

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 635 233 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
30.09.1998 Patentblatt 1998/40

(51) Int. Cl.⁶: **A47K 3/04**

(21) Anmeldenummer: **94110896.1**

(22) Anmeldetag: **13.07.1994**

(54) **Vorrichtung zur körperschallentkoppelten Fixierung von Bade- und Duschwannenrändern**

Device for the sound transmission uncoupling fastening of baths and showers

Dispositif pour la fixation avec découplage sonore de bords de baignoires et douches

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

(72) Erfinder: **Die Erfinder haben auf ihre Nennung verzichtet**

(30) Priorität: **19.07.1993 DE 4324133**

(74) Vertreter:
**Manitz, Finsterwald & Partner
Robert-Koch-Strasse 1
80538 München (DE)**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
25.01.1995 Patentblatt 1995/04

(73) Patentinhaber:
**E. Missel GmbH & Co.
D-70374 Stuttgart (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
**DE-C- 3 736 134 FR-A- 1 399 294
GB-A- 2 096 060**

EP 0 635 233 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Körperschallentkoppelten Fixierung der Ränder von Bade- und Duschwannen bezüglich einer Bauwerkswandung gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Eine derartige Vorrichtung ist aus der DE-C-3 736 134 bekannt. Die darin offenbarte Wandklammer weist ein an einer Wand befestigtes Stützelement und einen Zwischensteg auf, die miteinander über eine Klemmschraube verbunden sind. Der Zwischensteg besitzt an einem Ende einen Klemmschenkel, der gegen die Innenseite des Rands einer Wanne wirkt.

Aus der FR-A-1 399 294 ist eine Wandbefestigung für Badewannen bekannt, bei der ein erster Schenkel eines Befestigungsbügels gegen die Innenseite eines an einer Wand anliegenden Wannenrands wirkt. Ein zweiter Schenkel stützt auf die Fläche einer Platte, die an der Wand angeschraubt ist. Mittels eines an der Platte befestigten Gewindebolzens und einer Flügelschraube ist der Befestigungsbügel an der Wand befestigt.

Die vorstehend genannten Vorrichtungen bekannter Bauart, die auch als Wannen-Spannanker bezeichnet werden, ermöglichen zwar eine sichere Fixierung der Wannenränder, aber sie erfüllen die Forderung nach einer einwandfreien Körperschallentkopplung der jeweiligen Wanne bezüglich des Bauwerks nur in sehr unvollkommener Weise.

Aufgabe der Erfindung ist es, eine Vorrichtung der eingangs angegebenen Art unter Gewährleistung eines einfachen Aufbaus und einer bei der Montage unproblematischen Handhabung so auszugestalten, daß die bestehenden Forderungen nach einer einwandfreien Körperschallentkopplung erfüllt werden.

Gelöst wird diese Aufgabe durch die Merkmale des Anspruchs 1.

Durch das Einschließen des Wannenrandes zwischen zwei Dämmaterialschichten und das Aufbringen einer senkrecht zur Wand gerichteten Spannkraft auf diese Sandwich-Anordnung wird jegliche Körperschall-Brückenbildung sowohl zwischen der Wanne bzw. dem Wannenrand und der Gebäudewand als auch zwischen der Wanne bzw. dem Wannenrand und der von Spannelement und Schraube gebildeten Spannordnung verhindert und somit eine eindeutige Fixierung bei gleichzeitiger optimaler Körperschallentkopplung gewährleistet.

Durch die erfindungsgemäße Ausgestaltung wird sichergestellt, daß auf die Anordnung von Dämmaterialschichten und Wannenrand dabei kein übermäßiger, zu einer störenden Komprimierung der Dämmaterialschichten führender Spanndruck ausgeübt werden kann und somit praktisch unabhängig von der jeweiligen Montagesorgfalt stets die geforderte einwandfreie Körperschallentkopplung gewährleistet werden kann.

Eine besonders bevorzugte Ausgestaltung der Vorrichtung nach der Erfindung zeichnet sich dadurch aus,

daß das Spannelement im wesentlichen U-förmig ausgebildet ist, wobei der Stützschenkel vorzugsweise eine wesentlich größere Länge als der Spannschenkel aufweist und der Mittelteil des Spannelements eine Durchtrittsöffnung für die Spannschraube besitzt, deren Kopfteil über eine Dämm-Zwischenlage am Mittelteil angreift.

Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen und Merkmale der Erfindung sind in den Unteransprüchen angegeben.

Die Erfindung wird nachfolgend anhand eines Ausführungsbeispiels unter Bezugnahme auf die Zeichnung näher erläutert; die einzige Figur der Zeichnung zeigt schematisch einen Ausschnitt einer Körperschallentkoppelten Wannenrandfixierung gemäß der Erfindung.

Die Zeichnung zeigt in schematischer Weise die Relativanordnung einer Wanne 1 mit einem Wannenrand 2 bezüglich einer Bauwerkswandung 3, wobei die Fixierung des Wannenrandes 2 bezüglich dieser Bauwerkswandung 3 so erfolgen muß, daß einerseits die geforderte mechanische Festigkeit der Verbindung gewährleistet ist und andererseits Körperschallübertragungen von der Wanne auf die Bauwerkswandung 3 verhindert werden.

Der Wannenrand 2 ist im Regelfall im Querschnitt U-förmig ausgebildet, so daß eine etwa vertikal verlaufende Wannenrand-Außenseite 9 und eine entsprechende Wannenrand-Innenseite 10 vorliegen.

Zwischen der Wannenrand-Außenseite 9 und der Bauwerkswandung 3 ist bereichsweise oder umlaufend eine Dämmaterialschicht 11 vorgesehen, die zweckmäßigerweise auf einer wandseitig zu befestigenden Randleiste 17 angebracht ist.

An der Wannenrand-Innenseite 10 liegt ebenfalls eine Dämmaterialschicht 12 an, die bereichsweise oder umlaufend vorgesehen sein kann und vorzugsweise formschlüssig in dem im Querschnitt U-förmigen Wannenrand-Innenraum angeordnet ist.

Die so gebildete Sandwich-Anordnung aus den beiden Dämmaterialschichten 11, 12 und dem Vertikalabschnitt des Wannenrandes 2 wird durch ein Spannelement 4 mit einer senkrecht zur Bauwerkswandung 3 gerichteten Spannkraft beaufschlagt, wodurch die mechanische Fixierung des Wannenrandes 2 bezüglich der Wand 3 erreicht wird.

Das Spannelement 4 besteht dabei aus einem an der Wandung 3 mit seinem freien Ende vorzugsweise unter Zwischenlage einer Dämmaterialschicht, insbesondere einer Gummiunterlage anliegenden Stützschenkel 5, einem gegen die Dämmaterialschicht 12 drückenden Spannschenkel 6 sowie einem Mittelteil 16, das eine Durchtrittsöffnung für eine Spannschraube 7 aufweist, die in die Wandung 3 verschraubbar ist und die erforderliche Spannkraft erzeugt.

Zwischen dem Kopfteil der Spannschraube 7 und dem Mittelteil des Spannelements ist eine Dämm-Zwischenlage vorgesehen, die zweckmäßigerweise aus

einer Gummiunterlage bestehen kann.

Um sicherzustellen, daß die erreichte Körperschallentkopplung nicht durch ein unzulässiges Komprimieren der Dämmaterialschichten 11, 12 beeinträchtigt wird, ist zwischen dem Mittelteil 16 des Spannelements 4 und der Wandung 3 ein Distanzorgan 8 vorgesehen, das vorzugsweise aus einer Hülse besteht, durch die sich die Spannschraube 7 erstreckt. Diese Hülse 8 kann wandungsseitig gegebenenfalls mit einem Stützflansch versehen sein und gewährleistet, daß die über den Spannschenkel ausgeübte Spannkraft definiert begrenzt wird.

Die Abstützung des Spannschenkels 6 bezüglich der Dämmaterialschicht 12 erfolgt vorzugsweise über ein Anpreßelement 13, das großflächig ausgebildet sein kann, jedoch bezüglich des Wannenrandes 2 in jedem Falle beabstandet ist.

Zweckmäßigerweise ist in der Dämmaterialschicht 12 eine Ausnehmung vorgesehen, in der das Anpreßelement 13 zumindest teilweise aufgenommen ist, das auf diese Weise zwischen dem Druckverteilungselement 13 und dem Wannenrand 2 liegt, so daß die Dämmaterialschicht zusätzlich als schallentkoppelnde Stützschiene im Hinblick auf Vertikalbelastungen durch Wannenbenutzer wirkt.

Zur Gewährleistung eines einwandfreien und auch dichten Abschlusses zwischen Wannenrand 2 und Wand ist ein Dichtprofil 15 vorgesehen, das vorzugsweise über eine Schnapp-Rastverbindung an wandseitigen, in der Regel umlaufenden Halteorganen 14 fixierbar ist. Dieses Abdichtprofil 15 kann aus einem weichelastischen Material oder auch aus einem Verbundmaterial bestehen, wobei die innenliegende Schicht zumindest im Wannenrandbereich weichelastisch ausgeführt sein muß und die außenliegende Schicht im Vergleich dazu hart und trittfest ausgebildet sein kann.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zur Körperschallentkoppelten Fixierung der Ränder von Bade- und Duschwannen bezüglich einer Bauwerkswandung, umfassend ein Spannelement (4) mit einem zur Anlage an der Wandung (3) bestimmten Stützschenkel (5) und einem gegen die Innenseite (10) des Wannenrandes (2) wirkenden Spannschenkel (6), sowie einer am Spannelement (4) zwischen Stütz- und Spannschenkel (5, 6) angreifenden Spannschraube (7), wobei zwischen der Wandung (3) und der Außenseite (9) des Wannenrandes (2) einerseits und dem Spannschenkel (6) und der Innenseite (10) des Wannenrandes (2) andererseits Dämmaterialschichten (11, 12) angeordnet sind, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Spannschraube (7) in der Wandung (3) verschraubbar ist, und daß zwischen dem Spannelement (4) und der Wandung (3) ein die Spannkraft

des Spannschenkels (6) begrenzendes Distanzorgan (8) vorgesehen ist.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch **gekennzeichnet**, daß das Distanzorgan (8) aus einer Hülse besteht, durch die sich die Spannschraube (7) erstreckt.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch **gekennzeichnet**, daß das Spannelement (4) im wesentlichen U-förmig ausgebildet ist, wobei der Stützschenkel (5) vorzugsweise eine wesentlich größere Länge als der Spannschenkel (6) aufweist und der Mittelteil (16) des Spannelements (4) eine Durchtrittsöffnung für die Spannschraube (7) besitzt, deren Kopfteil über eine Dämm-Zwischenlage am Mittelteil (16) angreift.
4. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch **gekennzeichnet**, daß der Spannschenkel (6) auf die der Innenseite (10) des Wannenrandes (2) zugeordnete Dämmaterialschicht (12) über ein Anpreßelement (13) einwirkt, das bezüglich des Wannenrandes (2) durch eine Dämmaterialschicht (12) beabstandet ist.
5. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch **gekennzeichnet**, daß die der Innenseite (10) des Wannenrandes (2) zugeordnete Dämmaterialschicht (12) eine Ausnehmung zur Aufnahme des Anpreßelements (13) aufweist.
6. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch **gekennzeichnet**, daß die der Innenseite (10) des Wannenrandes (2) zugeordnete Dämmaterialschicht (12) dem im Querschnitt U-förmig ausgebildeten Wannenrand (2) im wesentlichen formschlüssig angepaßt ist.
7. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch **gekennzeichnet**, daß die der Außenseite (9) des Wannenrandes (2) zugeordnete Dämmaterialschicht (11) auf einer wandseitig befestigten Randleiste (17) angebracht ist.
8. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch **gekennzeichnet**, daß oberhalb der Randleiste (17) für die Dämmaterialschicht (11) wandungsseitig ein Halteorgan (14) angebracht ist, das zur Befestigung, insbesondere

zur Schnapp-Rastbefestigung einer sich von der Wand (3) bis auf den Wannensrand (2) erstreckenden, insbesondere weichelastischen Dichtleiste (15) dient.

Claims

1. Apparatus for the fixation of the rims of bath tubs and shower tubs with respect to a wall of a construction in a manner decoupled from structure-borne noise, comprising a clamping element (4) with a support limb (5) intended for contact at the wall (3) and a clamping limb (6) which acts against the inner side (10) of the rim (2) of the tub, and also a clamping screw (7) which engages at the clamping element (4) between the support and clamping limbs (5, 6), wherein layers of insulating material are arranged between the wall (3) and the outer side (9) of the tub rim (2), on the one hand, and between the clamping limb (6) and the inner side (10) of the tub rim (2), on the other hand, characterized in that the clamping screw (7) can be screwed into the wall and in that a spacer member (8) is provided between the clamping element (4) and the wall (3), which restricts the clamping force of the clamping limb (6).
2. Apparatus in accordance with claim 1, characterized in that the spacer member (8) comprises a sleeve, through which the clamping screw (7) extends.
3. Apparatus in accordance with claim 1 or claim 2, characterized in that the clamping element (4) is substantially U-shaped, with the clamping limb (5) preferably having a substantially greater length than the clamping limb (6), and the central part (16) of the clamping element (4) having a through-opening for the clamping screw (7), of which the head part acts on the central part (16) via an insulating intermediate layer.
4. Apparatus in accordance with one of the preceding claims, characterized in that the clamping limb (6) acts on the insulating material layer (12) associated with the inner side of the tub rim (2) via a contact pressure element (13), which is spaced by an insulating material layer (12) with respect to the tub rim (2).
5. Apparatus in accordance with one of the preceding claims, characterized in that the insulating material layer (12) associated with the inner side (10) of the tub rim (2) has a cutout for receiving the contact pressure element (13).
6. Apparatus in accordance with one of the preceding claims, characterized in that the insulating material

layer (12) associated with the inner side (10) of the tub rim (2) is essentially matched in a form-fitting manner to the tub rim (2), which is formed with a U-shaped cross-section.

7. Apparatus in accordance with one of the preceding claims, characterized in that the insulating material layer (11) associated with the outer side of the tub rim (2) is attached to an edge strip (17) secured at the wall side.
8. Apparatus in accordance with one of the preceding claims, characterized in that a holding member (14) is mounted at the wall side above the edge strip (17) for the insulating material layer (11) and serves for the attachment, in particular for the snap fitted attachment of a sealing strip (15), in particular a soft elastic sealing strip (15), which extends from the wall (3) up to the tub rim (2).

Revendications

1. Dispositif pour la fixation de cuves de baignoire et de bacs à douche par rapport au mur d'une construction, tout en assurant un découplage vis-à-vis des bruits transmis par la structure, comprenant un élément de serrage (4) comportant un bras de soutien (5) destiné à venir en appui contre le mur (3) et un bras de serrage (6) qui agit contre la face intérieure (10) de la bordure (2) de la cuve ou du bac, ainsi qu'une vis de serrage (7) qui attaque l'élément de serrage (4) entre le bras de soutien et le bras de serrage (5, 6), dans lequel sont agencées des couches de matériau isolant (11, 12) d'une part entre le mur (3) et la face extérieure (9) de la bordure (2) de la cuve ou du bac, et d'autre part entre le bras de serrage (6) et la face intérieure (10) de la bordure (2) de la cuve ou du bac, caractérisé en ce que la vis de serrage (7) est susceptible d'être vissée dans le mur (3), et en ce qu'il est prévu entre les éléments de serrage (4) et le mur (3) un organe d'écartement (8) qui limite la force de serrage du bras de serrage (6).
2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'organe d'écartement (8) est constitué par une douille (8) à travers laquelle s'étend la vis de serrage (7).
3. Dispositif selon l'une ou l'autre des revendications 1 et 2, caractérisé en ce que l'élément de serrage (4) est réalisé sensiblement en forme de U, dans lequel le bras de soutien (5) présente une longueur sensiblement supérieure à

celle du bras de serrage (6), et en ce que la partie médiane (16) de l'élément de serrage (4) possède une ouverture traversante pour la vis de serrage (7), dont la partie de tête attaque la partie médiane (16) via une couche intermédiaire d'isolation.

5

4. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que le bras de serrage (6) agit par l'intermédiaire d'un élément de pressage (13) sur la couche de matériau isolant (12) affectée à la face intérieure (10) de la bordure (2) de la cuve ou du bac, ledit élément de pressage étant situé à distance de la bordure (2) de la cuve ou du bac au moyen d'une couche de matériau isolant (12).
- 10
- 15
5. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que la couche de matériau isolant (12) affectée à la face intérieure (10) de la bordure (2) de la cuve ou du bac présente un évidement pour recevoir l'élément de pressage (13).
- 20
- 25
6. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que la couche de matériau isolant (12) affectée à la face intérieure (10) de la bordure (2) de la cuve ou du bac est adaptée sensiblement par coopération de formes à la bordure (2) de la cuve ou du bac, réalisée avec une section en forme de U.
- 30
7. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que la couche de matériau isolant (11) affectée à la face extérieure (9) de la bordure (2) de la cuve ou du bac est appliquée sur une barrette de bordure (17) fixée du côté mur.
- 35
- 40
8. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que un organe de maintien (14) est monté côté mur au-dessus de la barrette de bordure (17) pour la couche de matériau isolant (11), ledit organe de maintien (14) servant à la fixation, en particulier à la fixation par enclenchement/encliquetage, d'une barrette d'étanchéité (15), en particulier élastique souple, qui s'étend depuis le mur (3) jusqu'à la bordure (2) de la cuve ou du bac.
- 45
- 50

55

