

(19)



(11)

EP 2 955 297 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
16.12.2015 Patentblatt 2015/51

(51) Int Cl.:
E04F 15/02 (2006.01) E04F 15/10 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **15400022.8**

(22) Anmeldetag: **03.06.2015**

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

(71) Anmelder: **Vormelcher, Kai**
24109 Kiel (DE)

(72) Erfinder: **Vormelcher, Kai**
24109 Kiel (DE)

(74) Vertreter: **Patentanwälte Klickow & Partner
Partnerschaftsgesellschaft mbB
Jessenstraße 4
22767 Hamburg (DE)**

(30) Priorität: **13.06.2014 DE 102014008988**

(54) **VORRICHTUNG ZUR BODENBEDECKUNG**

(57) Die Vorrichtung dient zur Bodenbedeckung und ist aus miteinander koppelbaren Platten ausgebildet. Mindestens eine der Platten weist einen Sandwich-artigen Aufbau auf. Mindestens zwei Lagen der Platten sind miteinander verklebt. Mindestens eine Platten ist in einem Rahmen eingefasst.

EP 2 955 297 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Bodenbedeckung, die aus miteinander koppelbaren Platten ausgebildet ist, wobei mindestens eine der Platten einen Sandwich-artigen Aufbau aufweist.

[0002] Als Fußbodenbelag werden häufig in einer ebenen Struktur verlegte Platten verwendet. Gemäß bekannter Verfahren werden die Platten im Bereich des Fußbodens verklebt oder in anderer geeigneter Art und Weise fixiert.

[0003] Die bekannten Platten sind in vielfältigen Ausführungsformen bekannt. Ein Verlegen der Platten ist jedoch arbeitsaufwendig. Darüber hinaus können Anforderungen an eine Dichtheit gegenüber einer Einwirkung von Wasser gemäß der Stand der Technik nur mit einem erheblichen zusätzlichen Arbeitsaufwand erfüllt werden.

[0004] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, eine Vorrichtung der einleitend genannten Art derart zu konstruieren, dass eine Verlegung mit vermindertem Arbeitsaufwand möglich ist und dass unterschiedliche Anwendungsanforderungen in einfacher Weise erfüllt werden können.

[0005] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass mindestens zwei Lagen der Platten miteinander verklebt sind und dass mindestens eine Platte von einem Rahmen eingefasst ist.

[0006] Eine Anwendung des erfindungsgemäßen Systems von Bodenplatten ist beispielsweise für Balkone, Anstellbalkone, Terrassen, Rampen, Eingangsbereiche, Duschen oder sonstige Nassbereiche möglich. Eine erfindungsgemäße Platte ist Sandwich-artig konstruiert und kann in verschiedenen Plattenhöhen bereitgestellt werden. Beispielsweise ist es möglich, Höhe von 40, 60, 80 oder 100 mm vorzusehen.

[0007] Eine stabile Grundkonstruktion wird dadurch bereitgestellt, dass eine Bodenplatte aus Metall ausgebildet ist.

[0008] Zur Erreichung eines geringen Baugewichtes wird vorgeschlagen, dass als Metall Aluminium verwendet ist.

[0009] Zur Erhöhung der Stabilität trägt es ebenfalls bei, dass der Rahmen aus Metall, insbesondere aus Edelstahl, ausgebildet ist.

[0010] Insbesondere ist daran gedacht, dass als Metall Stahl verwendet ist.

[0011] Eine hohe Witterungsbeständigkeit und/oder eine Wasserdichtigkeit kann dadurch erreicht werden, dass auf der Bodenplatte ein Mittelteil angeordnet ist, das mit einer oberen Abdeckung versehen ist, bevorzugt aus Aluminium.

[0012] Zur Ableitung von Wasser wird vorgeschlagen, dass seitlich neben mindestens einer der Platten eine Rinne angeordnet ist.

[0013] Gemäß einer denkbaren Ausführungsform wird vorgeschlagen, dass die Vorrichtung als Bodenbelag für einen Balkon ausgebildet ist.

[0014] Ebenfalls ist es möglich, dass die Vorrichtung

als Bodenbelag für eine Terrasse ausgebildet ist.

[0015] Eine weitere Anwendung besteht darin, dass die Vorrichtung als Bodenbelag für eine Rampe ausgebildet ist.

5 **[0016]** Des Weiteren ist auch daran gedacht, dass die Vorrichtung als Bodenbelag für eine Dusche oder einen Nassbereich ausgebildet ist. Ebenfalls sind Anwendungen für eine Balkonsanierung umfasst.

10 **[0017]** In den Zeichnungen sind Ausführungsbeispiele der Erfindung schematisch dargestellt. Es zeigen:

Fig. 1: Einen Vertikalschnitt durch eine verlegte Platte,

15 Fig. 2: eine Ausführungsvariante mit einer seitlichen Rinne,

Fig. 3: einen Längsschnitt zur Veranschaulichung der Anordnung von Auflagern und

20 Fig. 4: eine Draufsicht auf von einem Rahmen eingefasste Platten.

[0018] Gemäß dem Ausführungsbeispiel in Fig. 1 weist 25 eine Platte (1) eine Bodenplatte (2) auf. Die Bodenplatte (2) besteht bevorzugt aus Metall, besonders bevorzugt aus Aluminium. Ein Mittelteil (3) kann in unterschiedlichen Höhen hergestellt werden. Gedacht ist beispielsweise ein 40, 60, 80 oder 100 mm. Eine obere Abdeckung (4) besteht gemäß dem dargestellten Ausführungsbeispiel aus Aluminium. Ein seitlicher Abschluss wird durch eine Abschlusskante (5) bereitgestellt.

[0019] Gemäß dem Ausführungsbeispiel in Fig. 2 ist 30 seitlich neben der Platte (1) eine Rinne (6) dargestellt. Diese kann zu einer Ableitung von Wasser dienen.

[0020] Fig. 3 zeigt die Anordnung einer Platte (1) oberhalb von Auflagern (7). Eine Beabstandung der Auflagern (7) relativ zueinander wird geeignet gewählt.

[0021] Fig. 4 zeigt eine Draufsicht auf vier Platten (1), 35 die von einem Rahmen (8) eingefasst sind.

[0022] Für eine Herstellung von großen Bodenstrukturen ist es möglich, eine Vorfertigung der Platten (1) in einem Produktionswerk durchzuführen und ein Zusammensetzen im Bereich der Baustelle vorzunehmen. 40 Durch den Rahmen (8) wird ein Abplatzen von Eckbereichen vermieden, da eine stabile Rundung bereitgestellt ist.

[0023] Eine Anwendung des erfindungsgemäßen Plattensystems kann beispielsweise im Bereich der Industrie, des Handwerks sowie privat erfolgen. Das erfindungsgemäße Plattensystem ist kostengünstig, wirtschaftlich, flexibel, haltbar und schnell zu beschaffen.

[0024] Das Mittelteil (3) weist bevorzugt stauchungsarme Eigenschaften und eine Druckfestigkeit auf.

45 **[0025]** Eine Verbindung der Bodenplatte (2) und des Mittelteils (3) mit der oberen Abdeckung (4) erfolgt bevorzugt durch Verkleben. Der Rahmen (8) besteht bevorzugt aus einem nicht rostenden Stahl. Die Rinne (6)

wird bevorzugt aus Aluminium hergestellt.

[0026] Durch das erfindungsgemäße Plattensystem kann eine geschlossene Fläche bereitgestellt werden, die einen Sicht-, Tropf- und Rieselschutz bietet. Bevorzugt ist die Gesamtanordnung schwer entflammbar.

[0027] Das erfindungsgemäße System bietet eine gezielte Wasserführung und eine gute Trittschalldämmung. Durch die obere Abdeckung (6) wird eine ausreichende UV-Beständigkeit und eine Witterungsbeständigkeit bereitgestellt.

[0028] Im Bereich der oberen Abdeckung (8) können geeignete Beläge, beispielsweise Körnungen mit einer ausreichenden Rutschfestigkeit angeordnet werden.

[0029] Als Material für das Mittelteil (3) können beispielsweise Hartschaumplatten verwendet werden. Bei einer Verlegung des Plattensystems können sehr unterschiedliche Untergründe berücksichtigt werden. Beispielsweise ist eine Verlegung auf einer Stahl- oder Holzkonstruktion möglich.

[0030] Bevorzugt umfasst der Rahmen (8) mindestens zwei Platten (1).

[0031] Die Platte gemäß der vorliegenden Erfindung besteht aus Aluminium, insbesondere aus einem Unterblech, einer Dämmfüllung und einem Oberblech. Die Systemplatte erhält einen umlaufenden Aluminiumrahmen sowie eine innenliegende Entwässerungsrinne inkl. einer Abdeckung für Reinigungszwecke. Die einzelnen Bauteile werden miteinander wasserdicht verklebt und zusätzlich vernietet.

[0032] Um tragende Systemplatten herzustellen, wird die Unterplatte statisch ausgeführt und es können zusätzliche Aussteifungen in das System mit eingebunden werden. Durch dieses Verfahren können zum Beispiel Balkon-Bodenplatten für Anstellbalkone hergestellt werden. Die Vorteile liegen in dem geringen Gewicht (ca. 20 Kilo/m²). Mit dem integrierten Rinnensystem können auch barrierefreie Balkonplatten hergestellt werden. Durch ein umlaufendes Rinnensystem und einem geringen Aufbau der Platte ab 38 mm Baustärke ist die Vorrichtung trotzdem sehr stabil. Weitere Vorteile sind die geringen Trittschallgeräusche, die durch die Dämmung unterbunden werden und nicht auf die Balkonunterkonstruktion übertragen werden.

[0033] Um Sanierungsplatten für bestehende Einrichtungen (z.B. Balkone und oder Terrassen) herzustellen, wird der gleiche Aufbau verwendet, nur mit dem Hintergrund, dass die herkömmliche Sanierung nicht so haltbar ist wie vorliegende Platte aus Aluminium. Um bestehende Balkone zu sanieren, muss gewährleistet sein, dass Beläge auf die Betonfläche aufgebracht werden die eine lange Haltbarkeit aufweisen. Dieses ist mit dieser Aluminiumplatte möglich. Alte Balkonaufbauten werden entfernt (z.B. Fliesen, Estrich Dämmmaterial ca. 70Kg/m²) und gegen die vorliegende Platte ausgetauscht (20 Kg/m²). Die bestehenden Balkone werden hierdurch entlastet und es verringern sich auch die Sanierungskosten und die Dauer der Sanierung. Ein Balkon kann an einem Tag somit saniert werden. Die Gewerke sind wetterun-

abhängig bei der Sanierung. Die vorliegenden Platten werden nach den örtlichen Baumaßen angefertigt.

[0034] Weiter ist es möglich, an den Sanierungsplatten ein Geländer mit zu integrieren und somit das ganze Balkon-Sanierungs-System abzudecken. Sollte ein vorhandener Balkon eine gemauerte Brüstung haben, kann durch die Sanierungsplatten mit integriertem Geländer eine weitere Entlastung für die vorhandene Balkonunterkonstruktion (Beton und Stahlträger) erfolgen. Bestehende Balkone können durch die bestehende Platte um eine bestimmte Größe vergrößert werden.

Vorteile sind insbesondere:

[0035] Alle Arten und Größen der Herstellung sind möglich, stabil, leicht, haltbar, wasserdicht, langlebig.

[0036] Eine Kosteneinsparung und Bauzeiteinsparung durch einem langlebigen Bodenaufbau mit integriertem Rinnensystem wird erreicht. Auch als barrierefrei Platte ist eine Verwendung mit geringen zusätzlichen Kosten möglich.

[0037] Integrierte Geländer sind mit diesem Verfahren möglich.

[0038] Auf die vorliegende Platte können aller Art von Bodenbelägen aufgelegt werden, da durch den Aluminiumaufbau keine Beschädigungen oder Roststellen entstehen. Es wird eine wartungsfreie Sanierung und eine wartungsfreie Balkonplatte bereitgestellt.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zur Bodenbedeckung, die aus miteinander koppelbaren Platten ausgebildet ist, wobei mindestens eine der Platten einen Sandwich-artigen Aufbau aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens zwei Lagen der Platten (1) miteinander verklebt sind und dass mindestens eine Platten (1) in einem Rahmen (8) eingefasst ist.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Bodenplatte (2) aus Metall ausgebildet ist.
3. Vorrichtung nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** als Metall Aluminium verwendet ist.
4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Rahmen (8) aus Metall ausgebildet ist.
5. Vorrichtung nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** als Metall Stahl verwendet ist.
6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** auf der Bodenplatte (2) ein Mittelteil (3) angeordnet ist, dass mit einer

oberen Abdeckung (4) versehen ist.

7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** seitlich neben mindestens einer der Platten (1) eine Rinne (6) angeordnet ist. 5
8. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Vorrichtung als Bodenbelag für einen Balkon ausgebildet ist. 10
9. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Vorrichtung als Bodenbelag für eine Terrasse ausgebildet ist. 15
10. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Vorrichtung als Bodenbelag für eine Rampe ausgebildet ist.
11. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Vorrichtung als Bodenbelag für eine Dusche oder einen Nassbereich ausgebildet ist. 20

25

30

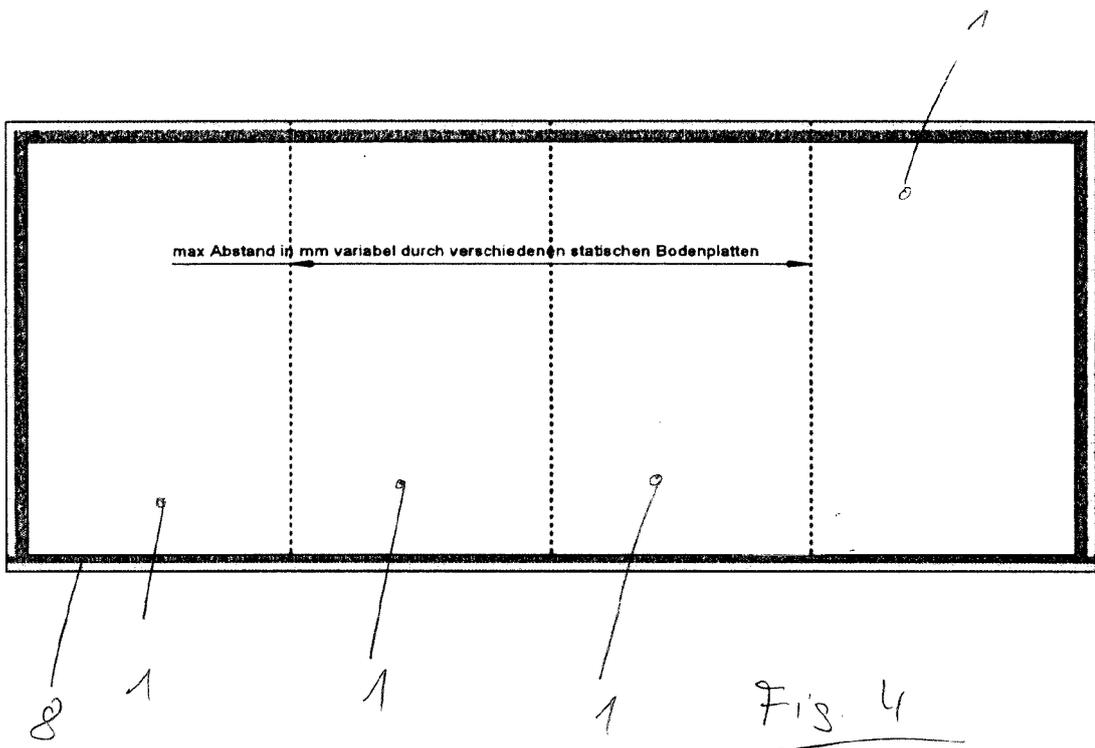
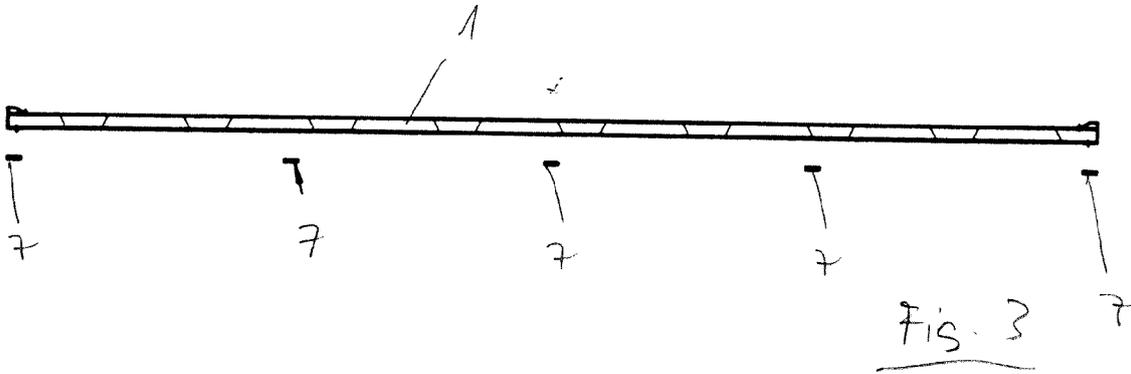
35

40

45

50

55





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 15 40 0022

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	WO 2009/123599 A1 (STAGING CONCEPTS INC [US]; HAYDEN MICHAEL R [US]; BAUER NICHOLAUS B [U]) 8. Oktober 2009 (2009-10-08) * Abbildungen 1a-1d * * Seite 4, Zeilen 23-29 * * Seite 5, Zeilen 9-14, 20-22 * -----	1-6,8-11	INV. E04F15/02 E04F15/10
X	DE 20 2010 007168 U1 (SCHALL KG M [DE]) 16. Dezember 2011 (2011-12-16) * Absätze [0026], [0027]; Abbildungen 1, 2 * -----	1-11	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E04F
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
München		11. November 2015	Fournier, Thomas
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument ----- & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			

EPO FORM 1503 03.82 (P/4C03)

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

EP 15 40 0022

5

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

11-11-2015

10

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 2009123599 A1	08-10-2009	KEINE	
DE 202010007168 U1	16-12-2011	KEINE	

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EPO FORM P0461

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