



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
16.05.2012 Patentblatt 2012/20

(51) Int Cl.:
E04D 11/00^(2006.01) E04F 15/024^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **11189251.9**

(22) Anmeldetag: **15.11.2011**

(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

(71) Anmelder: **Gutjahr, Walter**
64404 Bickenbach (DE)

(72) Erfinder: **Gutjahr, Walter**
64404 Bickenbach (DE)

(74) Vertreter: **Katscher Habermann Patentanwälte**
Dolivostrasse 15A
64293 Darmstadt (DE)

(30) Priorität: **15.11.2010 DE 202010012888 U**

(54) **Stelzlageranordnung für einen unterlüfteten Bodenbelag**

(57) Eine Stelzlageranordnung (1) für einen unterlüfteten Bodenbelag aus mehreren plattenförmigen Bodenbelagselementen (9) weist in regelmäßigen Abständen zueinander Stützvorrichtungen (3) für die darauf verlegbaren Bodenbelagselemente (9) auf, die auf einer plattenförmigen oder bahnförmigen Abdeckung (2) eines Untergrunds angeordnet sind, wobei die Stützvorrichtungen (3) in vorgebbaren Abständen an der plattenförmigen oder bahnförmigen Abdeckung (2) einstückig ausgebildet oder festlegbar sind. Die Stützvorrichtungen (3) können einstückig an der plattenförmigen oder bahnförmigen Abdeckung (2) ausgebildet oder jeweils gesondert hergestellt und dauerhaft miteinander verbunden sein.

Die plattenförmige oder bahnförmige Abdeckung (2) kann nach oben vorspringende Ausformungen (14) aufweisen, an denen die Stützvorrichtungen (3) rastend oder formschlüssig festgelegt sind. Die Abdeckung (2) ist ein Vlies oder eine flexible Kunststoffolie. Jede Stützvorrichtung (3) weist jeweils eine beabstandet zu der Abdeckung (2) angeordnete wasserdurchlässige Trägerplatte (5) auf, die lösbar mit einer die Trägerplatte (5) abstützenden Haltevorrichtung (18) verbindbar ist. Die Stützvorrichtung (3) weist längs eines Umfangs der Trägerplatte (5) eine nach oben vorspringende Seitenwand (6) auf. Die Stützvorrichtung (3) weist mehrere Entwässerungsöffnungen (13) auf.

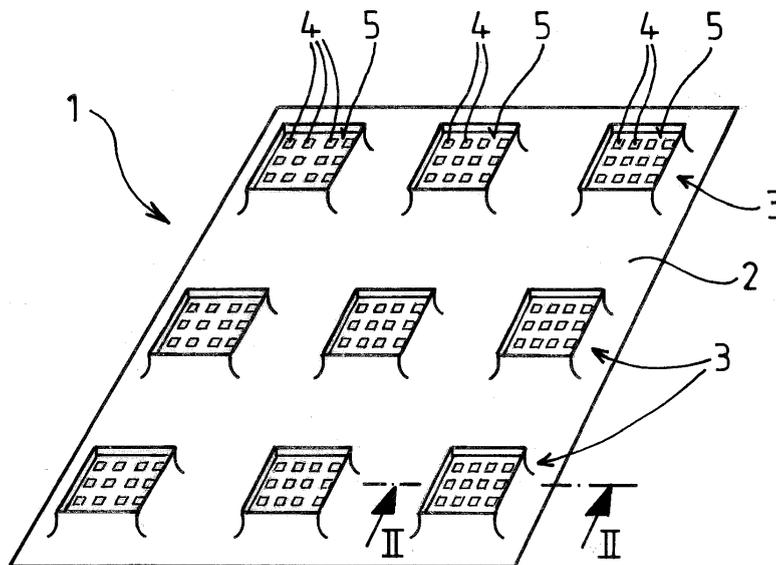


Fig. 1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Stelzlageranordnung für einen unterlüfteten Bodenbelag aus mehreren plattenförmigen Belagselementen, wobei in regelmäßigen Abständen zueinander Stützvorrichtungen für die darauf verlegbaren Bodenbelagselemente auf einer plattenförmigen oder bahnförmigen Abdeckung eines Untergrunds angeordnet sind.

[0002] Es hat sich gezeigt, dass plattenförmige Bodenbeläge, die der Witterung und insbesondere Feuchtigkeit in Form von Niederschlägen ausgesetzt sind, auf einem entwässernden Untergrund oder auf einem wasser- und feuchtigkeitsabführenden Tragwerk verlegt werden sollten, um eine optische Beeinträchtigung oder mechanische Beschädigung durch Stauässe und anhaltende Befeuchtung der Bodenbelagselemente zu vermeiden. Zu diesem Zweck ist aus der Praxis bekannt, dass die Bodenbelagselemente, beispielsweise Steinzeug- oder Keramikfliesen, auf beabstandet zueinander angeordneten Stützvorrichtungen aufgesetzt oder aufgebracht werden. Die einzelnen Stützvorrichtungen sind dabei üblicherweise an den jeweiligen Ecken der zu verlegenden Bodenbelagselemente angeordnet. Die auf den Stützvorrichtungen aufgestellten Bodenbelagselemente sind beabstandet von dem Untergrund angeordnet und mit Ausnahme der auf den Stützvorrichtungen aufliegenden Bereiche unterlüftet. Die Stützvorrichtungen können auf einer Abdeckfolie oder Dichtfolie angeordnet sein. Eine geeignete Abdeckfolie oder Dichtfolie kann eine wasserundurchlässige und feuchtigkeitsdichte Abdeckung des Untergrunds bewirken. Zudem kann durch die Verwendung einer plattenförmigen oder bahnförmigen Abdeckung auch eine mechanische Entkopplung der einzelnen Stützvorrichtungen und des darauf angeordneten Bodenbelags von dem Untergrund erreicht werden. Auf diese Weise können übermäßige Spannungen und dadurch herbeigeführte Beschädigungen des Bodenbelags vermieden werden, die beispielsweise bei einer Temperaturveränderung und einer dadurch bewirkten Ausdehnung einzelner Komponenten unvermeidbar sind.

[0003] Als Stützvorrichtungen können beispielsweise Mörtelbatzen, beziehungsweise Batzen aus einem aushärtbaren oder abbindenden Material beabstandet zueinander auf dem Untergrund oder einer Abdeckfolie angeordnet werden. Um ein seitliches Zerfließen der Mörtelbatzen während des Verlegens der darauf angeordneten Bodenbelagselemente und vor dem Aushärten oder Abbinden des Mörtelmaterials zu verhindern, ist es aus der Praxis bekannt, dass der Mörtelbatzen in ein verschleißbares Mörtelsäckchen oder in einen Stützring eingebracht wird, der den Mörtelbatzen seitlich umgibt und abstützt.

[0004] Es ist auch bekannt, dass zusätzlich zu oder an Stelle der Mörtelbatzen Stützvorrichtungen mit einer Auflagefläche verwendet werden, auf der entweder Mörtelbatzen oder aber unmittelbar die plattenförmigen Bodenbelagselemente angeordnet werden können.

[0005] Die Verwendung derartiger Stützvorrichtung ist nicht auf einzelne Abmessungen der jeweils verwendeten Bodenbelagselemente eingeschränkt, sondern kann in einfacher Weise an beliebige Formate, bzw. Seitenkantenlängen der plattenförmigen Bodenbelagselemente angepasst werden.

[0006] Es wird jedoch als ein Nachteil derartiger Stelzlageranordnungen empfunden, dass die einzelnen Stützvorrichtungen in Abhängigkeit von dem jeweiligen Verlegefortschritt jeweils in möglichst exakt dem vorgesehenen Abstand zueinander auf dem Untergrund angeordnet werden müssen. Die Anordnung und Ausrichtung der einzelnen Stützvorrichtungen ist zeitaufwendig. Wird der durch die Abmessungen der plattenförmigen Bodenbelagselemente vorgegebene Abstand der einzelnen Stützvorrichtungen zueinander nicht ausreichend präzise eingehalten, so kann nicht ausgeschlossen werden, dass einzelne Bodenbelagselemente an ihren Ecken nicht ausreichend oder nicht gleichmäßig abgestützt werden.

[0007] Es wird deshalb als eine Aufgabe der vorliegenden Erfindung angesehen, eine Stelzlageranordnung der eingangs genannten Gattung so auszugestalten, dass während der Herstellung des unterlüfteten Bodenbelags eine geeignete Anordnung der einzelnen Stützvorrichtungen erleichtert wird.

[0008] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass die Stützvorrichtungen in vorgebbaren Abständen an der plattenförmigen oder bahnförmigen Abdeckung einstückig ausgebildet oder festlegbar sind. Die Anordnung der einzelnen Stützvorrichtungen wird dadurch vorgegeben, so dass bei der Verlegung des unterlüfteten Bodenbelags die einzelnen Stützvorrichtungen nicht mehr entsprechend dem Verlegefortschritt gesondert angeordnet und einzeln ausgerichtet werden müssen.

[0009] Gemäß einer besonders vorteilhaften Ausgestaltung des Erfindungsgedankens ist vorgesehen, dass die Stützvorrichtungen einstückig an der platten- oder bahnförmigen Abdeckung ausgebildet sind. Die einzelnen Abdeckungen, die jeweils mehrere Stützvorrichtungen aufweisen, können beispielsweise aus einem thermoplastischen Kunststoff hergestellt werden. Zweckmäßigerweise weisen die Abdeckungen eine ausreichende Eigensteifigkeit auf, sodass die einzelnen Stützvorrichtungen beispielsweise durch Tiefzieh- oder Vakuumblasverfahren kostengünstig ausgebildet, beziehungsweise ausgeformt werden können. Im Bereich einer Auflagefläche für Mörtelbatzen können mehrere wasserundurchlässige Ausnehmungen beispielsweise durch Stanzen, Bohren oder durch Fräsen erzeugt werden.

[0010] Einer Ausgestaltung des Erfindungsgedankens zufolge ist vorgesehen, dass die plattenförmige oder bahnförmige Abdeckung und die daran ausgebildeten Stützvorrichtungen aus einem formstabilen Kunststoffmaterial hergestellt sind. Eine gesonderte und gegebenenfalls nachträglich anzubringende Versteifung oder Verstärkung der Stützvorrichtungen kann entfallen. Die

einzelnen Abdeckungen können übereinander angeordnet gelagert und transportiert und in einfacher Weise nebeneinander auf einem Untergrund ausgelegt werden.

[0011] Es ist gemäß einer hiervon abweichenden Ausgestaltung des Erfindungsgedankens auch möglich, dass die

[0012] Stützvorrichtungen und die plattenförmige oder bahnförmige Abdeckung jeweils gesondert hergestellt und dauerhaft miteinander verbunden sind. Die Abdeckung kann in diesem Fall aus einem kostengünstigen und mechanisch weniger beanspruch- und belastbaren Material als die Stützvorrichtungen hergestellt werden. Die Stützvorrichtungen dagegen müssen ausreichend stabil ausgestaltet sein, um das Gewicht des darauf angeordneten Bodenbelags einschließlich der üblicherweise auftretenden Belastungen des Bodenbelags durch Personen, durch bewegliche oder durch unbewegliche Gegenstände aushalten und in den Untergrund abtragen können muss.

[0013] Bei gesondert hergestellten Stützvorrichtungen kann vorgesehen sein, dass die Stützvorrichtungen auf der Abdeckung kraftschlüssig festgelegt sind. Die Stützvorrichtungen können beispielsweise mit der zugeordneten Abdeckung verklebt oder verschweißt sein. Die im Einzelfall geeignete kraftschlüssige Befestigung der Stützvorrichtungen auf der Abdeckung ist beispielsweise hinsichtlich des verwendeten Klebermaterials zweckmäßigerweise an das jeweilige Material und die Beschaffenheit der Stützvorrichtungen und der Abdeckung angepasst.

[0014] Ein besonders niedriges Eigengewicht und eine größtmögliche Flexibilität bei der Verlegung des unterlüfteten Bodenbelags kann dadurch erreicht werden, dass die Abdeckung ein Vlies oder eine flexible Kunststoffolie ist.

[0015] Bei einer wiederum abweichend ausgestalteten Stelzlageranordnung ist vorgesehen, dass die plattenförmige oder bahnförmige Abdeckung nach oben vorspringende Ausformungen aufweist, an denen die Stützvorrichtungen rastend oder formschlüssig festgelegt sind. Die einzelnen Stützvorrichtungen können bei einer geeigneten Formgebung und Ausgestaltung der nach oben vorspringenden Ausformungen lösbar an der Abdeckung festgelegt sein. Es ist ebenfalls denkbar, dass verschiedene Abdeckungen, bei denen der jeweilige Abstand der einzelnen vorspringenden Ausformungen zueinander variieren kann, jeweils mit identisch ausgestalteten Stützvorrichtungen kombiniert werden können. Es wäre ebenso möglich, in Abhängigkeit von den jeweiligen Bodenbelagselementen unterschiedlich ausgestaltete Stützvorrichtungen vorzusehen, die je nach Bedarf mit den plattenförmigen oder bahnförmigen Abdeckungen kombiniert, beziehungsweise daran festgelegt werden. Durch den modularen Aufbau und die dadurch ermöglichten großen Stückzahlen der einzelnen Komponenten können die Herstellungskosten sowie der für eine Lagerhaltung erforderliche Aufwand reduziert werden.

[0016] Vorzugsweise ist vorgesehen, dass die Stütz-

vorrichtungen eine beabstandet zu der Abdeckung angeordnete wasserdurchlässige Trägerplatte aufweisen. Auf den wasserdurchlässigen Trägerplatten kann jeweils ein Batzen aus einem aushärtenden oder abbindenden Material aufgebracht werden. Die einzelnen plattenförmigen Bodenbelagselemente werden mit ihren Ecken jeweils auf einem derartigen Batzen aufgelegt. Durch die Verwendung eines geeigneten feuchtigkeitsabführenden Materials, beispielsweise eines Drainagemörtels, kann in einfacher Weise gewährleistet werden, dass auch die auf einem Mörtelbatzen aufliegenden Bereiche der plattenförmigen Bodenbelagselemente in ausreichender Weise entfeuchtet werden, beziehungsweise nach einer Befeuchtung durch Niederschläge rasch wieder austrocknen können. Durch die Ausgestaltung der Stützvorrichtungen mit einer wasserdurchlässigen Trägerplatte, auf der das aushärtende oder abbindende Material aufgebracht werden kann, wird verhindert, dass sich gegebenenfalls auf oder unter der Abdeckung ansammelnde Feuchtigkeit über die Stützvorrichtung und durch den Mörtelbatzen hindurch aufsteigt und die Bodenbelagselemente zumindest in diesen Bereichen befeuchtet.

[0017] Da die Bodenbelagselemente nicht unmittelbar auf der Trägerplatte aufliegen, sondern auf den aufgetragenen Mörtelbatzen angeordnet werden, können Unebenheiten des Untergrunds oder ein Gefälle in einfacher Weise durch unterschiedlich große, bzw. an die jeweiligen Gegebenheiten angepasste Mörtelbatzen ausgeglichen werden.

[0018] Gemäß einer vorteilhaften Ausgestaltung des Erfindungsgedankens ist vorgesehen, dass die Trägerplatte lösbar mit einer die Trägerplatte abstützenden Haltevorrichtung verbindbar ist. Die Trägerplatte, auf der ein Mörtelbatzen oder ein Batzen aus einem anderen, ebenfalls geeigneten aushärtenden oder abbindenden Material anordnet werden kann, könnte in einfacher Weise an die erwarteten mechanischen Belastungen angepasst, beziehungsweise aus mehreren und verschieden ausgestalteten Trägerplatten ausgewählt und an die Anforderungen des jeweiligen Einzelfalls angepasst werden. Bei einer voraussichtlich großen auftretenden mechanischen Belastung wird zweckmäßigerweise eine mechanisch ausreichend belastbare Trägerplatte vorgesehen, die beispielsweise eine größere Dicke beziehungsweise Materialstärke als eine Trägerplatte aufweist, die lediglich einer geringen mechanischen Beanspruchung Stand halten soll. Es ist ebenso denkbar, die Trägerplatte aus einem anderen Material als die Stützvorrichtung oder die Abdeckung herzustellen.

[0019] Um eine rasche Entwässerung und Austrocknung des auf der Trägerplatte angeordneten Mörtelbatzens zu begünstigen ist vorgesehen, dass die Trägerplatte eine gitterartige Formgebung aufweist. Die Maschenweite der einzelnen Gitteröffnungen ist in Abhängigkeit von dem geeigneten oder dafür vorgesehenen Mörtelmaterial ausreichend klein vorgegeben, um ein Eindringen oder Durchdringen des Mörtelmaterials durch

die einzelnen Gitteröffnungen vermeiden zu können.

[0020] Um einen auf der Trägerplatte angeordneten Mörtelbatzen seitlich abstützen zu können, ist vorgesehen, dass die Stützvorrichtung längs eines Umfangs der Trägerplatte eine nach oben vorspringende Seitenwand aufweist. Die Seitenwand umgibt die Trägerplatte und bildet für den darauf angeordneten Mörtelbatzen eine seitliche Begrenzung, die ein übermäßiges seitliches Zerfließen des Mörtelbatzens vor dem Aushärten oder Abbinden des Mörtelmaterials verhindert.

[0021] Nachfolgend werden verschiedene Ausführungsbeispiele des Erfindungsgedankens näher erläutert, die in der Zeichnung dargestellt sind. Es zeigt:

Fig. 1 eine schematische Schrägansicht einer Stelzlageranordnung mit einer plattenförmigen Abdeckung, an der mehrere Stützvorrichtungen einstückig ausgebildet sind,

Fig. 2 eine Schnittansicht eines Teilbereichs der in Fig. 1 dargestellten Stelzlageranordnung längs der Linie II-II in Fig. 1,

Fig. 3 eine Schnittansicht eines etwas größeren Teilbereichs der in den Fig. 1 und 2 exemplarisch dargestellten Stelzlageranordnung, wobei zur Veranschaulichung auf den einzelnen Stützvorrichtungen jeweils ein Mörtelbatzen und darauf plattenförmige Bodenbelagselemente angeordnet sind,

Fig. 4 eine Schrägansicht einer abweichend ausgestalteten Stelzlageranordnung, bei der die Stützvorrichtungen auf einem Vlies aufgeklebt sind,

Fig. 5 eine Schnittansicht der in Fig. 4 abgebildeten Stelzlageranordnung längs der Linie V-V in Fig. 4,

Fig. 6 eine Schrägansicht einer wiederum abweichend ausgestalteten Stelzlageranordnung, bei der die Stützvorrichtungen rastend an nach oben vorspringenden Ausformungen der plattenförmigen Abdeckung festgelegt sind und

Fig. 7 eine Schnittansicht der in Fig. 6 exemplarisch abgebildeten Stelzlageranordnung längs der Linie VII-VII in Fig. 6.

[0022] Bei dem in den Fig. 1 bis 3 schematisch dargestellten Ausführungsbeispiel weist eine Stelzlageranordnung 1 für einen unterlüfteten Bodenbelag eine plattenförmige Abdeckung 2 auf, bei der in regelmäßigen Abständen zueinander mehrere Stützvorrichtungen 3 angeordnet sind. Die einzelnen Stützvorrichtungen 3 sind einstückig an der plattenförmigen Abdeckung 2 ausgebildet.

[0023] Die Abdeckung 2 und die daran ausgebildeten Stützvorrichtungen 3 sind aus einem formstabilen Kunst-

stoffmaterial hergestellt. In einem ersten Verfahrensschritt wurde eine plattenförmige Kunststoffbahn extrudiert, die die Abdeckung 2 bildet. In einem nachfolgenden Verfahren wurden die einzelnen Stützvorrichtungen 3 durch Tiefziehen oder durch ein Vakuum-Blasverfahren erzeugt. Anschließend wurden die einzelnen Ausnehmungen 4, die im Bereich einer mittig angeordneten Trägerplatte 5 deren Wasserdurchlässigkeit gewährleisten, beispielsweise durch Stanzen, durch Bohren oder durch Fräsen erzeugt werden.

[0024] Bei jeder Stützvorrichtung 3 ist eine die Trägerplatte 5 umgebende Seitenwand 6 ausgebildet, die nach oben über die Trägerplatte 5 vorspringt. Der vorspringende Abschnitt der Seitenwand 6 bildet eine seitliche Begrenzung für einen Mörtelbatzen 7, der auf die Trägerplatte 5 aufgebracht wird. Auf die Mörtelbatzen 7 benachbart angeordneter Stützvorrichtungen 3 werden mit ihren jeweiligen Eckbereichen 8 plattenförmige Bodenbelagselemente 9 aufgelegt und eingedrückt, um zunächst eine oberflächenbündige Ausrichtung der einzelnen Bodenbelagselemente 9 zu ermöglichen, die nach dem Aushärten der Mörtelbatzen 7 dauerhaft und zuverlässig von den Mörtelbatzen 7 abgestützt werden.

[0025] Die einzelnen Stützvorrichtungen 3 weisen einen an die Abmessungen bzw. an die Kantenlängen der Bodenbelagselemente 9 und die dazwischen vorgesehenen Fugen 10 angepassten Abstand auf. Beispielsweise weisen die einzelnen Stützvorrichtungen 3 eine Stelzlageranordnung 1 für Bodenfliesen mit einer Kantenlänge von 400 mm einen Abstand von etwa 403 mm zueinander auf, so dass bei einer Fugenbreite von 3 mm jede Bodenfliese in jeder Ecke der Bodenfliese gleichmäßig auf einer zugeordneten Stützvorrichtung 3 bzw. dem darauf aufgebrachten Mörtelbatzen 7 aufliegt. Die einzelnen Stützvorrichtungen 3 sind im Wesentlichen quadratisch ausgestaltet und weisen eine Kantenlänge von etwa 200 mm auf.

[0026] Es können auch mehr als vier Stützvorrichtungen 3 für die Abstützung eines darauf angeordneten plattenförmigen Bodenbelagselements 9 vorgesehen sein. Es ist ebenfalls denkbar, dass für jedes plattenförmige Bodenbelagselement 10 jeweils vier zugeordnete Stützvorrichtungen 3 vorgesehen sind, die beabstandet von den Seitenkanten der plattenförmigen Bodenbelagselemente 9 geringfügig nach innen versetzt auf der Abdeckung 2 angeordnet sind.

[0027] Werden Bodenbelagselemente 9 mit einer Stelzlageranordnung 1 kombiniert, deren Abstand zwischen den einzelnen Stützvorrichtungen 3 deutlich kleiner als eine Seitenlänge der verwendeten plattenförmigen Bodenbelagselemente 9 ist, können einzelne Stützvorrichtungen 3 auch ausgelassen und nicht mit einem Mörtelbatzen 7 versehen werden, so dass diese Stützvorrichtungen 3 ohne Mörtelbatzen 7 nicht zur Abstützung eines darauf angeordneten Bodenbelagselements 9 einbezogen werden.

[0028] Bei dem in den Fig. 4 und 5 schematisch dargestellten Ausführungsbeispiel besteht die Abdeckung 2

aus einem dünnen Vlies. Die Stützvorrichtungen 3 sind kreisförmig ausgestaltet und weisen einen seitlich abstehenden Kleberand 11 auf, der flächig mittels eines Klebemittels 12 mit dem Vlies verklebt ist. Die Stützvorrichtungen 3 sind in einem gesonderten Arbeitsschritt aus einem formstabilen Kunststoffmaterial hergestellt und nachträglich auf das Vlies aufgeklebt.

[0029] Die Stützvorrichtungen 3 weisen längs eines Umfangs im Bereich des seitlich abstehenden Kleberands 11 mehrere Entwässerungsöffnungen 13 auf. Die Entwässerungsöffnungen 13 sind seitliche Bohrungen oder Ausstanzungen, die von oben in die Stützvorrichtungen 3 eindringende Feuchtigkeit zusätzlich zu dem dünnen Vlies abführen können. Dadurch wird eine rasche Entfeuchtung und Austrocknung eines frisch auf die Stützvorrichtung 3 aufgetragenen Mörtelbatzens 7 ebenso wie von oben eindringenden Regenwassers oder dergleichen gewährleistet.

[0030] Bei dem in den Fig. 6 und 7 ebenfalls schematisch dargestellten Ausführungsbeispiel besteht die Abdeckung 2 aus einer formstabilen Kunststoffplatte, die beabstandet zueinander jeweils eine nach oben vorspringende, sich trichterförmig aufweitende Ausformung 14 aufweist. Die sich aufweitende Ausformung 14 bildet ein Rastelement, das rastend mit einer daran angepassten hinterschnittenen Ausformung 15 in einem Boden 16 der Stützvorrichtung 3 verbunden ist und die Stützvorrichtung 3 an der Abdeckung 2 festlegt. In Abhängigkeit von der Ausgestaltung und Formgebung der sich aufweitenden Ausformung 14 sowie der daran angepassten hinterschnittenen Ausformung 15 können die einzelnen Stützvorrichtungen 3 lösbar oder nicht zerstörungsfrei lösbar mit der Abdeckung 2 verbunden sein.

[0031] Bei dem in den Fig. 6 und 7 gezeigten Ausführungsbeispiel ist lediglich exemplarisch die Trägerplatte 5 auf einer umlaufenden Schulter 17 einer tellerförmig ausgestalteten Haltevorrichtung 18 lösbar aufgelegt. Jede Haltevorrichtung 18 bildet zusammen mit der darauf aufliegenden Trägerplatte 5 eine Stützvorrichtung 3.

[0032] Die in den Fig. 6 und 7 gezeigte Stützvorrichtung 3 weist ebenso wie die vorangehend beschriebene Stützvorrichtung 3 mehrere Entwässerungsöffnungen 13 auf. Diese sind als durchgehende Schlitze 19 im Boden 16 ausgebildet. Die Schlitze 19 können in einfacher Weise und kostengünstig beispielsweise durch Schlitzfräsen der im Spritzgussverfahren oder durch Tiefziehen hergestellten Stützvorrichtung 3 erzeugt werden.

Patentansprüche

1. Stelzlageranordnung (1) für einen unterlüfteten Bodenbelag aus mehreren plattenförmigen Bodenbelagselementen (9), wobei in regelmäßigen Abständen zueinander Stützvorrichtungen (3) für die darauf verlegbaren Bodenbelagselemente auf einer plattenförmigen oder bahnförmigen Abdeckung (2) eines Untergrunds angeordnet sind, **dadurch gekennzeichnet**

kennzeichnet, dass die Stützvorrichtungen (3) in vorgebbaren Abständen an der plattenförmigen oder bahnförmigen Abdeckung (2) einstückig ausgebildet oder festlegbar sind.

2. Stelzlageranordnung (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stützvorrichtungen (3) einstückig an der plattenförmigen oder bahnförmigen Abdeckung (2) ausgebildet sind.

3. Stelzlageranordnung (1) nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die plattenförmige oder bahnförmige Abdeckung (2) und die daran ausgebildeten Stützvorrichtungen (3) aus einem formstabilen Kunststoffmaterial ausgeführt sind.

4. Stelzlageranordnung (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stützvorrichtungen (3) und die plattenförmige oder bahnförmige Abdeckung (2) jeweils gesondert hergestellt und dauerhaft miteinander verbunden sind.

5. Stelzlageranordnung (1) nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stützvorrichtungen (3) auf der Abdeckung (2) kraftschlüssig festgelegt sind.

6. Stelzlageranordnung (1) nach Anspruch 4 oder Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Abdeckung (2) ein Vlies oder eine flexible Kunststofffolie ist.

7. Stelzlageranordnung (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die plattenförmige oder bahnförmige Abdeckung (2) nach oben vorspringende Ausformungen (14) aufweist, an denen die Stützvorrichtungen (3) rastend oder formschlüssig festgelegt sind.

8. Stelzlageranordnung (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche 4 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** jede Stützvorrichtung (3) jeweils eine beabstandet zu der Abdeckung (2) angeordnete wasserundurchlässige Trägerplatte (5) aufweist.

9. Stelzlageranordnung (1) nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Trägerplatte (5) lösbar mit einer die Trägerplatte (5) abstützenden Haltevorrichtung (18) verbindbar ist.

10. Stelzlageranordnung (1) nach einem der Ansprüche 8 oder 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Trägerplatte (5) eine gitterartige Formgebung aufweist.

11. Stelzlageranordnung (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stützvorrichtung (3) längs eines Umfangs der Trägerplatte (5) eine nach oben vorspringende Seitenwand (6) aufweist.

12. Stelzlageranordnung (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stützvorrichtung (3) mehrere Entwässerungsöffnungen (13) aufweist.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

6

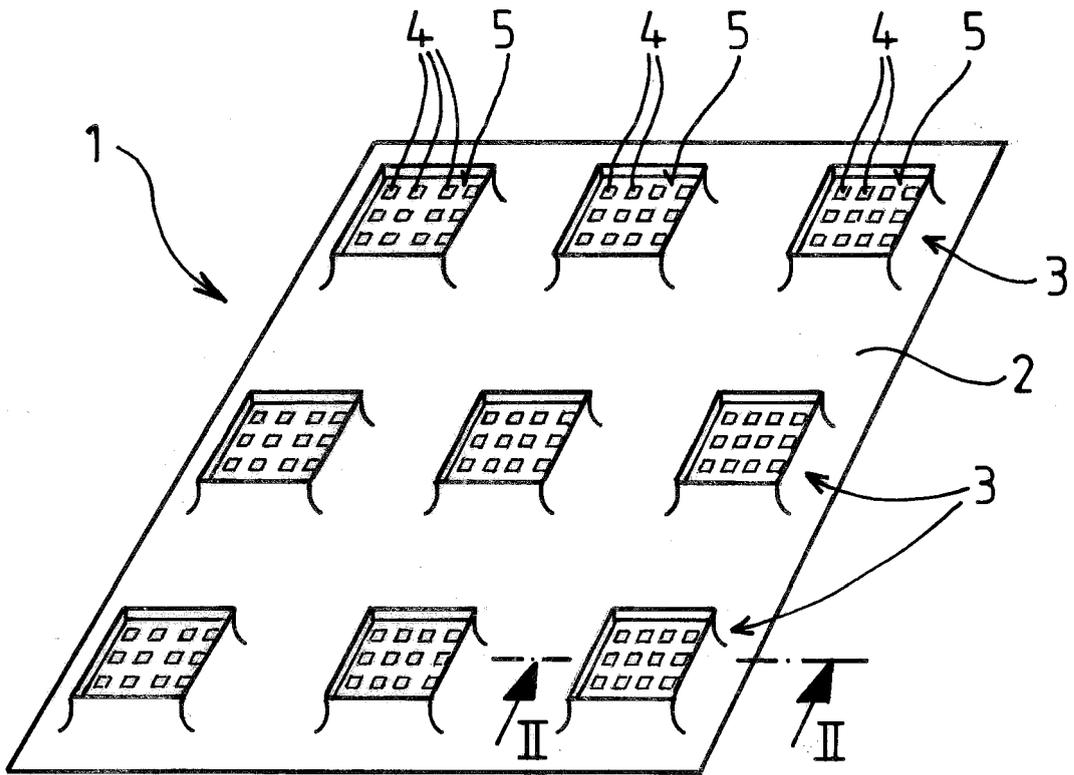


Fig. 1

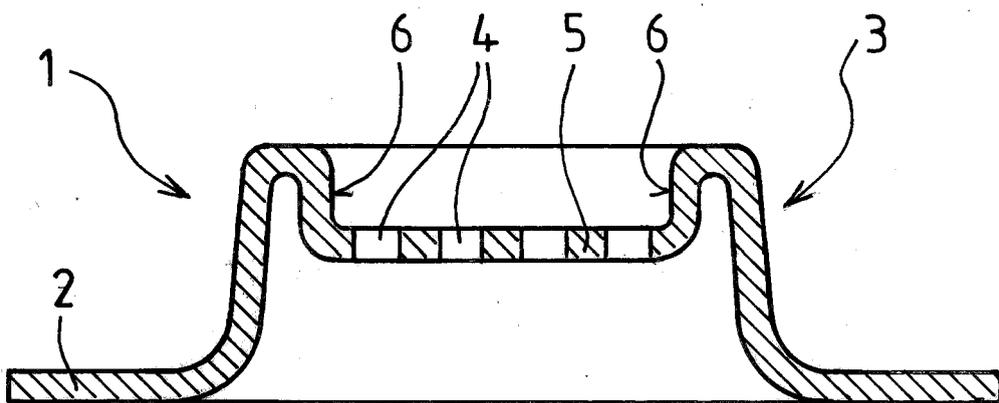
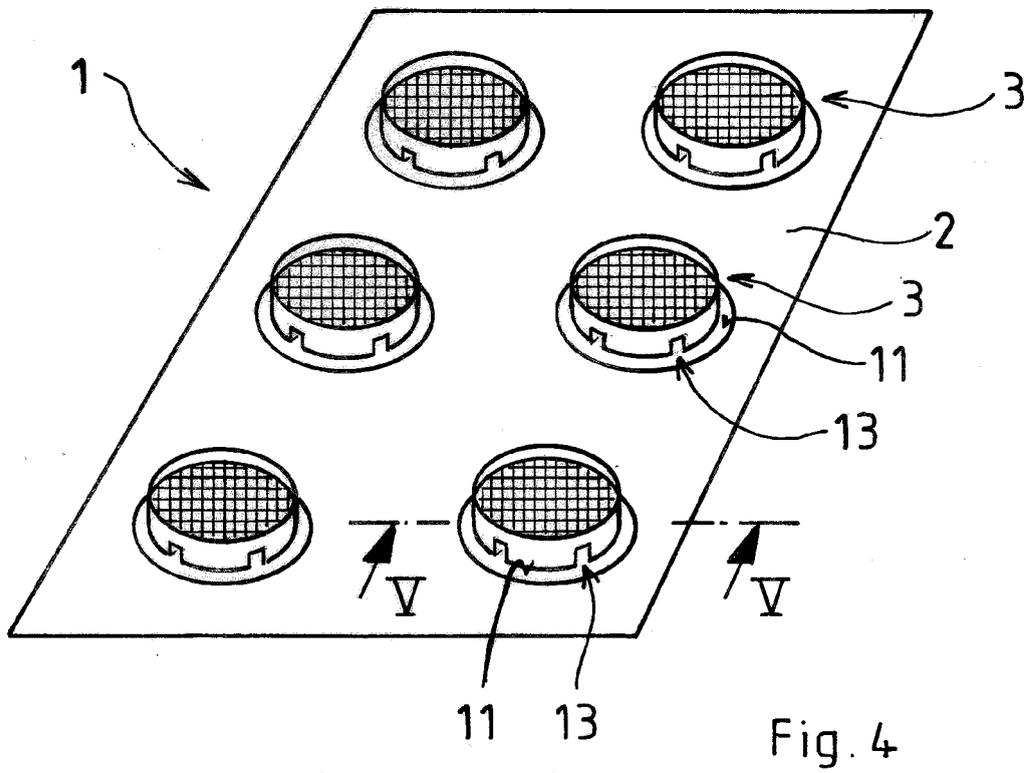
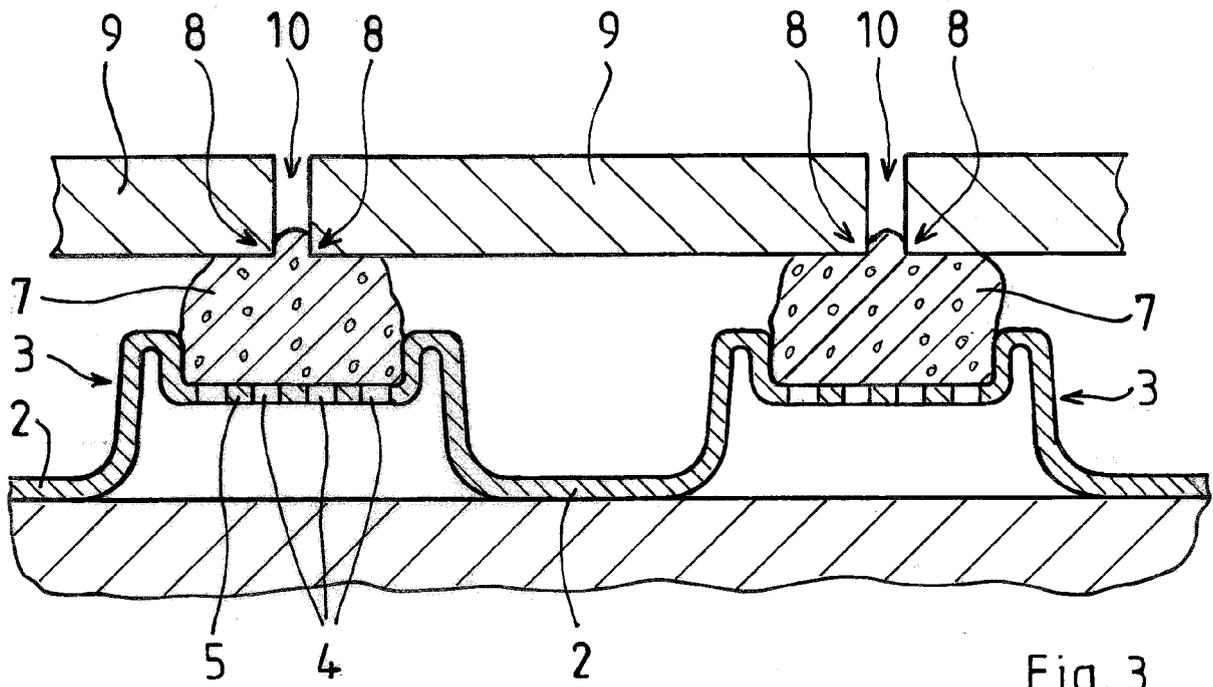
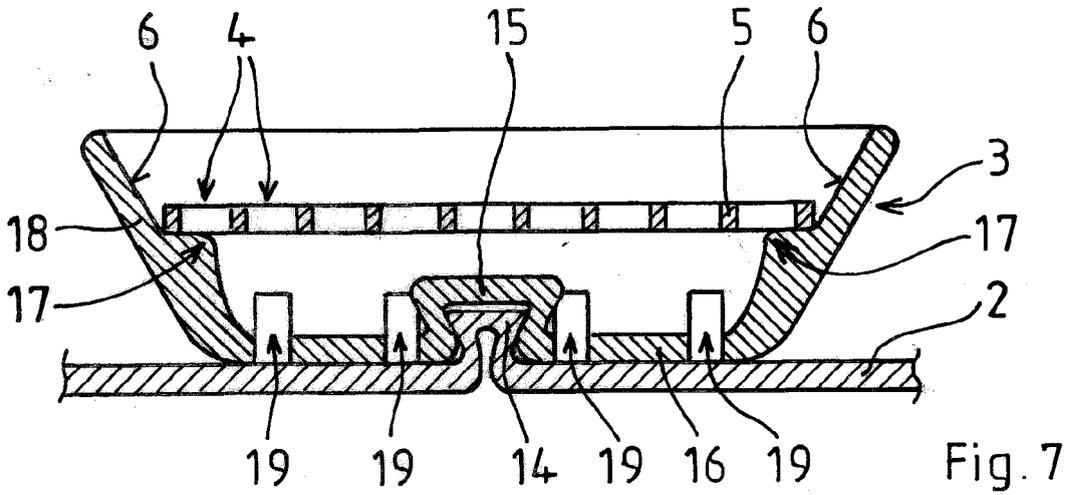
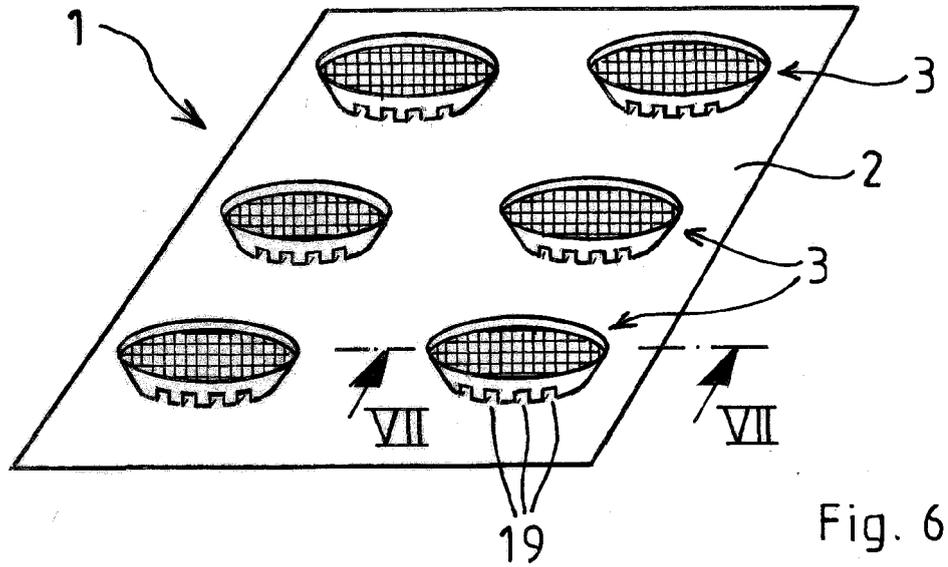
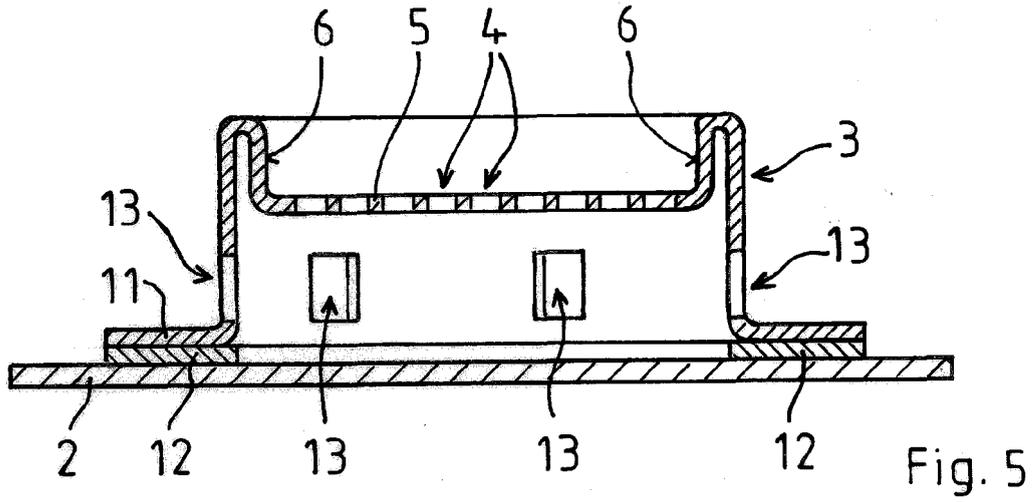


Fig. 2







EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
 EP 11 18 9251

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE | | | |
|---|--|--|------------------------------------|
| Kategorie | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile | Betrifft Anspruch | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC) |
| X | GB 2 451 102 A (DOWLING JOHN EDMONDS [GB]) 21. Januar 2009 (2009-01-21) | 1,2 | INV. E04D11/00 E04F15/024 |
| Y | * Seite 1, Absatz 1 * * Seite 1, Absatz 3 - Seite 2, Absatz 3 * * Seite 2, Absatz 7 - Absatz 8; Abbildungen 1-3 * | 4-12 | |
| X | DE 20 2005 001965 U1 (GUTJAHR WALTER [DE]) 14. Juni 2006 (2006-06-14) | 1-3 | |
| Y | * Absatz [0001] * * Absatz [0020] - Absatz [0026]; Abbildungen 1-4 * | 4-12 | |
| X | AU 2008 202 969 A1 (EMECORP PTY LTD) 22. Januar 2009 (2009-01-22) | 1,2 | |
| Y | * Seite 2, Zeile 3 - Zeile 6 * * Seite 4, Zeile 23 - Seite 5, Zeile 12; Abbildungen 1-4 * | 4-12 | |
| X | EP 1 083 269 A2 (WALTER GUTJAHR [DE]) GUTJAHR WALTER [DE]) 14. März 2001 (2001-03-14) | 1,2 | RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) |
| Y | * Absatz [0001] * * Absatz [0025] - Absatz [0027]; Abbildungen 1-3 * | 4-12 | E04D E04F |
| Y | DE 20 39 670 A1 (GOEBEL KLAUS) 2. März 1972 (1972-03-02) | 4-7 | |
| | * Seite 2, Absatz 2 * * Seite 6, Absatz 7 - Seite 8, Absatz 2; Abbildungen 1,2 * | | |
| Y | DE 20 2009 001392 U1 (GUTJAHR WALTER [DE]) 24. Juni 2010 (2010-06-24) | 8-12 | |
| | * Absatz [0001] * * Absatz [0025] - Absatz [0032]; Abbildungen 1-4 * | | |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt | | | |
| Recherchenort München | | Abschlußdatum der Recherche 29. Dezember 2011 | Prüfer Giannakou, Evangelia |
| 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 : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur | | T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, 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 | |

1
EPO FORM 1503 03/02 (P04C03)

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

EP 11 18 9251

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.

29-12-2011

| Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument | Datum der Veröffentlichung | Mitglied(er) der Patentfamilie | Datum der Veröffentlichung |
|--|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| GB 2451102 A | 21-01-2009 | KEINE | |
| ----- | | | |
| DE 202005001965 U1 | 14-06-2006 | AT 438772 T | 15-08-2009 |
| | | DE 202005001965 U1 | 14-06-2006 |
| | | DK 1846630 T3 | 14-12-2009 |
| | | EP 1846630 A1 | 24-10-2007 |
| | | ES 2330562 T3 | 11-12-2009 |
| | | WO 2006084637 A1 | 17-08-2006 |
| ----- | | | |
| AU 2008202969 A1 | 22-01-2009 | KEINE | |
| ----- | | | |
| EP 1083269 A2 | 14-03-2001 | AT 280287 T | 15-11-2004 |
| | | EP 1083269 A2 | 14-03-2001 |
| ----- | | | |
| DE 2039670 A1 | 02-03-1972 | DE 2039670 A1 | 02-03-1972 |
| | | DK 135465 B | 02-05-1977 |
| ----- | | | |
| DE 202009001392 U1 | 24-06-2010 | DE 202009001392 U1 | 24-06-2010 |
| | | EP 2216459 A2 | 11-08-2010 |
| ----- | | | |

EPO FORM P0461

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