



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11) EP 0 960 591 A2

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
01.12.1999 Patentblatt 1999/48

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>: **A47K 3/22**

(21) Anmeldenummer: 99109003.6

(22) Anmeldetag: 06.05.1999

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU  
MC NL PT SE**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**AL LT LV MK RO SI**

(72) Erfinder: **Woeste, Hermann**  
**59227 Ahlen (DE)**

(74) Vertreter:  
**Albrecht, Rainer Harald, Dr.-Ing. et al**  
**Patentanwälte**  
**Andrejewski, Honke & Sozien,**  
**Postfach 10 02 54**  
**45002 Essen (DE)**

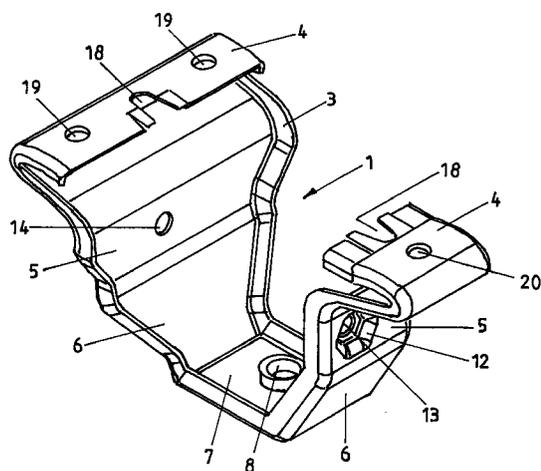
(30) Priorität: 26.05.1998 DE 19823403

(71) Anmelder:  
**FRANZ KALDEWEI GMBH & CO.**  
**59229 Ahlen (DE)**

(54) **Tragfuß für eine Duschwanne**

(57) Tragfuß für eine Duschwanne umfassend ein Stützelement (1) und ein gegenüber diesem höhenverstellbares, an diesem festlegbares Fußelement (2), dessen unteres Ende auf dem Boden ruhen kann, wobei das Stützelement (1) Stützabschnitte (4) aufweist, die die Duschwanne in ihrem Boden- und/oder Spiegelbereich abstützen können, wobei das Stützelement (1) im Bereich seiner Stützabschnitte (4) an der Duschwanne befestigbar ist, wobei das Stützelement (1) mindestens zwei Bolzenaufnahmen (18) umfaßt, die an der Unterseite der Duschwanne in deren Boden- und/oder Spiegelbereich angebrachte Bolzen aufnehmen können, und wobei die Bolzenaufnahmen (18) so relativ zueinander bewegbar sind, daß von ihnen aufgenommene Bolzen an ihnen festgelegt werden können. Vorzugsweise umfaßt das Stützelement (1) zwei Schenkel, die relativ zueinander verschwenkt und gegeneinander verspannt werden können, wobei jeder der Schenkel mindestens eine Bolzenaufnahme (18) aufweist, die durch verschwenken der Schenkel relativ zueinander bewegbar sind.

Fig. 1



EP 0 960 591 A2

## Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft einen Tragfuß für eine Duschwanne, insbesondere einen Tragfuß umfassend ein Stützelement und ein gegenüber diesem höhenverstellbares, an diesem festlegbares Fußelement, dessen unteres Ende auf dem Boden ruhen kann, wobei das Stützelement Stützabschnitte aufweist, die die Duschwanne in ihrem Boden- und/oder Spiegelbereich abstützen können, und wobei das Stützelement im Bereich seiner Stützabschnitte an der Duschwanne befestigbar ist.

[0002] Gemäß dem Stand der Technik werden Tragfüße der vorgenannten Art in der Regel mit ihren Stützabschnitten an die Unterseite des Bodenbereichs oder des Spiegelbereichs einer Duschwanne geklebt. Wenn nach dem Ankleben der Tragfüße die Duschwanne noch bewegt werden muß, besteht die Gefahr, daß die Tragfüße durch Kollision mit einem Hindernis von der Duschwanne abgeschlagen werden. Weiterhin lassen sich angeklebte Tragfüße nicht problemlos entfernen und an einer anderen Stelle wieder neu anbringen, zumal die verwendeten Kleber unter Umständen eine längere Trockenzeit aufweisen. Bei Duschwannen mit Acrylkern wird vereinzelt von der Möglichkeit Gebrauch gemacht, Tragfüße an die Duschwannen anzuschrauben. Ein derartiges Anschrauben erweist sich als recht aufwendig. Sowohl das Anschrauben als auch das Ankleben der Tragfüße weisen den Nachteil auf, daß die Positionen der Tragfüße nicht vorgegeben sind, sondern in der Regel Tabellen und/oder Montageanleitungen entnommen werden müssen. Somit ist nicht gewährleistet, daß die Tragfüße an der optimalen Position montiert werden.

[0003] Daß der vorliegenden Erfindung zugrundeliegende Problem ist die Schaffung eines Tragfußes der eingangs genannten Art, der einfach und variabel montierbar ist.

[0004] Dies wird erfindungsgemäß dadurch erreicht, daß das Stützelement mindestens zwei Bolzenaufnahmen umfaßt die an der Unterseite der Duschwanne in deren Boden- und/oder Spiegelbereich angebrachte Bolzen aufnehmen können, wobei die Bolzenaufnahmen so relativ zueinander bewegbar sind, daß von ihnen aufgenommene Bolzen an ihnen festgelegt werden können. Erfindungsgemäß wird der Bodenbereich und/oder der Spiegelbereich einer Duschwanne mit einer Anzahl von beispielsweise Anschweißbolzen versehen, die beispielsweise eine T-Form aufweisen. Derartige Anschweißbolzen sind beispielsweise aus der deutschen Offenlegungsschrift DE 195 02 705 A1 bekannt, die ein an der Unterseite einer Wanne befestigtes schaftähnliches Teil und einen verdickten, schraubenähnlichen Kopf aufweisen, der am von der Wanne abgewandten Ende des schaftähnlichen Teils angeordnet ist. Erfindungsgemäß werden bei der Montage vor Ort die Bolzenaufnahmen, die vorzugsweise die Form eines einseitig offenen Einschnitts oder eines

Schlüssellochs aufweisen, in die Bolzen eingehängt, so daß die Hälse der beispielsweise T-förmigen Bolzen von den Einschnitten oder Schlüsselöchern aufgenommen werden. Anschließend werden die Bolzenaufnahmen so gegeneinander bewegt, daß die Bolzen in ihnen derart festgelegt werden, daß eine sichere Verbindung zwischen Tragfuß und Unterseite der Duschwanne entsteht. Bei der DE 195 02 705 A1 wird jeweils ein Tragfuß mittels einer Haltetasche an einem Anschweißbolzen eingehängt. Erst durch Verspannen zweier Tragfüße gegeneinander können diese an der Unterseite einer Wanne festgelegt werden. Demgegenüber bietet der erfindungsgemäße Tragfuß den Vorteil, daß er als selbständige Einheit durch Bewegen seiner Bolzenaufnahmen an beispielsweise zwei ihm zugeordneten Bolzen festgelegt werden kann.

[0005] Hierzu kann das Stützelement vorzugsweise zwei Schenkel umfassen, die relativ zueinander verschwenkt und gegeneinander verspannt werden können, wobei jeder der Schenkel mindestens eine Bolzenaufnahme aufweist, die durch Verschwenken der Schenkel relativ zueinander bewegbar sind. Somit können durch Verschwenken der Schenkel relativ zueinander die Hälse von in den Bolzenaufnahmen aufgenommenen T-Bolzen an die Enden der Einschnitte gepreßt werden, so daß sie in diesen sicher gehalten sind.

[0006] Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung ist das Stützelement als einstückiges Blechteil ausgeführt, wobei vorzugsweise die Stützabschnitte des Stützelements durch obere Umbiegungen der beiden Schenkel nach innen gebildet sind.

[0007] Vorteilhafterweise kann der Tragfuß Spannmittel umfassen, durch die die Schenkel aufeinander zu oder voneinander weg geschwenkt werden können, wobei gemäß einer Ausführungsform der vorliegenden Erfindung die Spannmittel eine beide Schenkel miteinander verbindende Gewindestange oder Schraube und auf diese aufschraubbare Muttern umfaßt. Es kann beispielsweise eine der Muttern eine Sechskantmutter sein oder aber der Kopf der schraube kann als Sechskant ausgebildet sein, die oder der in einer an einem der Schenkel ausgebildeten Sechskantprägung gehalten werden kann, wogegen die zweite Mutter als Flügelmutter ausgebildet sein kann, durch deren Festziehen die beiden Schenkel aufeinander zu oder voneinander weg geschwenkt werden. Anstelle der Sechskantprägung kann auch eine ähnliche Drehbehinderung, beispielsweise in Form von herausgestanzten Kanten Verwendung finden.

[0008] Alternativ dazu kann als Spannmittel auch ein auf das Stützelement aufschiebbares Profilteil von vorzugsweise U-förmigen Querschnitt dienen, durch dessen Aufschieben die Schenkel aufeinander zu geschwenkt werden können, wodurch die Hälse der T-Bolzen in die Enden der Einschnitte der Bolzenaufnahmen gepreßt werden.

[0009] Die vorbeschriebenen Ausführungsformen

können somit durch einfaches Andrehen einer Schraube oder Aufschieben eines Profiltails ein Festlegen der Bolzenaufnahmen an den Bolzen bewirken. Gleichfalls können durch Lösen der Schraube oder durch Abziehen des Profiltails die Bolzen wieder freigegeben werden, so daß ein erfindungsgemäßer Tragfuß mit sehr geringem Aufwand an der Unterseite einer Duschwanne anbringbar und auch wieder von dieser lösbar ist.

[0010] Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung sind auf den Oberseiten der Stützabschnitte Polster aus einem weichen Material anbringbar, die vorzugsweise an ihrer dem Stützabschnitt zugewandten Seite jeweils ein Rastelement mit Hinterschnitt aufweisen, das in Bohrungen in dem Stützabschnitt einrastbar ist. Vor der Montage der Tragfüße können diese Polster auf die Oberseiten der Stützabschnitte gerastet werden. Die Polster liegen an der Unterseite der Duschwanne im Bodenbereich oder im Spiegelbereich an und bewirken zum einen eine Schallentkopplung zwischen Duschwanne und Boden und schützen zum anderen die Unterseite der Duschwanne vor Beschädigungen.

[0011] Vorteilhafterweise weist das Stützelement an seiner Unterseite ein Innengewinde auf, wobei das Fußelement eine in dieses hinein und aus diesem heraus-schraubbare Gewindestange oder Schraube umfaßt. Vorzugsweise kann am unteren Ende der Gewindestange oder Schraube drehfest eine Kunststoffkappe angebracht sein. Durch Herein- und Herausschrauben der Gewindestange oder der Schraube kann die Höhe des Tragfußes verändert werden. Hier kann die Gewindestange bzw. die Schraube vorzugsweise über ihre gesamte Länge mit einem Gewinde versehen sein, so daß die Höhenverstellbarkeit des Tragfußes optimiert wird. Vorzugsweise ist die Kunststoffkappe sternförmig ausgebildet, so daß sie ohne Werkzeug leicht gegriffen und zur Höhenverstellung verdreht werden kann. Die Kunststoffkappe kann abgerundet sein, so daß sie auch auf rauhem oder unebenem Untergrund gut verschiebbar ist und dem Tragfuß einen festen Stand bietet.

[0012] Weitere Vorteile und Merkmale der vorliegenden Erfindung werden deutlich anhand der nachfolgenden Beschreibung bevorzugter Ausführungsbeispiele unter Bezugnahme auf die beiliegenden Abbildungen. Darin zeigen

Fig. 1 eine perspektivische Ansicht eines Stützelements eines erfindungsgemäßen Tragfußes;

Fig. 2 einen Querschnitt durch einen erfindungsgemäßen Tragfuß;

Fig. 3 eine Ansicht gemäß dem Pfeil III in Fig. 2.

[0013] Wie aus Fig. 2 ersichtlich ist umfaßt ein erfindungsgemäßer Tragfuß ein Stützelement 1, aus dem

ein Fußelement 2 nach unten herausschraubbar ist. Dies wird durch die strichpunktierte Stellung des nach unten herausgeschraubten Fußelements 2 in Fig. 2 verdeutlicht.

[0014] Das Stützelement 1, das in Fig. 1 perspektivisch dargestellt ist, ist vorzugsweise einstückig aus einem Blechstreifen durch Biegen und Stanzen geformt. Seine Seitenränder weisen eine seitliche Umbiegung 3 auf, die die Stabilität des Stützelements erhöht. In der Seitenansicht ist das Stützelement 1 etwa V-förmig oder U-förmig ausgebildet, wobei die beiden oberen Enden der V- oder U-Schenkel zuerst nach außen und oben nach innen umgebogene Stützabschnitte 4 bilden. An die Stützabschnitte 4 schließen sich nach unten etwa parallel zueinander verlaufende Spannschnitte 5 an, deren Funktion im nachfolgenden noch näher beschrieben wird. An die Spannschnitte 5 schließen sich unten konisch nach innen zulaufende Abschnitte 6 an, die in einen unteren horizontalen Abschnitt 7 übergehen, der die beiden konischen Abschnitte 6 miteinander verbindet.

[0015] Fig. 1 läßt sich entnehmen, daß der in Fig. 2 linke Schenkel des Stützelements 1 sich ausgehend von dem unteren horizontal verlaufenden Abschnitt 7 nach oben bis zu dem Stützabschnitt 4 verbreitert, wohingegen der in Fig. 2 rechte Schenkel des Stützelements 1 über seine gesamte Höhe etwa die gleiche Breite wie der untere horizontal verlaufende Abschnitt 7 aufweist.

[0016] Der untere horizontal verlaufende Abschnitt 7 verfügt über ein etwas außerhalb seiner Mitte angeordnetes Innengewinde 8. In dem abgebildeten Ausführungsbeispiel umfaßt das Fußelement 2 eine Gewindestange 9, die in das Innengewinde 8 hinein oder aus dem Innengewinde 8 herausschraubbar ist. Die Gewindestange 9 ist bis zu ihrem oberen Ende mit einem Gewinde versehen, um eine möglichst große Verstelltiefe zu gewährleisten. Auf das untere Ende der Gewindestange 9 ist drehfest eine Kunststoffkappe 10 aufgebracht. Die Kunststoffkappe 10 ist sternförmig geformt, um das Drehen der mit ihr verbundene Gewindestange 9 zu erleichtern (siehe Fig. 3). Alternativ kann anstelle der Gewindestange 9 eine Schraube verwendet werden.

[0017] Zwischen der Unterseite des unteren horizontal verlaufenden Abschnitts 7 des Stützelements 1 und der Kunststoffkappe 10 ist auf die Gewindestange 9 eine Kontermutter 11 aufgeschraubt. Alternativ dazu besteht auch die Möglichkeit, eine Kontermutter 11 von innen auf die Gewindestange 9 oder Schraube aufzuschrauben und gegen die Oberseite des Innengewindes 8 zu kontern.

[0018] Der in Fig. 2 rechte Schenkel des Stützelements 1 weist in seinem Spannschnitt 5 etwas außermittig eine Sechskantprägung 12 auf, in der mittig eine durchgehende Bohrung 13 aufgenommen ist. Anstelle der Sechskantprägung 12 kann auch eine andere Drehbehinderung, beispielsweise in Form von herausge-

stanzen Kanten Verwendung finden. Der Spannabschnitt 5 des gegenüberliegenden in Fig. 2 linken Schenkels weist ebenfalls außermittig, der Bohrung 13 gegenüberliegend eine entsprechende Bohrung 14 auf, die zusammen mit der Bohrung 13 zur Aufnahme einer Gewindestange 15 dient. Auf die durch die beiden Bohrungen 13, 14 hindurchgeschobene Gewindestange 15 ist auf das in Fig. 2 linke Ende eine Flügelmutter 16 und auf das in Fig. 2 rechte Ende eine Sechskantschraube 17 aufgeschraubt. Die Sechskantschraube 17 ist dabei in der Sechskantprägung 12 aufgenommen und muß beim Festdrehen der Flügelmutter 16 nicht festgehalten werden. Alternativ kann auch anstelle der Gewindestange 15 eine Schraube verwendet werden, deren Kopf beispielsweise mit einem Sechskant versehen ist.

**[0019]** Wie aus Fig. 3 ersichtlich ist, sind Innengewinde 8 im unteren horizontal verlaufenden Abschnitt 7 des Stützelements 1 und Bohrungen 13, 14 in den Spannabschnitten 5 des Stützelements 1 derart außermittig angeordnet, daß die Gewindestangen 9, 15 und/oder die alternativ verwendeten Schrauben aneinander vorbei verlaufen.

**[0020]** Die Stützabschnitte 4 der beiden Schenkel des Stützelements 1 weisen jeweils eine nach innen in Form eines Einschnitts geöffnete Bolzenaufnahme 18 auf. Zusätzlich sind in dem in Fig. 2 links abgebildeten Stützabschnitts 4 zwei Bohrungen 19 und in dem in Fig. 2 rechts abgebildeten Stützabschnitts eine Bohrung 20 vorgesehen, die zur Aufnahme von Rastelementen 21 mit Hinterschnitt dienen, die auf ihrer Oberseite Polster 22 tragen, die einen etwa rechteckigen Umriß aufweisen und leicht gewölbt sind (siehe Fig. 3). Die Polster 22 können mit ihrer Oberseite an der Unterseite des Bodenbereichs oder des Spiegelbereichs einer Duschwanne anliegen und so für eine Schallentkopplung sorgen und die Duschwanne vor Beschädigungen schützen.

**[0021]** Erfindungsgemäß sind an der Unterseite des Bodenbereichs und/oder des Spiegelbereichs einer Duschwanne T-förmige Bolzen angebracht, in die die als Aufnahmemittel dienenden Bolzenaufnahmen 18 so einhakbar sind, daß der Hals der T-förmigen Bolzen von den nach innen geöffneten einschnittförmigen Bolzenaufnahmen 18 aufgenommen wird. Um den erfindungsgemäßen Tragfuß nach dem Einhaken der Bolzenaufnahmen 18 in jeweils einen Bolzen fest mit der Unterseite der Duschwanne zu verbinden, wird in dem abgebildeten Ausführungsbeispiel die Flügelmutter 16 angezogen. Dadurch werden die beiden Schenkel des Stützelements 1 aufeinander zu bewegt, wodurch die Hälse der T-förmigen Bolzen fest gegen die äußeren Enden der einschnittförmigen Bolzenaufnahmen 18 gepreßt werden. Auf diese Weise wird durch einfaches Festziehen der Flügelmutter 16 der erfindungsgemäße Tragfuß an der Unterseite der Duschwanne befestigt.

**[0022]** Erfindungsgemäß soll ebenfalls die Möglichkeit

bestehen, nach außen geöffnete einschnittförmige Bolzenaufnahmen vorzusehen, die ebenfalls hinter an der Unterseite der Duschwanne angebrachte T-Bolzen eingehakt werden können. In diesem Fall müssen dann durch geeignete Gewindemittel oder geeignete Steckprofilklötze die Schenkel des Stützelements 1 auseinander gedrückt werden. Dies kann beispielsweise dadurch geschehen, daß die Flügelmutter und die Sechskantmutter an die Innenseiten der Schenkel drücken und durch Anziehen diese auseinander bewegen.

**[0023]** Es ist weiterhin vorstellbar, anstelle der Gewindestange 15 ein Raster in Form eines U-Profiles über das Stützelement 1 zu schieben und dadurch dieses zusammen zu drücken. Auf diese Weise würden ebenfalls Bolzenaufnahmen 18, wie sie beispielsweise in Fig. 1 abgebildet sind, an entsprechenden T-förmigen Bolzen festgelegt.

### Patentansprüche

1. Tragfuß für eine Duschwanne umfassend ein Stützelement (1) und ein gegenüber diesem höhenverstellbares, an diesem festlegbares Fußelement (2), dessen unteres Ende auf dem Boden ruhen kann, wobei das Stützelement (1) Stützabschnitte (4) aufweist, die die Duschwanne in ihrem Boden- und/oder Spiegelbereich abstützen können, und wobei das Stützelement (1) im Bereich seiner Stützabschnitte (4) an der Duschwanne befestigbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß das Stützelement (1) mindestens zwei Bolzenaufnahmen (18) umfaßt, die an der Unterseite der Duschwanne in deren Boden- und/oder Spiegelbereich angebrachte Bolzen aufnehmen können, wobei die Bolzenaufnahmen (18) so relativ zueinander bewegbar sind, daß von ihnen aufgenommene Bolzen an ihnen festgelegt werden können.
2. Tragfuß nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Stützelement (1) zwei Schenkel umfaßt, die relativ zueinander verschwenkt und gegeneinander verspannt werden können, wobei jeder der Schenkel mindestens eine Bolzenaufnahme (18) aufweist, die durch Verschwenken der Schenkel relativ zueinander bewegbar sind.
3. Tragfuß nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Bolzen an der Unterseite der Duschwanne eine T-Form aufweisen und die Bolzenaufnahmen (18) als Schlüsseloch oder einseitig offen in Form eines Einschnitts ausgebildet sind, das oder der den Hals eines T-förmigen Bolzens aufnehmen kann.
4. Tragfuß nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß durch verschwenken der Schenkel des Stützelements (1) relativ zueinander die Hälse von in den Bolzenaufnahmen (18) aufgenommenen

T-Bolzen an die Enden der Einschnitte gepreßt werden.

stange (9) oder Schraube drehfest eine Kunststoffkappe (10) angebracht ist.

5. Tragfuß nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß das Stützelement (1) als einstückiges Blechteil ausgeführt ist. 5
6. Tragfuß nach einem der Ansprüche 2 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Stützabschnitte (4) des Stützelements (1) durch obere Umbiegungen der Schenkel nach innen gebildet sind. 10
7. Tragfuß nach einem der Ansprüche 2 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Tragfuß weiterhin Spannmittel (12, 13, 14, 15, 16, 17) umfaßt, durch die die Schenkel des Stützelements (1) aufeinander zu oder voneinander weg geschwenkt werden können. 15
8. Tragfuß nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Spannmittel eine die beiden Schenkel miteinander verbindende Gewindestange (15) oder Schraube und auf diese ausschraubbare Muttern (16, 17) umfaßt. 20
9. Tragfuß nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß eine der Muttern eine Flügelmutter (18) ist und eine der Muttern eine Sechskantmutter (17) ist, die in einer an einem der Schenkel ausgebildeten Drehbehinderung, die beispielsweise als Sechskantprägung (12) oder als herausgestanzte Kanten ausgeführt ist, gehalten werden kann. 25
10. Tragfuß nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Spannmittel ein auf das Stützelement aufschiebbares Profilteil, vorzugsweise mit U-förmigen Querschnitt, umfassen, durch dessen Aufschieben die Schenkel aufeinander zu geschwenkt werden können. 30
11. Tragfuß nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß auf der Oberseite der Stützabschnitte (4) Polster (22) aus einem weichen Material anbringbar sind, die vorzugsweise an ihrer dem Stützabschnitt (4) zugewandten Seite jeweils ein Rastelement (21) mit Hinterschnitt aufweisen, das in Bohrungen (19, 20) in dem Stützabschnitt (4) einrastbar ist. 35
12. Tragfuß nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß das Stützelement (1) an seiner Unterseite ein Innengewinde (8) aufweist und daß das Fußelement (2) eine in dieses hinein und aus diesem herausschraubbare Gewindestange (9) oder Schraube umfaßt. 40
13. Tragfuß nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, daß am unteren Ende der Gewinde- 45
14. Tragfuß nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, daß die Kunststoffkappe (10) sternförmig ausgebildet ist. 50
15. Tragfuß nach einem der Ansprüche 12 bis 14, dadurch gekennzeichnet, daß das Stützelement (1) im wesentlichen V-förmig oder U-förmig gestaltet ist, wobei die beiden Schenkel bodenseitig über einen waagrecht verlaufenden Abschnitt (7) miteinander verbunden sind, in dem das Innengewinde (8) ausgebildet ist. 55



