



(19)

Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 1 700 990 A1

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:  
13.09.2006 Patentblatt 2006/37

(51) Int Cl.:  
**E06B 3/54** (2006.01)

E04F 11/18 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **05005023.6**

(22) Anmeldetag: 08.03.2005

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR  
HU IE IS IT LI LT LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**AL BA HR LV MK YU**

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

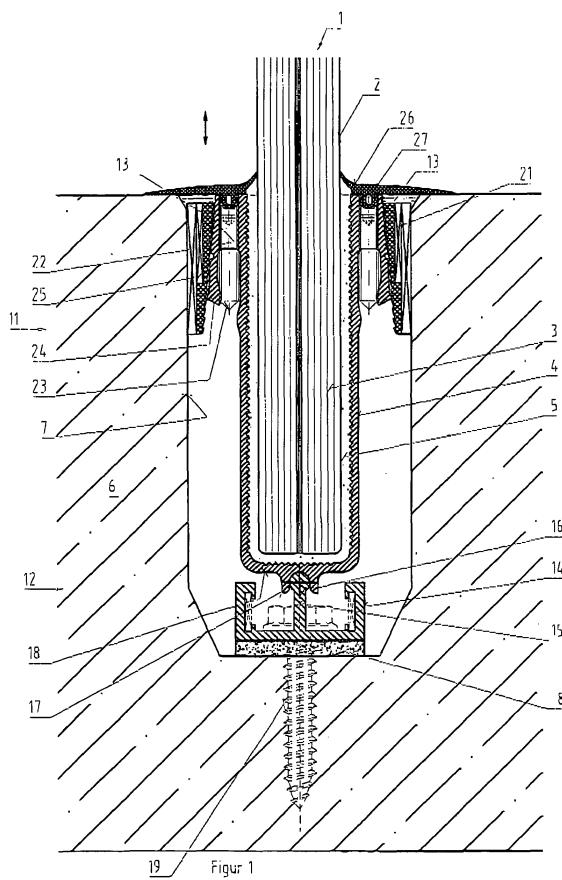
(72) Erfinder: **Feigl, Bernhard**  
**6911 Lochau (AT)**

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

## (54) Halterung für eine Platte

(57) Bei einer Halterung (1) für eine Platte (2), insbesondere zur Abstützung einer Geländerbrüstung bildende Glasscheibe, bestehend aus einem U-förmig ausgebildeten Widerlager (7, 11, 31), in das die Platte (2) eingesetzt ist, soll eine schnelle und zuverlässige Arretierung und Ausrichtung der Platte (2) gewährleistet sein.

Dies wird dadurch bewerkstelligt, dass an der Platte (2) in einem Bereich (3) eine Tragschiene (4) fest angeordnet ist, dass zwischen dem Verbindungsschenkel des Widerlagers (7, 11, 31) und der Tragschiene (4) ein Auflager (12) vorgesehen ist, auf dem die Tragschiene (4) seitlich verschwenkbar abgestützt ist, und dass die Tragschiene (4) mittels mindestens eines Klemmkeils (13) in dem Widerlager (7, 11, 31) verspannbar ist.



**Beschreibung**

**[0001]** Die Erfindung bezieht sich auf eine Halterung für eine Platte, insbesondere zur Abstützung einer eine Geländerbrüstung bildende Glasscheibe, bestehend aus einem U-förmig ausgebildeten Widerlager, in das die Platte eingesetzt ist.

**[0002]** Die die Geländerbrüstung bildenden Platten, insbesondere die Glasscheiben, werden beispielsweise in eine in einem Boden eingearbeitete Nut eingesetzt und in dieser Nut mittels eines Klotzes aus Holz oder Zement unterlegt. Um eine zuverlässige und dauerhafte Fixierung der Platten in der im Boden eingearbeiteten Nut zu gewährleisten, ist es erforderlich, die Glasplatte beispielsweise mittels Schrauben in der Nut zu arretieren oder diese durch Einfüllen von Zement zu befestigen.

**[0003]** Als Problem hat sich herausgestellt, dass die lotrechte Ausrichtung der einzelnen Platten zueinander schwierig und zeitaufwendig zu bewerkstelligen ist, denn die einzelnen Platten sind durch Verschieben in der Nut fluchtend zueinander auszurichten, bevor die lotrechte Befestigung der einzelnen Platten erfolgen kann. Durch das Einfüllen von Zement wird jedoch die Glasscheibe unverzüglich fixiert, so dass ein nachträgliches Ausrichten ausgeschlossen ist. Bei einer Beschädigung der Glasscheibe ist die Zementeinfüllung zu zerstören.

**[0004]** Es ist daher Aufgabe der Erfindung, die Halterung der eingangs genannten Gattung derart weiterzubilden, dass die einzelnen Platten auf einfache Art und Weise zueinander fluchtend und lotrecht ausgerichtet werden können und dass die Befestigung der einzelnen Platten in der gewünschten Position auf einfache Weise erfolgt.

**[0005]** Diese Aufgabe wird dadurch gelöst, dass an der Platte in einem Bereich eine Tragschiene fest angeordnet ist, dass zwischen dem Verbindungsschenkel des Widerlagers und der Tragschiene ein Auflager vorgesehen ist, auf dem die Tragschiene seitlich verschwenkbar abgestützt ist und dass die Tragschiene mittels mindestens eines Klemmkeils in dem Widerlager verspannbar ist.

**[0006]** Es ist besonders zweckmäßig, wenn an den beiden parallel verlaufenden Außenwänden der Tragschiene, vorzugsweise gegenüberliegend, jeweils mindestens ein Ansatz angeformt ist, dessen Außenfläche als Spannfläche für jeweils einen der Klemmkeile dient, denn dadurch ist gewährleistet, dass die Verspannung der einzelnen Tragschienen unabhängig von der konstruktiven Ausbildung des Widerlagers durch entsprechendes Eindrücken der Klemmkeile erfolgt, da diese zusammen mit dem Ansatz eine reibschlüssige Wirkverbindung eingehen.

**[0007]** Eine Feineinstellung der Platten zu deren Ausrichtung wird dadurch bewerkstelligt, dass in jedem Ansatz mindestens ein durchgehender Gewindebohrung eingearbeitet ist und dass der nach außen abstehende Bereich des Ansatzes durch Eindrehen einer Schraube in Richtung eines der Klemmkeile bewegbar ist und dass die Klemmkeile und die Ansätze eine reib- oder kraftschlüssige Klemmverbindung bilden, so dass nicht nur durch das Einschieben der Klemmkeile eine Vorspannung entsteht und die Platte ins Wasser gestellt werden kann, sondern auch durch Eindrehen der Schraube kann eine Feinjustierung der Ausrichtung der Platte sowie eine Erhöhung der Vorspannung vorgenommen werden.

**[0008]** Zur Verstärkung der Bewegung des Ansatzes in Richtung der Klemmkeile weist die jeweilige Gewindebohrung in Richtung der Eindrehrichtung der Schraube eine Verjüngung auf, so dass durch die Schraube der Ansatz in Richtung der Klemmkeile in dessen Richtung gedrückt wird.

**[0009]** Um die Platte, nachdem diese zusammen mit der Tragschiene in das Widerlager eingesetzt ist, lotrecht stellen zu können, ist das Auflager als Steg, Schiene oder als T-Profil ausgebildet und das freie Ende des Steges, der Schiene oder des T-Profiles ist in seinem Querschnitt halbkreisförmig, so dass die Platte aus oder in die Vertikale verschwenkt werden kann und gleichzeitig wird die Gewichtskraft der Platte vom Auflager abgestützt.

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

**[0011]** Aufgrund der konstruktiven Ausbildung des Auflagers, und zwar derart, dass dieses die Platte vorzugsweise in vertikaler Richtung abstützt, kann die Platte aus der Vertikalen bzw. in die Vertikale verschwenkt werden und durch die Klemmkeile in dem Widerlager verspannt werden. Das Widerlager kann dabei als in einem Boden eingearbeitete Nut oder aber als U-Profil ausgebildet sein, das einzeln an dem Boden oder einer Wand befestigbar ist.

**[0012]** In der Zeichnung sind zwei erfindungsgemäße Ausführungsbeispiele dargestellt, die nachfolgend näher erläutert werden. Im Einzelnen zeigt.

**Figur 1** ein erstes Ausführungsbeispiel einer Halterung zur Abstützung einer Platte, bestehend aus einer in einem Boden eingearbeiteten Nut, die als Widerlager zur Verspannung der Platte dient,

**Figur 2** ein zweites Ausführungsbeispiel einer Halterung zur Abstützung einer Platte, die in einem als U-Profil ausgebildeten Widerlager durch Klemmkeile verspannt gehalten ist und

**Figur 3** eine vergrößerte Darstellung der Halterung gemäß Figur 1.

**[0013]** In den Figuren 1 und 2 ist eine Halterung 1 zur Abstützung einer Platte 2, nämlich einer Glasscheibe, zu

entnehmen. Mehrere benachbart zueinander angeordnete Glasscheiben 2 sollen eine Geländerbrüstung bilden, so dass die einzelnen Glasscheiben 2 lotrecht und fluchtend zueinander auszurichten sind, um die gleichmäßig ausgerichtete Geländerbrüstung zu bilden. Die Glasscheiben 2 entstehen aus einem zweilagigen Verbundglas.

**[0014]** In Figur 1 sind die Glasscheiben 2 in einer in einem Boden 6 eingearbeiteten Nut 7 zusammen mit einer Tragschiene 4 eingesetzt. Die Tragschiene 4 ist als U-Profil ausgebildet und mittels eines Klebstoffes 5 fest an der Glasscheibe 2 angebracht.

**[0015]** Auf dem Boden der Nut 7 ist eine Profilschiene 14, die als Auflager 12 für die Tragschiene 4 wirkt, mittels einer Schraube 19 im Boden fest verankert. Die Profilschiene 14 ist, beispielsweise durch ein Vergussmaterial 8, wie beispielsweise Zement, der austrocknet, unterlegt. An die in Richtung der Tragschiene 4 ragende Fläche der Profilschiene 14 sind mehrere Scheinen 15 angeformt, zwischen denen Ausnehmungen eingearbeitet sind, in die die Schraube 19 eingesetzt werden kann, um die Profilschiene 14 fest mit dem Boden 6 zu verbinden.

**[0016]** Das freie Ende 16 jeder Schiene 15 ist in seinem Querschnitt halbkreisförmig oder nahezu kugelförmig ausgebildet.

**[0017]** Auf der Unterseite 18 der Tragschiene 14 ist eine Aufnahmeöffnung 17 vorgesehen, deren Innenkontur mit der Außenkontur des freien Endes 16 der Schiene 15 korrespondiert.

**[0018]** Wird nunmehr die Glasscheibe 2 zusammen mit der Tragschiene 4 in die Nut 7 eingesetzt und gelangt die Aufnahmeöffnung 17 in Eingriff mit dem freien Ende 16 jeder der Schienen 15, so ist die Tragschiene 4 und die Glasscheibe 2 in vertikaler Richtung durch das Auflager 12 abgestützt. Aufgrund der halbkreisförmigen Ausrundung der Aufnahmeöffnung 17 kann die Tragschiene 4 zusammen mit der Glasscheibe 2 aus- bzw. in die Vertikale verschwenkt werden, so dass die lotrechte und fluchtende Ausrichtung der einzelnen Glasscheiben 2 zueinander manuell auf einfache Art und Weise zu bewerkstelligen ist.

**[0019]** Um nunmehr die Glasscheibe 2 und die Tragschiene 4 in der gefundenen Position zu fixieren; werden seitlich neben der Tragschiene 4 in die Nut 7 mindestens zwei Klemmkeile 13 eingeschoben, und zwar so lange, bis eine Klemmverbindung, also eine Vorspannung, zwischen der Tragschiene 4 und den Innenwänden der Nut 7 vorhanden ist, so dass die Glasscheibe 2 aus der ausgerichteten Position nicht mehr verschwenkt werden kann.

**[0020]** Zur Feinjustierung jeder einzelnen Glasscheibe 2 sind seitlich neben der Tragschiene 4 an dieser zwei Ansätze 21 angeformt, die sich über die gesamte Länge der Tragschiene 4 erstrecken und in die mehrere durchgehende Gewindebohrungen 22 eingearbeitet sind. Durch Eindrehen einer Schraube 23 in jede der Gewindebohrungen 22 wird die Vorspannung zwischen der Außenfläche des Ansatzes 21 und dem jeweiligen Klemmkeil 13 erhöht. Zu diesem Zweck weisen die Gewindebohrungen 22 in Richtung der Eindrehrichtung der Schraube 23 eine Verjüngung 24 auf, die durch das Eindrehen der Schraube 23 in Richtung der Klemmkeile 13 bewegbar ist.

**[0021]** Die Klemmkeile 13 sind als Massenware hergestellt und um eine exakte Anpassung der Länge der Klemmkeile 13 an die Eindringtiefe vornehmen zu können, ohne dass die Klemmkeile 13 aus der Nut 7 überstehen, weisen die Klemmkeile 13 mehrere Sollbruchstellen 25 auf, so dass die Länge der Klemmkeile 13 an deren Eindringtiefe angepasst werden kann. Demnach verschwinden nach der Montage die Klemmkeile 13 vollständig innerhalb der Nut 7. Aus optischen Gründen werden die Tragschiene 4, der Ansatz 21 und die Klemmkeile 13 abgedeckt. Hierfür dient eine Abdeckung 26 aus Gummi, die ein Ansatzstück 27 aufweist, das in den Schraubkanal 22 des Ansatzes 21 einsteckbar ist und durch diesen ortsfest gehalten wird.

**[0022]** Das in Figur 2 dargestellte Ausführungsbeispiel unterscheidet sich von dem Ausführungsbeispiel gemäß Figur 1 dadurch, dass in den Boden 6 keine Nut 7 eingearbeitet ist, sondern der Boden 6 vielmehr eine L-förmig ausgebildete Stirnseite aufweist, so dass eine Verspannung der Tragschiene 4 nicht unmittelbar am Boden 6 vorgenommen werden kann. Deswegen wird an die L-förmige Ausnehmung des Bodens 6 ein U-Profil 31 mittels der Schraube 19 fest angebracht. Die Glasplatte 2 und die Tragschiene 4 können nunmehr in das U-Profil 31 eingesetzt werden und werden durch das Auflager 12, das unmittelbar am Verbindungsschenkel des U-Profiles 31 angeformt ist, in vertikaler Richtung abgestützt.

**[0023]** Das U-Profil 31 weist in seinen parallel verlaufenden Schenkeln eine oder mehrere Bohrungen 34 auf, die von Schrauben 33 durchgriffen sind. Beispielsweise kann mittels der Schraube 33 ein weiteres Bodenelement 32 fixiert werden, so dass nach der Montage der optische Eindruck entsteht, dass die Glasscheiben 2, die eine Geländerbrüstung bilden, in einer in dem Boden 6 eingearbeiteten Nut eingesetzt sind.

**[0024]** Es ist denkbar, die konstruktiven Ausbildungen der Halterung 1 ebenfalls an einer Wand vorzusehen, so dass das Auflager 12 als definierte Anlagefläche für das Einsetzen der Tragscheine 4 Verwendung findet.

**[0025]** Des Weiteren kann das Auflager 12 auch umgekehrt ausgebildet werden, wenn an die Unterseite 18 der Tragschiene 4 eine Schiene 15 angeformt wird, deren freies Ende 16 im Querschnitt halbkreisförmig ausgebildet ist. Das freie Ende 16 der Tragschiene 4 wird in eine Nut, deren Innenkontur mit der Außenkontur des freien Endes 16 korrespondiert eingesetzt. Die Nut ist in den Verbindungsschenkel des U-Profiles 31 oder in den Verbindungsschenkel der Profilschiene 14 eingearbeitet.

**[0026]** Der Figur 3 kann die exakte Ausbildung des Ansatzes 21 an der Tragschiene 4 entnommen werden. Wie bereits beschrieben, erstreckt sich der Ansatz 21 über die gesamte Länge der Tragschiene 4. Im geöffneten Bereich der Tragschiene 4 ist in den Ansatz 21 ein Kanal 39 eingearbeitet, der über die gesamte Länge des Ansatzes 21 verläuft. Der

Kanal 39 dient als Durchgangsöffnung für die in den Ansatz 21 eingearbeitete Gewindebohrung 22. Diese Gewindebohrungen 22 sind beabstandet zueinander angeordnet. In die Gewindebohrungen 22 ist die Schraube 23 eingedreht. Die Gewindebohrung 22 ist durchgehend ausgebildet und mündet in einen Freiraum 40, in den demnach die Schraube 23 eingreift.

**[0027]** Der Ansatz 21 kann zumindest im Bereich jeder der Gewindebohrungen 22 als zweiteilig angesehen werden, nämlich einerseits mit einer Innenwand 35 und andererseits einer Außenwand 34, die durch die Gewindebohrungen 22 voneinander getrennt sind. Die Außenwand 34 bildet die Anlagefläche für die eingeschobenen Klemmkeile 13.

**[0028]** Im Bereich des freien Endes der Außenwand 34 ist die in Richtung des Freiraumes 40 ausgebildete Verjüngung 24 vorgesehen, auf die die eingedrehte Schraube 23 einwirkt, so dass die Außenwand 34 des Ansatzes 21 in Richtung des eingeschobenen Klemmkeiles 13 bewegbar ist. Um nicht nur eine reibschlüssige Wirkverbindung zwischen der Außenwand 34 und dem eingeschobenen Klemmkeil 13 herzustellen, sondern vielmehr eine kraftschlüssige Wirkverbindung, ist an die Außenwand 34 eine Haltenase 38 angeformt, die durch das Eindrehen der Schraube 43 in den Klemmkeil 13 eingedrückt wird.

**[0029]** Um die Bewegung der Außenwand 34 in Richtung des Klemmkeiles 13 zu erleichtern, ist in dieser im Übergangsbereich zwischen der Gewindebohrung 22 und dem Freiraum 40 eine Nut 36 vorgesehen, die sich über die gesamte Länge des Ansatzes 21 erstreckt. Durch das Eindrehen der Schraube 23 und deren Einwirkung auf die Verjüngung 24 wird demnach die Außenwand 34 um die Nut 36 in Richtung der Klemmkeile 13 bewegt.

**[0030]** Diese Bewegung der Außenwand 34 wird dadurch noch verstärkt, dass an der Innenwand 35 außerhalb des Freiraumes 40 ein Wulst 37 angeformt ist, der in Richtung der Außenwand 34 ragt. Falls demnach die Schraube 23 aus dem Freiraum 40 hinausgedreht wird, wirkt der Wulst 37 auf diese ein und drückt diese zusätzlich in Richtung der Außenwand 34, so dass die Außenwand 34 sowohl durch den Wulst 37 als auch durch die Verjüngung 24 eine zusätzliche Vorspannkraft aufgrund der Bewegungsbehinderung der Schraube 23 erfährt.

**[0031]** Des weiteren kann Figur 3 entnommen werden, dass die Abdeckung 26 mit ihrem Ansatzstück 27 in den durchgehend ausgebildeten Kanal 39 einsteckbar ist und dort mittels Hinterschneidungen ortsfest verrastet wird, so dass die Tragschiene 4, der Ansatz 21 und die Klemmkeile 13 durch die Abdeckung 26 von außen nicht mehr optisch sichtbar sind.

## Patentansprüche

1. Halterung (1) für eine Platte (2), insbesondere zur Abstützung einer eine Geländerbrüstung bildende Glasscheibe, bestehend aus einem U-förmig ausgebildeten Widerlager (7, 11, 31), in das die Platte (2) eingesetzt ist, **dadurch gekennzeichnet,** dass an der Platte (2) in einem Bereich (3) eine Tragschiene (4) fest angeordnet ist, dass zwischen dem Verbindungschenkel des Widerlagers (7, 11, 31) und der Tragschiene (4) ein Auflager (12) vorgesehen ist, auf dem die Tragschiene (4) seitlich verschwenkbar abgestützt ist, und dass die Tragschiene (4) mittels mindestens eines Klemmkeils (13) in dem Widerlager (7, 11, 31) verspannbar ist.
2. Halterung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet,** dass an den beiden parallel verlaufenden Außenwänden der Tragschiene (4), vorzugsweise über deren gesamte Länge, jeweils mindestens ein Ansatz (21) angeformt ist, dessen Außenfläche als Spannfläche für jeweils einen der Klemmkeile (13) dient.
3. Halterung nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet,** dass in jedem Ansatz (21) mindestens eine durchgehende Gewindebohrung (22) eingearbeitet ist und dass der nach außen abstehende Bereich des Ansatz (21) durch Eindrehen einer Schraube (23) in Richtung eines der Klemmkeile (13) bewegbar ist und dass die Klemmkeile (13) und der Ansatz (21) eine reib- oder kraftschlüssige Klemmverbindung bilden.
4. Halterung nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet,** dass die jeweilige Gewindebohrung (22) in Richtung der Eindrehrichtung der Schraube (23) eine Verjüngung (24) aufweist.
5. Halterung nach Anspruch 3 oder 4" **dadurch gekennzeichnet,**

**dass** in die Außenwand (34) des Ansatzes (21) eine Nut (34) eingearbeitet ist.

6. Halterung nach einem oder mehreren der Ansprüche 3 bis 5,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
5      **dass** an der Innenwand (35) des Ansatzes (21) ein im Bereich der Austrittsöffnung der Gewindebohrung (22) vorgesehener Wulst (37) angeformt ist, durch den die Schraube (23) beim Überfahren in Richtung der Klemmkeile (13) auslenkbar ist.
7. Halterung nach einem oder mehreren der Ansprüche 3 bis 6,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
10     **dass** an der Außenwand (34) des Ansatzes (21) eine Haltenase (38) angeformt ist, die in Richtung der Klemmkeile (13) ragt und die durch Eindrehen der Schraube (22) in den jeweiligen Klemmkeil (13) eindrückbar ist.
8. Halterung nach einem oder mehreren der vorgenannten Ansprüche,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
15     **dass** das Auflager (12) als Steg, Schiene (15) oder als T-Profil ausgebildet ist, dass das freie Ende (16) des Steges, der Schiene (15) oder des T-Profils in seinem Querschnitt halbkreisförmig ist.
9. Halterung nach Anspruch 8,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
20     **dass** der Steg, die Schiene (15) oder das T-Profil fest mit dem Verbindungsschenkel des Widerlagers (7, 11, 31) verbunden ist und dass an der dem Auflager (12) zugewandten Unterseite (18) der Tragschiene (4) eine Aufnahmehöpfung (17), eine Nut oder ein Schlitz zur Aufnahme des freien Endes (16) des Steges, der Schiene (15) oder des T-Profils eingearbeitet ist oder vice versa.  
25
10. Halterung nach einem oder mehreren der vorgenannten Ansprüche,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
30     **dass** das Widerlager (7, 11, 31) als eine in einem Boden (6), einer Wand oder dgl. eingearbeitete Nut (7) ausgebildet ist.
11. Halterung nach Anspruch 10,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
35     **dass** das Auflager (12) als Profilschiene (14) ausgebildet ist, die mittels mindestens einer Schraube (19) in der Grundfläche der Nut (7) befestigt ist.
12. Halterung nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 9,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
40     **dass** das Widerlager (11) als U-Profil (31) ausgebildet ist und dass das U-Profil (31) an einem Boden (6), einer Wand oder dgl. arretierbar ist.
13. Halterung nach einem oder mehreren der Ansprüche 10 bis 12,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
45     **dass** in einen oder in mehreren der Schenkeln des U-Profils (31) eine oder mehrere Bohrungen eingearbeitet sind, dass die Bohrungen von Befestigungselementen, vorzugsweise von Schrauben (33), durchgriffen sind und dass die Schrauben (33) in dem Boden (6), in der Wand, in einer Blende (32) oder dgl. eingedreht sind.
14. Halterung nach Anspruch 13,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
50     **dass** durch das U-Profil (31) mindestens zwei den Boden (6) bildende Bodenelemente (32) miteinander fixierbar sind.
15. Halterung nach einem oder mehreren der vorgenannten Ansprüche,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
55     **dass** die Klemmkeile (13) eine oder mehrere Sollbruchstellen (25) aufweisen, durch die die Länge der Klemmkeile (13) veränderbar sind.
16. Halterung nach einem oder mehreren der vorgenannten Ansprüche,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
60     **dass** die Tragschiene (4) und die Klemmkeile (13) durch eine Abdeckung (26) abgedeckt sind, die aus Gummi,

Kunststoff oder Metall hergestellt ist.

**17. Halterung nach Anspruch 16,**

**dadurch gekennzeichnet,**

**5 dass die Abdeckung (26) ein Ansatzstück (27) aufweist, das in einen im Ansatz (21) eingearbeiteten Kanal (39) einsteckbar ist, und dass die Abdeckung (26) durch das Ansatzstück (27) mit der Tragschiene (4) ortsfest verbunden ist.**

10

15

20

25

30

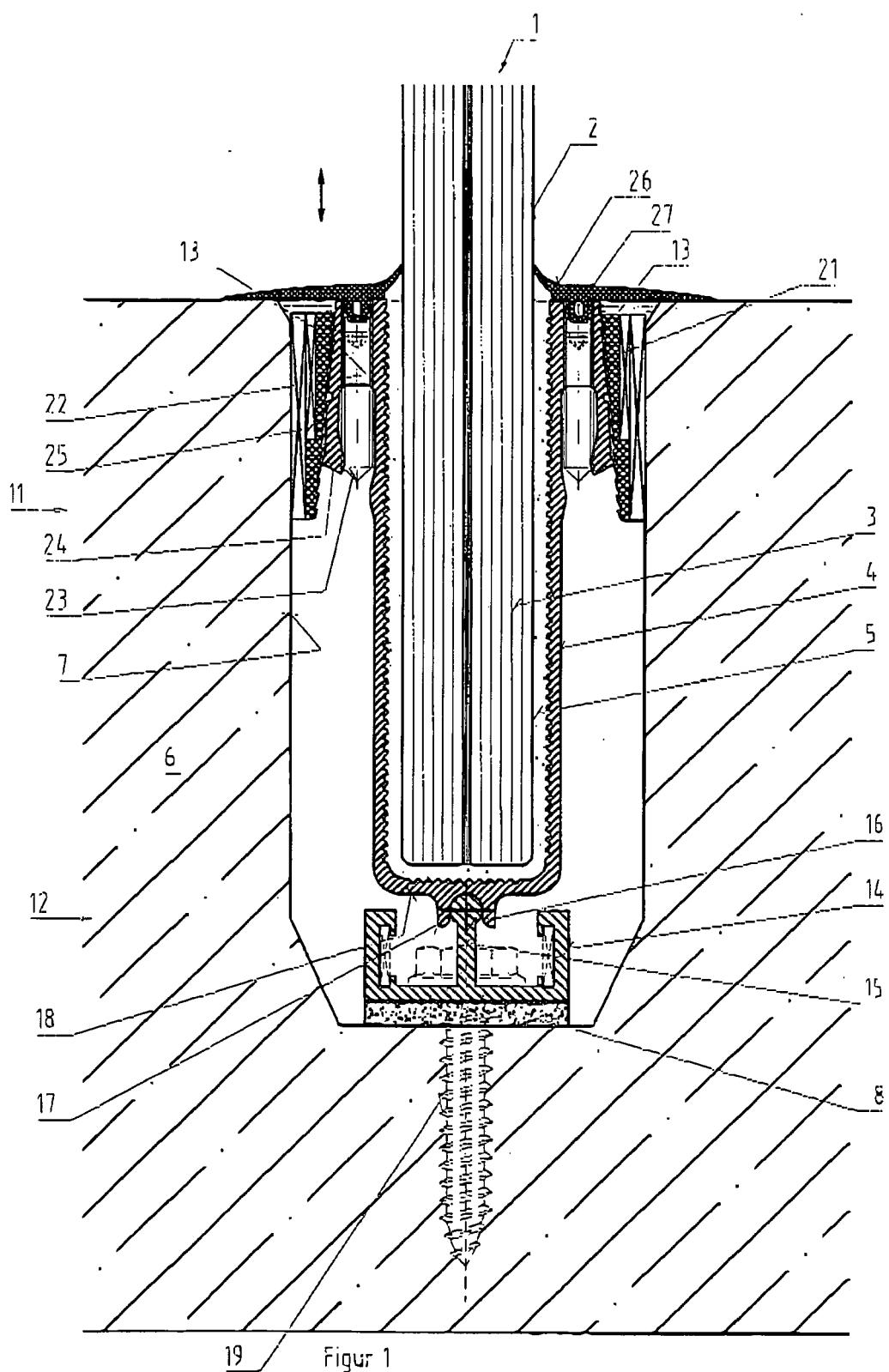
35

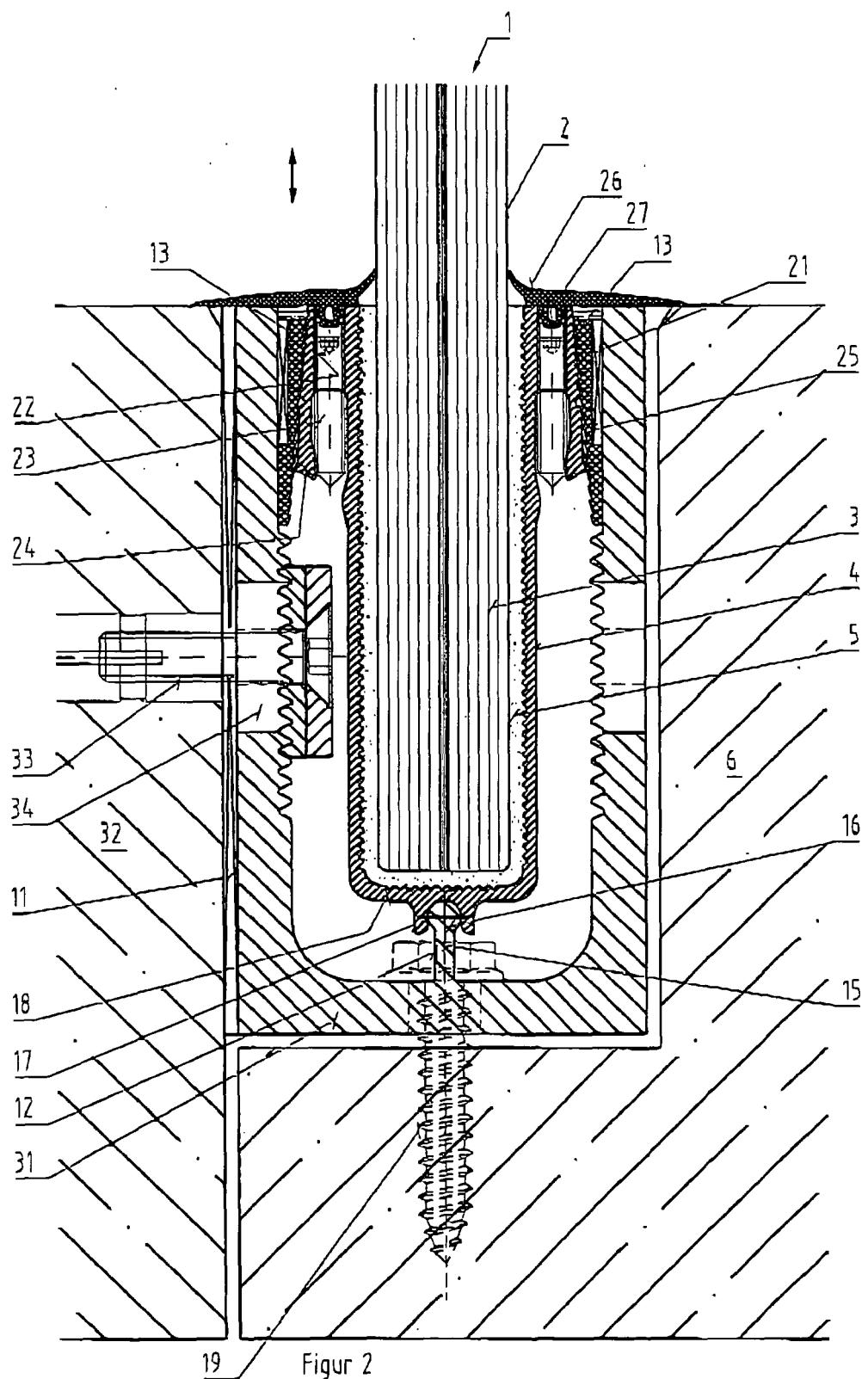
40

45

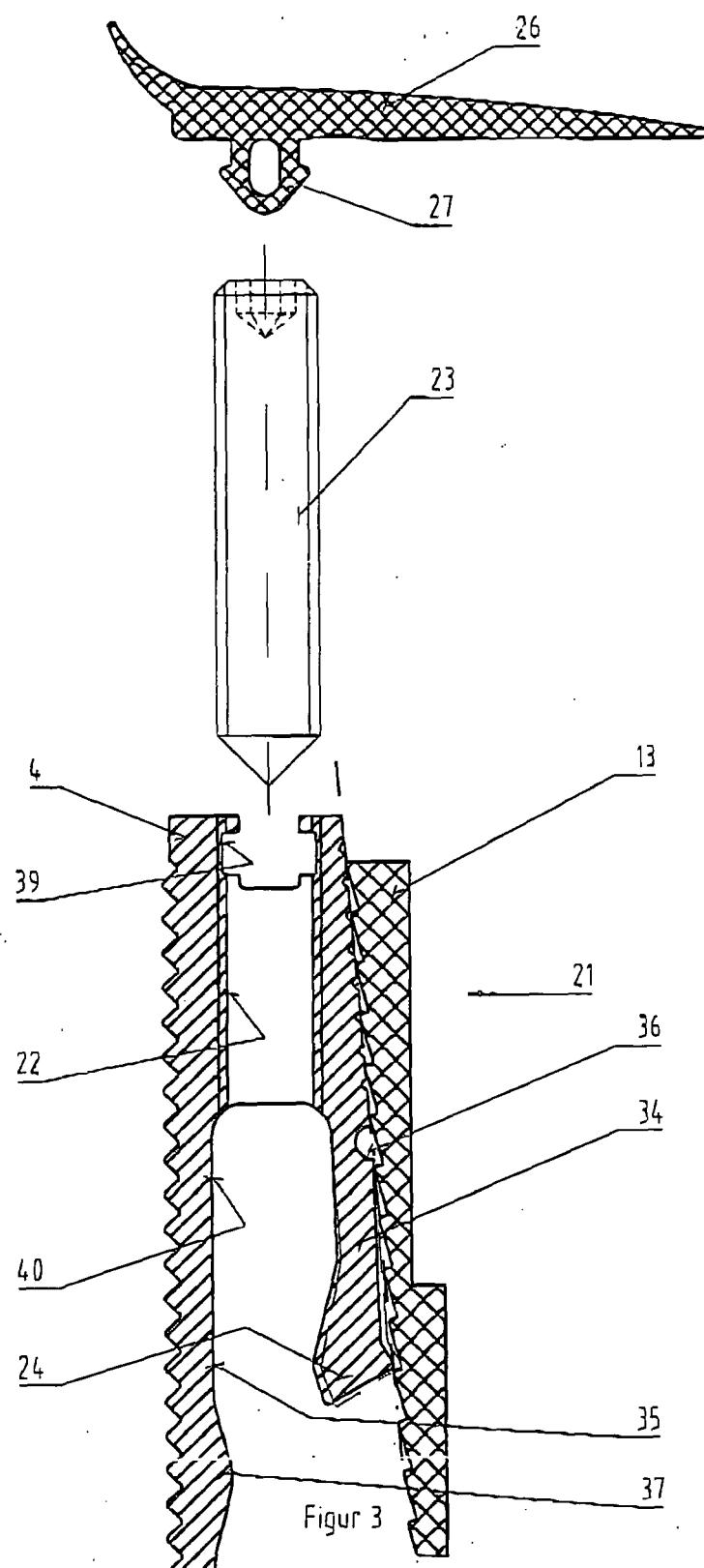
50

55





Figur 2





EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrefft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
A	US 4 054 268 A (SHER ET AL) 18. Oktober 1977 (1977-10-18) * Abbildung 3 *	1-17	E06B3/54 E04F11/18
A	----- US 2001/025953 A1 (SHEPHERD JOHN D) 4. Oktober 2001 (2001-10-04) * Abbildung 11 *	1-17	
A	----- EP 1 277 894 A (ARNOLD AG) 22. Januar 2003 (2003-01-22) * Abbildung 3 *	1-17	
A	----- US 2 595 927 A (CHAPIN BARTON H) 6. Mai 1952 (1952-05-06) * Abbildung 3 *	1-17	
	-----		
RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)			
			E06B E04F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
1	Recherchenort Den Haag	Abschlußdatum der Recherche 17. August 2005	Prüfer Verdonck, B
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet	T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze		
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie	E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist		
A : technologischer Hintergrund	D : in der Anmeldung angeführtes Dokument		
O : nichtschriftliche Offenbarung	L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument		
P : Zwischenliteratur	..... & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument		

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

EP 05 00 5023

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.

17-08-2005

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
US 4054268	A	18-10-1977	NL	7605395 A		15-11-1977
US 2001025953	A1	04-10-2001	US	6419209 B1		16-07-2002
			US	2002195595 A1		26-12-2002
EP 1277894	A	22-01-2003	DE	20111872 U1		04-10-2001
			EP	1277894 A2		22-01-2003
US 2595927	A	06-05-1952	KEINE			