung 23 und die Schraube 31 an dem Halteglied 15 abgestützt.

[0031] Zwischen den beiden Teilstücken 4 und 5 ist ein Sichtschutz 7 in Form einer Emaillefolie eingesetzt, durch den die gesamte Oberfläche 21 des Haltegliedes 15 abgedeckt ist.

[0032] Des Weiteren wird der freie Endbereich der Platte 2 durch einen Handlauf 28 zusammengehalten, so dass die Teilstücke 4 und 5 in diesem Bereich zusätzlich miteinander fixiert sind.

[0033] In der der Decke 3 zugewandten unteren Bereich der Platte 2 wird diese durch eine Stützschiene 29, die in ihrem Querschnitt L-förmig ausgebildet ist, gehalten. Die Stützschiene 29 ist in das Halteglied 15 eingehängt und wird durch dieses abgestützt.

[0034] In Figur 4 ist gezeigt, dass unterhalb der Decke 3 ein Zwischenraum 20, in dem beispielsweise Lüftungskanäle, Leitungsrohre oder sonstige für den Betrieb eines Gebäudes notwendige Bauteile untergebracht sind, verlaufen. Der Zwischenraum 20 wird durch zwei Abdeck-

platten 36, die beispielsweise als Gipsplatten ausgebildet sind, abgeschlossen. Um nunmehr eine optimale ästhetisch formschöne Gestaltung zu erreichen, verläuft die Platte 2 über die Decke 3 hinaus bis zu den beiden Abdeckplatten 36, wodurch auch der Zwischenraum 20 von der Platte 2 von außen abgedeckt ist.

[0035] Zur Aufnahme der Gewichtskräfte der Platte 2 ist die Stützschiene 29 durch mehrere Abstandsstege 30 mit dem Halteglied 15 verbunden.

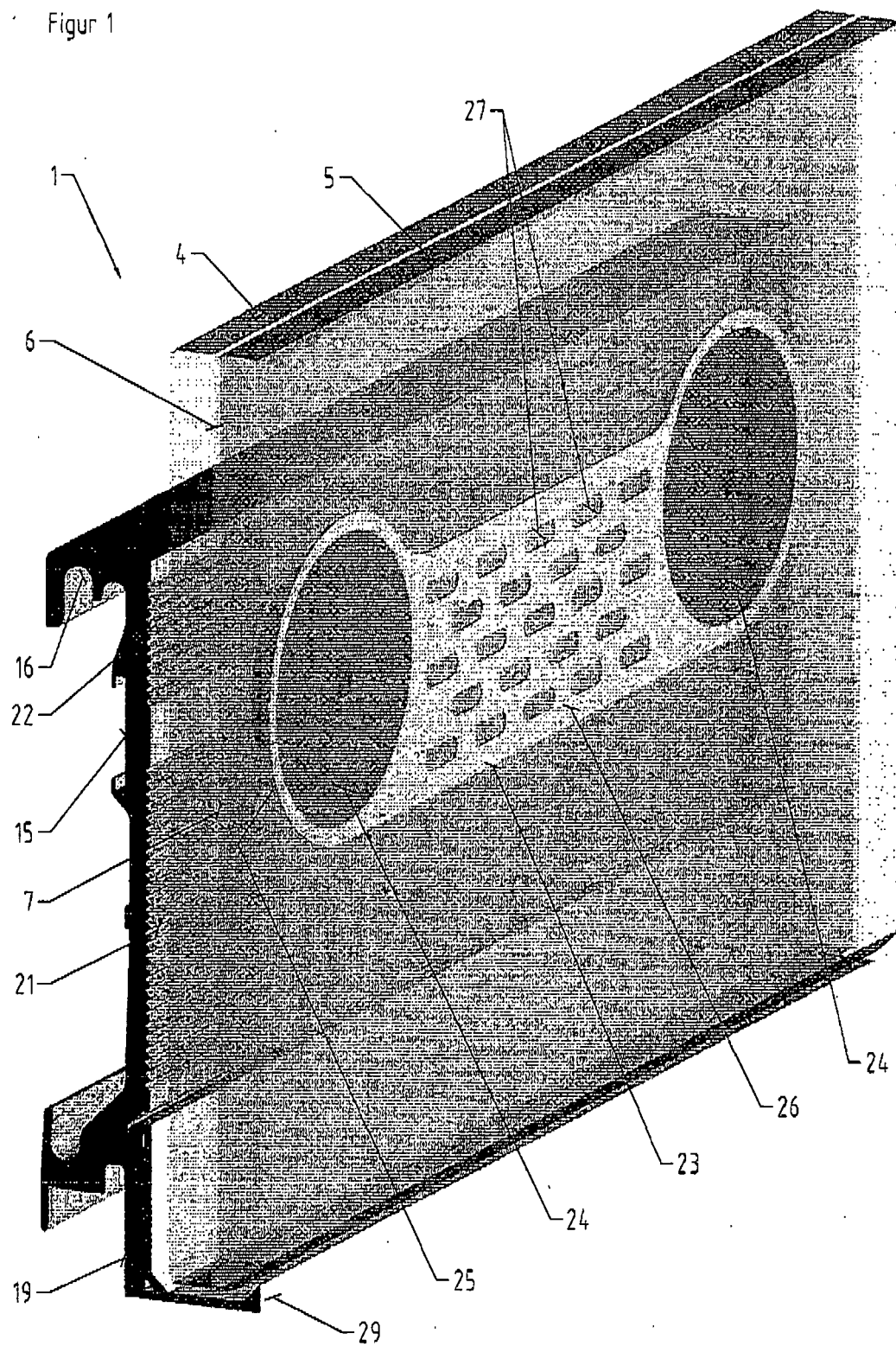
[0036] Die Abstandsstege 30 werden an der Stützschiene 29 und an dem Halteglied 15 mittels Schrauben fixiert. Die Abstandsstege 30 verlaufen zwischen den Abstandsschrauben 18.

Patentansprüche

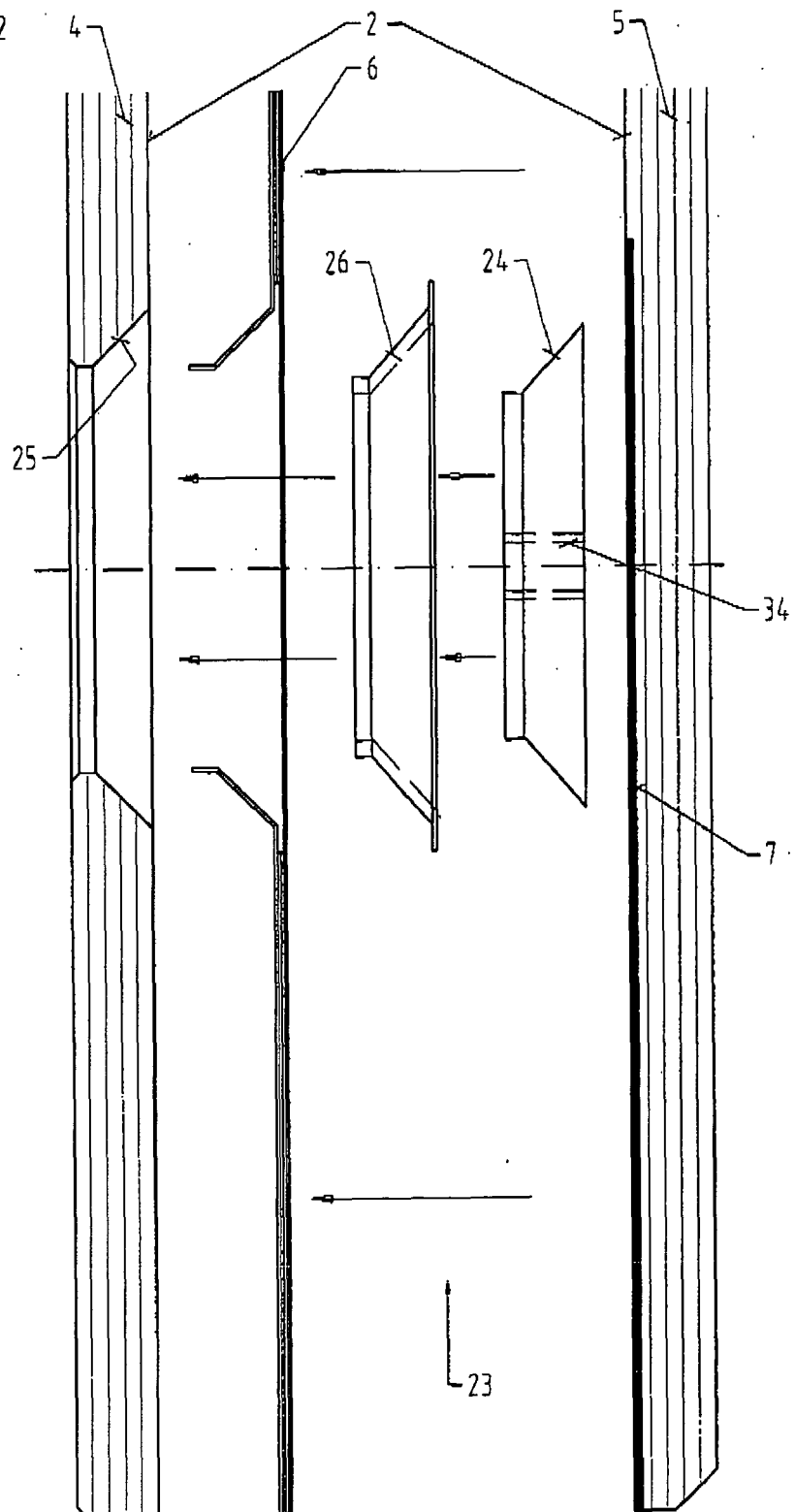
- Haltevorrichtung (1) für eine Platte (2), insbesondere zur Abstützung einer Geländerbrüstung bildenden Glasscheibe, mit einem die Platte (2) in ihrem unteren Bereich abstützenden Halteglied (15) und einer das Halteglied (15) arretierenden Stützglied (8), das unmittelbar oder über Zwischenglieder (10, 11) an einer Decke (3) oder einen Boden angebracht ist,
dadurch gekennzeichnet,
dass die der Platte (2) zugewandte Oberfläche (21) des Haltegliedes (15) flächig ausgebildet ist, dass die Platte (2) mittels einer Klebeschicht (22) fest mit dem Halteglied (15) verbunden ist und dass in die Platte (2) eine Sicherungseinrichtung (23) eingesetzt ist, durch die die Platte (2) unmittelbar oder über Zwischenglieder (24, 26) an dem Halteglied (15) abgestützt ist.
- Vorrichtung nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Sicherungseinrichtung (23) aus mindestens einem, vorzugsweise aus Metall bestehenden Einsatzstück (24) besteht.
- Vorrichtung nach Anspruch 2,
dadurch gekennzeichnet,
dass zumindest zwei benachbarte Einsatzstücke (24) von einem diese miteinander verbindenden Sicherungselement (26) umgriffen ist.
- Vorrichtung nach einem oder mehreren der vorgenannten Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Sicherungselement (26) und das oder die Einsatzstücke (24) in eine in der Platte (2) eingearbeiteten sich konisch in Richtung des Haltegliedes (15) verjüngend ausgebildeten Durchgangsbohrung (25) eingesetzt sind und dass das Sicherungselement (26) durch die jeweiligen Einsatzstücke (24) und durch eine Schraube (31) mit dem Halteglied (15) verbunden sind.

5. Vorrichtung nach Anspruch 4,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Schraube (31) in dem Einsatzstück (24) über ein Gewinde (34) fixiert ist und dass zwischen dem Kopf (32) der Schraube (31) und der dieser zugeordneten Auflagefläche (35) des Haltegliedes (15) angeordnet ein Luftspalt (33) vorgesehen ist.
6. Vorrichtung nach Anspruch 5,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Abstand zwischen dem Schraubenkopf (32) und der Auflagefläche (35) der Dehnungsgrenze der Klebeschicht (22), durch die der Platte (2) an dem Halteglied (15) befestigt ist, entspricht.
7. Vorrichtung nach Anspruch 5 oder 6,
dadurch gekennzeichnet,
dass zwischen dem Schraubenkopf (32) und der Auflagefläche (35) ein Dämpfungskörper (39), vorzugsweise eine Tellerfeder, eingearbeitet ist.
8. Halterung nach Anspruch 4 oder 5,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Außenkonturen der Einsatzstücke (24) und des Sicherungselementes (26) an die Innenkontur der Bohrung (25) angepasst und in dieser im montierten Zustand eingesetzt sind.
9. Halterung nach einem oder mehreren der vorgenannten Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Platte (2) aus zwei Teilstücken (4, 5) zusammengesetzt ist, die mittels einer oder mehreren Klebefolien (6) miteinander verbunden sind und dass die Bohrung (25) in der dem Halteglied (15) zugewandten Teilstück (4) der Platte (2) eingearbeitet ist.
10. Vorrichtung nach Anspruch 7,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Platte (2) als Sichtschutz für eine ein- oder mehrteilige Decke (3) dient und dass das untere freie Ende der Platte (2) mittels einer Stützschiene (29) gehalten ist, durch die die Teilstücke (4, 5) der Platte (2) fest miteinander verbunden sind.
11. Vorrichtung nach Anspruch 8,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Stützschiene (29) unmittelbar oder über ein oder mehrere Abstandsstege (30) mit dem Halteglied (15) verbunden sind.
12. Vorrichtung nach einem oder mehreren der vorgenannten Ansprüche 6 bis 9,
dadurch gekennzeichnet,
dass zwischen den beiden Teilstücken (4, 5) der Platte (2) ein Sichtschutz (7) eingesetzt ist, der im Bereich der Decke (3) verläuft und durch den das Halteglied (15) von außen verdeckt ist.
13. Halterung nach einem oder mehreren der vorgenannten Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass das freie Ende der Platte (2), das den Abschluss der Geländerbrüstung bildet, mit einem durchgehenden Handlauf (28) zusammengehalten ist.
14. Vorrichtung nach einem oder mehreren der vorgenannten Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Oberfläche (21) des Haltegliedes (15), auf die die Platte (2) durch die Klebschicht (22) fixiert ist, aufgeraut oder geriffelt ausgebildet ist.
15. Vorrichtung nach einem oder mehreren der vorgenannten Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Sicherungselement (26) zwischen zwei benachbarten Einsatzstücken (24) eine Vielzahl von Öffnungen (17) aufweist, durch die der Kontakt zwischen den beiden Teilstücken (4, 5) der Platte (2) freigegeben ist.
16. Vorrichtung nach einem oder mehreren der vorgenannten Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Halteglied (15) eine kreisbogenförmig gekrümmte Haltenase (16) aufweist, die in Richtung des Stützgliedes (8) gerichtet ist, und dass an dem Stützglied (8) ein mit der Haltenase (16) zusammenwirkender kugelpopfförmiger ausgebildeter Aufnahmesteg (13) angeformt ist, die zusammen ein Festlager bilden.
17. Vorrichtung nach einem oder mehreren der vorgenannten Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass zwischen dem Halteglied (15) und dem Stützglied (8) eine oder mehrere Abstandsschrauben (18) vorgesehen sind, die in eine in das Stützglied (8) eingearbeitete Gewindebohrungen (17) eindrehbar sind und durch deren Auflagekopf der Abstand zwischen dem Halteglied (15) und dem Stützglied (8) einstellbar ist.

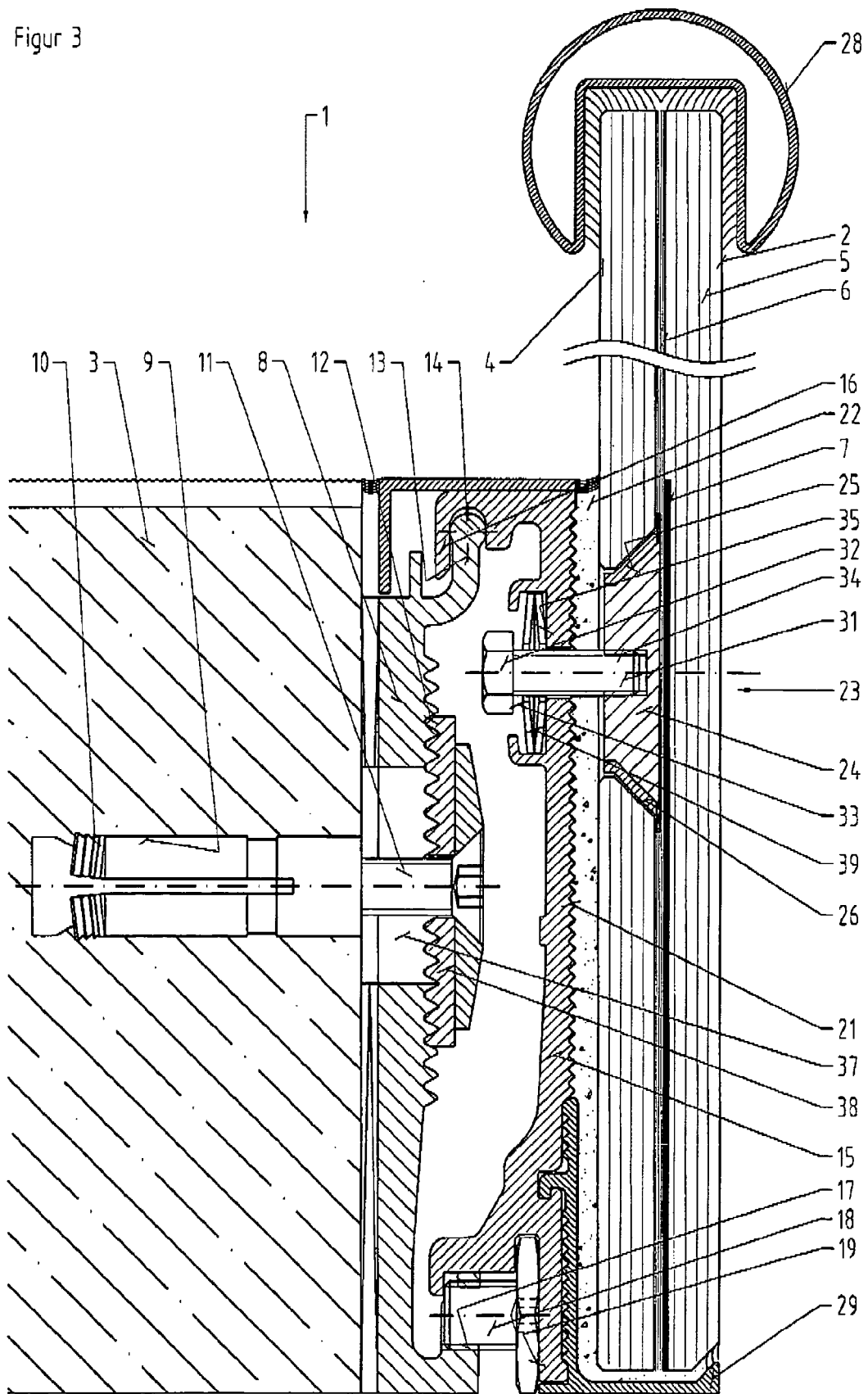
Figur 1



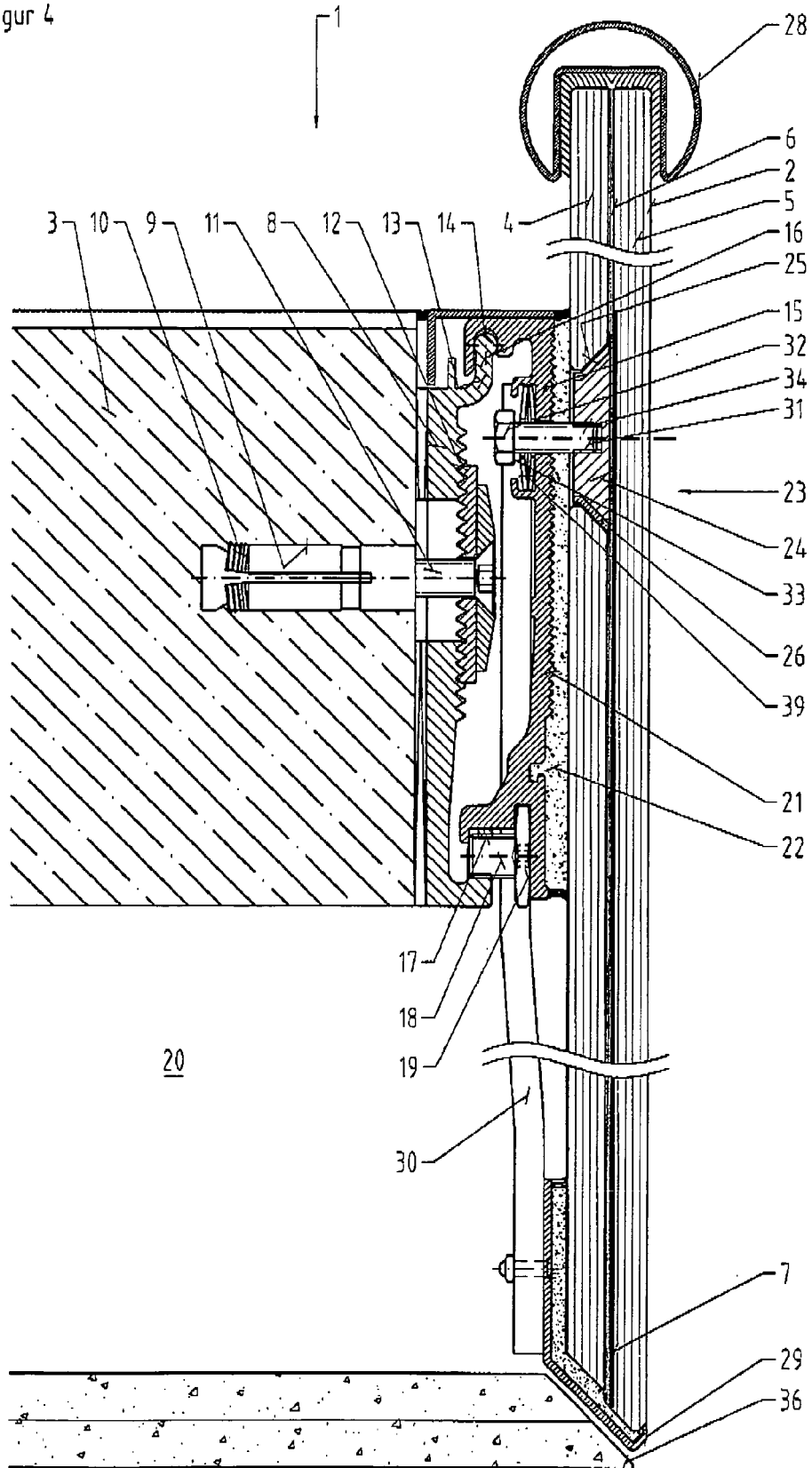
Figur 2



Figur 3



Figur 4





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 06 00 4122

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	EP 1 277 894 A (ARNOLD AG) 22. Januar 2003 (2003-01-22) * Abbildungen 2,4 *	1	INV. E04F11/18
X	DE 103 38 816 B3 (FEIGL, BERNHARD) 25. Mai 2005 (2005-05-25) * Abbildungen 1,2 *	1	
Y	US 4 054 268 A (SHER ET AL) 18. Oktober 1977 (1977-10-18) * Abbildung 7 *	1	
Y	DE 10 2004 023143 A1 (KL-BESCHLAEGE KARL LOGGEN GMBH) 24. November 2005 (2005-11-24) * Absätze [0004], [0009] *	1	
A	EP 0 314 120 A (METALLBAU KOLLER AG; METALLBAU KOLLER GMBH; METALLBAU KOLLER GMBH I.K) 3. Mai 1989 (1989-05-03) * Spalte 2, Zeile 35 - Zeile 45; Abbildungen 2,5 *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E04F E06B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 24. August 2006	Prüfer Severens, G
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 : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, 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	

2

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 06 00 4122

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

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am

Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

24-08-2006

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
EP 1277894	A	22-01-2003	DE	20111872 U1	04-10-2001
DE 10338816	B3	25-05-2005	KEINE		
US 4054268	A	18-10-1977	NL	7605395 A	15-11-1977
DE 102004023143	A1	24-11-2005	KEINE		
EP 0314120	A	03-05-1989	DE	3737081 A1	11-05-1989

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 10338816 A1 [0002]