

(19)



(11)

EP 2 708 678 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
19.03.2014 Patentblatt 2014/12

(51) Int Cl.:
E04F 15/02 ^(2006.01) **E01C 5/00** ^(2006.01)
E01C 5/22 ^(2006.01) **E04F 15/10** ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **13182183.7**

(22) Anmeldetag: **29.08.2013**

(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

(30) Priorität: **03.09.2012 DE 202012008362 U**
17.01.2013 DE 102013002197

(71) Anmelder: **Leng, Yan Kun**
13001 Chang Chun (CN)

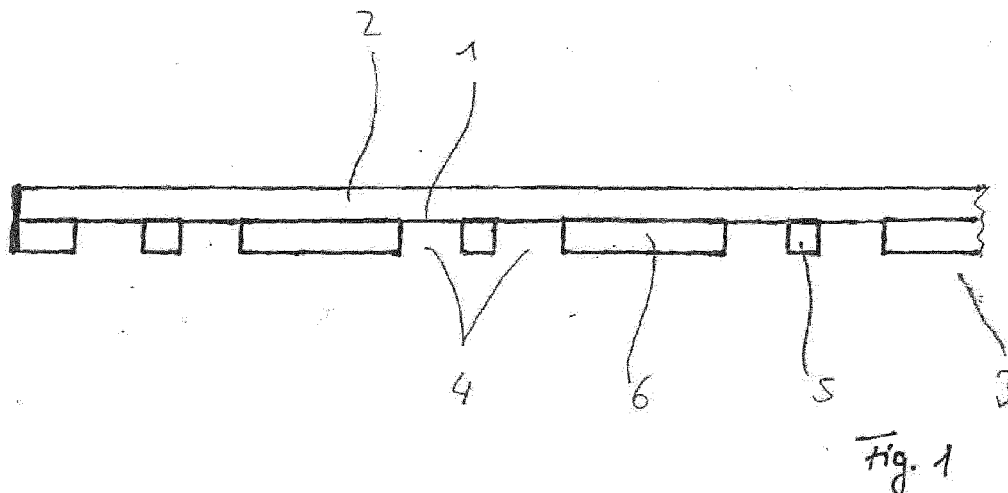
(72) Erfinder:
• **Leng, Yan Kun**
13001 Chang Chun (CN)
• **Böhm, Mei**
31188 Holle (DE)

(74) Vertreter: **Ahrens, Gabriele**
Patentanwälte Einsel & Kollegen
Jasperallee 1A
38102 Braunschweig (DE)

(54) **Systemverlegeplatte**

(57) Systemverlegeplatten zum Verlegen von Platten, insbesondere von Boden- oder Wandfliesen, wobei die Systemverlegeplatte eine Grundfläche (1), einen oberen Rahmen (2) und einen unteren Rahmen (3) aufweist, die sich entlang des Randes der Grundfläche (1) erstrecken, wobei entlang des unteren Rahmens (3) Steckelemente zum Verbinden von benachbarten Sy-

stemverlegeplatten vorgesehen sind, wobei die Steckelemente als paarige Aussparungen (4), die durch einen zapfenartigen Rahmenbereich (5) getrennt sind, und korrespondierend hierzu seitlich vorspringende Laschen (7) mit einer Öffnung auf der Oberseite zur Aufnahme der zapfenartigen Rahmenbereiche (5) von benachbarten Systemverlegeplatten ausgestaltet sind.



EP 2 708 678 A2

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Systemverlegeplatte, zum Verlegen von Platten, wie zum Beispiel Boden- oder Wandfliesen, wobei die Platte in die Systemverlegeplatte eingelegt wird. Insbesondere betrifft die vorliegende Erfindung eine Systemverlegeplatte, die im Verbund verlegt werden kann, wobei benachbarte Systemverlegeplatten über Verbindungselemente lösbar miteinander werkzeuglos und klebefrei verbunden werden können. Die Systemverlegeplatten können ohne Einsatz von Werkzeugen und ohne fachmännische Vorkenntnisse verlegt werden.

[0002] Im Außenbereich werden für die Herstellung von Bodenbelägen Bodenplatten wie zum Beispiel Fliesen eingesetzt. Diese werden nebeneinander jeweils durch eine Fuge beabstandet zur Befestigung in ein Kleberbett eingelegt und verfugt. Die Fliesen sind damit mit dem Untergrund fest verbunden. Von Nachteil ist, dass einzelne Fliesen, die im Verlauf des Gebrauchs beschädigt oder verunreinigt werden, nur mit großem Aufwand ausgetauscht werden können. Auch muss der Untergrund vor Aufbringen des Klebers vorbehandelt werden, wodurch sich der Verlegeaufwand erhöht.

[0003] DE 298 17 296 U1 beschreibt ein Unterbauelement zum Verlegen von Fliesen, Pflastersteinen, Waschbetonplatten oder Ähnlichem, das das mühselige und aufwändige Einbetten jeder Fliese oder jedes Steins zur Ausbildung eines Bodenbelags im Außenbereich überflüssig macht. Das Unterbauelement hat eine Grundflächengröße, die an die jeweilige Größe der Fliese oder des Steins angepasst ist, und weist randseitig Anformungen für eine formschlüssige Befestigung der Fliese beziehungsweise des Steins auf. Einzelne Unterbauelemente können miteinander verbunden werden. Dazu sind in einem Unterbauelement an jeder Seite im unteren Bereich vorspringende Ausbildungen vorgesehen und in der Bodenfläche eines damit zu verbindenden Unterbauelements zu der vorspringenden Ausbildung komplementäre Aussparungen, in die die vorspringende Ausbildung der ersten Platte ähnlich einem Puzzle eingepasst wird.

[0004] Von Nachteil ist, dass auch bei dieser Ausgestaltung durch die formschlüssige Befestigung der Fliese oder der Platte ein Auswechseln einzelner Fliesen oder Platten nur schwer möglich ist. Zudem sind für die Verlegung im Verbund verschiedene Grundformen von Unterbauelementen erforderlich, was sowohl die Herstellung als auch die Verlegung aufwändiger macht.

[0005] Das Deutsche Gebrauchsmuster 20 2010 014 071.4 beschreibt eine rechteckige Verlegeplatte mit einer Grundfläche und einen oben umlaufenden Rahmen, der mit der Grundfläche eine Einfassung für die Platte ausbildet. Entlang der Unterseite des umlaufenden Rahmens sind Zapfen und Buchsen mit Öffnungen auf der Oberseite für die Ausbildung einer Steckverbindung mit einer angrenzenden Verlegeplatte vorgesehen.

[0006] Die Zapfen sind entlang von zwei aneinander

grenzenden Seiten der Verlegeplatte angeordnet und ragen vom unteren Rand des Rahmens senkrecht nach unten. Entlang der gegenüberliegenden Seiten der Verlegeplatte sind korrespondierend an der Unterseite des umlaufenden Rahmens seitlich vorspringende Buchsen vorgesehen, die auf der Oberfläche ein Loch aufweisen, in das entsprechende Zapfen einer angrenzenden Verlegeplatte eingesteckt werden können. Gemäß einer Ausführungsform können noch zwischen benachbarten Buchsen auf der Unterseite des Rahmens nach unten ragende Füßchen vorgesehen sein. Diese Verlegeplatten erlauben eine lösbare Verbindung von Verlegeplatten in einem Verlegeverbund, wobei für den Verlegeverbund ein Typ von Verlegeplatten ausreichend ist.

[0007] Die hier beschriebene Verlegeplatte liegt jedoch lediglich mit der Unterseite der Buchsen, der Zapfen und der Füßchen auf dem Boden auf. Zwischen diesen Elementen erstrecken sich entlang der Unterseite signifikant breitere Bereiche, die frei sind und nicht gegen den Boden gestützt werden. Die Tragekraft, das heißt das Gewicht mit dem diese Verlegplatten belastet werden können, ist daher nur beschränkt.

[0008] Zudem ist die Auflagefläche nur gering, sodass diese Platten in den Untergrund einsinken können und gegebenenfalls auf dem Untergrund verlegte Folie beschädigen können.

[0009] Es wären daher Verlegeplatten wünschenswert, die eine erhöhte Tragekraft aufweisen, sodass diese auch ohne Weiteres für stark mit Gewicht belastete Flächen, wie zum Beispiel Garageneinfahrten, verwendbar sind.

[0010] Es war daher Aufgabe der vorliegenden Erfindung eine gattungsgemäße Systemverlegeplatte bereitzustellen, die nicht nur eine lösbare Verbindung eines Verlegeverbundes ermöglicht, wobei nur eine Grundform von Systemverlegeplatte für die Ausbildung des Verlegeverbundes ausreichend ist, sondern die darüber hinaus eine verbesserte Tragekraft aufweist.

[0011] Diese Aufgabe wird gelöst durch eine Systemverlegeplatte zum Verlegen von Platten mit einer Grundfläche und einem oberen Rahmen und einem unteren Rahmen, wobei sich der obere und untere Rahmen ganz oder teilweise entlang des Randes der Grundfläche erstrecken, wobei der obere Rahmen mit der Oberseite der Grundfläche eine Einfassung zur Aufnahme von mindestens einer Platte ausbildet, wobei entlang des unteren Rahmens Steckelemente vorgesehen sind, mit denen die Systemverlegeplatte lösbar mit angrenzenden Systemverlegeplatten verbunden werden kann, wobei im unteren Rahmen paarige Aussparungen, die durch einen zapfenartigen Rahmenbereich getrennt sind, und korrespondierend zu den zapfenartigen Rahmenbereichen seitlich vorspringenden Laschen vorgesehen sind, die auf der Oberseite eine Öffnung zur Aufnahme der zapfenartigen Rahmenbereiche einer mit der Systemverlegeplatte zu verbindenden angrenzenden Systemverlegeplatte aufweisen, wobei die Öffnungen der Laschen an die Grundfläche münden und eine Weite haben, die ge-

eignet ist, einen zapfenartigen Rahmenbereich einer zu verbindenden angrenzenden Systemverlegeplatte aufzunehmen, und wobei sich zwischen zwei Paaren von paarigen Aussparungen sowie zwischen den Laschen weitere Rahmenabschnitte erstrecken können.

[0012] Die Steckelemente der erfindungsgemäßen Verlegeplatte sind die paarigen Aussparungen mit zapfenartigen Rahmenbereichen einerseits und die Laschen mit Öffnung andererseits, wobei zur Verbindung von zwei Verlegeplatten die zapfenartigen Rahmenbereiche der ersten Verlegeplatte in die Öffnungen der Laschen der zweiten Verlegeplatte eingesteckt werden.

[0013] Der obere Rahmen und der untere Rahmen bilden eine gemeinsame Außenfläche, die plan ist. Mit Hilfe der Steckelemente ist daher eine dichte Verlegung der Systemverlegeplatten möglich, wobei ein sehr enges Fugenbild erhalten wird.

[0014] Durch den unteren Rahmen beziehungsweise Rahmenabschnitte hat die erfindungsgemäße Systemverlegeplatte gegenüber der gattungsgemäßen Systemverlegeplatte gemäß deutschem Gebrauchsmuster 20 2010 014 071.4 eine wesentlich größere Auflagefläche auf dem Untergrund, wodurch ihre Tragekraft und Stabilität deutlich erhöht ist. Die erfindungsgemäße Systemverlegeplatte eignet sich daher auch für Flächen, die stark mit Gewicht belastet sind, wie zum Beispiel Garageneinfahrten etc.

[0015] Der untere Rahmen der Systemverlegeplatten weist Aussparungen auf, durch die die Laschen unter die Grundfläche einer benachbarten Platte geschoben werden können.

[0016] Der obere und untere Rahmen erstrecken sich entlang des Umfangs der Grundfläche. Jedoch kann je nach Bedarf und Anwendung insbesondere der obere Rahmen auch Unterbrechungen aufweisen. Im unteren Rahmen sind Unterbrechungen durch die paarigen Aussparungen vorgesehen. Zudem können bei Bedarf Einschnitte vorgesehen sein, zum Beispiel zur besseren Ableitung von Wasser und/oder für eine elektrische Leitung. Der untere Rahmen beziehungsweise die unteren Rahmenabschnitte dienen zur Stabilisierung der Verlegeplatte. Daher sollte die Gesamtlänge der Rahmenabschnitte des unteren Rahmens nicht geringer sein als die Gesamtlänge der Unterbrechungen im unteren Rahmen, das heißt die Gesamtlänge der Bereiche entlang des unteren Rahmens mit denen die Verlegeplatte nicht auf dem Untergrund aufliegt. Vorzugsweise ist die Gesamtlänge der Rahmenabschnitte des unteren Rahmens gleich lang oder länger als die Gesamtlänge der Unterbrechungen im unteren Rahmen.

[0017] Die durch die Grundfläche und den oberen umlaufenden Rahmen gebildete Einfassung zur Aufnahme einer Platte hat eine Größe, die vorzugsweise der Größe der aufzunehmenden Platte oder Fliese entspricht. Dadurch wird die Platte oder Fliese auch ohne Kleber verrutschsicher in der Einfassung gehalten. Von besonderem Vorteil ist, dass erfindungsgemäß eine Verlegung ohne Hilfe von Werkzeugen möglich ist.

[0018] Gemäß einer Ausführungsform kann die Verlegeplatte zwei oder mehrere Platten aufnehmen. Hierfür können auf der Verlegeplatte eine oder mehrere Trennstreben vorgesehen sein, die die Einfassung in zwei oder mehrere entsprechend der Größe der aufzunehmenden Platte dimensionierte Sektionen unterteilen.

[0019] Soll beispielsweise eine quadratische Platte verlegt werden, kann die Verlegeplatte ebenfalls quadratisch sein mit einer Seitenlänge, die der Seitenlänge der zu verlegenden Platte entspricht.

Es können jedoch auch Verlegeplatten verwendet werden, deren Seitenlänge dem zweifachen oder mehrfachen der Seitenlänge der zu verlegenden Platte entsprechen, und deren Einfassung durch Trennstreben in Sektionen unterteilt ist, die der Größe der Platten entsprechen. Beispielsweise kann die Verlegeplatte rechteckig sein, wobei eine Seitenlänge der Seitenlänge der Platte entspricht und die andere Seitenlänge einem mehrfachen, zum Beispiel dem zweifachen, der Seitenlänge der Platte entsprechen.

Mit dieser Ausführungsform ist es möglich, auf einer Verlegeplatte zwei oder mehrere Platten zu verlegen. Durch das Vorsehen der Trennstreben werden die einzelnen Platten verrutschsicher auf der Verlegeplatte gehalten.

[0020] Vorzugsweise ist der Abstand zwischen dem oberen Rand des oberen Rahmens und der Grundfläche geringer als die Stärke der einzulegenden Platte, so dass die Platte, wenn sie in die Einfassung eingelegt ist, über den oberen Rand des oberen Rahmens hinausragt.

[0021] Sind Trennstreben vorgesehen, sollte deren Höhe gleichfalls geringer sein als der Abstand zwischen oberem Rand des oberen Rahmens und der Grundfläche.

[0022] Die Verlegeplatte kann unterschiedliche Formen aufweisen. Wesentlich ist, dass die Form so gewählt wird, dass benachbarte Verlegeplatten aneinanderliegen können. Damit können an eine Platte weitere Verlegeplatten sowohl in Längsals auch in Querrichtung angelegt werden, sodass praktisch beliebige Wegführungen möglich sind.

[0023] Die Form der Verlegeplatte richtet sich in der Regel nach der Form der einzulegenden Platte. Übliche Formen hierfür sind daher quadratisch, rechteckig oder auch mehreckig.

[0024] Prinzipiell unterliegt die Anordnung der Steckelemente wie der Paare von paarigen Aussparungen mit zapfenartigem Rahmenbereich und Laschen mit Öffnungen entlang des unteren Rahmens der Verlegeplatte keiner besonderen Einschränkung, solange eine Verbindung benachbarter Platten möglich ist. Vorzugsweise weist die Verlegeplatte am unteren Rahmen Abschnitte mit paarigen Aussparungen mit zapfenartigem Rahmenbereich und Abschnitte mit Laschen auf. Die Abschnitte können dabei jeweils einer Seitenlänge der Verlegeplatte entsprechen. Zum Verbinden von zwei Verlegeplatten werden die zapfenartigen Rahmenbereiche einer Seite einer ersten Verlegeplatte in die Öffnungen der Laschen einer Seite einer zweiten Verlegeplatte eingesteckt.

[0025] Im Fall einer quadratischen oder rechteckigen Verlegeplatte können bei einer bevorzugten Ausführungsform zwei aneinandergrenzende Seiten mit einer ersten Art von Steckelement, zum Beispiel den paarigen Aussparungen mit zapfenartigem Rahmenbereich, und die gegenüberliegenden Seiten mit der zweiten Art von Steckelement, den Laschen mit Öffnungen, versehen sein.

[0026] Gemäß einer besonderen Ausführungsform sind die Steckelemente entlang des unteren Rahmens an Positionen angebracht, die ein Versatzlegen der Systemverlegeplatten ermöglichen. Die Position der Steckelemente wird dabei so gewählt, dass benachbarte Verlegeplatten in Höhe und/oder Breite zueinander versetzt in einer versetzten Verbandsverlegung miteinander verbunden werden.

Beispielsweise können die Verlegeplatten im Halbverband (das heißt die benachbarte Fuge beginnt in der Mitte), Drittelverband, Viertelverband oder noch kürzerer Entfernung, zum Beispiel um ein Steckelement, zur benachbarten Verlegeplatte verlegt werden. Dieses Verlegemuster eignet sich insbesondere für quadratische und rechteckige Verlegeplatten.

[0027] Auch die Anzahl der Paare von paarigen Aussparungen mit zapfenartigem Rahmenbereich und der Laschen unterliegt keiner besonderen Einschränkung. Je Seitenlänge einer Verlegeplatte sollte die Anzahl jedoch so gewählt werden, dass eine gleichmäßige Verteilung der Belastung der Verlegeplatte über die gesamte Seitenlänge bewirkt wird.

[0028] Da erfindungsgemäß jede Verlegeplatte paarige Aussparungen mit zapfenartigen Rahmenbereichen als auch Laschen aufweist, kann der Verbund mit einer Grundform der Verlegeplatte ausgebildet werden. Da nur eine Grundform erforderlich ist, ist die Herstellung ökonomischer und die Bevorratung vereinfacht.

[0029] Die Laschen ragen seitlich über den unteren Rahmen hinaus. Sie können an den unteren Rahmen angeformt sein. Sie haben vorzugsweise eine Höhe, die der Höhe des unteren Rahmens entspricht. Die Ober- und Unterseite der Laschen ist vorteilhafterweise im Wesentlichen plan.

Die Laschen haben eine Öffnung auf der Oberseite, die sich vorzugsweise bis zur Unterseite der Lasche erstreckt. Vorzugsweise ist die Öffnung durchgehend, das heißt, die Öffnung ist eine Durchgangsöffnung.

[0030] Die Öffnungen münden mit einer Weite an die Grundfläche, die geeignet ist, einen zapfenartigen Rahmenbereich aufzunehmen, sodass dieser in die Öffnung eingesteckt werden kann.

[0031] Damit ist es möglich, benachbarte Verlegeplatten dicht aneinander, sozusagen Wand an Wand, zu verbinden, wodurch ein gleichmäßiges enges Fugenbild erhalten wird.

[0032] Beispielsweise können die Öffnungen im Wesentlichen U-förmig sein, wobei die Schenkel des U's an die Grundfläche der Verlegeplatte münden und der Abstand zwischen den Schenkeln den Anschluss der

Öffnung an den Rand der Platte bildet. Vorzugsweise münden die Öffnungen in einer geraden Linie an die Grundfläche. Die Öffnung kann kreisbogenförmig sein, wobei die Kreissehne an der Grundfläche mündet.

5 **[0033]** Die Laschen münden, wie die Öffnungen vorzugsweise in einer geraden Linie an der Grundfläche Rahmen. Abgesehen davon unterliegt die Umfangsform der Laschen keiner besonderen Beschränkung. Das vorspringende Ende der Laschen kann gerade, gebogen oder abgeschrägt sein. Die Laschen können im Wesentlichen u-förmig oder kreisbogenförmig sein.

[0034] Korrespondierend zu den Laschen sind im unteren Rahmen paarige Aussparungen vorgesehen.

10 Die beiden Aussparungen eines Paares sind durch einen zapfenartigen Rahmenbereich voneinander getrennt.

15 Der zapfenartige Rahmenbereich hat Abmessungen, die den Abmessungen der Öffnung einer Lasche entsprechen, so dass er beim Verbinden in diese Öffnung eingesteckt werden kann. Die die Öffnung umgebenden Randbereiche einer Lasche können dann durch die beiden Aussparungen unterhalb der Grundfläche der anzubindenden Verlegeplatte geschoben werden, sodass im Ergebnis ein gleichmäßiges enges Fugenbild erhalten wird.

20 **[0035]** Der zapfenartige Rahmenbereich kann nach hinten einen Fortsatz haben, dessen Form und Abmessungen der Form und Abmessung der Öffnung entspricht, in die der zapfenartige Rahmenbereich eingesteckt wird.

25 **[0036]** In der Grundfläche der Verlegeplatte können Drainage-Öffnungen vorgesehen sein. Dies ermöglicht nicht nur den Ablauf von Wasser, was im Außenbereich wesentlich ist, sondern macht die Verlegeplatte auch leichter.

30 **[0037]** Weiter können auf der Unterseite der Verlegeplatte Abstandshalter vorgesehen sein, die die Grundfläche vom Boden beabstanden und gleichzeitig stützen. Die Abstandshalter können hohle Rohrprofile mit beliebigen Querschnitt sein. Beispielsweise können die Rohrprofile einen runden, rechteckigen oder auch ovalen Querschnitt aufweisen.

35 Die Höhe der Abstandshalter entspricht dem Abstand des unteren Randes des unteren Rahmens von der Unterseite der Grundfläche.

40 **[0038]** Das untere Ende der Rohrprofile kann offen oder geschlossen sein. Ebenso kann das obere Ende der Rohrprofile, mit dem die Rohrprofile an die Unterseite der Grundfläche ansetzen, offen oder geschlossen ausgebildet sein. Vorzugsweise sind das untere und obere Ende offen, so dass die Grundfläche eine Öffnung aufweist.

45 **[0039]** Die Abstandshalter sowie die Drainage-Öffnungen sind vorzugsweise symmetrisch auf der Grundfläche angeordnet. Durch eine symmetrische Anordnung wird eine gleichmäßige Belastung über die Fläche der Verlegeplatte gewährleistet.

50 **[0040]** Gemäß einer weiteren Ausführungsform können die Verlegeplatten Beleuchtungskörper aufweisen,

wie zum Beispiel LEDs. Die Verlegeplatten können ein oder mehrere Solarmodule auf der Grundfläche aufweisen für den Betrieb der Beleuchtungskörper.

[0041] Insbesondere Verlegeplatten mit großer Fläche können auf der Unterseite der Grundfläche Stützstreben aufweisen. Die Stützstreben können diagonal über die Fläche verlaufen und sich vorzugsweise kreuzen.

[0042] Auf der Unterseite der Grundfläche können ein oder mehrere höhenverstellbare Stellfüße vorgesehen sein, um Bodenunebenheiten ausgleichen zu können. Die Stellfüße können auf an sich bekannte Art und Weise als Schrauben-Mutter-System ausgestaltet sein mit einem Stellgehäuse und einem darin befindlichen axial verstellbaren Gewindeschacht oder -bolzen, wobei auf der Innenfläche des Stellgehäuses ein Gegengewinde vorgesehen ist.

Durch Drehen des Gewindeschafes kann dieser axial verlagert werden.

[0043] Vorteilhafterweise ist der Gewindeschacht von oben zugänglich und verstellbar. Hierzu kann in der Grundfläche eine Öffnung vorgesehen sein, über die der Gewindeschacht beziehungsweise dessen oberes Ende zugänglich ist. Am oberen Ende des Gewindeschafes kann ein Schlitz oder ähnliches vorgesehen sein, um den Gewindeschacht zum Beispiel mittels eines Stiftes oder Schraubenziehers zu drehen.

[0044] Das untere Ende des Gewindeschafes kann ein Fußteil aufweisen, das über den unteren Rand des Stellgehäuses hinausragt und die Auflagefläche auf der Unterseite bildet. Das Fußteil kann eine Platte oder eine Scheibe sein. Die Fläche des Fußteils kann größer als die Fläche der Unterseite des Stellgehäuses sein, wodurch die Auflagefläche und damit die Lastenverteilung vergrößert wird.

[0045] In geeigneter Weise können ein oder mehrere Abstandshalter als Stellfüße ausgestaltet sein. Dabei dient der Abstandshalter als Stellgehäuse mit Gegengewinde.

[0046] Es können an den Abstandshaltern Aufsteckplatten vorgesehen sein, um die Auflagefläche der Abstandshalter zu vergrößern. Durch die vergrößerte Auflagefläche der Verlegeplatte wird das Gewicht der Platte auf einen größeren Bereich verteilt. Hierdurch kann ein Einsinken der Platte in den Untergrund verhindert werden. Weiter wird verhindert, dass sich die Abstandshalter und/oder Stellfüße in eine Folie hineinbohren, die auf dem Untergrund aufgebracht ist und auf der die Verlegeplatten verlegt werden sollen, sodass eine Beschädigung der Folie verhindert werden kann.

[0047] Die erfindungsgemäße Verlegeplatte kann kostengünstig aus einem Kunststoffmaterial wie zum Beispiel Polyethylen, oder alternativ aus einem Gummimaterial bestehen. Ebenso ist Recyclingmaterial für diesen Zweck geeignet. Die Herstellung der Verlegeplatten kann in einem Kunststoffspritzgussverfahren erfolgen. Wird die Verlegeplatte im Spritzgussverfahren hergestellt, kann sie einstückig ausgebildet sein, wobei die vorstehend genannten Bestandteile wie Steckelemente, Ab-

standshalter etc. an den Grundkörper aus Grundfläche und oberen und unteren umlaufenden Rahmen angeformt sind und damit einen integralen Bestandteil des Grundkörpers darstellen.

[0048] Die erfindungsgemäße Verlegeplatte eignet sich zum Verlegen von beliebigen Boden- oder Wandplatten für innen und außen aus unterschiedlichen Werkstoffen, wie zum Beispiel Naturstein, Keramik, Holz, Glas, Kunststoff etc.. Ein allgemein bekanntes Beispiel für Boden- oder Wandplatten sind Fliesen.

[0049] Für die Verlegung von Bodenplatten kann darauf verzichtet werden, diese auf der Systemverlegeplatte mittels Kleber oder Ähnlichem zu befestigen, da die Platten durch den oberen Rahmen und gegebenenfalls den Trennstreben sicher gehalten werden.

[0050] Für die Verlegung von Wandfliesen wird die Verlegeplatte zum Beispiel mittels einer handelsüblichen Verschraubung an der Wand befestigt und die Wandfliesen in die Einfassungen beziehungsweise die einzelnen Sektionen der Einfassung eingelegt. Hier ist es zu empfehlen, die Wandfliesen mittels Kleber oder ähnlichem zu sichern.

[0051] Durch Anpassung des Innenmaßes der Einfassung beziehungsweise der Sektionen an die Maße handelsüblicher Platten können handelsübliche Platten ohne großen Arbeitsaufwand verlegt werden.

[0052] Ein großer Vorteil ist, dass gleichmäßige und enge Fugen erhalten werden, ohne dass der mühselige Einsatz von Fugenkreuzen oder fachmännische Vorkenntnisse notwendig sind.

[0053] Mit den erfindungsgemäßen Systemverlegeplatten lassen sich Bodenbeläge zum Beispiel für Terrassen, Balkone oder auch im Wohnbereich problemlos gestalten, ohne die Bodenplatten, wie zum Beispiel Fliesen, mit dem Untergrund fest verkleben zu müssen.

Weitere Vorteile bietet die erfindungsgemäße Systemverlegeplatte bei der Sanierung von gefliesten Balkonen. Soll der Balkon wieder eine geflieste Bodenfläche bekommen, musste bisher die Deckschicht komplett entfernt werden, der Untergrund für die neuen Fliesenarbeiten vorbereitet und anschließend verfließt und verfugt werden. Diese Maßnahme ist für Eigentümer teuer und für die Mieter eine länger dauernde Einschränkung seiner Nutzungsmöglichkeit. Mittels der erfindungsgemäßen Systemverlegeplatte kann auf kostenintensive Fliesenarbeiten verzichtet werden. Die Verlegeplatte kann ohne aufwändige Sanierungsarbeiten auf den bestehenden Untergrund aufgelegt werden, die Verlegung bedarf keiner fachmännischen Qualifikation.

[0054] Die vorzugsweise regelmäßig auf der Unterseite der Platte vorgesehenen Abstandshalter dienen gleichzeitig als Stütze der Platte. Dieses System erlaubt eine problemlose Formanpassung durch Abschneiden der Platte gemäß der Untergrundform, ohne Verlust von Stabilität und Funktionalität. Die Abstandshalter liegen immer plan auf dem Untergrund auf, auch wenn eine oder mehrere Ecken abgesägt werden müssen.

[0055] Wasser wird über die Fugen, die Drainageöff-

nungen und gegebenenfalls Einschnitte im unteren Rahmen ohne Weiteres abgeleitet. Daher kann zum Beispiel bei Verlegung auf Terrassen oder Balkonen auf den Einbau von Gullies zur Wasserableitung verzichtet werden, und es können Platten aus porösem Material wie zum Beispiel Travertin, eingesetzt werden ohne Risiko, dass diese bei Frost durch eingedrungenes Wasser beschädigt werden.

[0056] Aufgrund der speziellen Steckverbindung ist eine sehr dichte Verlegung der Verlegeplatten mit sehr engem Fugenspalt möglich. Diese Fugen dienen nicht nur als optischer Blickfang, sondern verhindern eine Verschmutzung, lassen jedoch Wasser hindurch. Gegenüber einem Plattenverbund mit breitem Fugenspalt ist von Vorteil, dass sich in den engen Fugen keine pflanzlichen Überreste wie Blätter etc. sammeln, die nicht nur unschön aussehen, sondern auch zu einer Vermoosung führen können.

[0057] Für die Verlegung im Innenraum können erfindungsgemäße Verlegeplatten eingesetzt werden, die mit eingelegten Platten eine Gesamthöhe aufweisen, beispielsweise von insgesamt 14 mm, die geringer als der Abstand zwischen dem Zimmerboden und unterem Türrand ist, sodass eine Verlegung bis an die Türeinfassung möglich ist, ohne die Tür zu kürzen. Für den Randabschluss können handelsübliche Leisten eingesetzt werden.

[0058] Das erfindungsgemäße System eignet sich auch besonders gut für Nassräume, Sauna- und Schwimmbadbereich.

[0059] Die Erfindung wird im Folgenden anhand von Figuren näher erläutert. Es zeigen:

Figur 1 eine schematische Seitenansicht einer Ausführungsform der vorliegenden Erfindung;

Figur 2 eine ausschnittsweise Draufsicht auf die Ausführungsform gemäß Figur 1.

[0060] **Figur 1** zeigt eine Seitenansicht eines Ausschnitts einer Seite einer erfindungsgemäßen Systemverlegeplatte mit paarigen Aussparungen und zapfenartigen Rahmenbereichen als Steckelementen.

Es bedeuten Bezugszeichen 1 die Grundfläche, 2 den oberen Rahmen und 3 den unteren Rahmen beziehungsweise Rahmenabschnitte.

[0061] Im unteren Rahmen 3 sind drei Paare von paarigen Aussparungen 4 zu sehen, wobei die beiden Aussparungen eines Paares durch zapfenartige Rahmenbereiche 5 getrennt sind. Zwischen den einzelnen Paaren an paarigen Aussparungen 4 verlaufen stützende Rahmenabschnitte 6.

[0062] In der hier gezeigten Ausführungsform erstreckt sich der Rahmenabschnitt 6 über den gesamten Abstand zwischen zwei Paaren von paarigen Aussparungen 4. Vorteilhafterweise hat der Rahmenabschnitt 6 eine Länge, die im Wesentlichen der Gesamterstreckung einer

paarigen Aussparung 4 mit zapfenartigem Rahmenbereich 5 entspricht oder ist größer.

[0063] Der obere Rahmen 2 und der untere Rahmen 3 bilden eine plane Außenfläche, sodass ein dichtes Aneinanderlegen benachbarter Verlegeplatten möglich ist.

[0064] Die Anordnung der Paare von paarigen Aussparungen 4 kann derart gewählt sein, dass ein versetztes Verlegen angrenzender Verlegeplatten möglich ist. Werden zum Beispiel Verlegeplatten gleicher Größe nebeneinander verlegt, kann eine angrenzende Verlegeplatte so verlegt werden, dass sie zum Beispiel mit halber Seitenlänge über die angrenzende Seitenlänge der benachbarten Verlegeplatte hinausragt.

Es ist auch möglich, Verlegeplatten mit unterschiedlicher Größe nebeneinander zu verlegen.

Beispielsweise kann ein Verbund aus quadratischen Verlegeplatten und rechteckigen Verlegeplatten gebildet werden, wobei die rechteckigen Verlegeplatten eine Seitenlänge aufweisen, die der Seitenlänge der quadratischen Platten entspricht und eine weitere Seite, die eine Länge hat, die dem Doppelten oder Mehrfachen der Seitenlänge der quadratischen Platte entspricht.

[0065] **Figur 2** zeigt schematisch eine Draufsicht auf einen Ausschnitt einer Verlegeplatte gemäß Figur 1. Gezeigt ist ein Ausschnitt mit dem zu den paarigen Aussparungen 4 und zapfenartigen Rahmenbereichen 5 korrespondierenden Steckelementen, den Laschen 7 mit Öffnungen 8.

Die Laschen 7 ragen über den unteren Rahmen seitlich hinaus. Die Laschen 7 befinden sich an einer Position, die der Position der paarigen Aussparungen 4 mit zapfenartigem Rahmenbereich 5 entspricht.

[0066] Die Öffnungen 8 münden hier mit einer Seite in einer geraden Linie an die Grundfläche. Die gerade Linie, mit der die Öffnung 8 an die Grundfläche mündet, hat eine Länge, die der Längenerstreckung des zapfenartigen Rahmenbereichs 5 entspricht oder ist größer, so dass dieser in die Öffnung 8 eingesteckt werden kann. Die Randbereiche der Laschen 7 können durch die Aussparungen 4 hindurch unterhalb der Grundfläche 1 der benachbarten Verlegeplatte zu liegen kommen. Da der Anschluss der Öffnung 8 an den unteren Rahmen eine gerade Linie bildet, kommt die Außenwand des zapfenartigen Rahmenbereichs 5 einer benachbarten Verlegeplatte unmittelbar an der Außenfläche der ersten Verlegeplatte zu liegen, sodass ein sehr enger Fugenabstand erhalten wird.

[0067] Vorzugsweise sind die Steckelemente an jeder Seite symmetrisch zur Mittelachse der Seite angeordnet. Die Anzahl an Steckelementen auf jeder Seite kann gerade oder ungerade sein, bevorzugt ist eine gerade Anzahl. Gemäß einer Ausführungsform kann der zapfenartige Rahmenbereich 5 nach hinten einen Fortsatz aufweisen, der in Größe und Umfang der Querschnittsform der Öffnung 8 entspricht. Dadurch werden die aneinander grenzenden miteinander verbundenen Verlegeplatten zusätzlich vor einem Auseinanderrutschen unter Fugenvergrößerung gesichert.

[0068] Die Lasche kann u-förmig wie in Figur 2 gezeigt sein, aber auch eckig mit geraden, abgeschrägten oder bogenförmigen Endbereich.

[0069] Der Endbereich der Lasche liegt der Anschluslinie an die Grundfläche gegenüber und liegt im verbundenen Zustand hinter dem zapfenartigen Rahmenbereich 5 der angrenzenden Verlegeplatte.

[0070] Zumindest die Stärke der seitlichen Randbereiche der Laschen 7 korrespondiert mit der Weite einer Aussparung, sodass beim Zusammenstecken die Lasche 7 durch die Aussparungen unter der Grundfläche der anzubindenden Verlegeplatte zu liegen kommt. Vorzugsweise ist die Stärke der seitlichen Randbereiche der Laschen 7 jedoch geringer als die Weite der Aussparungen. Im eingesteckten Zustand bleibt dann eine offene Lücke zwischen der Wand der Aussparung und der Außenwandung der Lasche 7. Dies ist von besonderem Vorteil für die Verlegung von Bodenplatten im Außenbereich, da durch diese Lücken der Wasserabfluss verbessert werden kann.

[0071] Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform ist auf beiden Seiten einer Lasche, unmittelbar an die Außenwand der Lasche angrenzend, ein Einschnitt 14 (in Figur 2 durch einen Querstrich im Rahmen angedeutet) in dem unteren Rahmen vorgesehen. Im eingesteckten Zustand liegen diese Einschnitte 14 dann den vorstehend beschriebenen Lücken in den Aussparungen gegenüber, wodurch wiederum eine Verbesserung des Wasserabflusses erzielt werden kann.

[0072] Die Verlegeplatte gemäß Figur 2 ist durch längs verlaufende Trennstreben 9 sowie querverlaufende Trennstreben 10 in kleinere Sektionen unterteilt. Die Unterteilung in kleinere Sektionen erleichtert das Verlegen von mehreren Platten auf einer Verlegeplatte. Die Innenabmessungen der kleineren Sektionen können der Größe der zu verlegenden Platte entsprechen.

[0073] Als weitere Elemente können in der Grundfläche - wie hier am Beispiel einer einzelnen Sektion gezeigt - Drainageöffnungen 11 für den Ablauf von Wasser vorgesehen sein.

Dazwischen angeordnet sind die oberen Öffnungen von hohlen Abstandshaltern 12 zu erkennen. Die Drainageöffnungen 11 und die oberen Öffnungen der Abstandshalter 12 können einen im Wesentlichen kreisförmigen oder ovalen Umfang aufweisen. In der hier gezeigten Ausführungsform ist der Durchmesser der oberen Öffnungen der Abstandshalter 12 kleiner als der Durchmesser der Drainageöffnungen 11.

[0074] Die Anordnung der Drainageöffnungen 11 und Abstandshalter 12 ist im Wesentlichen entlang von Diagonalen, die sich zwischen zwei angrenzenden Seiten der Grundfläche erstrecken. Es kann jedoch auch jede andere Art von Anordnung gewählt werden.

Jedoch sollte die Anordnung im Wesentlichen symmetrisch sein, um einen gleichmäßigen Abfluss von Wasser und eine gleichmäßige Belastung der gesamten Verlegeplatte zu ermöglichen.

[0075] Es können Bereiche 13 ohne Drainageöffnungen

11 vorgesehen sein. Hierdurch erhöht sich die Festigkeit der Verlegeplatte. Vorzugsweise sollte eine gleichmäßige Verteilung der Abstandshalter 12 beibehalten werden, um eine möglichst hohe und gleichmäßige Tragekraft zu erzielen. So sind zum Beispiel in dem Bereich 13 gemäß Figur 2 noch die oberen Öffnungen der Abstandshalter 12 zu sehen.

[0076] Durch die bündige und planare Ausgestaltung der Steckelemente mit der Außenfläche der Verlegeplatte beziehungsweise des umlaufenden Rahmens ist eine dichte Verlegung der Systemverlegeplatten möglich, wobei benachbarte Platten mit ihren aneinandergrenzenden Seiten im Wesentlichen aneinanderstoßen. Damit ist eine nahezu spaltfreie Verbindung benachbarter Platten möglich.

[0077] Beispielsweise kann eine quadratische erfindungsgemäße Verlegeplatte eine äußere Seitenlänge von ca. 30,5 mm und eine innere Seitenlänge von ca. 30,1 mm aufweisen. Die Gesamthöhe vom oberen Rand des oberen Rahmens bis zum unteren Rand des unteren Rahmens von etwa 14 mm oder weniger betragen. Zwei aneinanderstoßende Seiten weisen jeweils sechs im Wesentlichen gleichmäßig voneinander beabstandete Laschen 7 auf. Auf den gegenüberliegenden Seiten befinden sich korrespondierend hierzu jeweils sechs paarige Aussparungen 4 mit zapfenartigen Rahmenbereich 5 und dazwischenliegenden Rahmenbereichen 6. Die Erstreckung einer paarigen Aussparung mit zapfenartigem Rahmenbereich 5 und die Länge des Rahmenbereichs 6 sind in etwa gleich und können ca. 2,5 cm betragen.

[0078] Eine derartige Verlegeplatte eignet sich vorteilhaft für die Verlegung von handelsüblichen Fliesen mit einer Seitenlänge von 30 cm.

Gemäß einer Ausführungsform kann eine derartige quadratische Platte durch Quer- und Längsstreben in neun gleichgroße Sektionen unterteilt werden für die Verlegung von Fliesen mit einer Seitenlänge von 9 cm.

[0079] Ein weiteres Beispiel ist eine rechteckige Systemverlegeplatte, deren Breitseite die Länge der quadratischen Platte hat und deren Längsseite die doppelte Länge der quadratischen Platte aufweist. Die quadratische und die rechteckige Systemverlegeplatten können auch zusammen in einem Verbund verlegt werden.

Bezugszeichenliste

[0080]

- | | |
|---|--|
| 1 | Grundfläche |
| 2 | oberer Rahmen |
| 3 | unterer Rahmen |
| 4 | paarige Aussparung mit zwei Aussparungen |
| 5 | zapfenartiger Rahmenbereich |
| 6 | stützender Rahmenbereich |
| 7 | Lasche |
| 8 | Öffnung |
| 9 | Trennstrebe |

- 10 Trennstrebe
- 11 Drainage-Öffnung
- 12 Abstandshalter
- 13 geschlossene Fläche ohne Drainageöffnung
- 14 Einschnitt in unteren Rahmen 5

Patentansprüche

1. Systemverlegeplatte zum Verlegen von Platten, insbesondere von Boden- oder Wandfliesen, wobei die Systemverlegeplatte eine Grundfläche (1), einen oberen Rahmen (2) und einen unteren Rahmen (3) aufweist, die sich ganz oder teilweise entlang des Randes der Grundfläche (1) erstrecken, wobei der obere Rahmen (2) mit der Oberseite der Grundfläche (1) eine Einfassung zur Aufnahme von mindestens einer Platte ausbildet, wobei entlang des unteren Rahmens (3) Steckelemente vorgesehen sind, mit denen die Systemverlegeplatte mit angrenzenden Systemverlegeplatten verbunden werden kann, wobei als Steckelemente im unteren Rahmen (3) paarige Aussparungen (4) vorgesehen sind, die durch einen zapfenartigen Rahmenbereich (5) getrennt sind, und korrespondierend zu den zapfenartigen Rahmenbereichen (5) seitlich vorspringende Laschen (7) vorgesehen sind, die auf der Oberseite eine Öffnung (8) zur Aufnahme der zapfenartigen Rahmenbereiche (5) einer mit der Systemverlegeplatte zu verbindenden angrenzenden Systemverlegeplatte aufweisen, wobei die Öffnungen (8) der Laschen (7) an die Grundfläche (1) münden und eine Weite haben, die geeignet ist, einen zapfenartigen Rahmenbereich (5) einer zu verbindenden angrenzenden Systemverlegeplatte aufzunehmen. 10 15 20 25 30 35
2. Systemverlegeplatte nach Anspruch 1, wobei die Stärke der seitlichen Randbereiche der Lasche (7) geringer ist als die Weite der Aussparungen einer paarigen Aussparung (4). 40
3. Systemverlegeplatte nach Anspruch 1 oder 2, wobei auf zumindest einer Seite einer Lasche (7) im unteren Rahmen (3) ein Einschnitt vorgesehen ist, der an die Lasche (7) angrenzt. 45
4. Systemverlegeplatte nach Anspruch 3, wobei die Längenerstreckung einer paarigen Aussparung (4) mit zapfenartigem Rahmenbereich (5) der Längenerstreckung einer Lasche (7) mit benachbarten Einschnitten entspricht. 50
5. Systemverlegeplatte nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei in der Einfassung der Systemverlegeplatte eine oder mehrere Trennstreben (9, 10) verlaufen, die

die Einfassung in zwei oder mehrere kleinere Sektionen unterteilen, deren Fläche in Form und Abmessung einer zum Einlegen vorgesehenen Platte entspricht.

6. Systemverlegeplatte nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die Systemverlegeplatte quadratisch, rechteckig oder mehrseitig ist.

7. Systemverlegeplatte nach Anspruch 6, wobei an zwei aneinanderstoßenden Seiten der Systemverlegeplatte paarige Aussparungen (4) mit zapfenartigem Rahmenbereich (5) und an zwei gegenüberliegenden aneinanderstoßenden Seiten Laschen (7) vorgesehen sind.

8. Systemverlegeplatte nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei in der Grundfläche (1) eine oder mehrere Drainageöffnungen (11) und/oder auf der Unterseite der Systemverlegeplatte Abstandshalter (12) vorgesehen sind, wobei die mindestens eine Drainageöffnung (11) und/oder die Abstandshalter (12) symmetrisch über die Grundfläche (1) verteilt sein können.

9. Systemverlegeplatte nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die Systemverlegeplatte Beleuchtungsmittel enthält.

10. Systemverlegeplatte nach Anspruch 9, wobei auf der Platte ein oder mehrere Solarmodule zur Betreibung der Beleuchtungsmittel vorgesehen sind.

11. Systemverlegeplatte nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei sich die Steckelemente an Positionen befinden, die ein versetztes Verlegen der Systemverlegeplatten zueinander erlauben.

11. Systemverlegeplatte nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die Systemverlegeplatte höhenverstellbar ist.

12. Systemverlegeplatte nach Anspruch 11, wobei auf der Unterseite der Grundfläche ein oder mehrere höhenverstellbare Stellfüße vorgesehen sind und/oder ein oder mehrere Abstandshalter als höhenverstellbarer Stellfuß ausgestaltet sind.

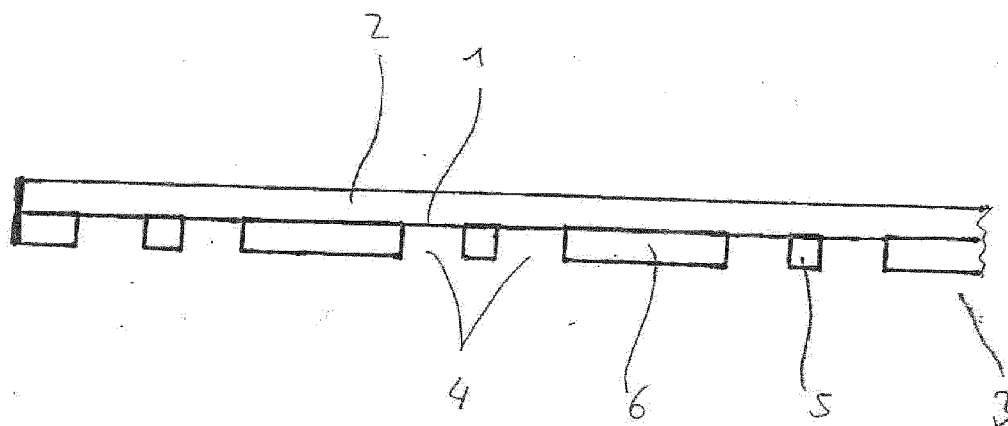


Fig. 1

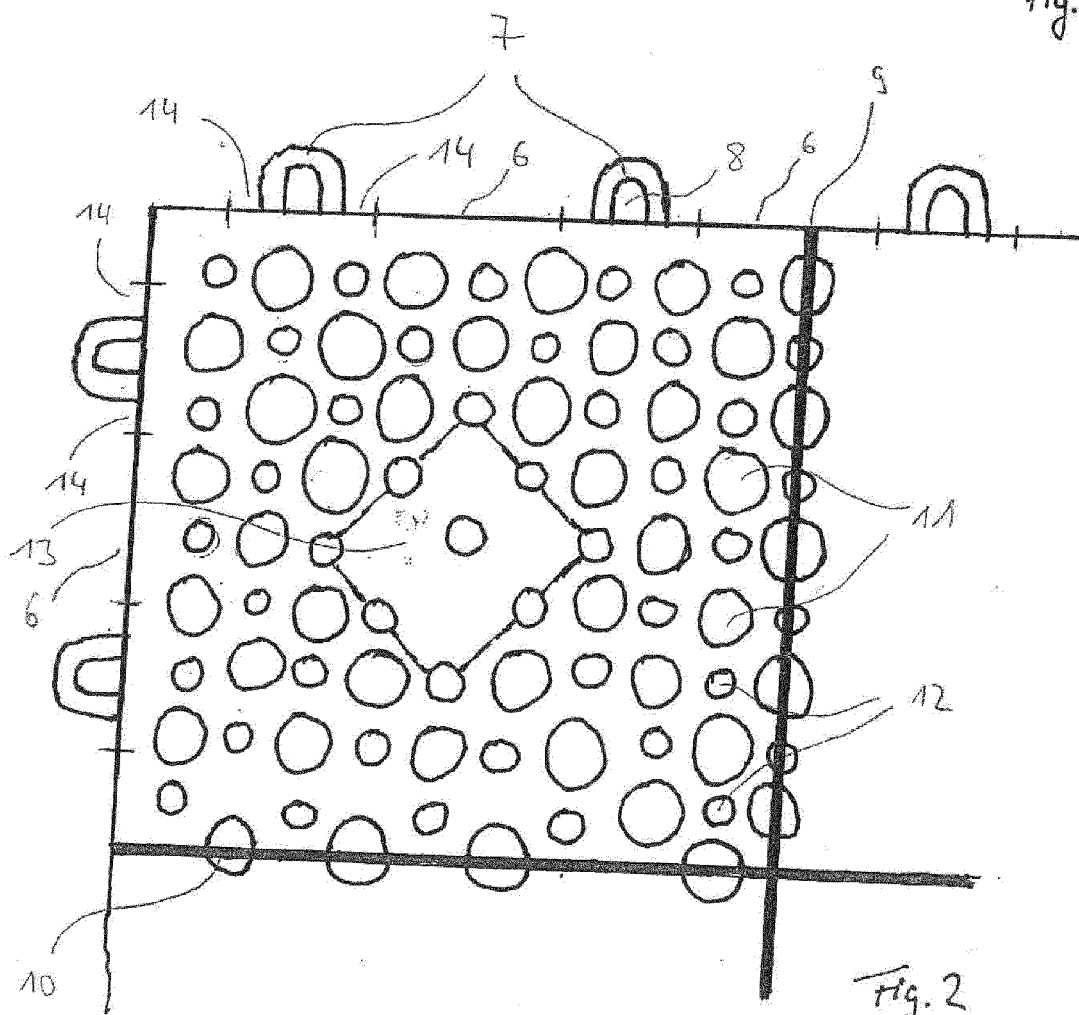


Fig. 2

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 29817296 U1 [0003]
- DE 202010014071 [0005] [0014]