



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 036 533 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
20.09.2000 Patentblatt 2000/38

(51) Int. Cl.⁷: **A47K 3/16**

(21) Anmeldenummer: **00104119.3**

(22) Anmeldetag: **29.02.2000**

(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

(30) Priorität: **15.03.1999 DE 19911343**

(71) Anmelder:
**Kunststofftechnik Schedel GmbH
D-08223 Falkenstein (DE)**

(72) Erfinder:
**Schedel, Wolfgang, c/o Firma Automa Multi
Styrene
P.O. Box 361, 1610 Edenvale (ZA)**

(74) Vertreter:
**Zech, Stefan Markus Dipl.-Phys. et al
Patentanwälte
Meissner, Bolte & Partner
Karolinenstrasse 27
90402 Nürnberg (DE)**

(54) **Wannenträger für eine Bade- oder Duschwanne.**

(57) Bei dieser Erfindung handelt es sich um einen Wannenträger für eine Bade- oder Duschwanne. Der Wannenträger umfasst eine ein- oder mehrstückige Wannenauflage aus Schaumstoffmaterial, in die eine Bade- oder Duschwanne einsetzbar ist und eine Mehr-

zahl von Füßen, wobei für jeden Fuß eine aus Metall gebildete Lagerung vorgesehen ist, die fest mit der Wannenauflage verbunden ist und daß die Füße in der aus Metall gebildeten Lagerung gehalten sind.

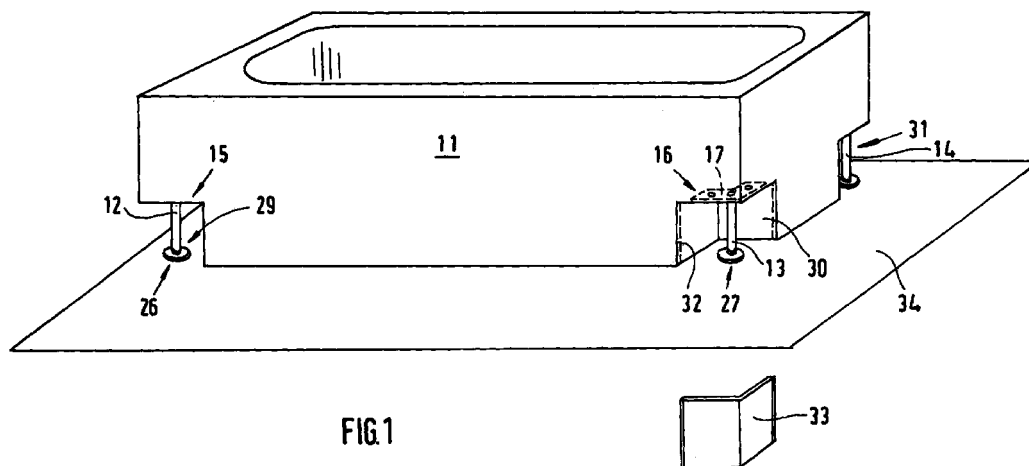
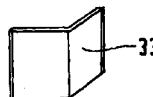


FIG.1



EP 1 036 533 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Wannenträger für eine Bade- oder Duschwanne nach dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

[0002] Es sind bereits Wannenträger für Bade- oder Duschwannen bekannt, die eine ein- oder mehrstückige Wannenauflage aus Schaumstoff, in die eine Bade- oder Duschwanne einsetzbar ist und eine Mehrzahl von Füßen umfassen. Derartige Wannenträger weisen also einen tragenden Grundkörper aus Schaumstoff auf, der die von der Badewanne übertragenen Gewichtskräfte aufnimmt, der Wärmeisolierung dient und schließlich auftretende Geräusche dämpft bzw. dämmt.

[0003] Ein weiteres, bislang völlig unabhängiges Konzept sind aus Metallgestellen bestehende Badewannenträger. Hier wird die Tragefunktion nicht von einem Grundkörper aus Schaumstoff, sondern von einem Metallgerüst übernommen. Derartige Metallkonstruktionen sind weniger voluminös, weisen aber nicht die erforderlichen Wärmedämmeigenschaften auf. Hinsichtlich ihrer Schalldämmung bzw. Schalldämpfungseigenschaft sind sie vollkommen unzureichend.

[0004] Oftmals werden derartige Stahlgerüste mit Elementen aus Schaumstoff verkleidet.

[0005] Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung besteht darin, einen Wannenträger zu schaffen, dessen Schalldämmungs- bzw. Schalldämpfungseigenschaften verbessert sind, der sich gleichzeitig jedoch relativ einfach herstellen und montieren läßt.

[0006] Diese Aufgabe wird mit einem Wannenträger nach den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst. Vorteilhafte Weiterbildungen sind in den Unteransprüchen angegeben.

[0007] Ein Kerngedanke der vorliegenden Erfindung ist darin zu sehen, daß eine Kombination aus dem bislang getrennten Konzepten eines tragenden, vorzugsweise aus Metall gebildeten Gerüsts und eines aus Schaumstoff bestehenden Wannenträgers geschaffen wird. Der vorgeschlagene Wannenträger besteht weiterhin grundsätzlich aus Schaumstoff. Allerdings ist die aus Schaumstoff bestehende Wannenauflage fest mit einer aus vorzugsweise Metall gebildeten Lagerung verbunden, wobei die Füße des Wannenträgers in dieser vorzugsweise aus Metall gebildeten Lagerung gehalten sind.

[0008] Hierdurch entsteht eine für die Schalldämmung bzw. Schalldämpfung neuartige Konzept. Die Wanne liegt auf einer aus Schaumstoff gebildeten Wannenauflage auf, die Körperschallübertragungen ganz erheblich dämpft bzw. dämmt. In der bevorzugt angestrebten Montagelage stützt sich der Wannenträger nur über vier Füße an einer Stellfläche ab. Die vier Füße sind in einer an der Wannenauflage befestigten metallischen Lagerung gehalten. Die Abfolge Badewanne - Schaumstoff - (metallische) Lagerung - Füße ist zur akustischen Entkoppelung überaus vorteilhaft.

[0009] Die vorzugsweise metallische Lagerung bie-

tet neben der akustischen Entkoppelung noch weitere Vorteile. Sie stellt eine besonders zuverlässige Befestigung für die Füße dar und kann beispielsweise Gewindeeinrichtungen umfassen, um durch ebenfalls mit Gewinde versehene Füße eine Höheneinstellung zu ermöglichen. Darüber hinaus kann die Lagerung verschiedene Positionen für eine Fußaufnahme vorsehen, so daß die genaue Anordnung des oder der Füße am Wannenträger erst bei Montage festgelegt werden muß. Diese Wahlmöglichkeit bietet eine besondere Freiheit hinsichtlich der Verlegung des Ablaufrohrs. Die Lagerung ist vorzugsweise aus Metall gebildet. Sie kann aber auch aus Kunststoff oder anderen ausreichend harten, mechanisch bearbeitbaren Materialien gebildet sein.

[0010] Bevorzugtermaßen werden jedoch nicht nur die Lagerungen, sondern auch die Füße aus Metall ausgebildet. Neben der dadurch gewährleisteten Stabilität hat sich die Anordnung - Badewanne - aus Schaumstoff gebildete Wannenauflage - Lagerung aus Metall - Füße aus Metall - bei akustischen Untersuchungen als günstig herausgestellt. Dies insbesondere dann, wenn an der der Stellfläche zugewandten Unterseite der Füße zusätzlich noch ein vergleichsweise weiches Körperschalldämmelement angeordnet ist. Ausgehend von der Badewanne ergibt sich dann eine mechanisch und akustische Abfolge hart - weich - hart - weich, was eine besonders wirksame Entkoppelung von Körperschallschwingungen gewährleistet.

[0011] In einer bevorzugten Ausführungsform wird die Lagerung als metallische Platte ausgebildet, die bereits beim Schäumvorgang der Wannenträgerauflage in das Schaumstoffmaterial eingeschäumt wird. Ein separater Arbeitsschritt für die Befestigung der metallischen Platte kann daher entfallen. Durch die flächige Ausbildung der Platte werden die Gewichtskräfte über einen ausreichenden Bereich in der Wannenträgerauflage verteilt. In horizontaler Richtung wird die metallische Platte durch Aussehäumung verschiedener Durchgangslöcher sowie durch eine umlaufende Stanzkante fixiert.

[0012] Bei Verwendung einer metallischen Platte und metallischer Füße wird die unter Gewichtsbelastung auftretende Einsenkung der Wannenauflage minimiert. Aufgrund dessen lassen sich an der Unterseite der Füße besonders weiche Körperschalldämmelemente mit einem gewissen Einsenkspielraum einsetzen.

[0013] Um die Füße zumindest während der Montage zugänglich zu halten, sind an den unteren Eckbereichen der vorzugsweise als Wannenträgerschürze ausgebildeten Wannenauflage Aussparungen vorgesehen. Im Falle höhenverstellbarer Füße lassen sich diese aufgrund der vorgesehenen Aussparungen gut bedienen. Nach Aufstellen des Wannenträgers bzw. Höheneinstellung der Füße können die Aussparungen durch Abdeckwinkel verschlossen werden. Hierzu sind im Bereich der Aussparungen entsprechende Befesti-

gungseinrichtungen, beispielsweise eine Nut vorgesehen, in die der jeweilige Abdeckwinkel einsetzbar ist.

[0014] Die Erfindung wird nachstehend auch hinsichtlich weiterer Merkmale und Vorteile anhand der Beschreibung eines Ausführungsbeispiels unter Bezugnahme auf die beiliegenden Zeichnungen näher erläutert.

[0015] Hierbei zeigen

Fig. 1 eine Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Wannenträgers in perspektivischer Ansicht,

Fig. 2a eine Ausführungsform einer in eine Wannenauflage eingeschäumten metallischen Platte,

Fig. 2b eine Schnittansicht eines Ausschnitts aus der in Fig. 2a gezeigten Darstellung,

Fig. 3 eine Schnittansicht eines in der Wannenauflage gelagerten metallischen Fußes.

[0016] In Fig. 1 ist eine Ausführungsform eines Wannenträgers nach der Erfindung in perspektivischer Ansicht dargestellt. Der Wannenträger umfaßt eine Wannenauflage, die hier als umlaufende Wannenschürze 11 ausgebildet ist. Die umlaufende Wannenschürze 11 ist aus Schaumstoffmaterial, insbesondere aus EPS gebildet.

[0017] Der Wannenträger stützt sich gegenüber einer Stellfläche 34 durch vier einzeln höhenverstellbare Füße ab. Die Füße 12, 13, 14 sind in der Wannenträgerauflage 11 jeweils in einer in die Wannenträgerauflage eingeschäumten Lagerung 15, 16 gehalten. Zur Erzielung einer hohen Standfestigkeit sind die vier Füße jeweils in den vier unteren Eckbereichen des Wannenträgers angeordnet. Zu diesem Zweck weist der Wannenträger dort Aussparungen 29, 30, 31 auf, die eine im wesentlichen quaderförmige Gestalt aufweisen.

[0018] Wie aus Fig. 1 ersichtlich, umfaßt der Wannenträger einen tragenden Grundkörper aus Hartschaumstoff, nämlich die Wannenauflage bzw. Wannenschürze 11 und gleichzeitig eine Mehrzahl metallischer Füße 12, 13, 14, die in an dem Wannenträger befestigten Lagerungen 15, 16 gehalten sind.

[0019] Strichliert angedeutet sind im Bereich der Ausnehmung 30 Befestigungseinrichtungen, die als Nut 32 ausgebildet sein können, um einen Abdeckwinkel 33 zur Abdeckung der Ausnehmung zu befestigen.

[0020] Die Lagerung 15, 16 umfaßt eine vorzugsweise metallische Platte 17, die in Fig. 2 näher veranschaulicht ist. Die Platte 17 ist in die Wannenträgerauflage 11 eingeschäumt. Die Platte 17 ist hier als L-förmiger Winkel ausgebildet und weist eine Mehrzahl von Schäumöffnungen 35 auf, die ein Durchtreten von Schäummaterial gestatten. Darüber hinaus

sind im Bereich jeden Schenkels der L-förmigen Platte 17 jeweils ein Durchgangsloch 22, 23 vorgesehen. Die Durchgangsöffnungen 22, 23 definieren eine Fußaufnahme 18, 19. In die Durchgangsöffnungen 22, 23 kann wahlweise ein Fuß 12, 13, 14 eingesetzt werden.

[0021] Zur seitlichen Fixierung der Platte 17 in der Wannenträgerauflage 11 dienen zunächst die bereits erwähnten Schäumöffnungen 35. Weiterhin weist die Platte 17, die insbesondere auch aus Kunststoff bestehen kann, in der Nähe ihres äußeren Randes eine umlaufende Stanzkante 37 auf, die im Querschnitt in Fig. 2b näher erläutert ist. Die umlaufende Stanzkante 37 ist zweifach in entgegengesetzter Richtung abgewinkelt und weist so eine im wesentlichen Z-förmige Querschnittsform auf. Durch den mittleren Abschnitt 38 der umlaufenden Stanzkante 37 wird eine langgestreckte, umlaufende seitliche Fixierung für die Platte 17 in der Wannenauflage 11 gewährleistet.

[0022] In Fig. 3 sind Ausbildung und Befestigung des Fußes im einzelnen dargestellt. Der Fuß 12, 13, 14 umfaßt zunächst einen langgestreckten, vorzugsweise aus Metall gebildeten Schaft 39. Zumindest in seinem oberen Bereich weist der Schaft 39 des Fußes 12, 13, 14 ein Außengewinde 40 mit einer ausreichenden Gewindelänge zur Höhenverstellung des Wannenträgers über einen weiten Bereich auf. Um eine Höhenverstellung des Fußes auch bei auf der Stellfläche 34 aufgesetztem bzw. dort festgeklebtem Fuß 12, 13, 14 zu gewährleisten, ist der mit der Durchgangsöffnung 41 versehene untere Abschnitt 44 des Fußes 12, 13, 14 gegenüber dem mit Außengewinde 40 versehenen oberen Abschnitt 45 des Schaftes 39 frei um die Achse des Schaftes 39 drehbar gelagert. Am oberen Abschnitt 45 ist ein Betätigungselement 46, wie beispielsweise ein Abschnitt mit einem Außensechskant angeordnet, so daß mittels eines dort angreifenden korrespondierenden Werkzeuges eine Höhenverstellbarkeit des Fußes ermöglicht wird.

[0023] An dem der Stellfläche 34 zugewandten Ende des unteren Abschnitts 44 des Schaftes 39 ist eine Durchgangsöffnung 41 vorgesehen, in der eine Basisplatte 42 mittels eines metallischen Bügels 43 gelagert ist. Die Lagerung der Basisplatte 42 im Schaft 39 des Fußes 12, 13, 14 ist so ausgebildet, daß die Basisplatte 42 um bis zu 5° aus der zum Schaft 39 des Fußes 12, 13, 14 orthogonalen Ebene verschwenkt werden kann. Dadurch wird einerseits eine flächige Auflage auf eine Stellfläche 34 gewährleistet, andererseits können aber Bodenunebenheiten auf diese Weise ausgeglichen werden.

[0024] Auf der dem Schaft 39 gegenüberliegenden unteren Seite der Basisplatte 42 ist ein Körperschalldämmelement 25 angeordnet. Das Körperschalldämmelement 25 besteht vorzugsweise aus einem Elastomer und wird beispielsweise durch Kleben an der Basisplatte 42 befestigt. In einer alternativen Ausgestaltung weist das Körperschalldämmelement 25 auch an seiner der Basisplatte 42 abgewandten Seite eine Kle-

befläche auf, die ein Festkleben des Fußes 12, 13, 14 auf der Stellfläche 34 gestattet.

[0025] In dieser Ausgestaltung verläuft das Aufstellen des Wannenträgers wie folgt. Der Wannenträger wird an seinem Montageort abgestellt. Die Füße 12, 13, 14 sind in einer zurückgeschraubten Position so, daß sie die Stellfläche 34 zunächst nicht berühren. Die der Stellfläche 34 zugewandte Unterseite der Körperschalldämmelemente 25 ist mit der bereits erwähnten Klebeschicht versehen, die jedoch zunächst noch mit einer Folie versiegelt ist. Sobald sich der Wannenträger an der gewünschten Position befindet, werden die Folien von den Körperschalldämmelementen abgezogen und die Füße 12, 13, 14 durch Herausschrauben auf die Stellfläche 34 aufgesetzt und dort verklebt. Anschließend läßt sich der Wannenträger durch Verstellen der Füße in die gewünschte Höhenposition bringen.

[0026] Die bereits mehrfach erwähnte Höhenverstellmöglichkeit ist bei der hier gezeigten Ausführungsform in der folgenden Weise realisiert. An der der Stellfläche 34 zugewandten Seite der Platte 17 wird eine Gewindehülse 24, beispielsweise durch Kleben befestigt. Die Gewindehülse kann aber auch auf andere Weise, beispielsweise durch Punktschweißen, Verschrauben, etc. an der metallischen Platte 17 befestigt sein. Da die Gewichtskräfte ohnehin ein Andrücken der Gewindehülse 24 an die metallische Platte 17 bewirken, ist eine Befestigung nicht unbedingt erforderlich. Falls die metallische Platte vollständig umschäumt wird, kann auch die Gewindehülse 24 teilweise mitumschäumt werden. Alternativ kann die metallische Platte 17 auch in einer solchen Weise eingeschäumt werden, daß ein der Stellfläche 34 zugewandter Ausschnitt der metallischen Platte unverschäumt bleibt. In dieser Lösung bleibt die metallische Platte 17 fast vollständig, jedoch unter Aussparung eines gewissen Bereiches der Fußaufnahmen 18, 19 eingeschäumt.

[0027] Der Schaft 39 ist mit seinem Außengewinde 40 in die Gewindehülse 24 eingeschraubt, die zu diesem Zweck ein (nicht gezeigtes) korrespondierendes Innengewinde aufweist. Die Gewindehülse ist langgestreckt ausgebildet, so daß die Füße 12, 13, 14 auch in Richtungen senkrecht zu ihrer Längserstreckung sicher fixiert sind.

Durch die zwei durch Platte 17 vorgegebenen Fußaufnahmen 18, 19 kann die genaue Positionierung der Füße 12, 13, 14 noch am Montageort entschieden werden, was für die Verlegung des Abflußrohres oder aber auch zur Berücksichtigung anderer ortsspezifischer Gegebenheiten von großem Vorteil ist. Das beschriebene System zur Lagerung des Wannenträgers auf einer Stellfläche 34 weist hervorragende akustische Dämm- und Dämpfungseigenschaften auf. Von der Badewanne ausgehende Körperschallschwingungen durchlaufen zunächst den Schaumkörper der Wannenauflage und treffen dann bei Platte 17 und Gewindehülse 24 einen Materialsprung an. Über die metallischen Füße 12, 13, 14 und die ausgedehnte

Basisplatte 42 wird nur noch ein geringer Teil an die Körperschalldämmelemente 25 weitergegeben. Die vergleichsweise weich ausgebildeten Körperschalldämmelemente übertragen nur noch einen sehr geringen Anteil der von der Badewanne ausgehenden Körperschallschwingungen auf die Stellfläche 34. Geräuschbelastungen, wie sie beispielsweise von einlaufendem Wasser oder bei Benutzung der Badewanne auftreten, werden wirksam gedämmt bzw. gedämpft.

Bezugszeichenliste

[0028]

11	Wannenauflage, Wannenschürze
12,13,14	Füße
15, 16	Lagerung
17	Platte
18,19	Fußaufnahme
20 22,23	Durchgangsloch
24	Gewindehülse
25	Körperschalldämmelemente
26,27,28	Eckbereiche
29,30,31	Aussparungen
25 32	Befestigungseinrichtungen, Nut
33	Abdeckwinkel
34	Stellfläche
35	Schäumöffnungen
37	Umlaufende Stanzkante
30 38	mittlerer Abschnitt
39	Schaft
40	Außengewinde
41	Durchgangsöffnung
42	Basisplatte
35 43	Bügel
44	unterer Abschnitt
45	oberer Abschnitt
46	Betätigungselement

40 Patentansprüche

1. Wannenträger für eine Bade- oder Duschwanne umfassend

- eine ein- oder mehrstückige Wannenauflage (11) aus Schaumstoffmaterial, in die eine Bade- oder Duschwanne einsetzbar ist,
- eine Mehrzahl von Füßen (12, 13, 14),

dadurch gekennzeichnet,

daß eine für jeden Fuß (12, 13, 14) vorzugsweise aus Metall gebildete Lagerung (15, 16) vorgesehen ist, die fest mit der Wannenauflage (11) verbunden ist und daß die Füße (12, 13, 14) in der vorzugsweise aus Metall gebildeten Lagerung (15, 16) gehalten sind.

2. Wannenträger nach Anspruch 1,

- dadurch gekennzeichnet,**
daß die Füße (12, 13, 14) wenigstens teilweise aus Metall gebildet sind.
3. Wannenträger nach Anspruch 1 oder 2, 5
dadurch gekennzeichnet,
daß die jedem Fuß (12, 13, 14) zugeordnete Lagerung (15, 16) eine in das Schaumstoffmaterial eingeschäumte, vorzugsweise metallische Platte (17) umfaßt. 10
4. Wannenträger nach einem der Ansprüche 1 bis 3, 15
dadurch gekennzeichnet,
daß Lagerung (15, 16) und Füße (12, 13, 14) jeweils Mittel zur Höhenverstellung des Wannenträgers umfassen.
5. Wannenträger nach Anspruch 4, 20
dadurch gekennzeichnet,
daß die Lagerung (15, 16) eine Fußaufnahme (18, 19) mit Innengewinde und die Füße (12, 13, 14) ein korrespondierendes Außengewinde (40) umfassen.
6. Wannenträger nach Anspruch 5, 25
dadurch gekennzeichnet,
daß die Fußaufnahmen (18, 19) jeweils durch ein Durchgangsloch (22, 23) und einen an das Durchgangsloch (22, 23) angesetzte Gewindehülse (24) ausgebildet sind. 30
7. Wannenträger nach einem der Ansprüche 1 bis 6, 35
dadurch gekennzeichnet,
daß an mindestens einer Lagerung (15, 16) eine Mehrzahl von Fußaufnahmen (18, 19) vorgesehen ist, derart, daß eine Wahlmöglichkeit für die Positionierung des zugeordneten Fußes (12, 13) gegeben ist.
8. Wannenträger nach einem der Ansprüche 2 bis 7, 40
dadurch gekennzeichnet,
daß an der der Stellfläche zugewandten Seite der Füße (12, 13, 14) Körperschalldämmelemente (25) angeordnet sind.
9. Wannenträger nach einem der vorhergehenden Ansprüche, 45
dadurch gekennzeichnet,
daß die ein- oder mehrstückige Wannenauflage (11) als umlaufende Wannenschürze ausgebildet ist. 50
10. Wannenträger nach einem der vorhergehenden Ansprüche, 55
dadurch gekennzeichnet,
daß in unteren Eckbereichen (26, 27, 28) der als Wannenschürze ausgebildeten Wannenauflage (11) Aussparungen (29, 30, 31) zur Aufnahme der Füße (12, 13, 14) vorgesehen sind.
11. Wannenträger nach Anspruch 10, 55
dadurch gekennzeichnet,
daß im Bereich der Aussparungen (29, 30, 31) jeweils Befestigungseinrichtungen (32) vorgesehen sind, um einen plan mit den Seitenflächen der umlaufenden Wannenschürze (11) abschließenden Abdeckwinkel (33) einsetzen zu können.

