



(11) **EP 1 916 932 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
29.09.2010 Patentblatt 2010/39

(51) Int Cl.:
A47K 3/00 (2006.01) A47K 3/40 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **06778301.9**

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP2006/065513

(22) Anmeldetag: **21.08.2006**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2007/023149 (01.03.2007 Gazette 2007/09)

(54) **KOMBINATION AUS EINEM HARTSCHAUMSTOFF-TRÄGERKÖRPER UND EINEM PLATTENKÖRPER, INSBESONDERE ALS TEIL EINES DUSCHPLATZSYSTEMS**

COMBINATION OF A RIGID FOAM SUPPORT ELEMENT AND A PLATE ELEMENT, PARTICULARLY AS PART OF A SHOWER SPACE SYSTEM

COMBINAISON D'UN CORPS SUPPORT EN MOUSSE RIGIDE ET D'UN CORPS DE PLAQUE, NOTAMMENT COMME PARTIE D'UN SYSTEME DE BAC A DOUCHE

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI SK TR

(30) Priorität: **24.08.2005 DE 202005013327 U**
17.08.2006 DE 202006012825 U

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
07.05.2008 Patentblatt 2008/19

(73) Patentinhaber: **Illbruck Sanitärtechnik GmbH**
34537 Bad Wildungen (DE)

(72) Erfinder:
• **STIELOW, Michael**
34537 Bad Wildungen (DE)

- **IGLHAUT, Karl**
34560 Fritzlar (DE)
- **MICHEL, Andreas**
34549 Edertal-wellen (DE)
- **WAGENFELDT, Jens**
34537 Bad Wildungen (DE)

(74) Vertreter: **Rieder, Hans-Joachim et al**
RIEDER & PARTNER
Patentanwälte - Rechtsanwalt
Postfach 11 04 51
42304 Wuppertal (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
AT-U1- 6 453

EP 1 916 932 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine zur Einpassung in einen Bodenaufbau vorgesehene Kombination aus einem Hartschaumstoff-Trägerkörper und einem darüber angeordneten, vorzugsweise mit dem Hartschaumstoffkörper fest verbundenen Plattenkörper, insbesondere als Teil eines Duschplatzsystems, wobei der Plattenkörper eine Sanitärplatte wie etwa eine Naturstein-, Kunststoff- oder Mineralwerkstoffplatte ist, und wobei weiter umlaufend parallel zu dem Plattenkörper ein Dichtband angeordnet ist, zum dichtenden Verbund mit dem umgebenden Fußbodenaufbau im Einbauzustand.

[0002] Kombinationen der in Rede stehenden Art sind bekannt, so beispielsweise in Form von bodenebenen Duschtassen. Um den Übergang von einer solchen, auf einem Rohfußboden aufgesetzten Kombination zum umgebenden Fußbodenaufbau sicher abzudichten, werden solche Kombinationen bereits werkseitig mit einem Dichtband versehen. Diesbezüglich sind Lösungen bekannt, bei welchen ein solches Dichtband aufliegend auf den Tragkörper unmittelbar unterhalb des Plattenkörpers angeordnet ist. Beim Zusammenbau der Kombination können sich u.U. Fehlanordnungen ergeben, die zu Undichtigkeiten führen. Insbesondere bei dünneren Sanitäroberflächen ist es erforderlich, im Einbauzustand das Dichtband nach unten weisend, mit entsprechender Abknickung, zu verlegen. Dies führt insbesondere auch in Eckbereichen zu Schwierigkeiten.

[0003] Aus der AT 006 453 U1 ist eine zur Anpassung in einem Bodenaufbau vorgesehene Kombination aus einem Hartschaumstoff-Trägerkörper und einem darüber angeordneten, mit dem Hartschaumstoffkörper fest verbundenen Plattenkörper, als Teil eines Duschplatzsystems, bekannt, bei welcher Anordnung der Plattenkörper eine Sanitärplatte ist und wobei weiter umlaufend parallel zu dem Plattenkörper ein Dichtband angeordnet ist, zum dichtenden Verbund mit dem umgebenden Fußbodenaufbau im Einbauzustand.

[0004] Ausgehend von dem zuvor beschriebenen Stand der Technik stellt sich die Aufgabe, im Hinblick auf die in Rede stehenden Kombinationen eine vorteilhafte Anordnung und Einbindung des Dichtbandes in die Kombination anzugeben.

[0005] Diese Aufgabe ist zunächst und im Wesentlichen beim Gegenstand des Anspruchs 1 gelöst, wobei darauf abgestellt ist, dass das oberseitig von einem unter dem Plattenkörper angeordneten Festteil überdeckte Dichtband von der umlaufenden, gewöhnlich senkrechten Stirnseite des Hartschaumstoffkörpers ausladend vorgesehen ist. Das Dichtband kann allein an dem Hartschaumstoffkörper festgelegt werden. Dies eröffnet einerseits die Möglichkeit, den Hartschaumstoffkörper mit Dichtband werkseitig fertig zu stellen, ohne dass bereits ein Trägereil aufgebracht ist. Andererseits kann auch eine Kombination aus Trägereil und Plattenkörper werkseitig vorgesehen sein und das Dichtband nachfolgend sicher eingebracht werden. Es kann gegebenen-

falls damit erst bei Bedarf vor Ort, d.h. auf der Baustelle vor dem Aufsetzen der Kombination auf den Rohfußboden, eingebracht werden. Das Festteil kann ein integraler Bestandteil des Hartschaumstoffkörpers sein. Es kann aber auch ein gesondertes Teil sein, welches oberseitig auf das Dichtteil aufgelegt wird. Dadurch, dass das Dichtband in der umlaufenden Stirnseite des Hartschaumstoffs-Trägerkörpers eingelassen ist, verläuft es mit deutlichem Abstand zur Trennebene zwischen dem Trägerkörper und dem Plattenkörper. Der Abstand kann sich insbesondere im Bereich einer Fingerdicke, also beispielsweise 5 mm oder mehr, insbesondere 10, 15 oder 30 mm bewegen.

[0006] Soweit vor- und nachstehend der dichtende Verbund mit dem umgebenden Fußbodenaufbau angesprochen ist, bezieht dies natürlich auch einen dichten Verbund mit aufstehenden Wänden ein. Etwa bei Einbau einer Duschtasse in einer Raumecke ist an zwei Seiten die Abdichtung mit einer aufsteigenden Wand vorzunehmen.

[0007] Bevorzugt ist vorgesehen, dass das Dichtband in dem Hartschaumstoffkörper eingelassen ist. Dies etwa durch eine schlitzartige Ausnehmung, umlaufend in der Stirnseite. Weiter ist bevorzugt vorgesehen, dass das Dichtband in dem Hartschaumstoffkörper klebegehaltert ist. Soweit ein Aufnahmeschlitz vorgesehen ist, wird dieser bevorzugt werkseitig in dem Hartschaumstoffkörper ausgearbeitet. Alternativ besteht auch die Möglichkeit diesen Schlitz erst vor Ort unmittelbar vor dem Einsetzen des Dichtbandes auszubilden. Der Schlitzquerschnitt ist an den Dichtbandquerschnitt bevorzugt angepasst, wobei weiter eine endgültige Festlegung des Dichtbandes durch Einbringen eines Klebers in den Schlitz erreicht wird. Weiter alternativ kann in dem Hartschaumstoffkörper eine umlaufende, stirnseitig des Hartschaumstoffkörpers öffnende Nut ausgebildet sein, in welcher das Dichtband klebe- und/oder klemmgehaltert ist. Diese umlaufende Nut ist gegenüber dem Dichtband weiter bevorzugt querschnittsvergrößert. Bei einer vorgeschlagenen Klemmhalterung des Dichtbandes in der Nut ist Letztere entsprechend im Querschnitt groß ausgeformt. Auch besteht die Möglichkeit, dass der Hartschaumstoffkörper im Randbereich zweiteilig ausgebildet ist und dass das Dichtband zwischen den Teilen gefasst ist. Demzufolge wird zur Aufnahme des Dichtbandes nicht die senkrecht umlaufende Stirnseite des Hartschaumstoffkörpers geschlitzt bzw. genutet, sondern vielmehr eine umlaufende Eckausnehmung, eine Stufung, vorgesehen, in welcher Ausnehmung das Dichtband einlegbar ist und welche Ausnehmung hiernach von einem entsprechenden Passstück, dem Festteil, wieder verschlossen wird. So kann an dem Hartschaumstoffkörper ein gesondertes Randteil vorgesehen sein, zwischen welchem Randteil und dem insofern abgestuft ausgebildeten Rand des verbleibenden Hartschaumstoffkörpers das Dichtband eingefasst ist. Das Randteil kann hierbei mehrteilig, beispielsweise vierteilig ausgebildet sein. Es besteht auch die Möglichkeit eines rahmenartigen, entsprechend um-

laufend einstückigen Randteiles. Bei einer derartigen Lösung wird das Dichtband bereits werkseitig eingesetzt und festgelegt, um hiernach zunächst das Randteil aufzusetzen und abschließend den so bereits mit dem Dichtband versehenen Hartschaumstoffkörper mit dem Plattenkörper zu überdecken. Das Randteil kann hierbei mit dem verbleibenden Rand des Hartschaumstoffkörpers verklebt sein, so weiter beispielsweise vollflächig. Diesbezüglich ist bevorzugt eine Verklebung gewählt, die eine unlösbare Verbindung zwischen Randteil und Hartschaumstoffkörper erbringt. Das Randteil kann gleich dem Hartschaumstoffkörper auch als Hartschaumstoffteil ausgebildet sein, so weiter in einfachster Weise durch Freischneiden des Randteiles aus dem Schaumstoffkörperblock. Alternativ kann das Randteil auch als Kunststoffteil, beispielsweise Spritzkunststoffteil, etwa Massivkunststoffteil ausgebildet sein, zufolge dessen noch eine Randverstärkung des Hartschaumstoffkörpers erreicht ist. Auch besteht die Möglichkeit, dass das Randteil als Mineralwerkstoffteil ausgebildet ist. Auch kann das Randteil ein Metallteil sein. Bevorzugt wird weiter, dass das Randteil mit dem Hartschaumstoffteil oberseitig ebenengleich abschließt, insofern zusammen mit dem Hartschaumstoffteil eine ebene Auflagefläche für den Plattenkörper bildet. Ist das Dichtband in eine umlaufende Nut eingelegt und dort klemmgehalten, so kann dieser Klemmkörper als im Querschnitt klammerartiges Profil ausgebildet sein. Letzteres kann zudem ein Kunststoffprofil oder auch ein Metallprofil sein. Dieses klammerartige Profil wird zusammen mit dem Dichtband in der Nut des Hartschaumstoffkörpers durch Klebung bzw. durch Einbettung in ein Kleberbett festgelegt. Alternativ kann der Klemmkörper auch ein Kunststoffprofil sein, so weiter beispielsweise mit keilförmigem oder rechteckigem Querschnitt. Auch ein runder oder ovaler Querschnitt des Klemmkörpers ist denkbar. Auch kann der Klemmkörper ein Hartschaumstoffprofil sein. Weiter alternativ besteht auch die Möglichkeit den Klemmkörper aus einem Mineralwerkstoff oder Natursteinprofil zu fertigen. Auch diese Klemmkörper werden in der Nut unter Klemmhalterung des Dichtbandes eingeklebt. Es erweist es sich auch als vorteilhaft, wenn das Dichtband in der Aufnahmenut und/oder dem Aufnahmeschlitz mittels einer Vergussmasse, beispielsweise einer betonartigen Vergussmasse, verhaftet ist. Eine solche Vergussmasse dient zunächst der Abdichtung der Hartschaumstoff-Oberfläche. Hierzu wird die Oberfläche mit der Vergussmasse überdeckt, die dann auch in die Aufnahmenut bzw. in den Aufnahmeschlitz gelangt. Unmittelbar hiernach wird dann das Dichtband in den Schlitz bzw. in die Nut eingesetzt. Die aushärtende Vergussmasse legt entsprechend das Dichtband an dem Hartschaumstoffkörper fest.

[0008] In weiterer Ausführungsform ist auch bevorzugt, das Dichtband in dem Tragkörper auf einer dauerelastischen Klebstoffschicht aufliegend vorzusehen. Grundsätzlich kann es sich auch um eine Butylschicht oder eine butylbasierte Klebstoffschicht handeln. Auch ist es bevorzugt, dass das Dichtband alternativ oder er-

gänzend von einer solchen dauerelastischen Klebstoffschicht überdeckt ist. Soweit ober- und unterseitig die genannte dauerelastische Klebstoffschicht vorgesehen ist, ist weiter bevorzugt, dass diese zum Inneren des Trägerkörpers hin unmittelbar aufeinander liegen, im Querschnitt also eine Art Tasche bilden, nach außen geöffnet, in welcher das Dichtband einliegt.

[0009] Anstatt einer ober- und unterseitigen dauerelastischen Klebstoffschicht kann grundsätzlich für die angesprochene Taschenbildung auch eine Anordnung vorgesehen sein, bei der unter- und/oder oberseitig ein doppelseitiges Klebeband angeordnet ist. Hier können sich jedoch je nach Qualität Probleme hinsichtlich der Abdichtung ergeben, so dass gegebenenfalls noch ein zusätzliches Dichtmittel, etwa nach außen vorgeordnet zu dem Klebeband, vorzusehen ist. Oberseitig und/oder unterseitig können hinsichtlich der Einfassung des Dichtbandes im Überdeckungsbereich zu dem Tragkörper auch Klebstoffraupen, etwa aus MS-Polymer vorgesehen sein.

[0010] Auch ist es vorteilhaft, die Anordnung der genannten Klebstofflagen und/oder des Festteils so vorzusehen, dass in horizontaler Richtung ein gewisser Abstand, also eine umlaufende Rinne, zu dem inneren Bereich des Tragkörpers, der sich insofern stufenförmig über das Dichtband erhebt, verbleibt. Diese Rinne ist dann im zusammengesetzten Zustand lediglich durch die Sanitärplatte überdeckt.

[0011] Der Tragkörper, insbesondere wenn er aus Partikelschaumstoff besteht, weist bevorzugt ein Raumgewicht im Bereich von etwa 40 bis 110 kg/m³ auf. Hierbei ist insbesondere bei recht hohen Raumgewichten, also 60 kg/m³ oder mehr, insbesondere 80 kg/m³ oder mehr, auch bereits eine unmittelbar sich ergebende Wasserdichtigkeit des Tragkörpers erreicht. Insbesondere bei Tragkörpern aus Partikelschaumstoff solch hohen Raumgewichtes, kann dann auch auf eine sonstige Haftvermittlungsschicht zwischen dem Tragkörper und den weiteren Elementen verzichtet werden.

[0012] Die Klebstofflagen, wie auch anhand nachstehender Ausführungsbeispiele erläutert, liegen dann unmittelbar auf dem Tragkörper auf.

[0013] Nachstehend ist die Erfindung anhand der beigefügten Zeichnung, welche lediglich mehrere Ausführungsbeispiele darstellt, näher erläutert. Es zeigt.

Fig. 1 in perspektivischer, partiell geschnittener Darstellung eine erfindungsgemäße Kombination im Einbauzustand, eine erste Ausführungsform betreffend;

Fig. 2 den Schnitt gemäß der Linie II-II in Fig. 1 durch die Kombination;

Fig. 3 eine der Fig. 2 entsprechende Schnittdarstellung, jedoch eine zweite Ausführungsform betreffend;

- Fig. 4 die Schnittdarstellung gemäß Fig. 2 in einer weiteren Ausführungsform;
- Fig. 5 ein Klemmpprofil der Ausführungsform gemäß Fig. 4 in perspektivischer Einzeldarstellung;
- Fig. 6 eine weitere Ausführungsform im Schnitt;
- Fig. 7 eine der Fig. 6 entsprechende Schnittdarstellung, jedoch eine alternative Ausgestaltung betreffend;
- Fig. 8 eine weitere Ausführungsform der Kombination in einer Schnittdarstellung;
- Fig. 9 eine weitere Ausführungsform der Kombination in einer lediglich die Randseite darstellenden Schnittdarstellung und
- Fig. 10 eine Draufsicht auf ein vorgefertigtes, umlaufendes Dichtband.

[0014] Dargestellt und beschrieben ist, zunächst mit Bezug zu der Darstellung in Fig. 1, eine Kombination 1, bestehend aus einem Hartschaumstoff-Trägerkörper 2 und einem darüber angeordneten, fest mit dem Hartschaumstoff-Trägerkörper 2 verbundenen Plattenkörper 3. Der Hartschaumstoffkörper besteht bevorzugt aus einem Partikelschaumstoff, wie etwa EPP oder EPS. Darüber hinaus kann er auch aus einem extrudierten Schaumstoff wie etwa XPS bestehen oder aus einem Polyurethan-Hartschaumstoff. Der Plattenkörper 3 dient als Sanitärplatte für ein Duschplatzsystem und besteht beispielsweise aus einer Mineralwerkstoffplatte.

[0015] Mittig der Kombination 1 ist ein Ablauf 4 vorgesehen.

[0016] Die Kombination 1 dient zur Anordnung auf einem Rohfußboden 5. Im, wie in Fig. 1 schematisch dargestellten Einbauszustand, ist die Kombination 1 umgeben von einem Fußbodenaufbau 6. Der setzt sich in dem dargestellten Ausführungsbeispiel aus einer auf dem Rohfußboden 5 aufgetragenen Estrichschicht 7 und einer hierüber angeordneten, über eine Kleberschicht 8 festgelegten Fliesenlage 9 zusammen.

[0017] Zum dichtenden Verbund der Kombination 1 zum umgebenden Fußbodenaufbau 6 weist die Kombination 1 ein umlaufendes Dichtband 10 auf. Dieses ist zunächst innerhalb des Hartschaumstoffkörpers 2, von der umlaufenden senkrechten Stirnseite 11 desselben ausladend in diesem eingelassen vorgesehen, dies weiter mit einem Abstand zur Schaumstoffkörper-Oberfläche. Entsprechend lippt von jeder Stirnseite 11 des Hartschaumstoffkörpers 2 ausgehend jeweils ein Dichtband 10 frei aus, zur dichtenden Zusammenwirkung mit dem Fußbodenaufbau 6, (bzw. wie weiter vorstehend angesprochen, gegebenenfalls einer aufstehenden Wand) in dem beispielsweise das Dichtband 10 mit dem frei auslippenden Bereich zwischen Estrichschicht 7 und Flie-

senlage 9 eingelegt und fixiert wird. Hierzu kann das Dichtband, in dem der Fliese bzw. dem Estrich zugeordneten Bereich, zuvor auch ober- und /oder unterseitig mit einem entsprechenden Kleber bestrichen sein.

[0018] Hinsichtlich des umlaufenden Dichtbandes kann dieses zunächst in üblicher Weise aus einzelnen Streifen bestehen, die dann in den Eckbereichen sich überlappen angeordnet sind und auch in der Überlappung gesondert miteinander verklebt sind (so dass sie dann über die gesamte Breite miteinander verklebt sind). Es kann sich aber auch um ein integral ausgebildetes Dichtband 10' gemäß Figur handeln. Hierbei kann dieses Dichtband aus einem entsprechend breiten Band insgesamt durch Ausstanzung hergestellt sein. Es kann auch aus einzelnen Streifen hergestellt sein, die in den Eckbereichen, etwa entlang einer Diagonalen, miteinander verklebt oder verschweißt sind.

[0019] Weiter kann das Dichtband 10 bzw. 10' (dies ist also für beide angesprochenen Ausführungsformen möglich) insbesondere im Außenrandbereich, gegebenenfalls aber auch über die gesamte Breite, mit Löchern versehen sein, in welchen das Klebemittel oder das Dichtmittel durchgreifend dann angeordnet ist und zugleich eine Verankerung erbringt.

[0020] In den Fig. 2 bis 8 sind verschiedene Ausführungsbeispiele zur möglichen Festlegung des Dichtbandes 10 in dem Hartschaumstoffkörper 2 dargestellt.

[0021] So ist zunächst gemäß der Darstellung in Fig. 2 eine Lösung vorgeschlagen, bei welcher umlaufend in der Stirnseite 11 ein Aufnahmeschlitz 12 ausgearbeitet ist. Dieser erstreckt sich im Querschnitt parallel zur Bodenfläche 13 des Hartschaumstoffkörpers 2. In diesem Aufnahmeschlitz 12 ist ein Randabschnitt des Dichtbandes 10 eingesetzt und mittels eines Dichtklebers 14, welcher dem Dichtkleber 15 zwischen Hartschaumstoffkörper 2 und Plattenkörper 3 entsprechen kann, festgelegt. Der integrierte Abschnitt des Hartschaumstoffkörpers 2, der das Dichtband 10 oberseitig überragt und einen Teil der Stirnfläche des Tragkörpers bildet, stellt das Dichtband oberseitig überdeckende Festteil dar.

[0022] Das Einsetzen und Festlegen des Dichtbandes 10 mittels des Dichtklebers 14 kann auch erst vor Ort, unmittelbar vor dem Platzieren der Kombination 1 auf dem Rohfußboden erfolgen. Der Aufnahmeschlitz 12 ist bereits werkseitig vorgesehen oder kann alternativ auch erst vor Ort mittels eines entsprechenden Schneidwerkzeuges ausgeformt werden.

[0023] Eine ähnliche Lösung zeigen die Fig. 3 und 4. Hier ist jedoch der Aufnahmeschlitz erweitert zu einer umlaufenden, sich jeweils zu den Stirnseiten 11 hin öffnenden Nut 16, die insbesondere bezüglich ihrer Höhe um ein Vielfaches größer gewählt ist als die in selbe Richtung gemessene Dicke des Dichtbandes 10. Weist der Aufnahmeschlitz 12 gemäß der Ausführungsform in Fig. 2 eine Höhe auf, die etwa dem Zwei- bis Zwanzigfachen der Dichtbandstärke entspricht, so ist die entsprechende Höhe der Nut gemäß den Ausführungsformen in den Darstellungen der Fig. 3 und 4 etwa um das Fünzig- bis

Hundertfache der Dichtbandstärke größer gewählt. Entsprechend erfolgt die Festlegung des Dichtbandes in der Nut 16 nicht nur durch Klebung. Vielmehr ist ein Klemmkörper 17 vorgesehen. Dieser ist in etwa querschnittangepasst an die Nut 16 und erstreckt sich über die gesamte Länge der Nut 16. Alternativ können über die Länge der Nut 16 betrachtet auch vereinzelte Klemmkörper 17 vorgesehen sein.

[0024] Mittels des Klemmkörpers 17 wird das Dichtband 10 in der Nut 16 festgelegt, welche Festlegung noch durch den eingebrachten Dichtkleber 14 verstärkt wird.

[0025] Das Dichtband 10 kann, wie in Fig. 3 dargestellt, nur einseitig durch den Klemmkörper 17 beaufschlagt gegen die zugeordnete Nutwandung durch Pressung festgelegt sein. Weiter alternativ kann jedoch der festzulegende Endabschnitt des Dichtbandes 10 auch den Klemmkörper 17 umfassend in der Nut 16 eingelegt und entsprechend fixiert sein.

[0026] Hinsichtlich der Ausbildung des Klemmkörpers 17 ergeben sich verschiedene Ausgestaltungen. So kann der Klemmkörper 17 gemäß der Darstellung in Fig. 3 als im Querschnitt annähernd rechteckiges Kunststoffprofil 18 ausgeformt sein. Mit ähnlichem Querschnitt kann der Klemmkörper auch als Hartschaumstoffleiste vorliegen. Weitere alternative Ausgestaltungen sehen Klemmkörper 17 aus Mineralwerkstoff oder Naturstein vor.

[0027] Wie aus der Darstellung in Fig. 4 zu erkennen, ist in einer alternativen Ausgestaltung ein klammerartiges Klemmprofil 19 zur Bildung des Klemmkörpers 17 vorgesehen. Dieses Klemmprofil 19 ist in Fig. 5 in einer Einzeldarstellung gezeigt. Hierbei kann es sich um ein Kunststoffteil oder auch um ein Metallteil handeln, welches im Querschnitt omega-förmig gebildet ist mit zwei federnd eingestellten Halteabschnitten 20, die aufeinander zu wirken und zwischen sich den zugeordneten Abschnitt des Dichtbandes 10 klemmend halten. Das Klemmprofil 19 selbst ist in der Nut 16 mittels des eingebrachten Dichtklebers 14 fixiert. Wie schematisch in Fig. 5 angedeutet, können über die Länge einer Nut 16 auch vereinzelte Klemmprofil-Abschnitte vorgesehen sein.

[0028] Eine weitere, nur werkseitig herzustellende alternative Ausgestaltung zeigen die Fig. 6 und 7. Hier ist der Randbereich des Hartschaumstoff-Trägerkörpers 2 zweigeteilt ausgebildet, wobei das Dichtband 10 zwischen diesen Teilen gefasst ist. So weist der Hartschaumstoff-Trägerkörper 2 umlaufend im oberen, d. h. dem später zuzuordnenden Plattenkörper 3 zugewandten Bereich eine umlaufende Eckausnehmung 21 auf. Diese ist als Stufe geformt. In diese sowohl zur zugeordneten Stirnseite 11 auch als zur Oberseite des Hartschaumstoffkörpers 2 offene Eckausnehmung 21 ist ein diese Ausnehmung im Wesentlichen ausfüllendes Randteil 22 eingesetzt. Entsprechend den vier Randkanten des Hartschaumstoffkörpers 2 können gleichfalls vier Randteile 22 vorgesehen sein. Alternativ kann das Randteil 22 auch einstückig, rahmenartig vorliegen.

[0029] Das Dichtband 10 wird mit dem dem Hart-

schaumstoffkörper 2 zugeordneten Ende zwischen dem Randteil 22 und dem Eckausnehmungsboden des Hartschaumstoffkörpers 2 klemmend gehalten, wobei weiter das Randteil 22 mit dem verbleibenden Rand der Eckausnehmung 21 verklebt ist. Zusätzlich kann auch der eingeklemmte Dichtbandabschnitt verklebt sein.

[0030] Gemäß der Darstellung in Fig. 6 kann das Randteil 22 gleich dem Trägerkörper 2 aus einem Hartschaumstoff bestehen. Alternativ kann das Randteil 22, wie in Fig. 7 dargestellt, auch ein Massivteil sein, so beispielsweise ein Massivkunststoffteil oder ein Mineralwerkstoffteil.

[0031] Das Randteil 22 ist weiter so bemessen und positioniert, dass dieses mit dem Hartschaumstoffteil 2 oberseitig, d. h. zugewandt dem Plattenkörper 3 ebenen- gleich abschließt, zufolge dessen sich eine ebene Fläche zur Auflage des Plattenkörpers 3 ergibt.

[0032] Die Darstellung in Figur 8 betrifft eine Ausführungsform, bei welcher der Hartschaumstoffkörper 2 zumindest im Bereich der Oberfläche und der Stirnseiten 11 mit einer Dicht-Vergussmasse 23 überzogen ist. Die Stirnseiten 11 sind gleich dem ersten Ausführungsbeispiel mit Aufnahmeschlitz 12 versehen, welche im Zuge der Beschichtung des Hartschaumstoffkörpers 2 mittels der Vergussmasse 23 von dieser ausgefüllt werden. In die noch feuchte Masse wird hiernach das Dichtband 10 eingesteckt. Nach Aushärtung der Vergussmasse 23 ist das Dichtband 10 entsprechend sicher festgelegt.

[0033] Bei der Ausführungsform der Figur 9 weist zunächst der Plattenkörper 3 randseitig eine nach unten weisende Abwinklung 24 auf. Eine solche Abwinklung 24 kann auch bei den Plattenkörpern der zuvor beschriebenen Ausführungsbeispiele vorgesehen sein, wobei eine nach außen weisende Randfläche der Abwinklung bevorzugt mit der Stirnseite 11 des Trägerkörpers 2 fluchtet.

[0034] Weiter ist bei dem Ausführungsbeispiel der Figur 9 zu erkennen, dass das Dichtband 10 auf einer Stufenfläche 25 aufliegt, und zwar beim Ausführungsbeispiel mittels einer dauerelastischen Klebstoffschicht 26. Diese Klebstoffschicht 26 kann insbesondere auf Butyl basierend gebildet sein. Sie ist nicht nur eine Klebstoffschicht, sondern zugleich eine Dichtschicht. Das plastoelastische Verhalten einer solchen Klebstoffschicht, also insbesondere Butylschicht, führt zu einem innigen Eindringen des Klebstoffes in die Strukturen des Dichtbandes 10. Da dieses bevorzugt textilbasiert ist, hat es eine entsprechende Oberflächenstruktur.

[0035] Die Klebstoffschicht 26 ist insbesondere bevorzugt auf Butylkautschukbasis gebildet. Eine einzelne Klebstoffschicht 26 kann eine Dicke zwischen 1 mm und 2,5 mm, bevorzugt 1,5 mm bis 2 mm aufweisen.

[0036] Weiter bevorzugt ist, und beim Ausführungsbeispiel der Figur 9 verwirklicht, dass die Klebstoffschicht 26 aus einem Klebstoffband besteht, das als solches, ohne dass also aus einer Tube oder dergleichen Klebstoff in einzelnen Strängen aufzubringen ist, verlegt werden kann.

[0037] Eine weitere Klebstoffschicht 27, auch hier bevorzugt als Klebstoffband wie vorbeschrieben ausgeführt, ist oberseitig des Dichtbandes 10 angeordnet. Hierbei überragen die Klebstofflagen bzw. Klebstoffbänder zum Inneren des Tragkörpers 2 hin in einem Bereich a das Dichtband 10. Entsprechend ergibt sich in der Querschnittsdarstellung eine taschenartig geschlossene Umhüllung des Dichtbandes 10, im Überdeckungsbereich zu dem Tragkörper 2. Der Bereich a kann eine Erstreckung von beispielsweise ein bis zwei oder auch mehr Fingerbreiten besitzen.

[0038] Weiter nach innen an den Bereich a schließt sich ein Freibereich b an, der als nach oben offene Rinne verbleibt. Andererseits, was hier im Einzelnen nicht dargestellt ist, kann die Anordnung auch so vorgesehen sein, dass sich kein Freibereich b ergibt oder dass dieser Bereich b mit Klebstoff, wie ansonsten auch zur Verklebung zwischen dem Plattenkörper 3 und dem Tragkörper 2 verwendet ist, gefüllt ist.

[0039] Oberhalb des Dichtbandes 10, beim Ausführungsbeispiel der Figur 9 aufgelegt auf und verbunden mit der Klebeschicht 27, ist ein Randteil 22 angeordnet. Das Randteil 22 hat eine Erstreckung im dargestellten Querschnitt, die sich aus dem Maß des Bereiches a und dem Überdeckungsbereich zwischen den Klebstofflagen 27 und/oder 26 zu dem Dichtband 10 zusammensetzt. Wie ersichtlich, handelt es sich um ein flach rechteckiges Festteil.

[0040] Es kann sich um ein Schaumstoffteil handeln, bevorzugt ist es jedoch ein Massiv-Kunststoffteil, beispielsweise ein Polystyrolteil. Es kann sich um ein Extrusions- oder Spritzkunststoffteil handeln. Es kann sich auch um ein aus Tafelware ausgeschnittenes oder ausgestanztes Teil handeln. Hierbei soll Massiv-Kunststoffteil jedoch nicht bedeuten, dass das Teil nicht beispielsweise gekammert sein kann.

[0041] Oberhalb des Randteiles 22 ist ein bevorzugt in Form von einzelnen Kleberauppen aufgebracht elastischer (dauerelastischer) Klebstoff in Form einer Klebstofflage 28 vorgesehen. Es handelt sich, jedenfalls grundsätzlich, um den gleichen Klebstoff um den gleichen Klebstoff, der auch im Übrigen die Verhaftung zwischen dem Plattenkörper 3 und dem Trägerkörper 2 erbringt. Insbesondere um einen Klebstoff auf einer MS-Polymerbasis. Es handelt sich um einen Klebstoff auf Basis von modifiziertem Silan.

[0042] Die im Querschnitt horizontal verlaufende Stufenfläche 25 kann bevorzugt auch mit einem leichten Gefälle zum Inneren des Tragkörpers 2 hin ausgeführt sein. Dieses Gefälle bewegt sich hierbei bevorzugt im Bereich weniger Grad, also etwa 1 bis 4 Grad. In gleicher Weise kann der Tragkörper im Inneren, also außerhalb der Rand-Eckausnehmung, ein leichtes Gefälle zum Inneren hin aufweisen.

Patentansprüche

1. Zur Einpassung in einen Bodenaufbau vorgesehene Kombination (1) aus einem Hartschaumstoff-Trägerkörper (2) und einem darüber angeordneten, vorzugsweise mit dem Hartschaumstoffkörper (2) fest verbundenen Plattenkörper (3), insbesondere als Teil eines Duschplatzsystems, wobei der Plattenkörper (3) eine Sanitärplatte wie etwa eine Naturstein-, Kunststoff- oder Mineralwerkstoffplatte ist, und wobei weiter umlaufend parallel zu dem Plattenkörper (3) ein Dichtband (10) angeordnet ist, zum dichten Verbund mit dem umgebenden Fußbodenaufbau (6) im Einbauzustand, **dadurch gekennzeichnet, dass** das oberseitig von einem unter dem Plattenkörper (3) angeordneten Festteil überdeckte Dichtband (10) von der umlaufenden Stirnseite (11) des Hartschaumstoffkörpers (2) ausladend vorgesehen ist.
2. Kombination nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Dichtband (10) innerhalb des Hartschaumstoffkörpers (2) eingelassen vorgesehen ist.
3. Kombination nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** in dem Hartschaumstoffkörper (2) ein Aufnahmeschlitz (12) ausgebildet ist, in welchem das Dichtband (10) klebegehaltert ist.
4. Kombination nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** in dem Hartschaumstoffkörper (2) eine umlaufende Nut (16) ausgebildet ist, in welcher das Dichtband (10) klebe- und/oder klemmgehaltert ist.
5. Kombination nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Hartschaumstoffkörper (2) im Randbereich zweiteilig ausgebildet ist und dass das Dichtband (10) zwischen den Teilen gefasst ist.
6. Kombination nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Hartschaumstoffkörper (2) ein gesondertes Randteil (22) aufweist, zwischen welchem Randteil (22) und den insofern abgestuft ausgebildeten Rand des verbleibenden Hartschaumstoffkörpers (2) das Dichtband (10) eingefasst ist.
7. Kombination nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Randteil (22) auch als Hartschaumstoffteil ausgebildet ist.
8. Kombination nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Randteil (22) als Massivkunststoffteil ausgebildet ist.

9. Kombination nach einem der Ansprüche 6 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Randteil (22) mit dem Hartschaumstoffteil oberseitig ebenengleich abschließt.
10. Kombination nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Dichtband (10) in der Aufnahmenut (16) und/oder dem Aufnahmeschlitz (12) mittels einer Vergussmasse (23), beispielsweise einer betonartigen Vergussmasse (23), verhaftet ist.
11. Kombination nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Dichtband (10) in dem Trägerkörper (2) auf einer dauerelastischen Klebstoffschicht (26) aufliegt.
12. Kombination nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Dichtband (10) von einer dauerelastischen Klebstoffschicht (27) überdeckt ist.
13. Kombination nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Klebstoffschicht (27) zugleich als Dichtmittel fungiert.
14. Kombination nach einem der Ansprüche 12 oder 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** die obere und die untere Klebstoffschicht (26, 27) zum Inneren des Trägerkörpers (2) hin unmittelbar aufeinanderliegend ausgebildet sind.
15. Kombination nach einem der Ansprüche 11 bis 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Klebstoffschicht (25, 26) und/oder das Festteil mit waagrechttem Abstand zu einer senkrechten Stufenfläche der Eckausnehmung angeordnet sind.

Claims

1. A combination (1) of a rigid foam support element (2) and a plate element (3) that is disposed above the support element and is preferably connected in a fixed manner to the rigid foam element (2), in particular as part of a shower unit system, provided for integration into a floor structure, the plate element (3) being embodied as a sanitary plate such as a plate made of natural stone, plastics or mineral material, and furthermore a sealing strip (10) being arranged circumferentially parallel to the plate element (3), for a sealing joint with the surrounding floor structure (6) in the built-in condition, **characterised in that** the sealing strip (10), which is covered on top by a fixed part located under the plate element (3), protrudes from the circumferential face (11) of the rigid foam element (2).

2. A combination according to Claim 1, **characterised in that** the sealing strip (10) is provided inset within the rigid foam element (2).

3. A combination according to Claim 1, **characterised in that** a receiving slot (12) is formed in the rigid foam element (2), in which the sealing strip (10) is adhesively held.

4. A combination according to any of the preceding claims, **characterised in that** a circumferential groove (16) is formed in the rigid foam element (2), in which the sealing strip (10) is held adhesively or by clamping.

5. A combination according to any of the preceding claims, **characterised in that** the rigid foam element (2) is formed in two-part manner in the edge region and **in that** the sealing strip (10) is secured between the parts.

6. A combination according to any of Claims 1 to 4, **characterised in that** the rigid foam support (2) has a separate edge part (22), the sealing strip (10) being secured-in between this edge part (22) and the edge of the rest of the rigid foam element (2), which edge is formed in a stepped manner in this respect.

7. A combination according to Claim 6, **characterised in that** the edge part (22) is also formed as a rigid foam part.

8. A combination according to Claim 6, **characterised in that** the edge part (22) is formed as a solid plastics part.

9. A combination according to any of Claims 6 to 8, **characterised in that** the edge part (22) terminates on the upper side at the same level as the rigid foam part.

10. A combination according to any of the preceding claims, **characterised in that** the sealing strip (10) is held in the accommodating groove (16) and/or the accommodating slot (12) by means of a grouting substance (23), in particular a cement-like grouting substance (23).

11. A combination according to any of the preceding claims, **characterised in that** the sealing strip (10) is located in the support element (2) on a permanently elastic adhesive layer (26).

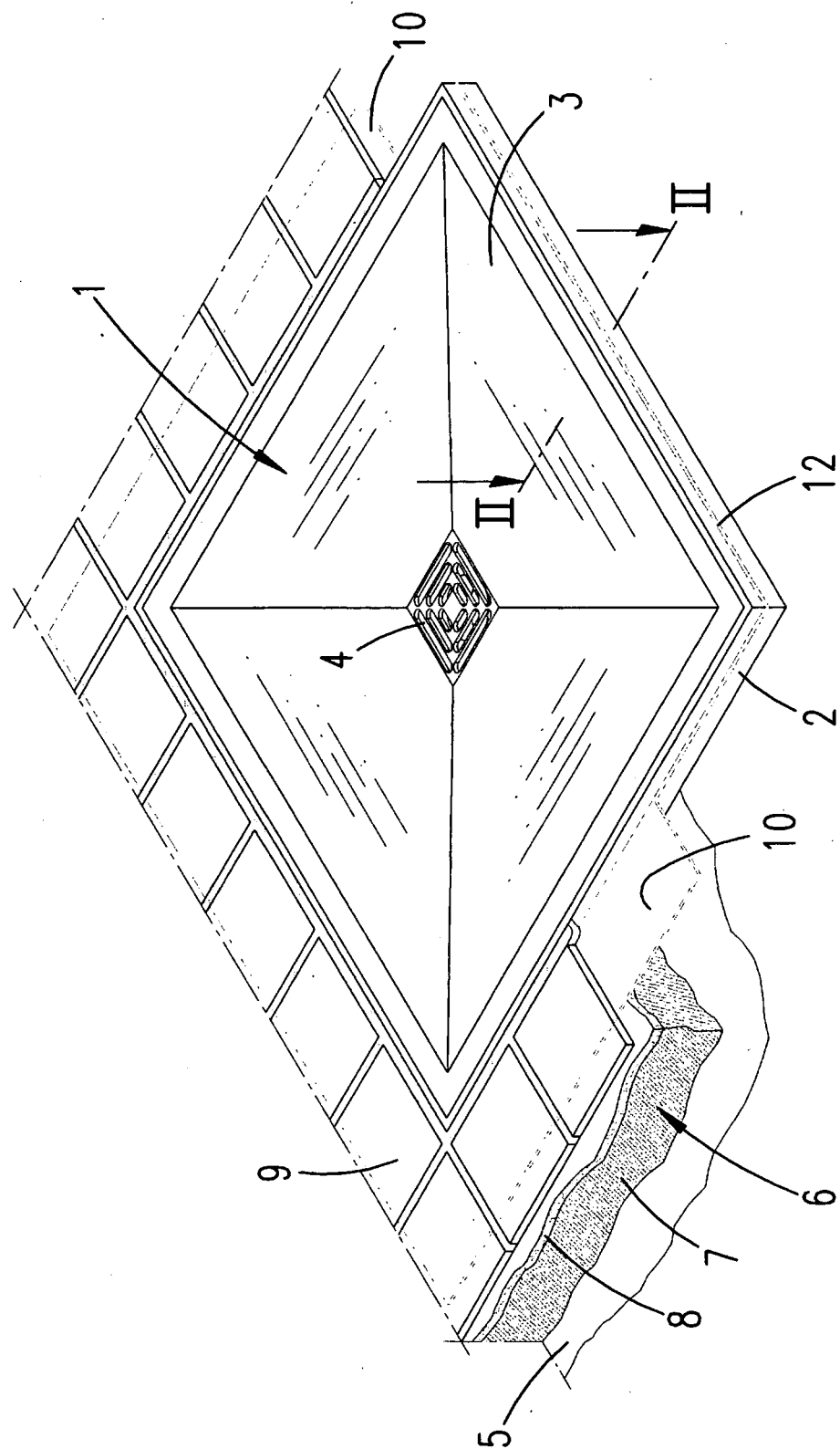
12. A combination according to any of the preceding claims, **characterised in that** the sealing strip (10) is covered over by a permanently elastic adhesive layer (27).

13. A combination according to Claim 12, **characterised in that** the adhesive layer (27) also functions as a sealing material.
14. A combination according to either of Claims 12 and 13, **characterised in that** the upper and the lower adhesive layer (26, 27) are arranged to lie directly one on top of the other towards the interior of the support element (2).
15. A combination according to any of Claims 11 to 14, **characterised in that** the adhesive layer (25, 26) and/or the fixed part are arranged with a horizontal spacing from a vertical step surface of a corner recess.

Revendications

1. Combinaison (1) prévue pour une intégration dans une structure de sol composée d'un corps de support en mousse rigide (2) et d'un corps en forme de plaque (3) disposé par dessus, fixé de préférence à demeure avec le corps en mousse rigide (2), en particulier comme élément d'un système d'emplacement de douche, le corps en forme de plaque (3) étant une plaque sanitaire comme, par exemple, une plaque en pierre naturelle, en plastique ou en matériau minéral et dans laquelle une bande d'étanchéité (10) est par ailleurs disposée en périphérie, parallèlement au corps de plaque (3) pour une fixation étanche avec la structure périphérique du plancher (6) à l'état monté, **caractérisée en ce que** la bande d'étanchéité (10) recouverte sur sa face supérieure par une partie fixe disposée sous la corps de plaque (3) est prévue pour déborder de la face d'about (11) périphérique du corps de mousse rigide (2).
2. Combinaison selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** la bande d'étanchéité (10) est intégrée dans le corps de mousse rigide (2).
3. Combinaison selon la revendication 1, **caractérisée en ce qu'**une fente de logement (12) dans laquelle la bande d'étanchéité (10) est maintenue par collage est conçue dans le corps en mousse rigide (2).
4. Combinaison selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce qu'**une rainure périphérique (16) dans laquelle la bande d'étanchéité (10) est maintenue par collage ou retenue est conçue dans le corps en mousse rigide (2).
5. Combinaison selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** le corps en mousse rigide (2) est conçu en deux parties dans la zone périphérique et que la bande d'étanchéité (10) est saisie entre les parties.
6. Combinaison selon l'une des revendications 1 à 4, **caractérisée en ce que** le corps en mousse rigide (2) présente un bord (22) séparé, la bande d'étanchéité (10) étant insérée entre ledit bord (22) et le bord du corps de mousse rigide résiduel (2), de conception étagée.
7. Combinaison selon la revendication 6, **caractérisée en ce que** le bord (22) est également conçu comme une pièce en mousse rigide.
8. Combinaison selon la revendication 6, **caractérisée en ce que** le bord (22) est conçu comme une pièce en plastique massive.
9. Combinaison selon l'une de revendications 6 à 8, **caractérisée en ce que** le bord (22) affleure avec la pièce en mousse rigide sur sa face supérieure.
10. Combinaison selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** la bande d'étanchéité (10) est collée dans la rainure de logement (16) et/ou la fente de logement (12) à l'aide d'une masse coulée (23), par exemple une masse coulée (23) semblable à du béton.
11. Combinaison selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** la bande d'étanchéité (10) est appliquée dans le corps de support (2) sur une couche adhésive (26) élastique en permanence.
12. Combinaison selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** la bande d'étanchéité (10) est recouverte par une couche adhésive (27) élastique en permanence.
13. Combinaison selon la revendication 12, **caractérisée en ce que** la couche adhésive (27) fonctionne à la fois comme moyen d'étanchéité.
14. Combinaison selon l'une des revendications 12 ou 13, **caractérisée en ce que** les couches adhésives supérieure et inférieure (26, 27) sont directement superposées vers l'intérieur du corps de support (2).
15. Combinaison selon l'une des revendications 11 à 14, **caractérisée en ce que** la couche adhésive (25, 26) et/ou la partie fixe sont disposées dans un intervalle horizontal par rapport à une surface étagée verticale de l'évidement de coin.

Fig. 1



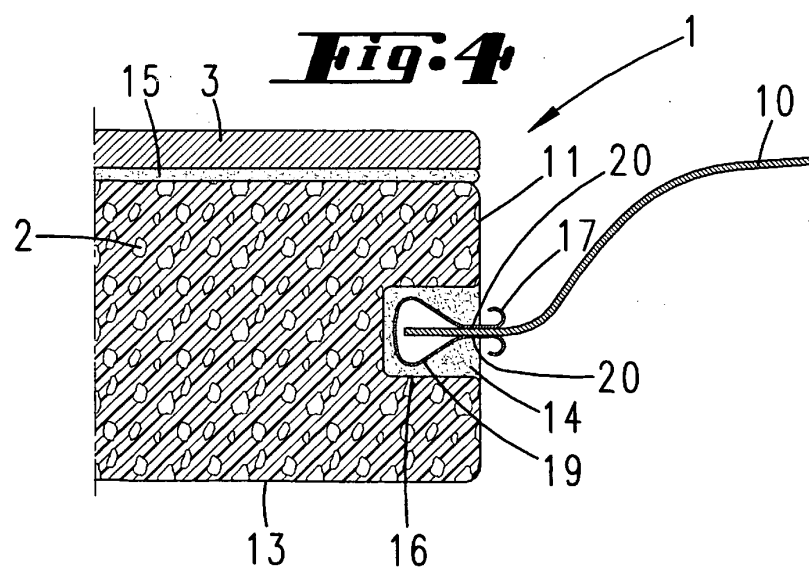
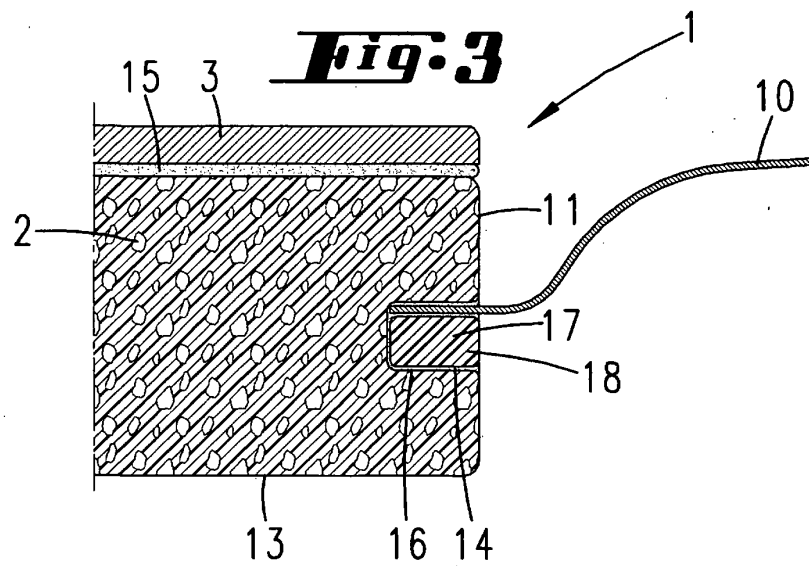
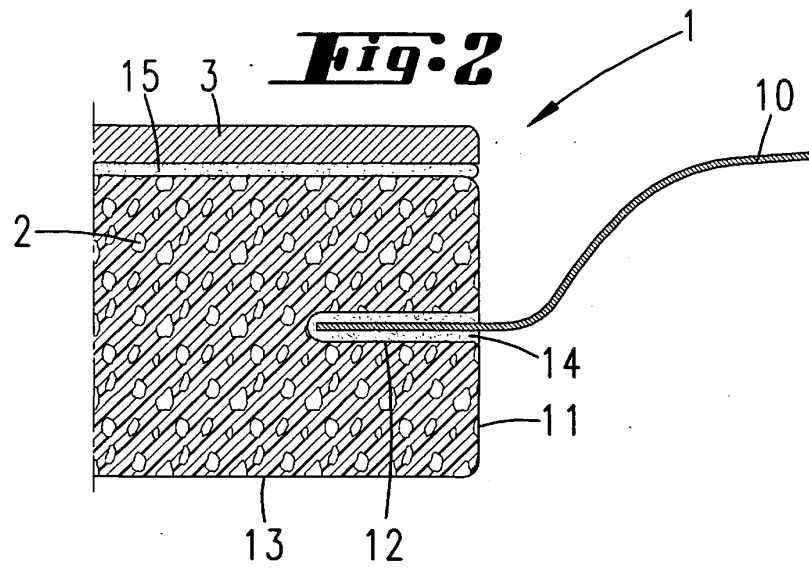


Fig. 5

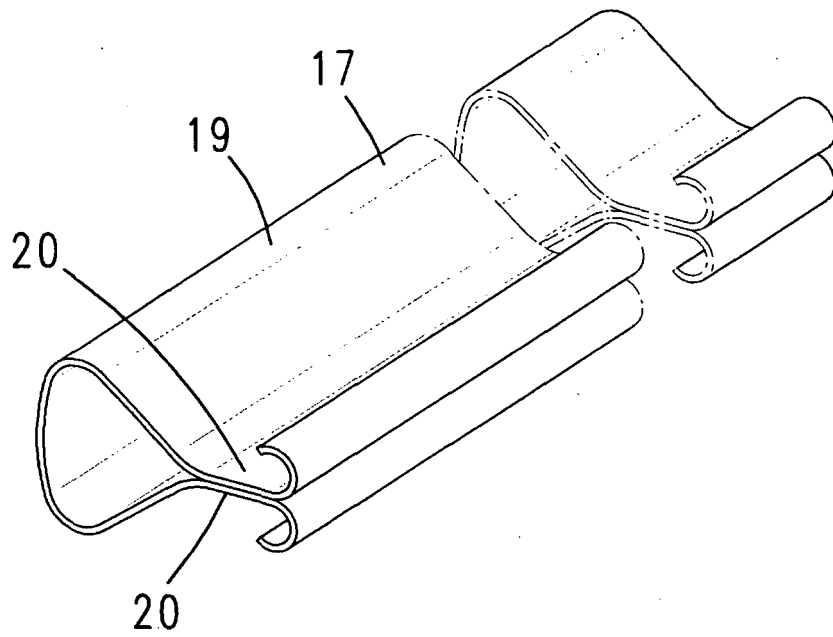


Fig. 6

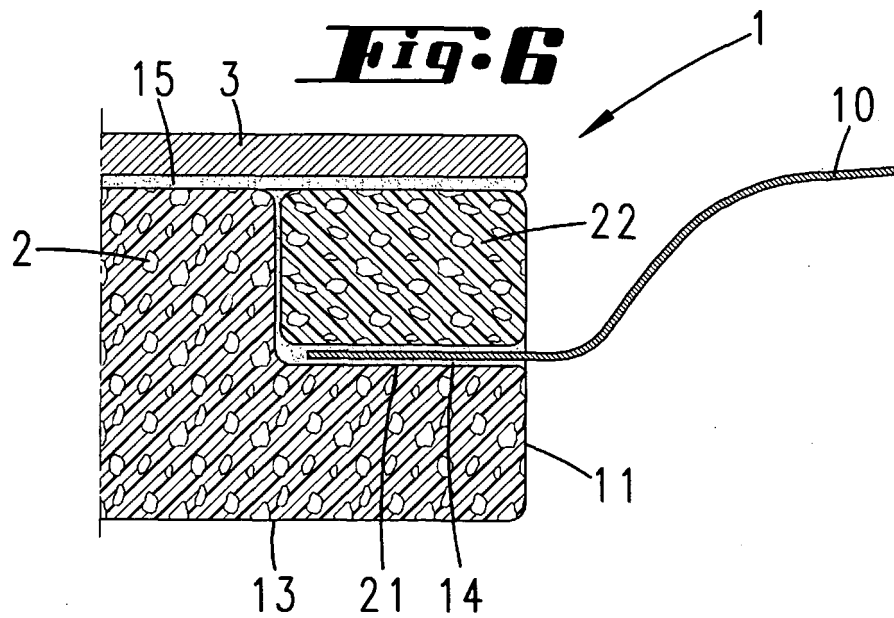


Fig. 7

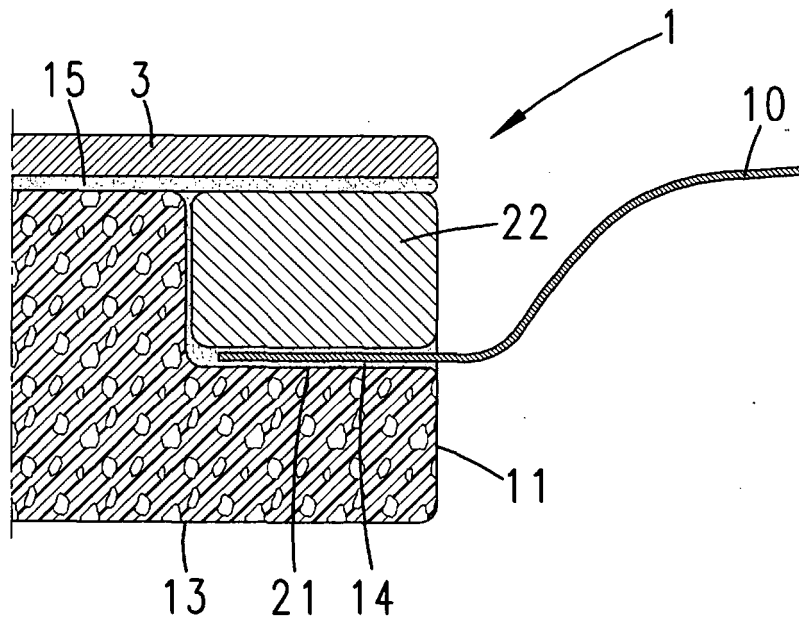


Fig. 8

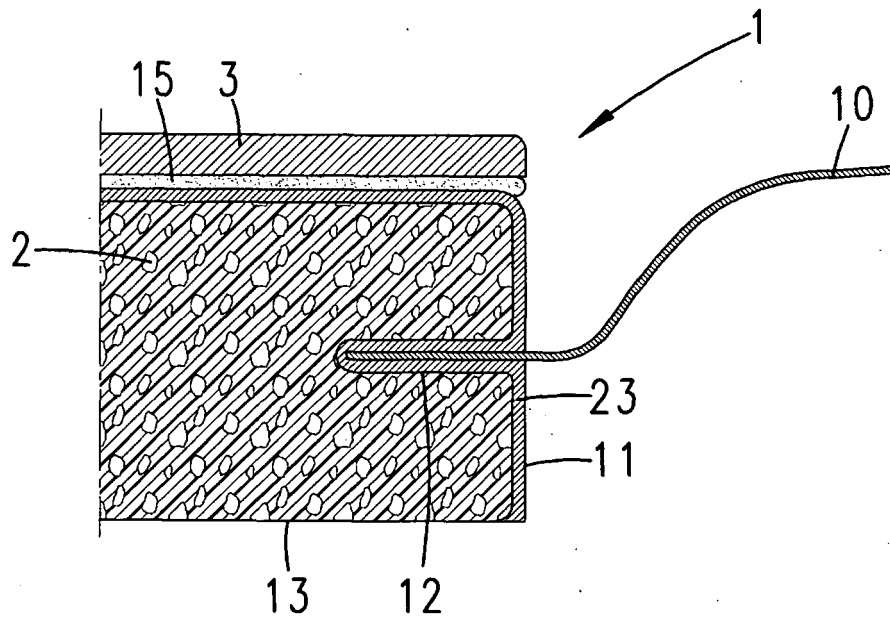


Fig. 9

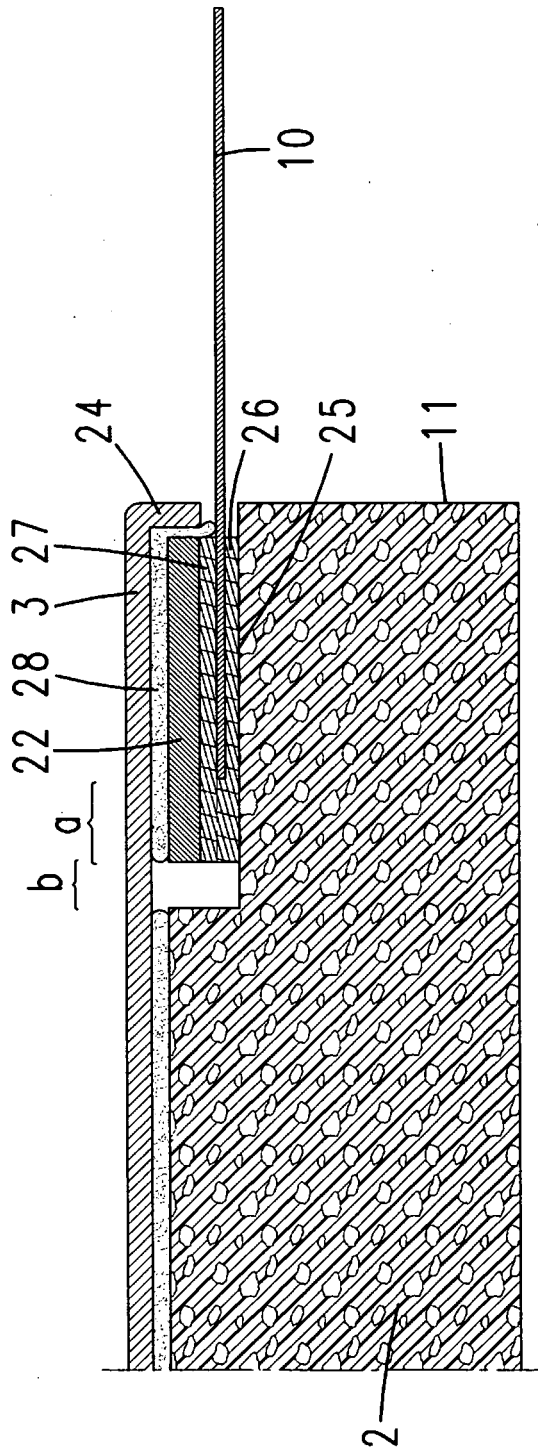
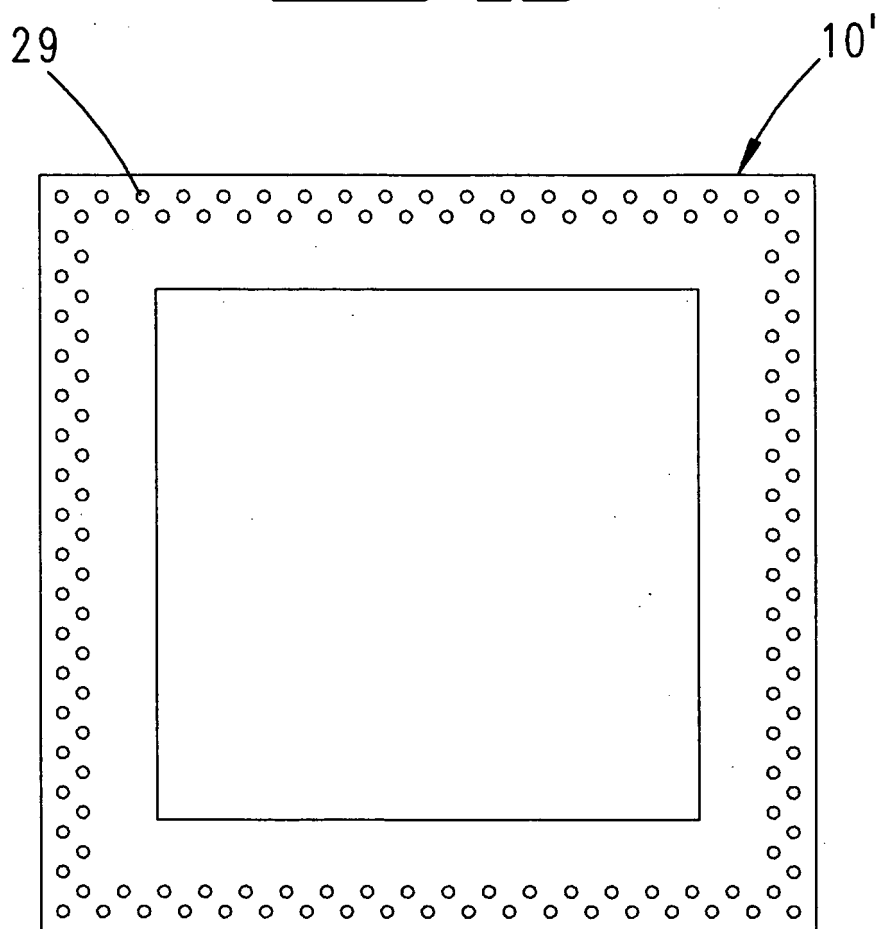


Fig. 10



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

- AT 006453 U1 [0003]