



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
20.07.2016 Patentblatt 2016/29

(51) Int Cl.:
A47K 3/00 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **16150607.6**

(22) Anmeldetag: **08.01.2016**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME
Benannte Validierungsstaaten:
MA MD

(72) Erfinder:
• **Mateina, Ludger**
59227 Ahlen (DE)
• **Woeste, Berndt**
59227 Ahlen (DE)
• **Golzheim, Wolfgang**
52355 Düren (DE)

(30) Priorität: **19.01.2015 DE 102015000340**

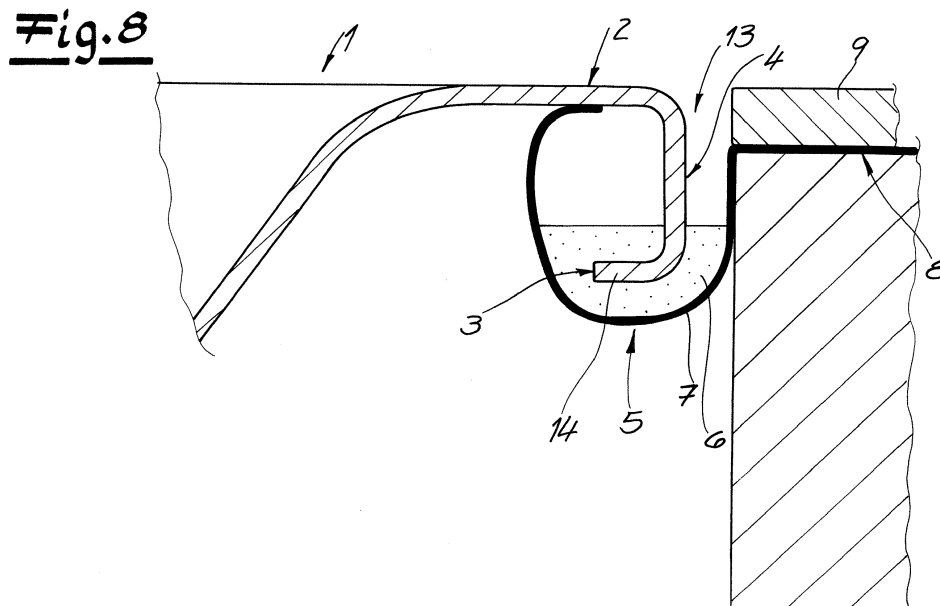
(74) Vertreter: **Lorenz, Bernd Ingo Thaddeus**
Andrejewski - Honke
Patent- und Rechtsanwälte GbR
An der Reichsbank 8
45127 Essen (DE)

(71) Anmelder: **Franz Kaldewei GmbH & Co. KG**
59206 Ahlen (DE)

(54) **SANITÄRWANNENANORDNUNG SOWIE VERFAHREN ZUR INSTALLATION EINER SANITÄRWANNE**

(57) Die Erfindung betrifft eine Sanitärwanneanordnung mit einer Sanitärwanne (1) aus einem Schichtmaterial, welche mit einem von einem oberen Wannenanrand (2) in Richtung einer Seitenkante (3) des Schichtmaterials nach unten abgewinkelten Abschnitt (4) in eine nach oben offene Rinne (5) eingesetzt ist, in der sich ein die Sanitärwanne (1) gegen die Rinne (5) abdichtendes Dichtmaterial (6) befindet. Erfindungsgemäß ist die Sei-

tenkante (3) in der Rinne (5) an zumindest einem Teil eines Umfangs der Sanitärwanne (1) vollständig in das Dichtmaterial (6) eingebettet. Gegenstand der Erfindung ist auch ein Verfahren zur Installation der Sanitärwanne (1) in einem Aufnahmeraum einer zumindest eine Wand- oder Bodenfläche (8) aufweisenden Gebäudekonstruktion, wobei das Dichtmaterial (6) zumindest während der Installation der Sanitärwanne (1) fließfähig ist.



Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Sanitärwanneanordnung mit einer Sanitärwanne aus einem Wannenkörper, welches mit einem von einem oberen Wannenrand in Richtung einer Seitenkante des Wannenkörpers nach unten abgewinkelten Abschnitt in eine nach oben offene Rinne eingesetzt ist, in der sich ein die Sanitärwanne gegen die Rinne abdichtendes Dichtmaterial befindet. Gegenstand der Erfindung ist auch ein Verfahren zur Installation einer Sanitärwanne in einem Aufnahmeraum. Die Erfindung bezieht sich insbesondere auf Sanitärwannen mit einem Wannenkörper aus einem Schichtmaterial.

[0002] Bei Sanitärwannen wie Duschwannen, Badewannen und Waschbecken ist auf eine gute Abdichtung gegenüber der umgebenden Gebäudekonstruktion zu achten. Es muss vermieden werden, dass Spritzwasser oder auch überlaufendes Wasser im Bereich der Sanitärwanne in die Gebäudekonstruktion eindringt und so zu erheblichen Schäden führen kann, welche zum Teil erst mit einer größeren Verzögerung festgestellt werden können.

[0003] Um eine gute und zuverlässige Abdichtung zu erreichen, werden in der Praxis Dichtbänder eingesetzt, die an der Sanitärwanne und andererseits einer angrenzenden Wand- oder Bodenfläche befestigt werden. Entsprechende Dichtbänder sind aus DE 299 05 152 U1, DE 295 21 668 U1, DE 100 31 214 A1, DE 10 2014 102 045 A1 und DE 20 2006 010 243 U1 bekannt, wobei gemäß der DE 20 2006 010 243 U1 das Dichtband gemeinsam mit einem Tragrahmen eine Rinne bildet, in der ein Dichtstreifen an einer Unterkantung der Sanitärwanne anliegt.

[0004] Eine Sanitärwanneanordnung mit den Merkmalen des Oberbegriffes des Patentanspruches 1 ist aus der GB 2 323 278 A bekannt, wobei das Dichtmaterial zunächst in die nach oben offene Rinne eingesetzt wird, bevor eine Unterkantung der Sanitärwanne auf das Dichtmaterial aufgelegt wird.

[0005] Bei dem langfristigen Einsatz einer Sanitärwanne ist zu berücksichtigen, dass gewisse Verformungen, wie beispielsweise ein Setzverhalten, einer Gebäudekonstruktion nicht ausgeschlossen werden können. Es besteht dann die Gefahr, dass durch entsprechende Bewegungen die Sanitärwanne von dem Dichtmaterial getrennt wird, wodurch dann entsprechend Undichtigkeiten entstehen können. Darüber hinaus muss das Dichtmaterial mit einer genau definierten Menge eingebracht werden, um eine zuverlässige Abdichtung der Sanitärwanne in der zugeordneten Rinne zu erreichen.

[0006] Vor diesem Hintergrund liegt der vorliegenden Erfindung die Aufgabe zugrunde, gerade bei einem langfristigen Gebrauch der Sanitärwanneanordnung die Sicherheit der Abdichtung weiter zu erhöhen und bei der Montage eine leichte Handhabung zu ermöglichen.

[0007] Gegenstand der Erfindung und Lösung der Aufgabe sind eine Sanitärwanneanordnung gemäß Patent-

anspruch 1 sowie Verfahren zur Installation einer Sanitärwanne gemäß Patentanspruch 14 und 15.

[0008] Ausgehend von einer Sanitärwanneanordnung mit dem eingangs beschriebenen Merkmal ist erfindungsgemäß vorgesehen, dass in der Rinne an zumindest einem Teil eines Umfangs der Sanitärwanne die Seitenkante des Wannenkörpers vollständig in das Dichtmaterial eingebettet ist.

[0009] Bevorzugt ist der Wannenkörper aus einem Schichtmaterial gebildet, wobei die Seitenkante des Schichtmaterials vollständig in das Dichtmaterial eingebettet ist.

[0010] Die vorliegende Sanitärwanneanordnung geht dann zunächst von einer Ausgestaltung aus, bei der unterhalb des seitlich nach unten abgewinkelten Abschnitts des Schichtmaterials eine Rinne angeordnet ist, welche die Sanitärwanne - zumindest an einem Teil ihres Umfangs - aufnimmt.

[0011] Die Sanitärwanne wird dann in diese Rinne eingesetzt und gegen diese Rinne abgedichtet, wobei unabhängig davon auch eine zusätzliche Abdichtung durch ein Dichtband oder dergleichen zweckmäßig ist. Ein solches Dichtband kann beispielsweise auch in das Dichtmaterial eingebettet sein, um eine zuverlässige und dauerhafte Abdichtung zu erreichen.

[0012] Erfindungsgemäß ist die Seitenkante des Wannenkörpers bzw. des Schichtmaterials vollständig in das Dichtmaterial eingebettet, insbesondere eingegossen, so dass das Dichtmaterial nicht nur an einer Stirnfläche der Seitenkante, sondern auch an beiden Seiten seitlich zu einer solchen Stirnfläche und insbesondere auch in einem oberen Bereich von dem Dichtmaterial umgeben ist. Üblicherweise ist das Schichtmaterial ausgehend von der Seitenkante über eine Länge von zumindest 5 mm, bevorzugt zumindest 10 mm oder mehr in das Dichtmaterial eingebettet.

[0013] Selbst bei einer Bewegung der Rinne gegenüber der Sanitärwanne kann eine sichere Abdichtung gewährleistet werden. Insbesondere kann das Dichtmaterial auch je nach Festigkeit die Gefahr einer solchen Verformung an sich reduzieren. Da sich das Dichtmaterial auch oberhalb der Seitenkante erstreckt, kann die Sanitärwanne gegenüber der Rinne nicht leicht angehoben werden. Selbst bei einem Anheben der Sanitärwanne gegenüber der Rinne bleibt das Dichtmaterial erhalten, weil es die Seitenkante an drei Seiten umgreift.

[0014] Um die beschriebene Anordnung zu erreichen, muss im Rahmen der Erfindung ein Dichtmaterial eingesetzt werden, welches im ausreichenden Maße fließfähig ist, um bei der Montage die Seitenkante einbetten zu können.

[0015] Gemäß der beschriebenen erfindungsgemäßen Ausgestaltung ist die Sanitärwanne aus einem Schichtmaterial gebildet. Als Schichtmaterial werden im Rahmen der Erfindung insbesondere zu einer Sanitärwanne umgeformte Platten aus Sanitäracryl und Stahl-Email verstanden. Das Schichtmaterial weist üblicherweise eine Schichtdicke von weniger als 10 mm, insbe-

sondere weniger als 5 mm auf. Die typische Dicke von Stahl-Email beträgt üblicherweise zwischen 1,5 mm und 4 mm.

[0016] Gemäß einer bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung schließt an den nach unten abgewinkelten Abschnitt des Schichtmaterials eine Unterkantung mit der Seitenkante an. Im Rahmen einer solchen Ausgestaltung ist vorzugsweise vorgesehen, dass nicht nur die Seitenkante an sich, sondern auch die Unterkantung vollständig in dem Dichtmaterial eingebettet ist. Die Sanitärwanne ist dann zuverlässig über die gesamte Länge der Unterkantung sicher gehalten und abgedichtet. Das fließfähige und vorzugsweise auch gießfähige Dichtmaterial ist im Rahmen der beschriebenen Ausführung bei der Montage in der Lage, nicht nur die Seitenkante zu umschließen, sondern auch die Oberseite der Unterkantung zu bedecken.

[0017] Üblicherweise wird das Schichtmaterial von dem Dichtmaterial benetzt, wobei auch eine innige adhäsive Verbindung entstehen kann.

[0018] Für die Ausgestaltung des Dichtmaterials ergeben sich im Rahmen der Erfindung verschiedene Möglichkeiten. Zunächst muss das Dichtmaterial dauerhaft wasserdicht sein und soll auch möglichst eine gewisse Beständigkeit gegen verschiedene Chemikalien wie beispielsweise Reinigungsmittel aufweisen.

[0019] Davon ausgehend kommen Dichtmaterialien in Betracht, welche im montierten Zustand zu einem Festkörper ausgehärtet sind oder welche dauerhaft flüssig, insbesondere zähflüssig sind.

[0020] Beispielsweise kann das Dichtmaterial auf Polymerbasis gebildet sein, wobei ein solches Dichtmaterial vorzugsweise dauerelastische Eigenschaften aufweist, um ohne zu brechen Verformungen der Sanitärwanne und/oder einer angrenzenden Gebäudekonstruktion aufnehmen zu können. Als Dichtmaterialien kommen beispielsweise aushärtende Harze, Silikone oder dergleichen in Betracht. Solche Materialien können durch eine Mischung verschiedener Komponenten (Zwei-Komponenten-Harz) oder auch alleine, beispielsweise durch den Kontakt mit Luft, chemisch aushärtend sein, wobei jedoch wie zuvor beschrieben auch nach dem Aushärten eine gewisse Elastizität vorhanden ist.

[0021] Verschiedene chemisch aushärtende Klebstoffe sind im Rahmen der Erfindung als Dichtmaterial geeignet, wobei zunächst bei der Montage eine geringe Viskosität von Vorteil ist, damit sich das Dichtmaterial zunächst besonders gleichmäßig verteilen kann.

[0022] Neben chemisch aushärtenden Materialien kommen im Rahmen der Erfindung auch physikalisch aushärtende Dichtmaterialien in Betracht. Eine physikalische Aushärtung liegt beispielsweise vor, wenn das Dichtmaterial bei der Montage durch eine Abkühlung oder ein Verdunsten eines Lösungsmittels (z. B. Alkohol oder Wasser) erstarrt. So ist es beispielsweise denkbar, einen Kunststoff durch ein Erwärmen zu verflüssigen und dann in der beschriebenen Weise in die Rinne einzubringen, wodurch dann im flüssigen Zustand die Seitenkante

eingebettet wird. Zu diesem Zweck kommen beispielsweise zähflüssige Öle, Bitumen oder ein nicht wasserlösliches Gel in Betracht.

[0023] Bei einem nicht wasserlöslichen und dauerhaft zähflüssigen Dichtmaterial beträgt die dynamische Viskosität η bei 20 °C vorzugsweise zwischen 1 und 1000 Pa·s (Pascalsekunde) insbesondere zwischen 10 und 100 Pa·s.

[0024] Wenn bei dem langfristigen Gebrauch der Sanitärwannenanordnung gewisse Verformungen auftreten, können Spannungen in einem dauerhaft zähflüssigen Dichtmaterial durch ein Fließen dieses Dichtmaterials verhindert werden.

[0025] Um auch bei der eingebauten Sanitärwannenanordnung in einem ausreichenden Maße beweglich zu sein, ist das Dichtmaterial gemäß einer bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung relativ weich. So beträgt die gemäß DIN EN ISO 868:2003 bestimmte Shore-Härte vorzugsweise zwischen 20 und 85 Shore A, besonders bevorzugt zwischen 30 und 60 Shore A, wobei das Messverfahren der Shore-Härte aufgrund der begrenzten Haltezeit von 15 Sekunden bei der Bestimmung der Eindringtiefe nicht nur für Festkörper, sondern auch für hochviskose Flüssigkeiten eingesetzt werden kann. Ohnehin ist der Übergang zwischen einer hochviskosen Flüssigkeit und einem Festkörper im Einzelnen nicht eindeutig und auch im Rahmen der Erfindung nicht von Belang.

[0026] Erfindungsgemäß ist der unten abgewinkelte Abschnitt in einer Rinne angeordnet, die bei der Montage leicht mit dem zunächst fließfähigen Dichtmaterial gefüllt werden kann. Die Rinne kann beispielsweise aus einem Kunststoff-, einem Verbundprofil oder einem Metallprofil gebildet werden, wobei ein solches Profil auch Bestandteil einer die Sanitärwanne tragenden Tragstruktur sein kann. Geeignete Profile sind beispielsweise aus der DE 10 2009 037 904 B3 bekannt, wobei an derartigen Profilen auch Füße der Tragstruktur angeordnet werden können. Als Verbundmaterial kommen beispielsweise Mischungen aus Verstärkungstoffen mit thermoplastischen oder duroplastischen Kunststoffen (Harze) in Betracht.

[0027] Die vorliegende Erfindung ist jedoch nicht auf starre Rinnen aus einem Kunststoff- oder Metallprofil beschränkt. Alternativ kann eine Rinne auch von einem flexiblen, wasserdichten Materialstreifen gebildet werden, beispielsweise einem aus dem Stand der Technik bekannten Dichtband. Ein Dichtband kann im Bereich des oberen Wannенrandes an einer Unterseite des Schichtmaterials befestigt und dann um den nach unten abgewinkelten Abschnitt des Schichtmaterials nach außen geführt sein, wodurch sich die beschriebene Rinnenform bildet. Durch das zumindest teilweise Ausgießen dieser Rinne durch das Dichtmaterial unter Einbindung der freien Seitenkante wird eine besonders zuverlässige und dauerhafte Dichtstruktur erzeugt. Insbesondere kann das zunächst bei der Verarbeitung fließfähige und danach vorzugsweise zumindest noch dauerelastische

Dichtmaterial auch zu einer verbesserten Schall- und Wärmedämmung der Sanitärwanne beitragen.

[0028] Die beschriebene Rinne kann grundsätzlich auch in einem Wannenträger aus Schaumstoff (beispielsweise Styropor®), Hartschaum, Holz oder bei einer vergleichbaren tragenden Konstruktion vorgesehen sein. Des Weiteren ist es auch möglich, anstelle eines wasserdichten Materialstreifens eine Art Folie einzusetzen, welche entweder vollständig unterhalb der Sanitärwanne verläuft oder als eine Art Rahmen unterhalb des Ballenrandes angeordnet ist.

[0029] Schließlich kann auch ein Teil der Rinne aus einem starren Profil und ein anderer Teil der Rinne aus einem flexiblen, wasserdichten Materialstreifen gebildet werden. Insbesondere kann es zweckmäßig sein, ein Dichtband mit in das Dichtmaterial einzugießen, wodurch das Dichtband besonders zuverlässig und fest fixiert wird.

[0030] Unabhängig von der konkreten Ausgestaltung der Rinne kann diese im Bereich des oberen Wannenrandes gegen eine Unterseite des Schichtmaterials abgedichtet sein. Dadurch kann bei der Montage verhindert werden, dass das Dichtmaterial nach innen über die Rinne überläuft. Je nach konkreten Anforderungen hinsichtlich der Einbausituation kann alternativ aber auf eine Abdichtung nach innen verzichtet werden. So sind beispielsweise auch Einbausituationen denkbar, bei denen ein Überlaufen nach innen durchaus hingenommen werden kann, während ein Überlaufen des Dichtmaterials im äußeren Bereich der Rinne nachteilig ist, weil dann das Dichtmaterial ggf. entfernt werden muss, um beispielsweise eine Silikonfuge aufbringen zu können. Wenn in diesem Zusammenhang das Dichtmaterial aus der Rinne nach innen überlaufen kann, kann ein entsprechender Füllstand des Dichtmaterials in der Rinne nicht überschritten werden.

[0031] Um die Menge des eingesetzten Dichtmaterials zu verringern, können Teile der Rinne mit Füllstoffen wie Schaumstoff oder dergleichen ausgelegt sein, wobei aber weiterhin gewährleistet werden soll, dass die freie Seitenkante des Schichtmaterials in das Dichtmaterial eingebettet ist, wodurch sich üblicherweise eine adhäsive Verbindung ergibt.

[0032] Gegenstand der Erfindung ist auch ein Verfahren zur Installation einer Sanitärwanne in einem Aufnahmeraum einer zumindest eine Wand- oder Bodenfläche aufweisenden Gebäudekonstruktion, wobei die Sanitärwanne aus einem Schichtmaterial, also insbesondere Sanitäracryl oder Stahl-Email, gebildet ist und das Schichtmaterial ausgehend von einem oberen Wannenrand in Richtung einer Seitenkante des Schichtmaterials einen nach unten abgewinkelten Abschnitt aufweist, wobei eine nach oben offene Rinne an zumindest einem Rand des Aufnahmeraums angeordnet wird, wobei ein Dichtmaterial in die Rinne eingebracht wird und wobei die Sanitärwanne mit dem nach unten abgewinkelten Abschnitt in die Rinne eingesetzt und mit dem Dichtmaterial verbunden wird. Davon ausgehend ist erfindungsgemäß

vorgesehen, dass ein fließfähiges Dichtmaterial in die Rinne eingebracht und die Sanitärwanne mit dem nach unten abgewinkelten Abschnitt in die Rinne derart eingesetzt wird, dass an zumindest einem Teil eines Umfangs der Sanitärwanne das fließfähige Dichtmaterial die Seitenkante umfließt und dadurch vollständig einbettet. Das fließfähige Dichtmaterial kann so beschaffen sein, dass es bei einer gleichbleibenden Umgebungstemperatur auch eine gleichbleibende Viskosität aufweist. Dann ist jedoch hinsichtlich der Fließfähigkeit ein Material auszuwählen, welches einerseits dünnflüssig genug ist, um die Seitenkante zu umfließen und andererseits jedoch nicht von Wasser verdrängt oder gelöst werden kann.

[0033] Gemäß einer mit den beschriebenen Verfahrensmerkmalen kombinierbaren jedoch eine eigenständige patentfähige Lehre darstellenden Variante betrifft die vorliegende Erfindung auch ein Verfahren zur Installation einer Sanitärwanne in einem Aufnahmeraum einer zumindest eine Wand- oder Bodenfläche aufweisenden Gebäudekonstruktion, wobei die Sanitärwanne mit einem ausgehend von einem oberen Wannenrand nach unten abgewinkelten Abschnitt in eine nach oben offene, an zumindest einem Rand des Aufnahmeraums angeordnete Rinne eingesetzt wird und wobei ein Dichtmaterial in die Rinne eingebracht und mit der Sanitärwanne verbunden wird, wobei erfindungsgemäß vorgesehen ist, dass das Dichtmaterial mit einer ersten dynamischen Viskosität η_1 von weniger als 100 Pa·s, vorzugsweise weniger als 10 Pa·s in die Rinne eingefüllt wird, wobei nachfolgend das Dichtmaterial chemisch und/oder physikalisch aushärtet und danach entweder als zähe Flüssigkeit eine zweite dynamische Viskosität η_2 aufweist, welche zumindest das Zehnfache der ersten dynamischen Viskosität η_1 beträgt oder einen Festkörper bildet, der vorzugsweise elastische Eigenschaften aufweist. Da das Dichtmaterial im Rahmen der beschriebenen Variante aushärtet, kann dieses zunächst bei seiner Verarbeitung dünnflüssig sein, wodurch sich eine besonders leichte Handhabung ergibt. Aufgrund der verfügbaren Materialien wird die erste dynamische Viskosität η_1 größer als 0,001 Pa·s (1 mPa·s) sein. Bevorzugt ist die Viskosität größer als 10 mPa·s.

[0034] Bei beiden beschriebenen, miteinander kombinierbaren Varianten des Verfahrens kann das Dichtmaterial vor oder nach der lagerichtigen Anordnung der Sanitärwanne in dem Aufnahmeraum in die Rinne eingebracht werden.

[0035] Wenn die Sanitärwanne zunächst in dem Aufnahmeraum lagerichtig angeordnet und mit dem nach unten abgewinkelten Abschnitt in die Rinne eingesetzt wird, bevor das Dichtmaterial in die Rinne eingebracht wird, kann die Sanitärwanne zunächst ohne Eile genau positioniert und ausgerichtet werden. Das Dichtmaterial kann dann durch einen seitlichen Spalt zwischen der Sanitärwanne und der angrenzenden Wand- oder Bodenfläche eingegossen werden.

[0036] Bei einer niedrigen Viskosität des Dichtmateri-

als während seiner Verarbeitung ergibt sich dann auch der Vorteil, dass das Dichtmaterial nicht nur die Seitenkante umfließen, sondern sich auch leicht entlang der Ausdehnung der Rinne verteilen kann.

[0037] Wenn dagegen zunächst das Dichtmaterial in die Rinne eingebracht wird, bevor die Sanitärwanne lagerichtig angeordnet und in die Rinne eingesetzt wird, ergibt sich der Vorteil, dass die Rinne bei dem Einbringen des Dichtmaterials von oben leicht zugänglich ist. Bei einem aushärtenden Dichtmaterial ist dann jedoch eine begrenzte Verarbeitungszeit zu berücksichtigen.

[0038] Wenn ein dauerhaft zähflüssiges Dichtmaterial eingesetzt wird, ergibt sich schließlich auch der Vorteil, dass die Sanitärwanne trotz einer sicheren Abdichtung relativ leicht wieder demontiert werden kann.

[0039] Die Höhe des Dichtmaterials in der Rinne kann beispielsweise zwischen 6 mm und 60 mm, vorzugsweise zwischen 10 mm und 50 mm betragen. Wenn ein zumindest bei der Verarbeitung dünnflüssiges Dichtmaterial eingesetzt wird, ergibt sich an dem abgewinkelten Abschnitt des Schichtmaterials unterhalb des oberen Wannenrandes einerseits und an einer Außenseite andererseits eine zumindest etwa gleiche Höhe des Dichtmaterials, falls nicht ein Teil der Rinne durch ein zusätzliches Füllmaterial ausgefüllt ist.

[0040] Wenn im Rahmen der Erfindung ein zu einem festen Körper aushärtendes Dichtmaterial eingesetzt wird und die Rinne von einem starren Kunststoff- oder Metallprofil gebildet ist, kann auch das Gewicht der Sanitärwanne sowie darin angestauter Flüssigkeit und gegebenenfalls auch das Gewicht eines Nutzers teilweise oder vollständig über die Rinne und das Dichtmaterial abgestützt sein, so dass dann im Rahmen einer solchen Ausgestaltung auch die Tragstruktur vereinfacht werden kann.

[0041] Die Fig. 1 bis 8 zeigen in einem Schnitt einen äußeren Bereich einer Sanitärwanne mit einer daran anschließenden horizontalen Bodenfläche.

[0042] Die Fig. 1 zeigt in einem Ausschnitt eine Sanitärwannenanordnung mit einer Sanitärwanne 1 aus einem Schichtmaterial, insbesondere Stahl-Email, welche ausgehend mit einem von einem oberen Wannenrand 2 in Richtung einer Seitenkante 3 des Schichtmaterials einen nach unten abgewinkelten Abschnitt 4 aufweist. Der nach unten abgewinkelte Abschnitt 4 ist in eine nach oben offene Rinne 5 eingesetzt.

[0043] In der Rinne 5 befindet sich ein zumindest bei seiner Verarbeitung und der Montage der Sanitärwanne 1 fließfähiges Dichtmaterial 6, welches die Seitenkante 3 des Schichtmaterials vollständig einbettet. Da das Dichtmaterial 6 zumindest während der Anordnung der Sanitärwanne 1 dünnflüssig ist, erstreckt es sich an dem nach unten abgewinkelten Abschnitt 4 unterhalb des oberen Wannenrandes 2 einerseits und an einer Außenseite der Sanitärwanne 1 andererseits über die gleiche Höhe bzw. in etwa die gleiche Höhe.

[0044] In das Dichtmaterial 6 ist nicht nur die Seitenkante 3, sondern auch ein Dichtband 7 eingebettet, wel-

ches eine Abdichtung der Sanitärwanne 1 gegenüber einer angrenzenden Bodenfläche 8 gewährleistet, die in dem dargestellten Ausführungsbeispiel durch ein Deckmaterial 9, beispielsweise Fliesen, abgedeckt ist.

[0045] In dem dargestellten Ausführungsbeispiel ist die Rinne 5 von einem Kunststoff- oder Metallprofil 10 gebildet, welches auch Bestandteil einer die Sanitärwanne 1 tragenden Tragstruktur ist. Beispielsweise können in einer nach innen gerichteten C-förmigen Nut 11 gemäß der DE 10 2009 037 094 B3 Füße befestigt werden.

[0046] In dem dargestellten Ausführungsbeispiel stützt sich die Sanitärwanne 1 über ein Gummiprofil 12 auf einem Steg des Kunststoff- oder Metallprofils 10 ab. Wenn der Steg des Kunststoff- oder Metallprofils 10 und das Gummiprofil 12 sich um den gesamten Umfang der Sanitärwanne 1 erstrecken, wird dadurch die nach oben offene Rinne 5 nach innen abgedichtet. Dadurch wird auch ausgeschlossen, dass die Rinne 5 nach innen überlaufen kann, wenn zu viel Dichtmaterial 6 eingebracht wird. Alternativ kann vorgesehen sein, dass zumindest das Gummiprofil 12 abschnittsweise unterbrochen ist oder auch an seiner Oberseite Nuten aufweist, um gerade eine Abdichtung zu vermeiden. In einem solchen Fall kann dann überschüssiges Dichtmaterial 6 nach innen unter die Sanitärwanne 1 ablaufen, was je Montagesituation unschädlich sein kann. Gleichzeitig kann aber gewährleistet werden, dass das Dichtmaterial 6 eine durch die Überlaufhöhe vorgegebene Füllhöhe in der Rinne 5 nicht übersteigen kann.

[0047] Bereits aus der Fig. 1 ist ersichtlich, dass das Dichtmaterial 6 entweder vor dem Einsetzen der Sanitärwanne 1 in die Rinne 5 oder nachfolgend durch einen seitlichen Spalt 13 eingegossen werden kann.

[0048] In den Ausführungsbeispielen schließt an den nach unten abgewinkelten Abschnitt 4 des Schichtmaterials eine Unterkantung 14 mit der Seitenkante 3 an ihrem Ende an. Auch die gesamte Unterkantung 14 ist in dem Dichtmaterial 6 eingebettet, so dass sich eine besonders zuverlässige und dauerhafte Abdichtung ergibt. Selbst wenn die Sanitärwanne 1 in einem gewissen Maße gegenüber der Rinne 5 angehoben wird, bleibt die Abdichtung durch das Dichtmaterial 6 erhalten, insbesondere wenn dieses auch in dem dargestellten montierten Zustand dauerhaft elastisch oder auch noch flüssig bzw. zähflüssig ist.

[0049] Ausgehend von dem grundlegenden Aufbau gemäß der Fig. 1 zeigen die Fig. 2 bis 8 verschiedene Varianten.

[0050] Gemäß der Fig. 2 ist das Dichtband 7 an der Sanitärwanne 1 befestigt. Exemplarisch erfolgt gemäß der Fig. 2 die Befestigung des Dichtbandes 7 an dem nach unten abgewinkelten Abschnitt 4, wobei das Dichtband 7 auch an einer anderen Stelle der Sanitärwanne 1 befestigt sein kann. Hinsichtlich der Fig. 2 kann das Dichtband 7 zunächst an der Sanitärwanne 1 befestigt werden, bevor die Sanitärwanne 1 dann lagerichtig in der Rinne 5 positioniert wird. Bei der Montage kann sich das Dichtmaterial 6 bereits in der Rinne 5 befinden. Alternativ

kann bei der Montage das Dichtband 7 auch zunächst hochgeklappt werden, um dann das Dichtmaterial 6 nachträglich durch den seitlichen Spalt 13 in die Rinne 5 einfüllen zu können.

[0051] Gemäß der Fig. 3 ist bei einem ansonsten vergleichbaren Aufbau vorgesehen, dass das die Rinne 5 bildende Kunststoff- oder Metallprofil 10 nicht Bestandteil einer Tragstruktur ist, sondern seitlich an der Bodenfläche 8 befestigt ist. Wie bereits zuvor angedeutet, kann die Rinne 5 auch von einem anderen Material als einem Kunststoff- oder Metallprofil 10 gebildet werden. Für Profile kommen auch andere Materialien wie Verbundstoffe, Holz, Hartschaum oder dergleichen in Betracht. Die Rinne kann auch in eine größere tragende Struktur eingebracht sein, wobei dann auch die zuvor genannten Materialien in Betracht kommen. Durch die beschriebene Ausgestaltung ergibt sich eine verbesserte Entkopplung der Bodenfläche 8 von der Sanitärwanne 1, wodurch sich eine bessere Schalldämmung ergibt und auch horizontale Verschiebungen zwischen der Sanitärwanne 1 und der Bodenfläche 8 leichter ausgeglichen werden können.

[0052] Bei dem Ausführungsbeispiel gemäß der Fig. 4 ist dargestellt, dass die Rinne 5 auch von einem flexiblen, wasserdichten Materialstreifen, beispielsweise dem zuvor beschriebenen Dichtband 7 gebildet sein kann. Das Dichtband 7 ist dazu seitlich an ein Kunststoff- oder Metallprofil 10' angeschlossen, welches gegenüber dem Kunststoff- oder Metallprofil 10 der Fig. 1 eine vereinfachte Struktur aufweist, so dass insgesamt die Herstellungskosten reduziert werden können. Zu diesem Zweck ist auch bereichsweise im Querschnitt der Rinne 5 ein elastisches Füllmaterial 15 in Form eines Schaumstoffstreifens angeordnet. Der Schaumstoffstreifen kann in Umfangsrichtung durchgehend oder lediglich abschnittsweise vorgesehen sein.

[0053] Die Fig. 5 zeigt als weitere Variante, dass die Rinne 5 auch aus der Kombination eines Kunststoff- oder Metallprofils 10" und eines Dichtbandes 7 gebildet werden kann. Gemäß der in Fig. 4 dargestellten Ausgestaltung ist Füllmaterial 15 an der Innenseite der Sanitärwanne 1 unterhalb des oberen Wannensrandes 2 angeordnet.

[0054] Die Fig. 6 zeigt eine weitere Variante, bei der die Rinne 5 von einem Dichtband 7 gebildet ist, wobei die Sanitärwanne 1 von einem an das Dichtband 7 anschließenden Schaumstoffträger 16 gehalten ist.

[0055] Gemäß der Fig. 7 ist ein Schaumstoffträger 16' vorgesehen, der sich auch über den äußeren Rand der Sanitärwanne 1 hinaus erstreckt, so dass dann die Rinne 5 als oben liegende Nut in dem Schaumstoffträger 16' gebildet ist. Auch bei einer solchen Ausgestaltung kann wie zuvor beschrieben ein Dichtband 7 eingesetzt werden. Bei einem unter dem Rand der Sanitärwanne 1 durchgehenden Schaumstoffträger 16' kann zumindest dort auch optional auch auf das Dichtband 7 verzichtet werden, wenn der Schaumstoff 16' selbst wasserdicht ist, beispielsweise eine wasserfeste Oberflächenbeschichtung bzw. -versiegelung aufweist.

[0056] Die Fig. 8 zeigt schließlich, dass die Rinne 5 auch von einem zunächst weitgehend freihängenden Dichtband 7 gebildet werden kann, wobei dann die Sanitärwanne 1 außerhalb ihres äußeren Randes von einer nicht dargestellten Tragkonstruktion aufgenommen werden kann. Des Weiteren ist in der Fig. 8 dargestellt, dass das Dichtband 7 auch im Bereich des oberen Wannensrandes an der Unterseite der Sanitärwanne 1 befestigt sein kann. Eine solche Befestigung ist auch bei den anderen Ausführungsformen, beispielsweise bei den Ausgestaltungen gemäß der Fig. 4 und der Fig. 6 möglich.

[0057] In den Ausführungsbeispielen ist ein Dichtband 7 beschrieben, welches am Rand der Sanitärwanne verläuft. Im Rahmen der Erfindung kann grundsätzlich um den Umfang ein durchgehendes Dichtband eingesetzt werden. Die Rinne kann aber auch von Stücken des Dichtbandes 7 gebildet sein. Insbesondere können an Ecken der Sanitärwanne 1 auch spezielle vorgefertigte Eckelemente vorgesehen sein, damit um den gesamten Umfang eine abdichtende Struktur gebildet wird.

Patentansprüche

1. Sanitärwannenanordnung mit einer Sanitärwanne (1) aus einem Wannenkörper, welcher mit einem von einem oberen Wannensrand (2) in Richtung einer Seitenkante (3) des Wannenkörpers nach unten abgewinkelten Abschnitt (4) in eine nach oben offene Rinne (5) eingesetzt ist, in der sich ein die Sanitärwanne (1) gegen die Rinne (5) abdichtendes Dichtmaterial (6) befindet, **dadurch gekennzeichnet, dass** in der Rinne (5) an zumindest einem Teil eines Umfangs der Sanitärwanne (1) die Seitenkante (3) des Wannenkörpers vollständig in dem Dichtmaterial (6) eingebettet ist.
2. Sanitärwannenanordnung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Wannenkörper aus einem Schichtmaterial gebildet ist.
3. Sanitärwannenanordnung nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** an den nach unten abgewinkelten Abschnitt (4) eine Unterkantung (14) mit der Seitenkante (3) an ihrem Ende anschließt, wobei die Unterkantung (14) vollständig in dem Dichtmaterial (6) eingebettet ist.
4. Sanitärwannenanordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rinne (5) von einem Kunststoff-, einem Verbund- oder einem Metallprofil (10) gebildet ist.
5. Sanitärwannenanordnung nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Kunststoff-, Verbund- oder Metallprofil (10) Bestandteil einer die Sanitärwanne (1) tragenden Tragstruktur ist.

6. Sanitärwannenanordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rinne (5) aus einem flexiblen, wasserdichten Materialstreifen gebildet ist.
7. Sanitärwannenanordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rinne (5) an einer an die Sanitärwanne (1) anschließenden Wand-, und/oder Bodenfläche befestigt ist.
8. Sanitärwannenanordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rinne (5) im Bereich des oberen Wannenrandes (2) gegen eine Unterseite des Schichtmaterials abgedichtet ist.
9. Sanitärwannenanordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Dichtmaterial (6) auf Polymerbasis gebildet ist und dauerelastische Eigenschaften aufweist.
10. Sanitärwannenanordnung nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Dichtmaterial (6) chemisch aushärtend ist.
11. Sanitärwanne nach Anspruch 9 oder 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Dichtmaterial (6) eine Shore-Härte gemäß DIN EN ISO 868:2003 zwischen 20 und 85 Shore A aufweist.
12. Sanitärwannenanordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Dichtmaterial (7) nicht wasserlöslich und dauerhaft zähflüssig mit einer dynamischen Viskosität η zwischen 1 und 1000 Pa·s (Pascalsekunde) bei 20 °C ist.
13. Sanitärwannenanordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Sanitärwanne (1) aus Stahl-Email als Schichtmaterial gebildet ist.
14. Verfahren zur Installation einer Sanitärwanne (1) in einem Aufnahmeraum einer zumindest eine Wand- oder Bodenfläche (8) aufweisenden Gebäudekonstruktion,
- wobei die Sanitärwanne (1) aus einem Schichtmaterial gebildet ist und das Schichtmaterial ausgehend von einem oberen Wannenrand (2) in Richtung einer Seitenkante (3) es Schichtmaterials einen nach unten abgewinkelten Abschnitt (4) aufweist,
- wobei eine nach oben offene Rinne (5) an zumindest einem Rand des Aufnahmeraums angeordnet wird,
- wobei ein Dichtmaterial (6) in die Rinne eingebracht wird und
- wobei die Sanitärwanne (1) mit dem nach unten abgewinkelten Abschnitt (4) in die Rinne (5) eingesetzt und mit dem Dichtmaterial (6) verbunden wird,
- dadurch gekennzeichnet, dass** ein fließfähiges Dichtmaterial (6) in die Rinne (5) eingebracht und die Sanitärwanne (1) mit dem nach unten abgewinkelten Abschnitt (4) in die Rinne (5) derart eingesetzt wird, dass an zumindest einem Teil eines Umfangs der Sanitärwanne (1) das fließfähige Dichtmaterial (6) die Seitenkante (3) umfließt und dadurch vollständig einbettet.
15. Verfahren zur Installation einer Sanitärwanne (1) in einem Aufnahmeraum einer zumindest eine Wand- oder Bodenfläche (8) aufweisenden Gebäudekonstruktion,
- wobei die Sanitärwanne (1) mit einem ausgehend von einem oberen Wannenrand (2) nach unten abgewinkelten Abschnitt (4) in eine nach oben offene, an zumindest einem Rand des Aufnahmeraums angeordnete Rinne (5) eingesetzt wird und
- wobei ein Dichtmaterial (6) in die Rinne (5) eingebracht und mit der Sanitärwanne verbunden wird,
- dadurch gekennzeichnet, dass** das Dichtmaterial (6) mit einer ersten dynamischen Viskosität η_1 von weniger als 100 Pa·s (Pascalsekunde) in die Rinne (5) eingefüllt wird, wobei nachfolgend das Dichtmaterial (6) chemisch und/oder physikalisch aushärtet und danach entweder als zähe Flüssigkeit eine zweite dynamische Viskosität η_2 aufweist, welche zumindest das Zehnfache der erstdynamischen Viskosität η_1 beträgt oder einen vorzugsweise elastischen Festkörper bildet.
16. Verfahren nach Anspruch 14 oder 15, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Sanitärwanne (1) zunächst in dem Aufnahmeraum lagerichtig angeordnet und mit dem nach unten abgewinkelten Abschnitt (4) in die Rinne (5) eingesetzt wird, bevor das Dichtmaterial (6) in die Rinne (5) eingebracht wird.
17. Verfahren nach Anspruch 14 oder 15, **dadurch gekennzeichnet, dass** zunächst das Dichtmaterial (6) in die Rinne (5) eingebracht wird, bevor die Sanitärwanne (1) in dem Aufnahmeraum lagerichtig angeordnet und mit dem nach unten abgewinkelten Abschnitt (4) in die Rinne (5) eingesetzt wird.

Fig. 1

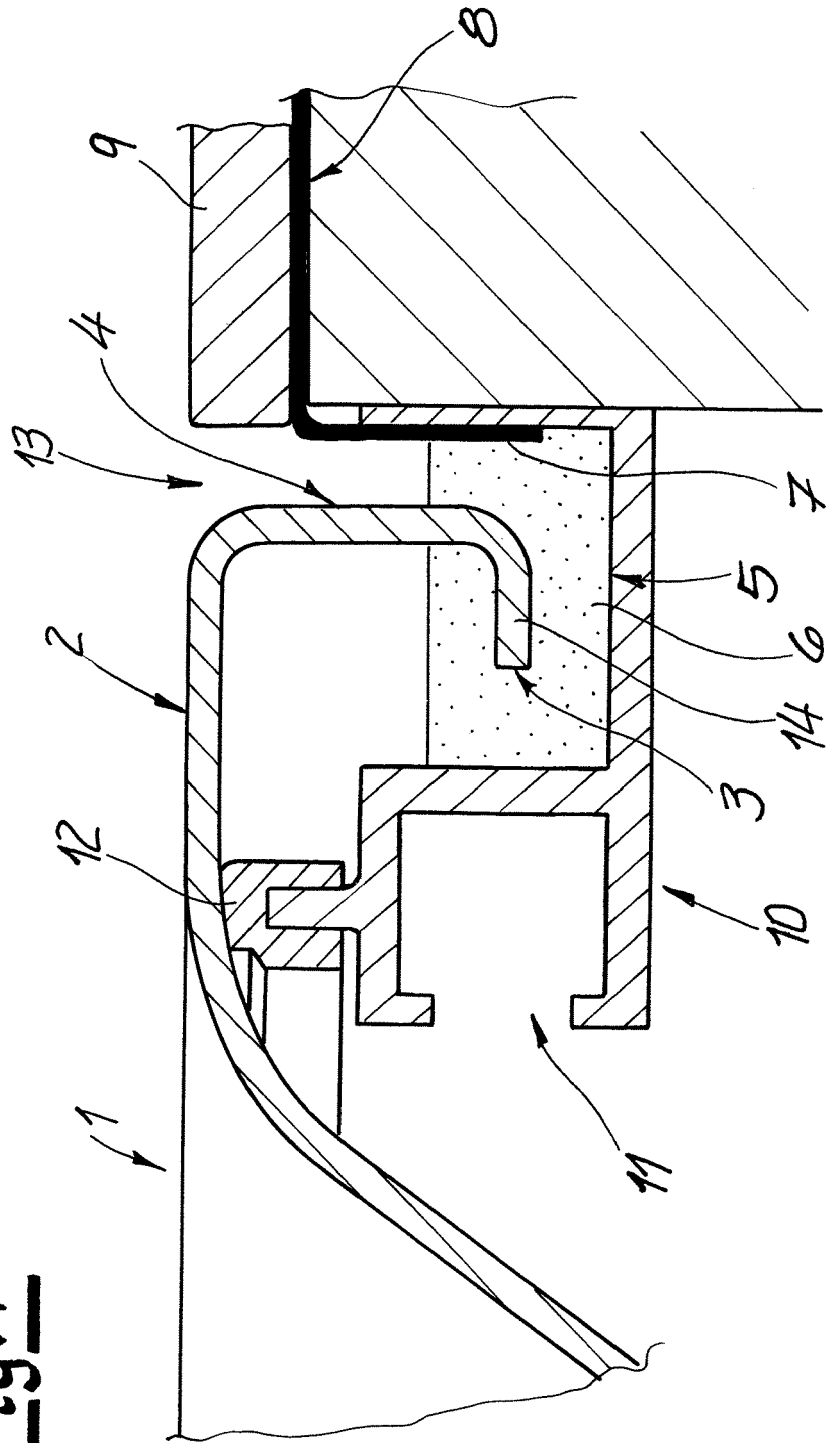
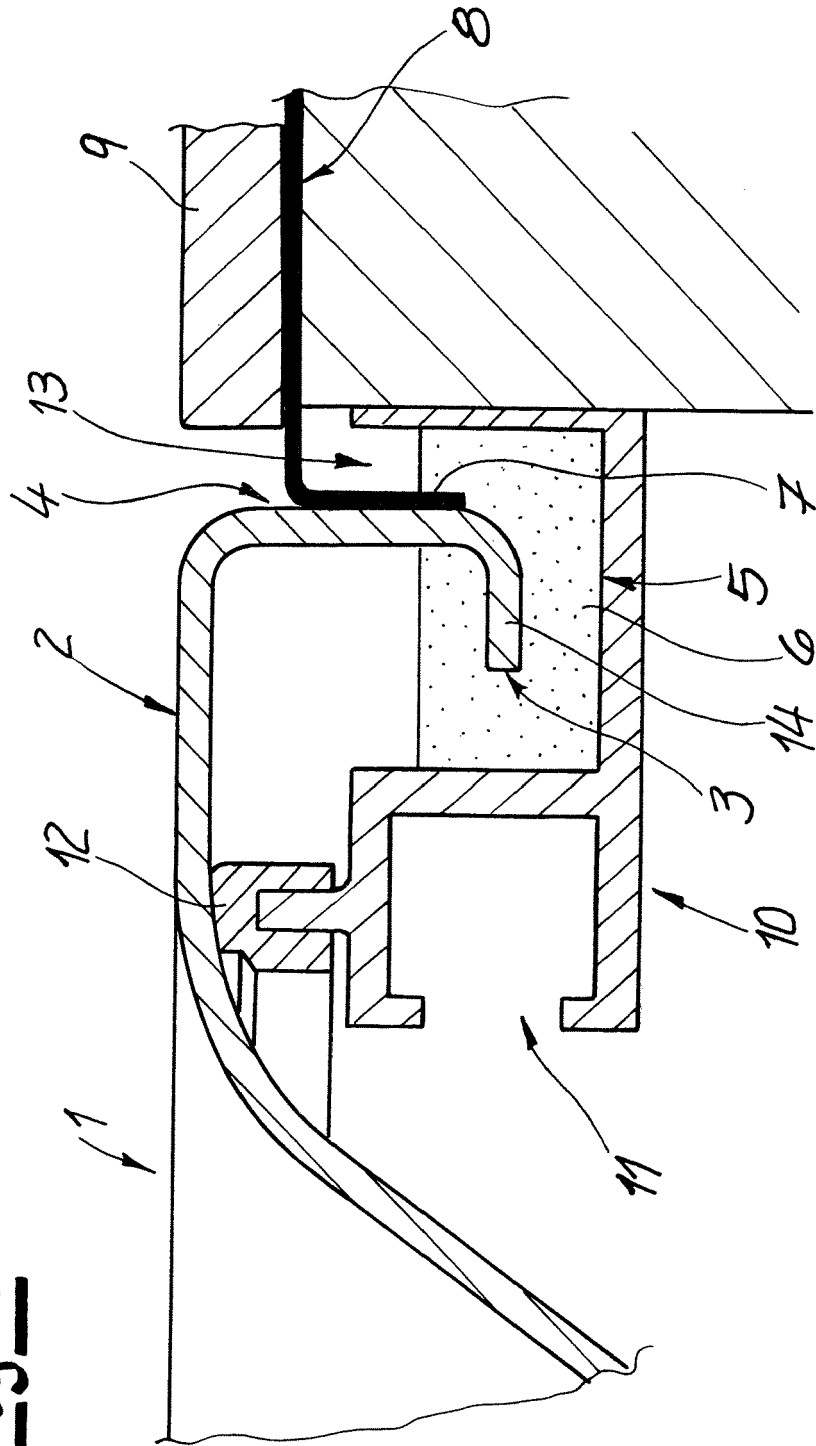


Fig. 2



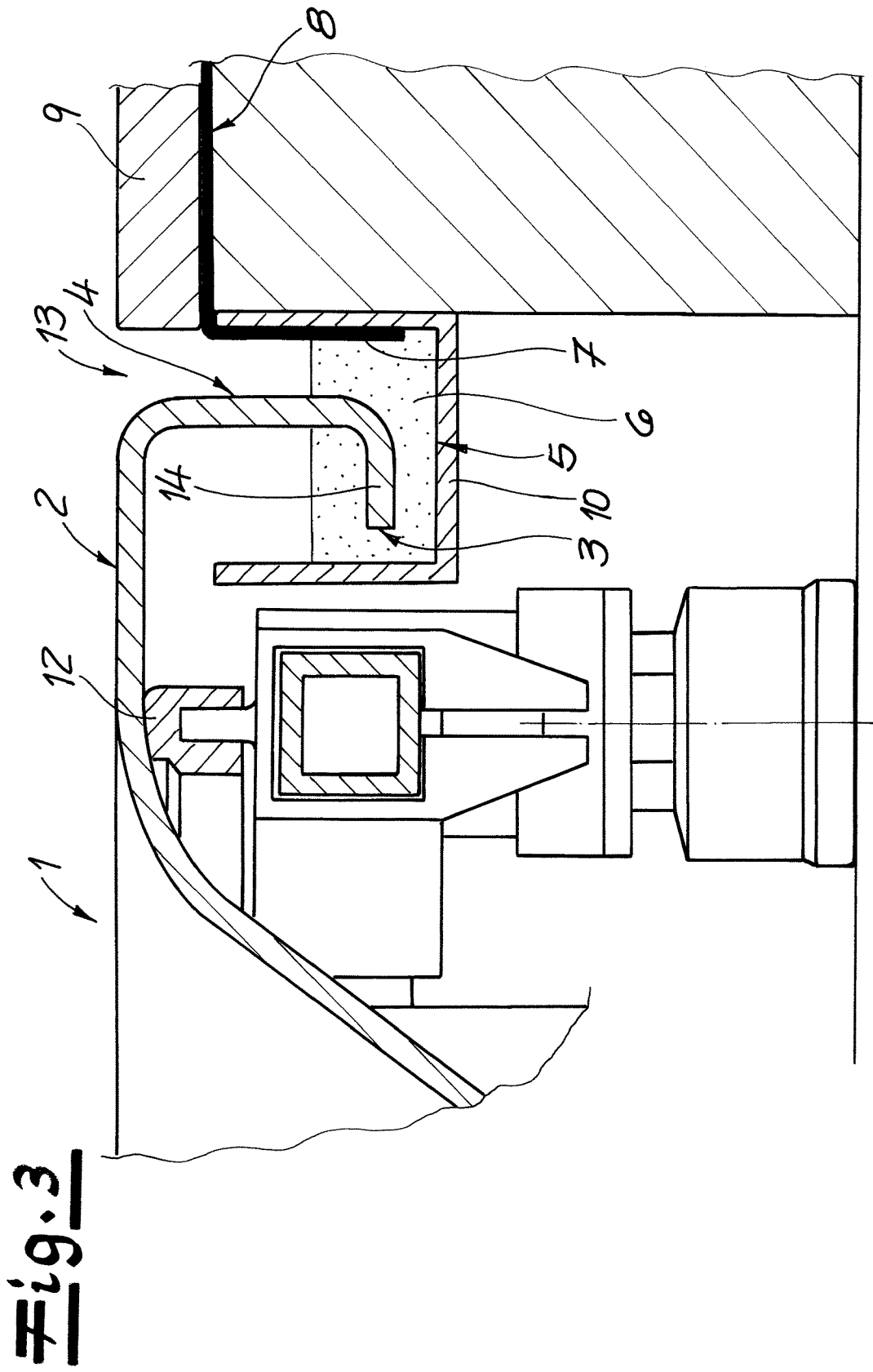


Fig. 4

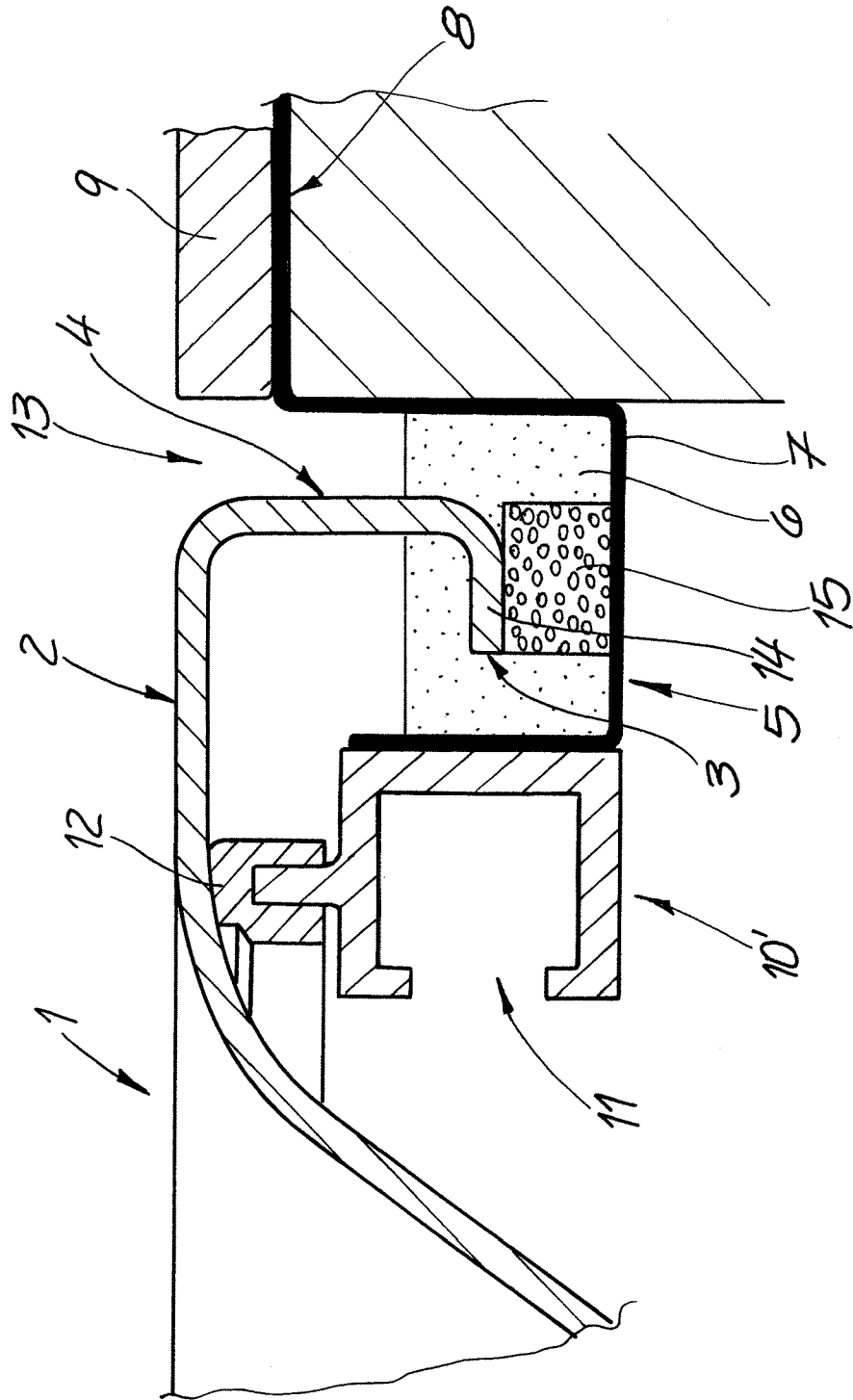
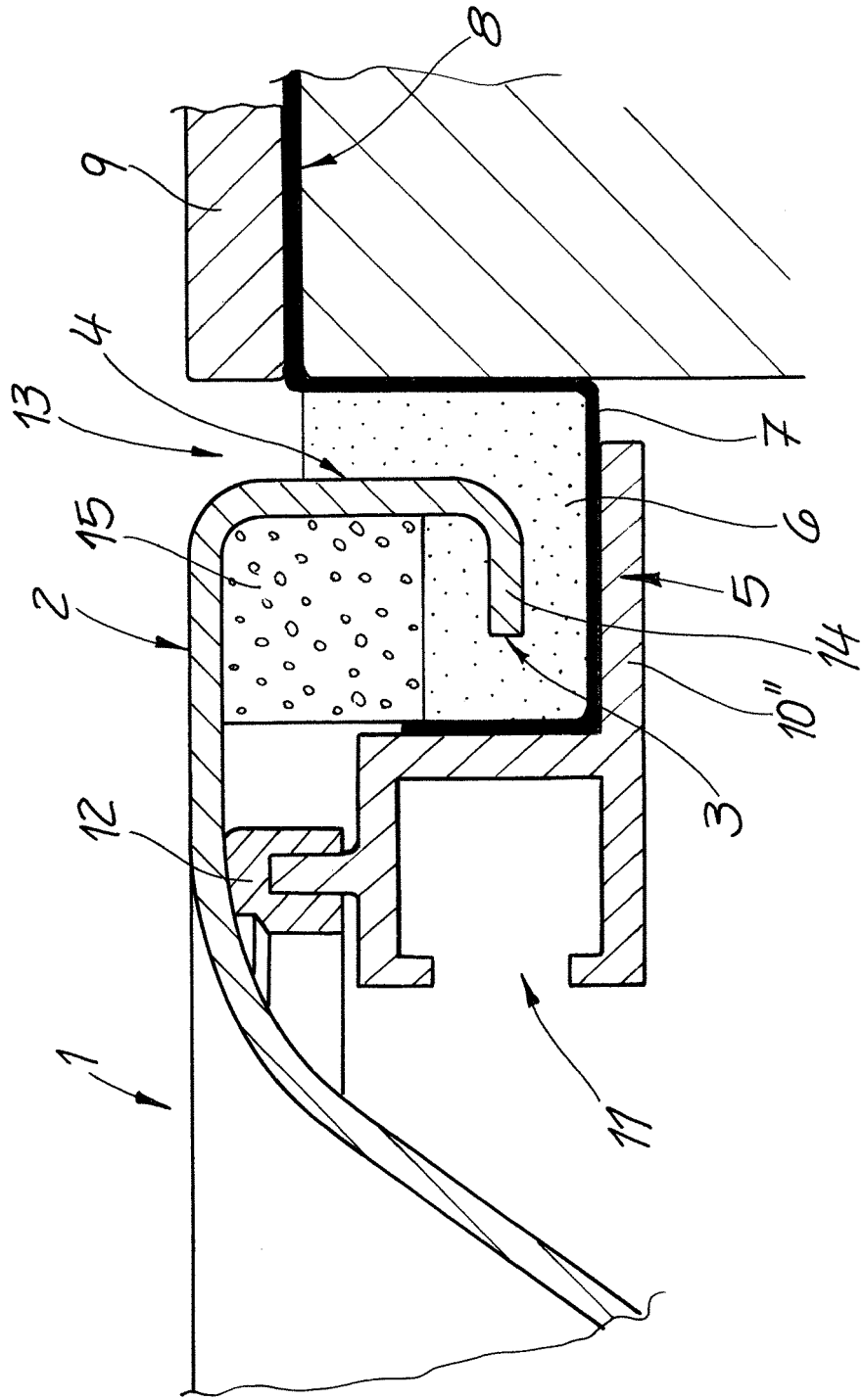


Fig. 5



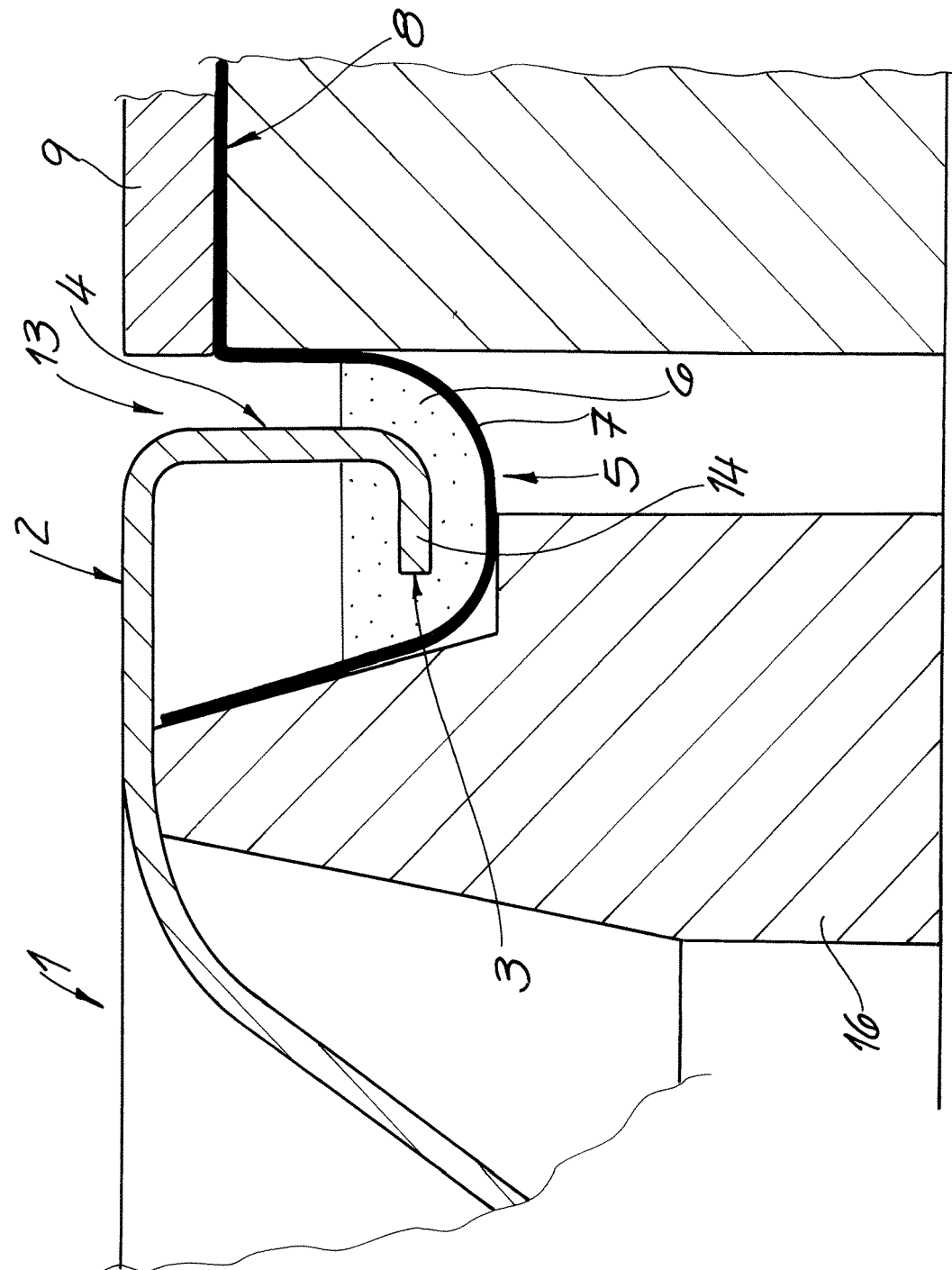
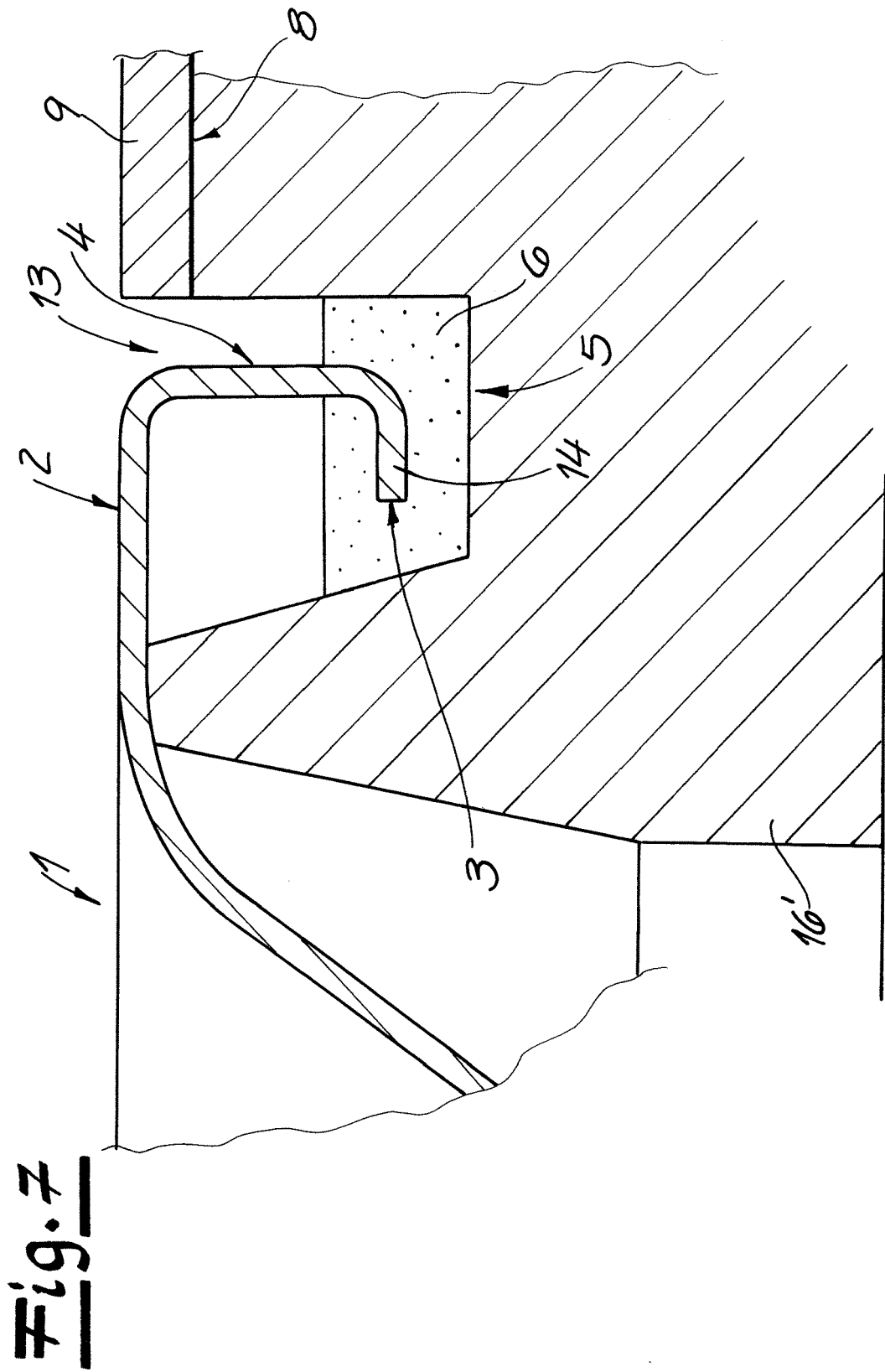
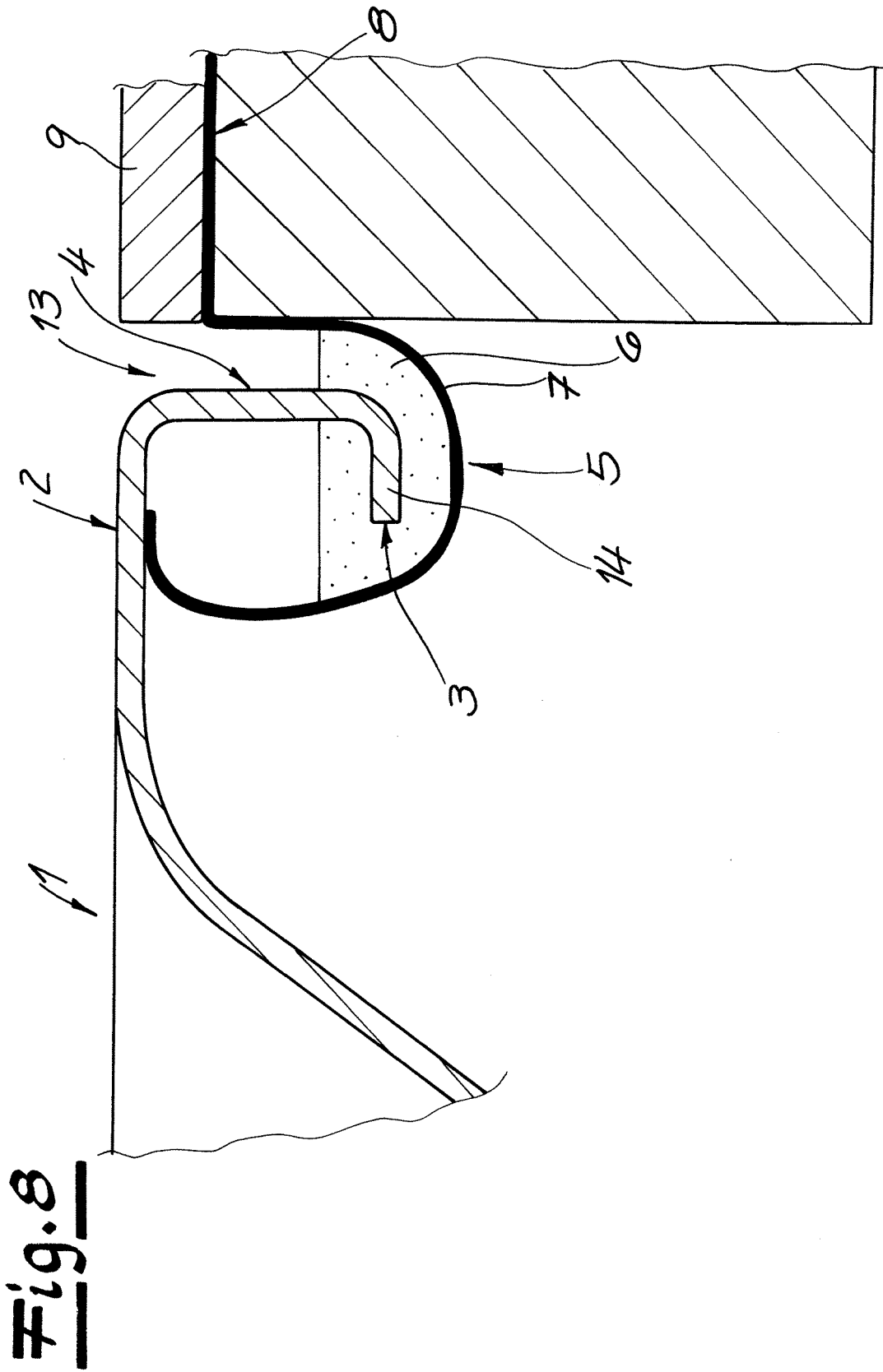


Fig. 6







EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 16 15 0607

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE				
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)	
A,D	GB 2 323 278 A (MURPHY JAMES KEITH ROBERTSON [GB]) 23. September 1998 (1998-09-23) * Seite 8, Absatz 2; Abbildungen *	1,14	INV. A47K3/00	
A	DE 92 10 821 U1 (ROTH WERKE GMBH) 12. November 1992 (1992-11-12) * Seite 4, Absatz 2 * * Seite 5, letzter Absatz - Seite 6, Absatz 1; Abbildungen *	1,14		
A	EP 0 723 757 A1 (MISSEL GMBH & CO E [DE]) 31. Juli 1996 (1996-07-31) * Ansprüche; Abbildungen *	1,14		
A	DE 203 07 360 U1 (MAIER SIEGFRIED [DE]) 23. September 2004 (2004-09-23) * Absatz [0021] - Absatz [0027]; Abbildungen *	1,14		
A	DE 84 24 740 U1 (REITER ET AL) 9. Oktober 1986 (1986-10-09) * Seite 5, letzter Absatz - Seite 6, Absatz 1; Abbildung 3 *	1,14		RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
A	EP 2 289 379 A2 (KALDEWEI FRANZ GMBH & CO [DE]) 2. März 2011 (2011-03-02) * Ansprüche; Abbildungen *	1,14		A47K
A	DE 16 83 112 A1 (KOCH WILLI) 16. Oktober 1969 (1969-10-16) * Ansprüche; Abbildungen *	1,14		
A	DE 197 20 343 A1 (PETER WALD GMBH [DE]) 19. November 1998 (1998-11-19) * Ansprüche; Abbildungen *	1,14		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt				
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 12. Mai 2016	Prüfer Fordham, Alan	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE 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 E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument		

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 16 15 0607

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

12-05-2016

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
GB 2323278	A	23-09-1998	KEINE
DE 9210821	U1	12-11-1992	KEINE
EP 0723757	A1	31-07-1996	AT 208158 T 15-11-2001 DE 19502864 A1 08-08-1996 DK 0723757 T3 27-12-2001 EP 0723757 A1 31-07-1996 ES 2162882 T3 16-01-2002
DE 20307360	U1	23-09-2004	KEINE
DE 8424740	U1	09-10-1986	KEINE
EP 2289379	A2	02-03-2011	DE 102009037904 B3 05-05-2011 EP 2289379 A2 02-03-2011
DE 1683112	A1	16-10-1969	KEINE
DE 19720343	A1	19-11-1998	KEINE

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 29905152 U1 [0003]
- DE 29521668 U1 [0003]
- DE 10031214 A1 [0003]
- DE 102014102045 A1 [0003]
- DE 202006010243 U1 [0003]
- GB 2323278 A [0004]
- DE 102009037904 B3 [0026]
- DE 102009037094 B3 [0045]