

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 0 717 951 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
26.06.1996 Patentblatt 1996/26

(51) Int Cl. 6: **A47K 3/17**

(21) Anmeldenummer: **95810757.5**

(22) Anmeldetag: **04.12.1995**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE DK FR IT LI NL

• **Egli, Anton**
CH-8739 Rieden (CH)

(30) Priorität: **19.12.1994 CH 3822/94**

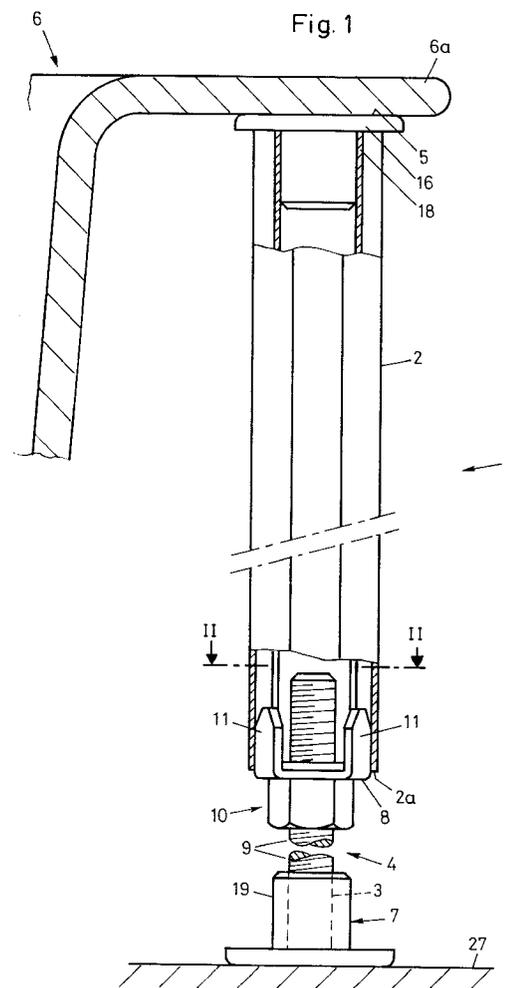
(74) Vertreter: **Groner, Manfred et al**
Isler & Pedrazzini AG,
Patentanwälte,
Postfach 6940
CH-8023 Zürich (CH)

(71) Anmelder: **GEBERIT TECHNIK AG**
CH-8645 Jona (CH)

(72) Erfinder:
• **Lechner, Peter**
CH-8645 Jona (CH)

(54) **Tragstütze sowie Tragvorrichtung mit wenigstens vier im Abstand zueinander angeordneten Tragstützen**

(57) Die Tragstütze weist einen vertikal anzuordnenden Profistab (2) auf, an dessen unterem Ende (2a) an einem Fusslager (7) ein höhenverstellbarer Fuss (4) angebracht ist. Das Fusslager (7) besitzt ein auf das untere Ende des Profilstabes (2) aufgestecktes Lagerelement (8), das mit einer an diesem drehbar gelagerten Gewindemutter (14) und eine in die Mutter (8) eingedrehten Gewindespindel (9) eine Verstelleinheit (10) bildet.



EP 0 717 951 A1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Tragstütze, mit einem vertikal anzuordnenden Profilstab, an dessen unterem Ende an einem Fusslager ein eine Gewindespindel aufweisender, höhenverstellbarer Fuss angebracht ist und dessen oberes Ende eine Tragfläche zur Abstützung insbesondere einer Bade- oder Brausewanne aufweist.

Die Erfindung betrifft ebenfalls eine Tragvorrichtung mit wenigstens vier im Abstand zueinander angeordneten Tragstützen, die jeweils einen Profilstab aufweisen, an dessen unterem Ende ein höhenverstellbarer Fuss angeordnet ist.

Die DE-A-28 25 127 zeigt eine Tragvorrichtung für eine Badewanne, die vier im Abstand zueinander angeordnete Tragstützen aufweist. Die Tragstützen bestehen jeweils aus einer Spindel, die von unten in einen Profilstab eingedreht ist, der aus einem Blech gebogen ist, an dessen oberem Ende eine Platte angeschweisst ist und der am unteren Ende durch eine ebenfalls angeschweisste Verstrebung versteift ist. Die Verstrebung besitzt eine Bohrung, über deren Öffnung eine Mutter angeschweisst ist, in welche die Gewindespindel eingedreht ist. Eine Kontermutter dient zur Fixierung der eingestellten Höhe der Gewindespindel.

Die DE-C-33 10 084 offenbart ebenfalls eine Tragvorrichtung für eine Badewanne, die vier im Abstand zueinander angeordnete Tragstützen aufweist. Die Tragstützen sind aus miteinander verschraubten Winkeltücken hergestellt.

Schliesslich zeigt die DE-A-34 25 054 ein Fusslager für ein Traggestell zur Aufnahme von Bade- oder Brausewannen. Die Tragstützen bestehen jeweils aus einer Gewindhülse, in die von oben eine Gewindespindel eingedreht ist.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Tragstütze bzw. eine Tragvorrichtung zu schaffen, die bei universellerem Einsatz einfacher in der Herstellung ist und gleichzeitig eine schnellere Montage ermöglicht. Zudem soll eine Herstellung mit weniger Einzelteilen möglich sein.

Die Aufgabe ist bei einer gattungsgemässen Tragstütze dadurch gelöst, dass das Fusslager ein auf das untere Ende des Profilstabes aufgestecktes Lagerelement aufweist, das mit einer an diesem drehbar gelagerten Gewindemutter und der in die Gewindemutter eingedrehten Gewindespindel eine Verstelleinheit bildet. Bei der erfindungsgemässen Tragstütze ist die Verstelleinheit auf einen beliebig abgelängten Profilstab aufgesteckt. Der Profilstab kann damit unabhängig von der Verstelleinheit in der jeweils geeigneten Länge abgelängt werden. Die Verstelleinheit kann somit an völlig unterschiedlich lange Profilstäbe aufgesteckt werden. Ein Verschrauben oder Verschweissen von Einzelteilen lässt sich damit vermeiden. Nach dem Baukastenprinzip können sehr kurze oder auch sehr lange Tragstützen mit gleichen Arbeitsschritten montiert werden. Dadurch ist die Möglichkeit eines Baukastensystems gegeben.

Die erfindungsgemässe Tragvorrichtung ist dadurch gekennzeichnet, dass jeweils zwei Tragstützen mit horizontal verlaufenden Profilstäben verbunden sind und die Tragstützen mit den horizontal verlaufenden Profilstäben ein Traggestell zur Aufnahme einer Bade- oder Duschwanne bilden und dass wenigstens die Profilstäbe der Tragstützen aussenseitig Längsnuten aufweisen, an denen Verkleidungsplatten befestigbar sind. Bei der erfindungsgemässen Tragvorrichtung werden die Profilstäbe der Tragstützen zur Befestigung von Verkleidungsplatten verwendet und bilden mit horizontal verlaufenden Profilstäben ein Traggestell. Da auch die Profilstäbe der Tragstützen beliebig abgelängbar sind, ist eine sehr flexible Bauweise möglich, so dass mit gleichen Bauteilen Tragvorrichtungen für sehr unterschiedliche sanitäre Installationen möglich sind. Die Verstelleinheiten der Füsse und die Profile sind bei allen Anwendungen gleich, was die Lagerhaltung wesentlich vereinfacht.

Eine besonders einfache Montage und eine hohe Stabilität der Tragstützen ist dann gewährleistet, wenn die Lagerelemente nach oben gerichtete Laschen und die Profilstäbe Ecken aufweisen, in welche die Laschen eingreifen und darin festgeklemmt sind. Solche Lagerelemente können aus gestanzten Platten durch Abbiegen von Laschen sehr einfach und kostengünstig hergestellt werden. Eine entsprechende Verstelleinheit muss dann lediglich auf einen entsprechend abgelängten Profilstab aufgesteckt werden. Eine besonders hohe Stabilität ist dann gewährleistet, wenn der Profilstab wenigstens drei, vorzugsweise vier Ecken aufweist, die jeweils einen sich in Längsrichtung des Profilstabes erstreckenden Kanal bilden. Dies ermöglicht eine breite Abstützung des Lagerelementes an der unteren Stirnseite des Profilstabes. Auch ohne Schweiessen und Verschrauben ist dann eine sehr hohe Stabilität gewährleistet.

Weitere vorteilhafte Merkmale ergeben sich aus den abhängigen Patentansprüchen, der nachfolgenden Beschreibung sowie der Zeichnung.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird nachfolgend anhand der Zeichnung näher erläutert. Es zeigen:

- 45 Fig. 1 eine Ansicht einer teilweise geschnittenen Tragstütze gemäss der Erfindung,
- Fig. 2 ein Schnitt durch die Tragstütze entlang der Linie II-II der Figur 1,
- Fig. 3 eine Ansicht einer Verstelleinheit,
- 50 Fig. 4 eine Ansicht einer teilweise geschnittenen Gewindemutter,
- Fig. 5 eine Ansicht eines Lagerelementes, und
- Fig. 6 eine teilweise geschnittene Teilansicht einer erfindungsgemässen Tragvorrichtung.

Die Figur 1 zeigt eine Tragstütze 1, die eine Badewanne 6 an einem Rand 6a auf einem Fussboden 27 abstützt. Die Tragstütze 1 besteht aus einem Fuss 4 mit

einer Spindel 9, die am unteren Ende in eine Gewindebohrung 3 einer Stützkappe 17 eingedreht ist. Die Gewindebohrung 3 ist in einem zylindrischen, angeformten Bund 19 angeordnet. Am oberen Ende ist die Gewindespindel 9 in eine Gewindemutter 14 eingedreht, die in einer Oeffnung 15 (Fig. 5) eines Lagerelementes 8 drehbar gelagert ist. Dazu sind an der Gewindemutter 14 vier in einem Kreis angeordnete Rastnocken 21 angeformt, die in die Oeffnung 15 des Lagerelementes 8 eingerastet sind. Die Rastnocken 21 sind so ausgebildet, dass die Gewindemutter 14 vergleichsweise streng, das heisst mit erhöhtem Drehmoment in der Oeffnung 15 drehbar ist. Dazu können beispielsweise Aussenflächen 14a unter Spannung an der Oeffnung 15 anliegen. Durch das erhöhte Drehmoment erübrigt sich eine Kontermutter, was die Herstellung und die Montage wesentlich vereinfacht.

Das Lagerelement 8 ist im wesentlichen eine gestanzte Platte 26, die an vier Ecken in quadratischer Anordnung nach oben abgegebene Laschen 11 besitzt. Mittig der Platte 26 ist die oben genannte Bohrung 15 angeordnet. An einer im wesentlichen ebenen Unterseite 8a des Lagerelementes 8 ist eine umlaufende Fläche 14b der Mutter 14 abgestützt. Das Lagerelement 8, die aufgerastete Gewindemutter 14 sowie die Gewindespindel 9 bilden eine Verstelleinheit 10. Die vier Laschen 11 sind in einem Profilstab 2 eingesteckt und verbinden damit die Verstelleinheit 10 mit dem Profilstab 2.

Der vorzugsweise aus Blech hergestellte Profilstab 2 weist gemäss Figur 2 vier Ecken 12 auf, die jeweils einen sich in Längsrichtung des Profilstabes 2 erstreckenden Kanal 13 bilden. Die Laschen 11 des Lagerelementes 8 greifen jeweils von der Unterseite des Profilstabes 2 in diese Kanäle 13 ein und sind darin festgeklemmt. Der Profilstab 2 ist damit an vier Ecken 12 am Lagerelement 8 abgestützt und verankert. Zwischen den Ecken 12 sind Schwalbenschwanznuten 24 angeordnet, deren Wandungen stirnseitig auf der Oberseite 8b des Lagerelementes 8 aufliegen. Dadurch ist eine breite Abstützung der unteren Stirnseite 2a des Profils am Lagerelement 8 gewährleistet. Ein Verschweissen oder Verschrauben des Profils 2 mit dem Lagerelement 8 ist deshalb nicht erforderlich. Am oberen Ende ist auf dem Profilstab 2 eine Stützkappe 16 aufgesetzt, die vorzugsweise gleich ausgebildet ist wie die Stützkappe 17. Der Bund 18 der Stützkappe 16 greift hier in einen Innenraum 23 des Profilstabes 2 passgenau ein. Eine Oberseite 5 der Stützkappe 16 bildet eine Tragfläche für den Rand 6a der Badewanne 6. Die Badewanne 6 kann auch eine Duschwanne oder eine andere ähnliche Hauseinrichtung sein.

Die Figur 6 zeigt eine Tragvorrichtung 30, die aus wenigstens vier Tragstützen 1, horizontalen Traversen 20 sowie Abdeckplatten 31 und 32 besteht. Die Abdeckplatten 31 und 32 sind mit Verbindungsmitteln 33, die jeweils in eine Schwalbenschwanznut 24 eingreifen, an Profilstäben 2 der Tragstützen 1 lösbar befestigt. Die Verbindungsmittel 33 können beispielsweise einen hier

nicht gezeigten Klemmteil aufweisen, der in eine Schwalbenschwanznut 24 eingreift und diese hintergreift.

Die ungefähre Höhe der Tragstützen 1 ist im wesentlichen durch die Länge der Profilstäbe 2 gegeben. Die Feineinstellung der Höhe erfolgt durch Drehen der Gewindemutter 14 mit einem Gabelschlüssel. Sollte in einem speziellen Fall die gewünschte Höhe nicht einstellbar sein, so kann der Profilstab 2 von der Verstelleinheit 10 abgezogen und durch einen Profilstab 2 mit einer anderen geeigneteren Länge ersetzt werden.

Die erfindungsgemässe Tragvorrichtung 30 ist ersichtlich mit verhältnismässig wenigen, einfachen und robusten Bauteilen realisierbar. Erfindungsgemäss ist eine Tragvorrichtung geschaffen, welche nicht nur den sanitärtechnischen Anforderungen einschliesslich sehr einfacher Montage in hervorragender Weise Rechnung trägt, sondern aufgrund ihrer einfachen und robusten Ausführbarkeit kostenmässig günstig und äusserst zuverlässig ist.

Patentansprüche

1. Tragstütze, mit einem vertikal anzuordnenden Profilstab (2), an dessen unterem Ende (2a) an einem Fusslager (7) ein eine Gewindespindel (9) aufweisender, höhenverstellbarer Fuss (4) angebracht ist und dessen oberes Ende eine Tragfläche (5) zur Abstützung insbesondere einer Bade- oder Brausewanne (6) aufweist, dadurch gekennzeichnet, dass das Fusslager (7) ein auf das untere Ende des Profilstabes (2) aufgestecktes Lagerelement (8) aufweist, das mit einer an diesem drehbar gelagerten Gewindemutter (14) und der in die Mutter (8) eingedrehten Gewindespindel (9) eine Verstelleinheit (10) bildet.
2. Tragstütze nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Lagerelement (8) nach oben gerichtete Laschen (11) und der Profilstab Ecken (12) aufweist, in welche die Laschen (11) eingreifen und darin festgeklemmt sind.
3. Tragstütze nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Profilstab (2) wenigstens drei, vorzugsweise vier Ecken (12) aufweist, die jeweils einen sich in Längsrichtung des Profilstabes (2) erstreckender Kanal (13) bilden.
4. Tragstütze nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Ecken (12) im Querschnitt etwa herzförmig sind.
5. Tragstütze nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Gewindemutter (14) an der Unterseite (8a) des Lagerelementes (8) angeordnet und mit erhöhtem Drehmoment dreh-

bar an diesem gelagert ist.

6. Tragstütze nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Gewindemutter (14) Rastnocken (21) aufweist, die in eine Öffnung (15) des Lager-
elementes (8) eingerastet sind. 5
7. Tragstütze nach einem der Ansprüche 1 bis 6, da-
durch gekennzeichnet, dass sie am oberen und am
unteren Ende jeweils eine Stützkappe (16,17) auf-
weist, die jeweils einen Bund (18,19) besitzt, der bei
der unten angeordneten Stützkappe (17) die Ge-
windespindel (9) aufnimmt und bei der oben ange-
ordnete Stützkappe (16) stirnseitig in einen Innen-
raum (23) des Profilstabes (2) eingesteckt ist, wobei
beide Stützkappen (16,17) vorzugsweise gleich
ausgebildet sind. 10
15
8. Tragvorrichtung mit wenigstens vier im Abstand zu-
einander angeordneten Tragstützen (1), die jeweils
einen abgelängten Profilstab (2) aufweisen, an des-
sen unterem Ende ein höhenverstellbarer Fuss (4)
angeordnet ist, dadurch gekennzeichnet, dass je-
weils zwei Tragstützen (1) mit horizontal verlaufen-
den Profilstäben (20) verbunden sind und die Trag-
stützen (1) mit den horizontal verlaufenden Profil-
stäben (20) ein Traggestell (35) zur Aufnahme einer
Bade- oder Duschwanne (6) bilden und dass we-
nigstens die Profilstäbe (2) der Tragstützen (1) aus-
senseitig Längsnuten (24) aufweisen, an denen
Verkleidungsplatten (31,32) befestigbar sind. 20
25
30
9. Vorrichtung nach Anspruch 8, dadurch gekenn-
zeichnet, dass die Profilstäbe (2) der Tragstützen (1)
und die horizontal verlaufenden Profilstäbe (20)
gleich ausgebildet sind und jeweils etwa vier vor-
stehende Ecken (12) aufweisen. 35
10. Vorrichtung nach Anspruch 8 oder 9, dadurch ge-
kennzeichnet, dass die Profilstäbe (2) der Tragstüt-
zen (1) an beiden Enden ablängbar sind. 40

45

50

55

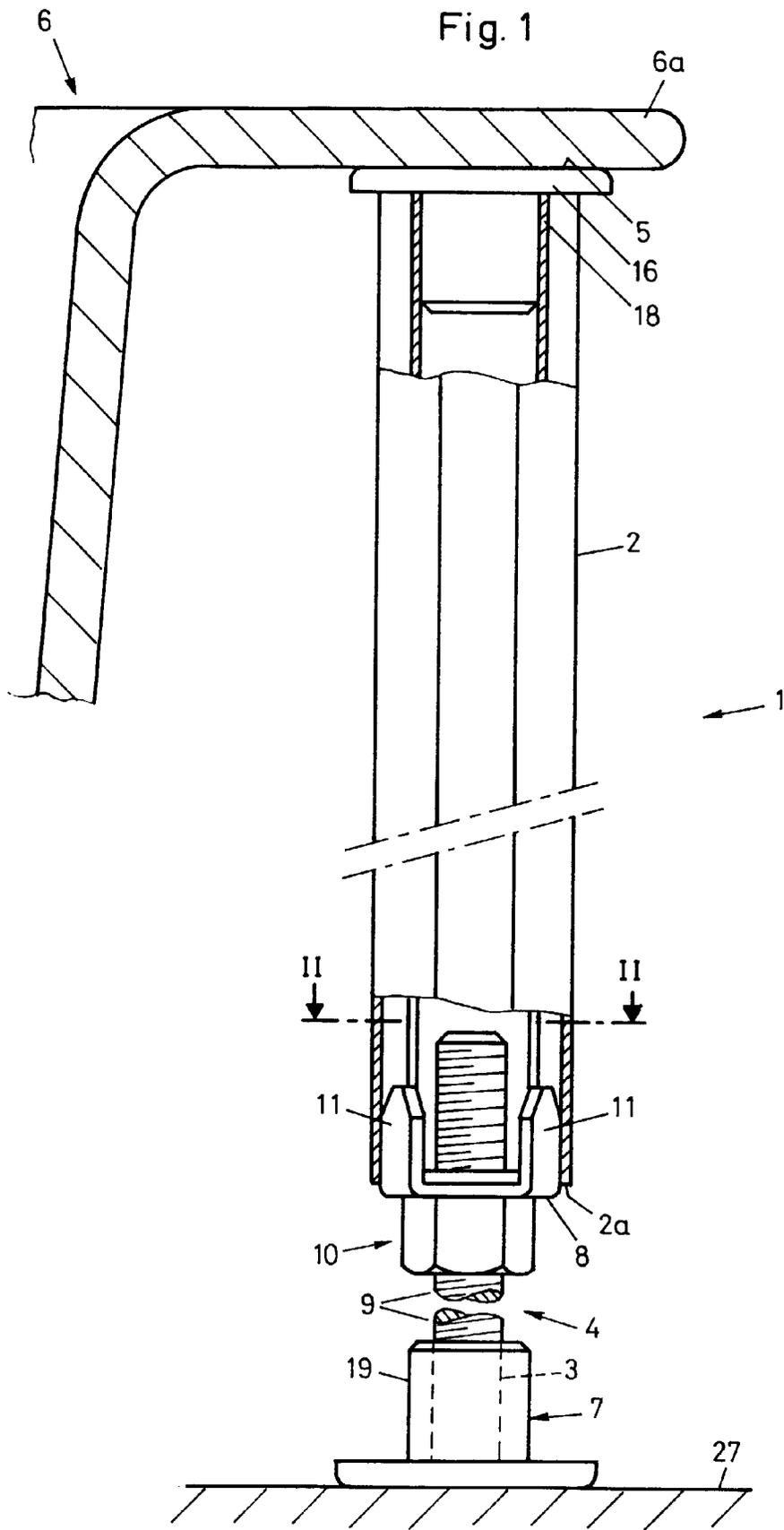


Fig. 2

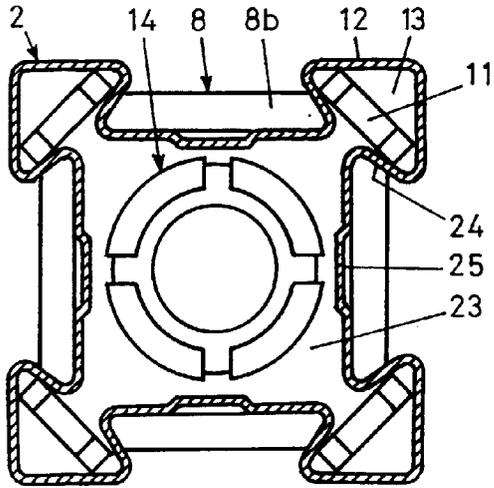


Fig. 3

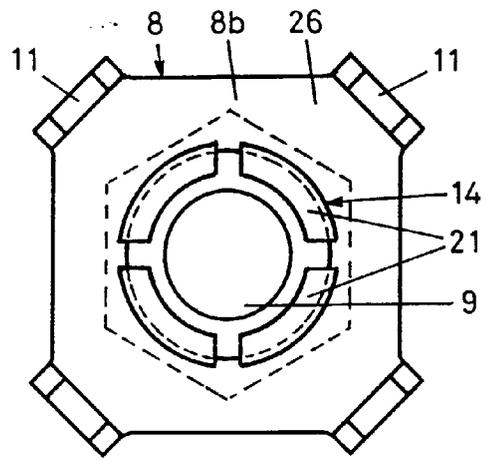


Fig. 4

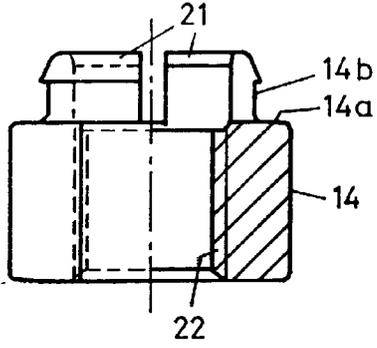


Fig. 5

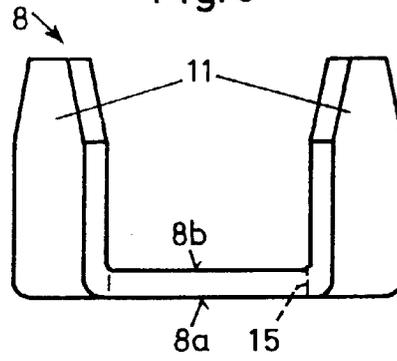
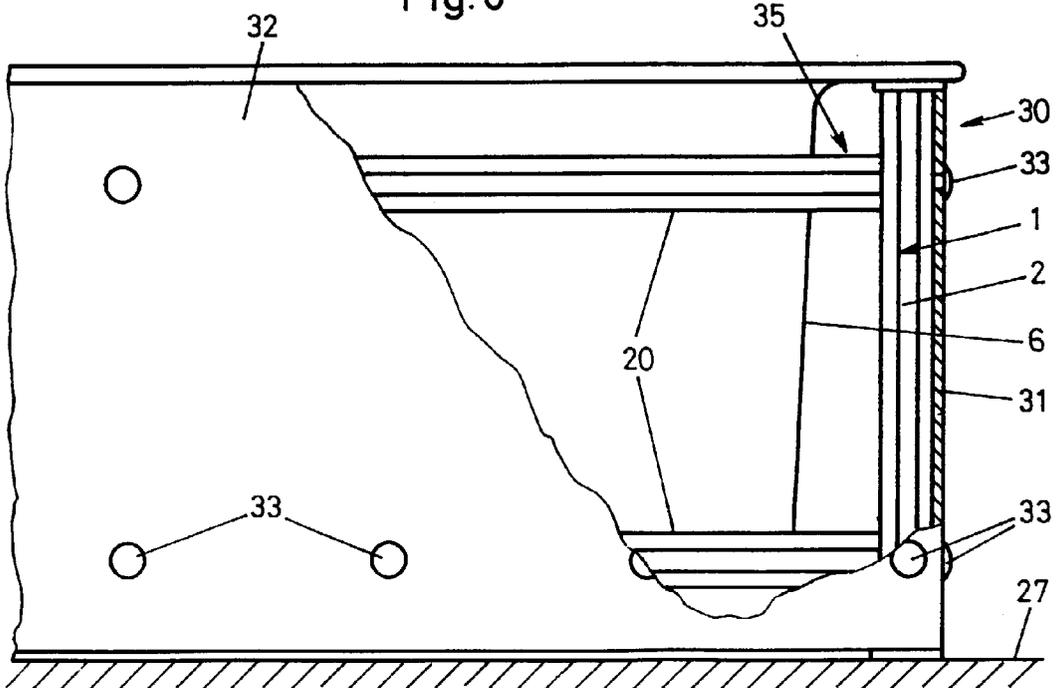


Fig. 6





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE | | | EP 95810757.5 |
|--|---|---|---|
| Kategorie | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile | Betrifft Anspruch | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 6) |
| X | DE - C - 4 243 709 (FERROPLAST) * Fig. 1 * | 1 | A 47 K 3/17 |
| A | DE - A - 1 803 775 (AKTIEBOLAGET) * Fig. * | 1 | |
| A | DE - A - 2 353 526 (TRENNER) * Fig. 1, 2 * | 1 | |
| D, A | DE - A - 2 825 127 (BAMBERGER) | 1 | |
| | | | RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. 6) |
| | | | A 47 K 3/00 |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt. | | | |
| Recherchenort WIEN | | Abschlußdatum der Recherche 06-03-1996 | Prüfer WANKMÜLLER |
| <p>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN</p> <p>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</p> <p>E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p> | | | |

EPA Form 1503 03/82