



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
13.09.2006 Patentblatt 2006/37

(51) Int Cl.:
E04F 13/00^(2006.01) E04F 15/18^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **06004897.2**

(22) Anmeldetag: **10.03.2006**

(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**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR MK YU

(72) Erfinder: **Saathoff, Werner**
78351 Bodmann-Ludwigshafen (DE)

(74) Vertreter: **Maser, Jochen**
Patentanwälte
Mammel & Maser,
Tilsiter Strasse 3
71065 Sindelfingen (DE)

(30) Priorität: **11.03.2005 DE 202005004127 U**

(71) Anmelder: **Interplast Kunststoffe GmbH**
72221 Haiterbach (DE)

(54) **Trägerfolie aus folienartigem Kunststoff**

(57) Die Erfindung betrifft eine Trägerplatte aus folienartigem Kunststoff für einen Boden-, Wand- oder Deckenaufbau, insbesondere einen plattenbekleideten Wand- oder Bodenaufbau, zum Erzielen einer Entkopplung zwischen dem Untergrund (31) und einer auf der folienartigen Platte (11) aufzubringenden Flächenbekleidung (37), welche eine Vielzahl von Kammern (12) aufweist, die durch Vertiefungen (14) aus einer Ebene der Trägerplatte (11) ausgebildet sind, deren äußere Stirnseiten (21) eine erste Plattenseite (22) bilden, wobei die Vertiefungen (14) zur Aufnahme eines zur Ausbildung einer Kontaktschicht mit der aufzubringenden Flächenbekleidung (37) vorgesehenen aushärtenden Kontaktmittels (34), wie Mörtel oder Kleber, ausgebildet sind und mit einem an der ersten Plattenseite (22) angeordneten netzartigen Gewebe (23) oder Vlies, wobei die Kammern (12) zwischen der ersten und einer gegenüberliegenden Plattenseite (22, 27) einen hinterschneidungsfreien Wandabschnitt (18) aufweisen und dass auf der gegenüberliegenden Plattenseite (26) ein die Vertiefungen (14) überdeckendes netzartiges Gewebe (27) vorgesehen ist.

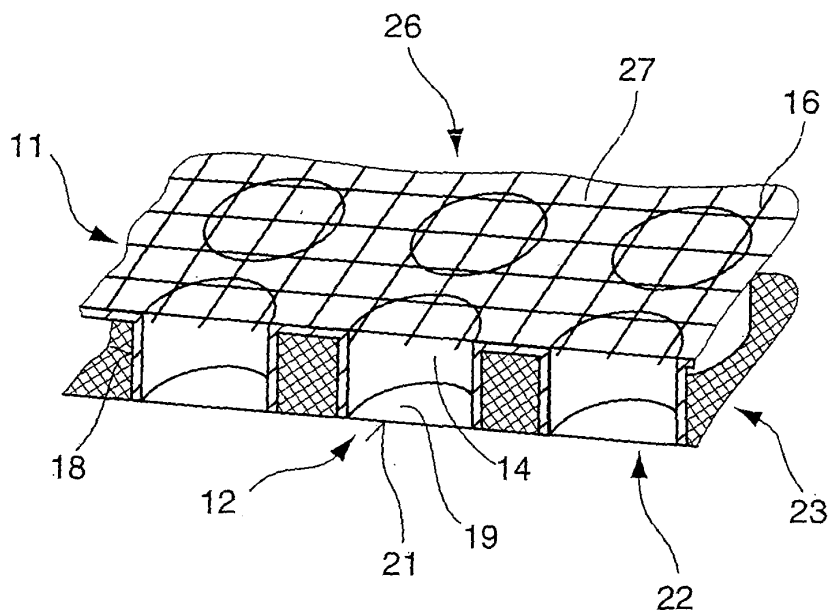


Fig. 3

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Trägerplatte aus folienartigem Kunststoff für einen Boden-, Wand- oder Deckenaufbau, insbesondere für einen plattenbekleideten Wand- oder Bodenaufbau, zum Erzielen einer Entkopplung zwischen dem Untergrund und der auf die folienartige Platte aufzubringenden Flächenbekleidung.

[0002] Die Plattenbeläge werden vielfach im sogenannten Dünnbettverfahren verlegt, wobei ein geeigneter Kontaktkleber verwendet wird, um die Plattenbeläge auf dem Untergrund zu fixieren. Aufgrund von unterschiedlichen Wärmeausdehnungen der Bekleidung und des Untergrundes sowie den damit verbundenen Spannungen können Risse in der Flächenbekleidung entstehen, welche bis zum Ablösen von Teilen der Flächenbekleidung führen können.

[0003] Zum Abbau solcher Spannungsunterschiede wurde gemäß der DE 37 04 414 A1 eine Trägerplatte aus folienartigem Kunststoff vorgeschlagen, die abwechselnd nach beiden Seiten hin offene schwalbenschwanzförmige Nuten umfasst, welche sich bei Druck- und Zugbeanspruchung quer zum Verlauf der Nuten bewegen lassen. Auf einer Seite der Trägerplatte ist ein netzartiges Vlies vorgesehen, um die Trägerplatte mit dem Untergrund, wie beispielsweise Estrich, zu verbinden und eine höhere Haftung mit einem Kleber zu erzielen. Diese Trägerplatte weist den Nachteil auf, dass sie nur in einer begrenzten Richtung dehnfähig beziehungsweise zusammendrückbar ist, nämlich quer zur Längserstreckung der schwalbenschwanzförmigen Nuten. Durch eine solche Trägerplatte ist der notwendige Spannungsabbau vielfach nicht möglich.

[0004] Um den Spannungsabbau in beiden Richtungen zu ermöglichen, wurde gemäß der DE 299 24 180 U1 eine Trägerplatte vorgeschlagen, welche auf einer Plattenseite sich kreuzende Ausprägungen umfasst, die jeweils umfänglich geschlossene Kammern bilden. Die Kammern dienen zur Aufnahme eines Klebers oder Mörtels, wodurch ein inniger Verbund mit der Kleber- oder Mörtelschicht und der darauf aufgetragenen Flächenbekleidung entsteht. Durch diese sich kreuzenden Ausprägungen wird eine folienartige Platte vorgeschlagen, welche in beiden Richtungen ihrer Erstreckungsebene zumindest im geringen Ausmaß dehnfähig beziehungsweise zusammenschiebbar ist, so dass Spannungsdifferenzen aus dem Untergrund und der Bekleidung durch die Trägerplatte aufgenommen werden können. Zusätzlich weisen die Kammern Hinterschneidungen auf, wodurch die in die Kammern eingebrachten Kleber- oder Mörtelstelzen mit den Hinterschneidungen der Kammern verhaken.

[0005] Diese Ausgestaltung weist den Nachteil auf, dass die Mörtelstelzen im Bereich der Hinterschneidung eine Einschnürung gegenüber der Aufstandsfläche im Boden der Kammer aufweisen und dass im Bereich der Einschnürung eine Rissbildung und Ablösen der in den Kammern eingebrachten Aufstandselemente zur darüber liegenden Mörtelschicht gegeben ist. Die durch den Hinterschnitt zunächst erzielte formschlüssige Verklammerung wird durch eine Rissbildung in der Einschnürungsebene gelöst. Der innige Verbund ist nicht mehr gegeben und der Spannungsabbau zwischen Untergrund und Bekleidung nicht mehr möglich.

[0006] Der Erfindung liegt deshalb die Aufgabe zugrunde, eine Trägerplatte aus folienartigem Kunststoff für den Boden-, Wand- oder Deckenaufbau, insbesondere für den plattenbekleideten Wand- oder Bodenaufbau, vorzuschlagen, durch welche eine Verbesserung der Entkopplung beziehungsweise des Abbaus von unterschiedlichen Spannungen zwischen Untergrund und Flächenbekleidung ermöglicht ist.

[0007] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch eine Trägerplatte gemäß den Merkmalen des Anspruch 1 gelöst. Diese erfindungsgemäße Trägerplatte weist aus Vertiefungen gebildete Kammern mit hinterschneidungsfreien Wandabschnitten auf, wobei die Vertiefungen der Kammern durch ein netzartiges Gewebe abgedeckt oder überdeckt sind. Durch die hinterschneidungsfreie Ausgestaltung der Wandabschnitte ist eine Querschnittsverjüngung von Mörtel- oder Kleberstelzen in der jeweiligen Kammer nicht gegeben, welcher trotz des netzartigen Gewebes in die Kammer gelangt. Dadurch ist ein verbesserter Kraftfluss zum Ableiten der Kräfte bei senkrechten, von oben einwirkenden Belastungen gegeben und eine Rissbildung im Übergangsbereich zwischen den Mörtelstelzen zur flächigen Mörtelschicht verhindert. Durch das netzartige Gewebe wird sichergestellt, dass die Kleber- oder Mörtelschicht, welche beispielsweise Fliesen, Feinsteinzeugplatten, Keramik-, Tonplatten oder Platten aus weiteren Materialien, wie Kunststoffe, Holz, Kork oder dergleichen, sich mit der Plattenseite verbindet, auf der das netzartige Gewebe aufgebracht ist. Zusätzlich wird erzielt, dass zwischen der die Flächenbekleidung aufnehmenden Mörtel- oder Kleberschicht und den Aufstandselementen oder Mörtelstelzen sich das netzartige Gewebe erstreckt oder eingebunden ist und eine Verklammerung bildet. Alternativ kann auch unmittelbar eine Flächenbekleidung, wie beispielsweise Putz, aufgebracht werden, der sich mit dem netzartigen Gewebe gut verankert und zum Untergrund entkoppelt ist. Durch diese erfindungsgemäße Ausgestaltung der Trägerplatte wird ein optimaler Abbau von auftretenden Spannungen und eine beständige Entkopplung zwischen dem Untergrund und einer Flächenbekleidung erzielt.

[0008] Nach einer ersten vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, dass die Kammerwandabschnitte, die sich zwischen den die eine Plattenseite bildenden Stirnseiten und der gegenüberliegenden Plattenseite, welche durch die Kammern verbindende Flächenabschnitte gebildet ist, senkrecht erstrecken. Dadurch können säulenförmige Aufstandselemente gebildet werden. Die Grundfläche beziehungsweise die Form der Kammer kann dabei beliebig in der Geometrie ausgestaltet werden. Beispielsweise können drei- oder mehreckige als auch runde Kammergrundflächen ausgebildet werden.

[0009] Nach einer alternativen Ausführungsform der Erfindung ist vorgesehen, dass die Wandabschnitte einen konischen Verlauf zwischen der einen und der gegenüberliegenden Plattenseite aufweisen, wobei diese Wandabschnitte sich von einer Plattenseite, welche durch die die Kammern verbindenden Flächenabschnitte gebildet ist, zur anderen Plattenseite, welche durch die Stirnseiten der Kammern gebildet wird, verjüngen. Diese konischen Flächen erleichtern das vollständige Einbringen des Mörtels oder Klebers in die Kammern zum vollständigen Ausfüllen mit Mörtel oder Kleber.

[0010] Die Neigung der konisch verlaufenden Wandabschnitte ist vorteilhafterweise in einem Winkel von weniger als 20° vorgesehen. Dadurch wird die Kraftaufnahme einerseits und das Befüllen der Kammern andererseits optimiert.

[0011] Das die Vertiefung der Kammern abdeckende netzartige Gewebe ist vorteilhafterweise auf die die Kammern verbindenden Flächenabschnitte der einen Plattenseite aufgeklebt. Dadurch können unterschiedliche Materialien für das netzartige Gewebe und die Trägerplatte aus folienartigem Kunststoff gewählt werden. Durch das Aufkleben ist des Weiteren der Vorteil gegeben, dass das netzartige Gewebe gegenüber den Flächenabschnitten geringfügig hervorsteht und eine zusätzliche Verzahnung mit der an der Flächenbekleidung anhaftenden Kleber- oder Mörtelschicht ermöglicht.

[0012] Nach einer alternativen Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, dass das die Vertiefungen abdeckende netzartige Gewebe auf die die Kammern verbindenden Flächenabschnitte aufgeschweißt ist. Dadurch ist ermöglicht, dass das netzartige Gewebe und die Trägerplatte in den Kontaktbereichen zu einer Einheit verbunden werden, wodurch sehr hohe Festigkeiten erzielbar sind. Gleichzeitig können die Vorteile zur aufgeklebten Ausführungsform des netzartigen Gewebes beibehalten werden. Alternativ kann auch vorgesehen sein, dass das netzartige Gewebe zumindest teilweise während dem Aufschweißprozess in die Plattenseite eingebettet wird.

[0013] Zur Herstellung einer Schmelzverbindung zwischen dem netzartigen Gewebe und der Trägerplatte ist vorteilhafterweise vorgesehen, dass das Netzgewebe aus einem thermoplastischem Kunststoff hergestellt ist. Solche thermoplastischen Kunststoffe sind säurebeständig und weisen eine hohe Festigkeit auf.

[0014] Nach einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, dass das die Vertiefungen überdeckende oder abdeckende netzartige Gewebe eine Maschenweite von wenigstens 0,04 mm², insbesondere 0,5 bis 5 mm², aufweist. Dadurch wird ein leichtes Einbringen oder Befüllen der Kammern durch eine Kleber- oder Mörtelschicht sowie weiteren fließfähigen und aushärtbaren Massen ermöglicht. Gleichzeitig ist jedoch gewährleistet, dass eine hinreichende Anzahl von Maschen die Vertiefung beziehungsweise die Kammern überdeckt, um eine Fixierung der Klebe- oder Mörtelstelzen innerhalb jeder Kammer zu ermöglichen. Bevorzugt ist vorgesehen, dass wenigstens zwei Maschen je Kammer vorgesehen sind. Die Größe der Kammer beziehungsweise die Maschenweite des netzartigen Gewebes oder Vlieses können hierbei aneinander angepasst werden, so dass eine optimale Verklammerung gegeben ist.

[0015] Das netzförmige Gewebe zum Abdecken der Vertiefungen ist bevorzugt gitterförmig aus miteinander verschweißten Rovings ausgebildet. Dabei ist vorgesehen, dass das netzartige Gewebe in beide Richtungen der Erstreckungsebene gleiche Zugfestigkeiten aufweist, um einen gleichmäßigen Spannungsabbau zu ermöglichen.

[0016] Die Rovings für das Netzgewebe sind bevorzugt aus gedrahten Einzelfasern ausgebildet, um eine hohe Druckfestigkeit aufzuweisen.

[0017] Nach einer weiteren Ausführungsform der Erfindung ist vorgesehen, dass die Maschenweite des netzartigen Gewebes oder Vlieses kleiner als ein Flächenabschnitt zwischen zwei Kammern ausgebildet ist. Dadurch können zumindest zwei sich kreuzende Fasern des Gewebes beziehungsweise zumindest eine Kette und ein Schuss des Gewebes mit dem Flächenabschnitt verschweißt oder verklebt sein. Dadurch kann die freie Öffnung der Kammer mit einem strafferen Gewebe- oder Vliesabschnitt überspannt werden.

[0018] Die Erfindung sowie weitere vorteilhafte Ausführungsformen und Weiterbildungen derselben werden im Folgenden anhand den in den Zeichnungen dargestellten Beispielen näher beschrieben und erläutert. Die der Beschreibung und den Zeichnungen zu entnehmenden Merkmale können einzeln für sich oder zu mehreren in beliebiger Kombination erfindungsgemäß angewandt werden. Es zeigen:

Figur 1 eine perspektivische Darstellung der erfindungsgemäßen Trägerplatte,

Figur 2 eine schematische Draufsicht auf die Trägerplatte,

Figur 3 eine schematische Schnittdarstellung einer erfindungsgemäßen Trägerplatte in einer Einbausituation zum Entkoppeln von Spannungsunterschieden und

Figur 4 eine schematische Schnittdarstellung einer alternativen Ausgestaltung der Trägerplatte in einer Einbausituation gemäß Figur 1.

[0019] Eine erfindungsgemäße Trägerplatte 11 ist in Figur 1 perspektivisch dargestellt. Die Trägerplatte 11 besteht aus einer Kunststoffolie, welche eine Vielzahl von Kammern 12 aufweist, die durch Vertiefungen 14 der Kunststoffolie gebildet sind. Die Kammern 12 werden beispielsweise durch Vakuumverformen oder Tiefziehen hergestellt. Die Trägerplatte 11 weist eine Vielzahl von Kammer 12 auf, deren Anordnung in mehreren Zeilen und Spalten oder in festgelegten

Mustern zueinander angeordnet sind. Zwischen den Vertiefungen 14 sind Flächenabschnitte 16 ausgebildet, welche die Kammern 12 miteinander verbinden. Ausgehend von diesen Flächenabschnitten 16 erstrecken sich gemäß der ersten Ausführungsform senkrecht dazu angeordnete Wandabschnitte 18, welche in einen Boden 19 übergehen, die mit einer außenliegenden Stirnseite 21 eine erste Plattenseite 22 bilden. An den Stirnseiten 21 der Kammern 12 ist ein netzartiges Gewebe oder Vlies 23 aufgeklebt, welches zur Verklammerung der Trägerplatte 11 in einer auf einem Untergrund aufgebracht Kontaktschicht dient. Das netzartige Gewebe oder Vlies 23 ist als feinmaschiges Gittergewebe oder als perforiertes Vlies ausgebildet und auf den Stirnseiten 21 der Kammern 12 durch eine Klebeverbindung befestigt. Beispielsweise ist das Gewebe oder Vlies aus Polypropylen ausgebildet.

[0020] Der ersten Plattenseite 22 gegenüberliegend ist eine zweite Plattenseite 26 durch die die Kammern 12 verbindenden Flächenabschnitte 16 gebildet. Auf diese Plattenseite 26 ist ein weiteres netzartiges Gewebe 27 oder Vlies aufgebracht, welches von dem auf der ersten Plattenseite 22 aufgetragenen netzartigen Gewebe oder Vlies 23 abweicht. Dieses auf der zweiten Plattenseite 26 aufgetragene netzartige Gewebe oder Vlies 27 ist grobmaschig ausgebildet und durch eine Klebeverbindung oder eine Schweißverbindung mit den Flächenabschnitten 16 verbunden. Das netzartige Gewebe 27 erstreckt sich mit seinen Maschen über die Vertiefungen 14 der Kammern 12. Bevorzugt ist das netzartige Gewebe 27 aus demselben Material wie die Trägerplatte 11 hergestellt. Beispielsweise wird HDPE-Kunststoff eingesetzt. Die Reiß- beziehungsweise Zugfestigkeit des Gewebes 27 weist zumindest 250 N/5 cm auf. Des Weiteren weist das Gewebe 27 bevorzugt eine Dehnfähigkeit von wenigstens 5 % auf, so dass eine gewisse Elastizität für die Entkopplung und bei Temperaturschwankungen gegeben ist.

[0021] Die in Figur 1 dargestellten Kammern 12 weisen einen kreisrunden Boden 19 und eine Stirnfläche 21 auf und sind säulen- oder zylinderförmig ausgebildet. Alternativ zur runden Grundfläche können auch dreieckige, quadratische oder mehreckige Grundflächen oder rauten- oder trapezförmige Grundflächen vorgesehen sein.

[0022] In Figur 2 ist eine Draufsicht auf die erfindungsgemäße Trägerplatte 11 gemäß Figur 1 dargestellt. Das netzartige Gewebe 27 auf der zweiten Plattenseite 26 weist eine Maschenweite auf, welche ein Einbringen von Mörtel oder Kleber in die Kammer 12 nahezu behinderungsfrei ermöglicht. Bevorzugt ist eine Maschenweite des Gewebes von wenigstens 0,04 mm² vorgesehen. Zum leichten Einbringen eines Fliesenklebers oder -mörtels ist insbesondere eine Maschenweite von 0,5 mm² bis 5 mm² vorgesehen. Die abzudeckende Fläche der Vertiefung 14 ist an die Maschenweite des Gewebes 27 angepasst, so dass zumindest zwei Maschen die Vertiefung 14 überdecken. Dadurch wird eine hinreichend straffe Überdeckung der Vertiefung 14 durch das netzartige Gewebe 27 ermöglicht.

[0023] In Figur 3 ist eine schematische Schnittdarstellung der erfindungsgemäßen Trägerplatte 11 gemäß den Figuren 1 und 2 in einer Einbausituation dargestellt. Auf einem Untergrund 31 wird ein Kleber oder Mörtel 32 aufgebracht. Im Anschluss daran wird die Trägerplatte 11 mit dem feinmaschigen netzartigen Vlies 23 auf dem Untergrund 31 ausgelegt. Der Mörtel 32 verklammert sich in dem feinmaschigen netzartigen Vlies 23, welches aus einem Kunststoff- oder Naturfasermaterial ausgebildet sein kann. Das netzartige Vlies 23 ist derart ausgebildet, dass beim Auslegen der Trägerplatte 11 ein Eindringen des Mörtels in Bereiche 33 nicht erfolgt. Dadurch kann eine Luftzirkulation in diesen Freiräumen 33 erfolgen.

[0024] Nach dem Auslegen und Befestigen der Trägerplatte 11 auf dem Untergrund 31 wird ein Kleber oder Mörtel 34 auf die Trägerplatte 11 eingebracht, der in der Konsistenz von dem Mörtel oder Kleber 32 abweichen kann. Dabei wird der Mörtel 34 durch das grobmaschige netzartige Gewebe 27 zum Befüllen in die Kammer 12 eingebracht. Gleichzeitig erfolgt ein Verhaken der Mörtelschicht an dem gitterförmigen, grobmaschigen Gewebe 27, welches auf den Flächenabschnitten 16 vorgesehen ist. Im Anschluss daran werden Platten 36 zur Ausbildung einer Flächenbekleidung 37 auf die Mörtelschicht 34 aufgebracht. Nach dem Aushärten des Mörtels 34 wird die Flächenbekleidung 37 durch das Einbringen von Fugen 38 fertiggestellt.

[0025] Die Mörtelschicht 34 bildet in den Kammern 12 Aufstandselemente oder Mörtelstelzen, welche einen Lastabtrag ermöglichen. Darüber hinaus werden auftretende Scherkräfte zwischen dem Untergrund 31 und der Flächenbekleidung 37 durch die Trägerplatte 11 entkoppelt. Das netzartige Gewebe 27 durchquert die Mörtelstelze und ermöglicht eine Stabilisierung und Aussteifung der Mörtelstelze, da das netzartige Gewebe 27 wie eine Bewehrung wirkt. Dadurch kann die Festigkeit des Verbundes erhöht und gleichzeitig die Rissbildung durch die Spannungsentkopplung verringert werden.

[0026] In Figur 4 ist eine Einbausituation einer alternativen Ausgestaltung der erfindungsgemäßen Trägerplatte 11 dargestellt. Diese Trägerplatte 11 weicht von der Trägerplatte 11 gemäß Figur 2 in der Form der Kammern 12 ab. Die übrigen Merkmale sind gleich, so dass auf die vorangegangenen Figuren verwiesen wird. Die Trägerplatte 11 gemäß Figur 4 weist konische Wandabschnitte 18 auf, welche sich zum Boden 19 hin verjüngen. Somit sind, im Querschnitt gesehen, bei einem runden Boden 19 kegelstumpfförmige Kammern 12 ausgebildet. Alternativ können auch drei- oder mehreckig ausgebildete Formen des Bodens 19 und der Vertiefung 14 beziehungsweise Öffnung zur Vertiefung 14 ausgebildet sein. Durch die auch geringfügige Verringerung der Bodenfläche 19 gegenüber der Vertiefung 14 im Bereich des Flächenabschnittes 16 kann das vollständige Befüllen der Kammer 12 mit Mörtel 34 erleichtert sein. Diese Querschnittsformen der Kammern 12 ermöglichen ebenfalls einen optimalen Lastabtrag, eine Entkopplung von Spannungsunterschieden sowie eine Verringerung oder Verhinderung der Rissbildung in der durch den Kleber oder Mörtel 34 gebildeten Schicht.

Patentansprüche

- 5 1. Trägerplatte aus folienartigem Kunststoff für einen Boden-, Wand oder Deckenaufbau, insbesondere einen platten-
bekleideten Wand- oder Bodenaufbau, zum Erzielen einer Entkopplung zwischen dem Untergrund (31) und einer
auf der folienartigen Platte (11) aufzubringenden Flächenbekleidung (37), welche eine Vielzahl von Kammern (12)
aufweist, die durch Vertiefungen (14) aus einer Ebene der Trägerplatte (11) ausgebildet sind, deren äußere Stirn-
seiten (21) eine erste Plattenseite (22) bilden, wobei die Vertiefungen (14) zur Aufnahme eines zur Ausbildung einer
10 Kontaktschicht mit der aufzubringenden Flächenbekleidung (37) vorgesehenen aushärtenden Kontaktmittel (34),
wie Mörtel oder Kleber, ausgebildet sind und mit einem an der ersten Plattenseite (22) angeordneten netzartigen
Gewebe (23) oder Vlies, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kammern (12) zwischen der ersten und einer ge-
genüberliegenden Plattenseite (22, 27) einen hinterschneidungsfreien Wandabschnitt (18) aufweisen und dass auf
der gegenüberliegenden Plattenseite (26) ein die Vertiefungen (14) überdeckendes netzartiges Gewebes (27) vor-
gesehen ist.
- 15 2. Trägerplatte nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Wandabschnitte (18) der Kammern (22) senk-
recht zwischen den die eine Plattenseite (22) bildenden Stirnseiten (21) der Kammern (12) und die Kammern (12)
verbindenden Flächenabschnitte (16), welche die gegenüberliegende Plattenseite (26) bilden, angeordnet sind.
- 20 3. Trägerplatte nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** Wandabschnitte (18) zwischen den die eine Plat-
tenseite (22) bildenden Stirnseiten (21) der Kammern (12) und die Kammern (12) verbindenden Flächenabschnitte
(16), welche die gegenüberliegende Plattenseite (26) bilden, sich konisch verjüngend zu den Stirnseiten (21) der
Kammer (12) erstrecken.
- 25 4. Trägerplatten nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Neigung der Wandabschnitte (18) weniger
als 20° umfasst.
5. Trägerplatte nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das die Vertiefungen (14)
abdeckende netzartige Gewebe (27) auf die Flächenabschnitte (16) der Plattenseite (26) aufgeklebt ist.
- 30 6. Trägerplatte nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das die Vertiefungen (14) abdek-
kende netzartige Gewebe (27) auf die Flächenabschnitte (16) der Plattenseite (26) aufgeschweißt ist.
- 35 7. Trägerplatte nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das die Vertiefungen
(14) abdeckende netzartige Gewebe (27) aus einem thermoplastischen Kunststoff, insbesondere High Density
Polyethylen (HDPE), ausgebildet ist.
- 40 8. Trägerplatte nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das die Vertiefungen
(14) abdeckende netzartige Gewebe (27) eine Maschenweite von wenigstens 0,04 mm², insbesondere 0,5 bis 5
mm², aufweist.
9. Trägerplatte nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das die Vertiefungen
(14) abdeckende netzartige Gewebe (27) aus gitterförmig miteinander verschweißten Rovings ausgebildet ist.
- 45 10. Trägerplatte nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rovings gedraht ausgebildet sind.
- 50 11. Trägerplatte nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Maschenweite des netzartigen
Gewebes (27) oder Vlieses kleiner als ein Flächenabschnitt zwischen zwei Kammern (22) ausgebildet ist.
- 55

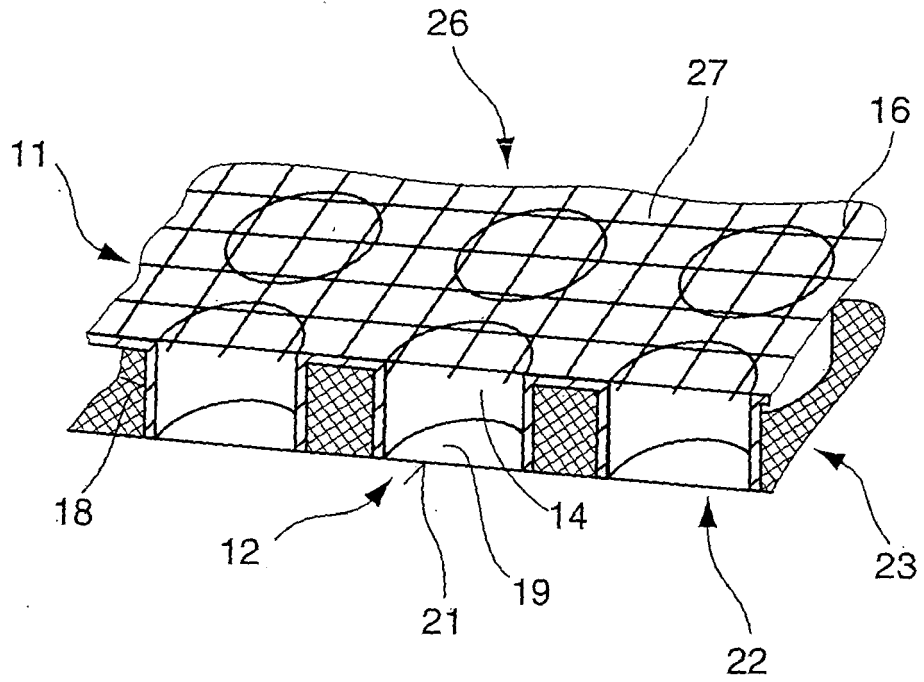


Fig. 3

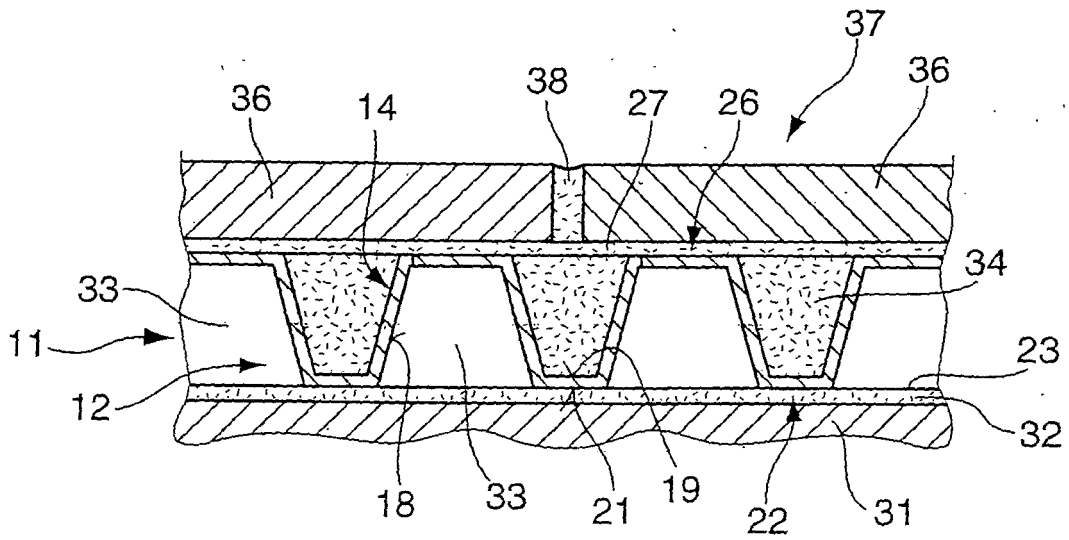


Fig. 4

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 3704414 A1 [0003]
- DE 29924180 U1 [0004]