

19



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



11 Veröffentlichungsnummer: **0 635 233 A2**

12

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: **94110896.1**

51 Int. Cl.<sup>6</sup>: **A47K 3/04**

22 Anmeldetag: **13.07.94**

30 Priorität: **19.07.93 DE 4324133**

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

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**25.01.95 Patentblatt 95/04**

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

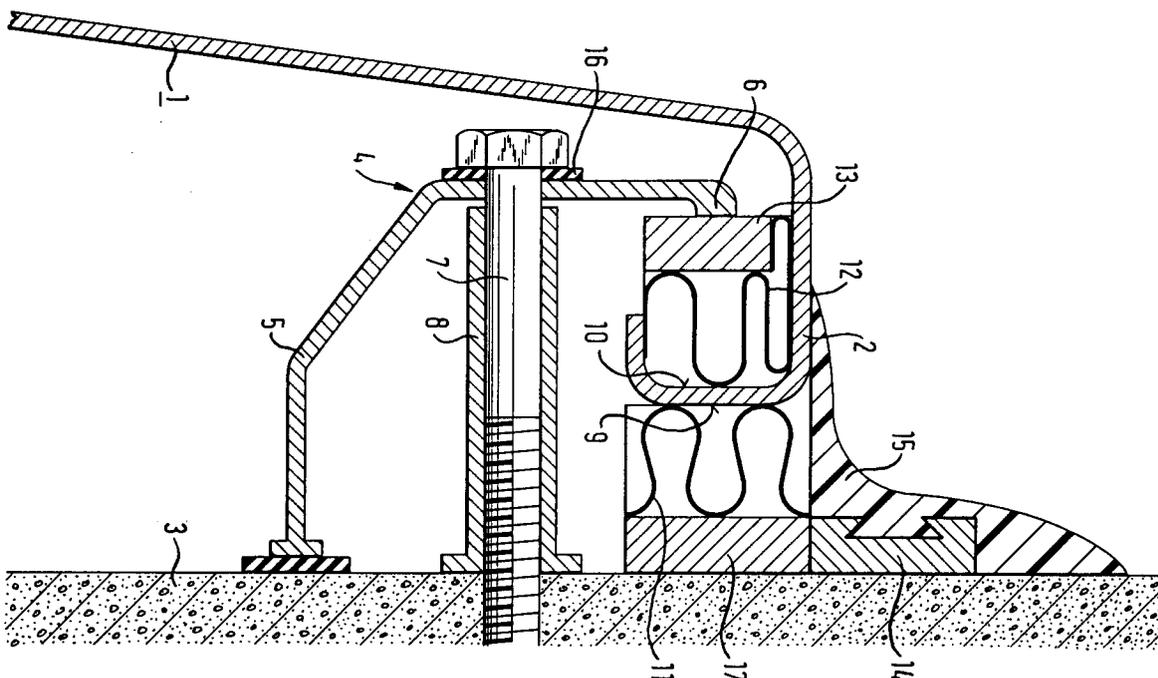
74 Vertreter: **Dipl.-Phys.Dr. Manitz Dipl.-Ing.  
Finsterwald Dipl.-Ing. Grämkow  
Dipl.-Chem.Dr. Heyn Dipl.-Phys. Rotermund  
Morgan B.Sc.(Phys.)  
Robert-Koch-Strasse 1  
D-80538 München (DE)**

71 Anmelder: **E. Missel GmbH & Co.  
Hortensienweg 2 und 27  
D-70374 Stuttgart (DE)**

54 **Vorrichtung zur Körperschallentkoppelten Fixierung von Bade- und Duschwannenrändern.**

57 Es wird ein Spannelement zur körperschallentkoppelten Fixierung der Ränder von Bade- und Duschwannen bezüglich einer Bauwerkswandung beschrieben, das mit vorgegebbarer Spannkraft einerseits an der Wandung und andererseits auf einer Däm-

terialschicht abgestützt ist, die an einem vertikalen Wannrandabschnitt anliegt, welcher wiederum über eine Dämmschicht bezüglich der Bauwerkswandung abgestützt ist.



EP 0 635 233 A2

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur körperschallentkoppelten Fixierung der Ränder von Bade- und Duschwannen bezüglich einer Bauwerkswandung.

Derartige 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 nach der Erfindung im wesentlichen durch ein Spannelement mit einem zur Anlage an der Wandung bestimmten Stützschenkel und einem gegen die Innenseite des Wannenrands wirkenden Spannschenkel sowie einer am Spannelement zwischen Stütz- und Spannschenkel angreifenden, in der Wandung verschraubbaren Spannschraube, wobei zwischen der Wandung und der Außenseite des Wannenrands einerseits und dem Spannschenkel und der Innenseite des Wannenrands andererseits Dämmmaterialschichten angeordnet sind.

Durch das Einschließen des Wannenrands zwischen zwei Dämmmaterialschichten 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.

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. Zwischen dem Spannelement und der Wandung ist ein die Spannkraft des Spannschenkels begrenzendes Distanzorgan vorgesehen, das insbesondere aus einer Hülse besteht, durch die sich die Spannschraube erstreckt.

Durch diese Ausgestaltung wird sichergestellt, daß auf die Sandwich-Anordnung von Dämmmaterial-

schichten und Wannenrand kein übermäßiger, zu einer störenden Komprimierung der Dämmmaterialschichten führender Spanndruck ausgeübt werden kann und somit praktisch unabhängig von der jeweiligen Montagesorgfalt stets die geforderte einwandfreie Körperschallentkopplung gewährleistet werden kann.

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 Wannenrands 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 Dämmmaterialschicht 11 vorgesehen, die zweckmäßigerweise auf einer wandseitig zu befestigenden Randleiste 17 angebracht ist.

An der Wannenrand-Innenseite 10 liegt ebenfalls eine Dämmmaterialschicht 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 Dämmmaterialschichten 11, 12 und dem Vertikalabschnitt des Wannenrands 2 wird durch ein Spannelement 4 mit einer senkrecht zur Bauwerkswandung 3 gerichteten Spannkraft beaufschlagt, wodurch die mechanische Fixierung des Wannenrands 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 Dämmmaterialschicht, insbesondere einer Gummiunterlage anliegenden Stützschenkel 5, einem gegen die Dämmmaterialschicht 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 Dämmmaterialschichten 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 Dämmmaterialschicht 12 erfolgt vorzugsweise über ein Anpreßelement 13, das großflächig ausgebildet sein kann, jedoch bezüglich des Wannensrandes 2 in jedem Falle beabstandet ist.

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

Zur Gewährleistung eines einwandfreien und auch dichten Abschlusses zwischen Wannensrand 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 Wannensrandbereich weichelastisch ausgeführt sein muß und die außenliegende Schicht im Vergleich dazu hart und trittfest ausgebildet sein kann.

#### Bezugszeichenliste

1	Wanne
2	Wannensrand
3	Wandung
4	Spannelement
5	Stüttschenkel
6	Spannschenkel
7	Schraube
8	Distanzorgan
9	Wannensrand-Außenseite
10	Wannensrand-Innenseite
11	Dämmmaterialschicht
12	Dämmmaterialschicht
13	Anpreßelement

14	Halteorgan
15	Dichtung
16	Mittelteil
17	Randleiste

5

#### Patentansprüche

1. Vorrichtung zur körperschallentkoppelten Fixierung der Ränder von Bade- und Duschwannen bezüglich einer Bauwerkswandung,

**gekennzeichnet** durch

ein Spannelement (4) mit einem zur Anlage an der Wandung (3) bestimmten Stüttschenkel (5) und einem gegen die Innenseite (10) des Wannensrandes (2) wirkenden Spannschenkel (6) sowie einer am Spannelement (4) zwischen Stütz- und Spannschenkel (5, 6) angreifenden, in der Wandung (3) verschraubbaren Spannschraube (7), wobei zwischen der Wandung (3) und der Außenseite (9) des Wannensrandes (2) einerseits und dem Spannschenkel (6) und der Innenseite (10) des Wannensrandes (2) andererseits Dämmmaterialschichten (11, 12) angeordnet sind.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch **gekennzeichnet**,

daß zwischen dem Spannelement (4) und der Wandung (3) ein die Spannkraft des Spannschenkels (6) begrenzendes Distanzorgan (8) vorgesehen ist, das insbesondere 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 Stüttschenkel (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 (16) am Mittelteil angreift.

4. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche,

dadurch **gekennzeichnet**,

daß der Spannschenkel (6) auf die der Innenseite (10) des Wannensrandes (2) zugeordnete Dämmmaterialschicht (12) über ein Anpreßelement (13) einwirkt, das bezüglich des Wannensrandes (2) durch eine Dämmmaterialschicht (12) beabstandet ist.

5. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche,

dadurch **gekennzeichnet**,

daß die der Innenseite (10) des Wannенrandes (2) zugeordnete Dämmaterialschicht (12) eine Ausnehmung zur Aufnahme des Anpreßelements (13) aufweist.

5

6. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche,  
dadurch **gekennzeichnet**,  
daß die der Innenseite (10) des Wannенrandes (2) zugeordnete Dämmaterialschicht (12) dem im Querschnitt U-förmig ausgebildeten Wannенrand (2) im wesentlichen formschlüssig angepaßt ist.

10

7. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche,  
dadurch **gekennzeichnet**,  
daß die der Außenseite (9) des Wannенrandes (2) zugeordnete Dämmaterialschicht (11) auf einer wandseitig befestigten Randleiste (17) angebracht ist.

15

20

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 Wannенrand (2) erstreckenden, insbesondere weichelastischen Dichtleiste (15) dient.

25

30

35

40

45

50

55

4

