



(11) **EP 2 357 300 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
17.08.2011 Patentblatt 2011/33

(51) Int Cl.:
E04F 15/04 ^(2006.01) **E01C 5/04** ^(2006.01)
E04B 5/12 ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **11450017.6**

(22) Anmeldetag: **03.02.2011**

(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: **Planinz, Klaus**
9125 Kühnsdorf (AT)

(72) Erfinder: **Planinz, Klaus**
9125 Kühnsdorf (AT)

(74) Vertreter: **Beer, Manfred et al**
BEER & PARTNER PATENTANWÄLTE KG
Lindengasse 8
1070 Wien (AT)

(30) Priorität: **15.02.2010 AT 80102010**

(54) **Bodenbelag**

(57) Ein Bodenbelag (1) besteht aus mehreren zueinander parallel angeordneten und nebeneinander liegenden Leisten (5), wobei die Leisten voneinander Abstand aufweisen, da zwischen benachbarten Leisten jeweils Abstandhalter (7) vorgesehen sind. Die Abstand-

halter (7) sind so ausgebildet und angeordnet, dass zwischen ihnen Öffnungen (11) vorgesehen sind, die erlauben, dass Wasser von der Oberseite des Bodenbelages (1) ungehindert ablaufen kann, sodass Staunässe verhindert wird.

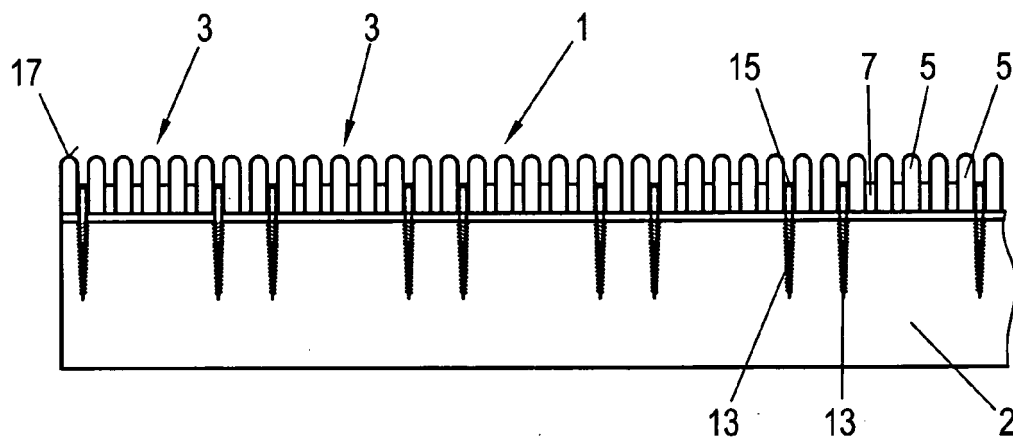


Fig. 1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Bodenbelag.

[0002] Bekannt (vgl. US 2007/0056228 A1) sind Bodenbeläge aus Holz, die durch mehrere nebeneinander angeordnete - flach liegende - Bretter oder Pfosten gebildet sind, wobei Ausführungsformen bekannt sind, bei welchen die Oberseite der Bretter oder Pfosten, insbesondere unter Ausbilden von längslaufenden Rippen und Nuten, profiliert ist.

[0003] Problematisch bei den bekannten Bodenbelägen aus Holz ist es, dass diese bei Verwendung im Freien, beispielsweise auf Balkons oder Terrassen, Niederschlagwasser (Regen oder Schmelzwasser nach Schneefall) nicht oder nur schlecht durchlassen, da für den Durchtritt von Wasser, wenn überhaupt, nur die oft schmalen Fugen zwischen benachbarten Brettern oder Pfosten zur Verfügung stehen. Insbesondere im Bereich der Nuten in längsprofilierten Brettern oder Pfosten bleibt Wasser oft lange stehen bis es verdunstet, (vgl. US 2007/0056228 A1)

[0004] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Bodenbelag vorzuschlagen, der die geschilderten Nachteile nicht aufweist.

[0005] Gelöst wird diese Aufgabe mit einem Bodenbelag, der die Merkmale von Anspruch 1 aufweist.

[0006] Bevorzugte und vorteilhafte Ausgestaltungen des erfindungsgemäßen Bodenbelages sind Gegenstand der Unteransprüche.

[0007] Dadurch, dass der erfindungsgemäße Bodenbelag aus mehreren zueinander parallel ausgerichteten und nebeneinander liegenden Leisten, die voneinander beabstandet sind, gebildet ist, wobei zwischen benachbarten Leisten Abstandhalter vorgesehen sind und wobei zwischen Abstandhaltern jeweils wenigstens eine Öffnung vorgesehen ist, ergibt sich der Vorteil, dass Wasser ungehindert durch den erfindungsgemäßen Bodenbelag treten kann, sodass dieser rasch auf trocknet.

[0008] Im Rahmen der Erfindung ist eine Ausführungsform in Betracht gezogen, bei welcher der Bodenbelag durch Leisten und zwischen diesen angeordnete Abstandhalter gebildet ist, wobei die Leisten und die Abstandhalter von einander getrennte Bauteile sind, die beispielsweise durch quer zu den Leisten ausgerichtete Spannelemente zu größeren Einheiten zusammengefügt werden.

[0009] In einer alternativen Ausführungsform sind jeweils zwei oder mehrere Leisten, beispielsweise sieben Leisten, mit den zwischen benachbarten Leisten angeordneten Abstandhaltern einstückig ausgebildet. Dabei können die Abstandhalter durch bereichsweises Abtragen (Fräsen) gebildet werden. In diesem Fall sind längliche Abstandhalter mit konvexer Oberseite bevorzugt, wobei zwischen den länglichen Abstandhaltern die erfindungsgemäß vorgesehenen Öffnungen zwischen Abstandhaltern gebildet werden, indem das abtragende Bearbeiten dort, wo eine Öffnung vorliegen soll, bis zur Unterseite des Bodenbelages ausgeführt wird. Bei dieser

Ausführungsform wird der Bodenbelag durch Dielen gebildet, wobei die die Leisten und die Abstandhalter bildende Fräsung an bestimmten Stellen, also an den Stellen, wo die Öffnungen zwischen Abstandhaltern vorgesehen sind, durch die Diele hindurch geht. So wird auch bei dieser Ausführungsform Staunässe verhindert, da Wasser ungehindert ablaufen kann.

[0010] Insbesondere wenn die Oberseite der Leisten abgerundet, beispielsweise halbzylinderförmig, ausgebildet ist, fühlt sich die Oberfläche angenehm und nicht hart an, wenn auf ihr, insbesondere ohne Fußbekleidung, also blossfüßig, gegangen wird.

[0011] Die erfindungsgemäßen Bodenbeläge können aus beliebigen Holzarten oder aus Kunststoff hergestellt werden. Auch Kombinationen aus Holz und Kunststoff sind in Betracht gezogen. Beispielsweise bestehen die Leisten aus Holz und die Abstandhalter aus Kunststoff.

[0012] Bevorzugt ist es auch im Rahmen der Erfindung, dass die Höhe der Abstandhalter nur einen Bruchteil der Höhe der Leisten beträgt.

[0013] Wenn der erfindungsgemäße Bodenbelag, beispielsweise als Terrassendecke oder Terrassenbelag, an einer Unterkonstruktion befestigt werden soll, ist es bevorzugt, wenn die Befestigungsmittel, z.B. Schrauben, im Bereich der Abstandhalter vorgesehen sind, sodass die oberen Enden der Befestigungselemente (Schrauben) mit Abstand unterhalb der oberen Endflächen der Leisten, die den Bodenbelag bilden, zu liegen kommen.

[0014] In einer Ausführungsform der Erfindung sind die Abstandhalter auf einer unterhalb der Leisten angeordneten Schiene angeordnet. Bei dieser Ausführungsform ist es nicht mehr erforderlich die Leisten durch Spannelemente zusammen zu halten.

[0015] In einer Ausführungsform kann sich der erfindungsgemäße Bodenbelag dadurch auszeichnen, dass die Abstandhalter länglich ausgebildet sind und eine konvex ausgebildete Oberseite aufweisen.

[0016] In einer Ausführungsform kann sich der erfindungsgemäße Bodenbelag dadurch auszeichnen, dass die Öffnungen zwischen den Enden länglicher Abstandhalter liegen.

[0017] In einer Ausführungsform kann sich der erfindungsgemäße Bodenbelag dadurch auszeichnen, dass die Abstandhalter mit den Leisten verbunden sind.

[0018] In einer Ausführungsform kann sich der erfindungsgemäße Bodenbelag dadurch auszeichnen, dass die Abstandhalter mit den Leisten durch Kleben, insbesondere durch Leimen verbunden sind.

[0019] In einer Ausführungsform kann sich der erfindungsgemäße Bodenbelag dadurch auszeichnen, dass die Abstandhalter mit wenigstens zwei benachbarten Leisten einstückig ausgebildet sind.

[0020] In einer Ausführungsform kann sich der erfindungsgemäße Bodenbelag dadurch auszeichnen, dass die Leisten und die Abstandhalter durch abtragendes Bearbeiten hergestellt sind.

[0021] In einer Ausführungsform kann sich der erfindungsgemäße Bodenbelag dadurch auszeichnen, dass

wenigstens zwei benachbarte Leisten durch ein quer zu den Leisten ausgerichtetes Spannelement miteinander verbunden und aufeinander zu vorgespannt sind.

[0022] In einer Ausführungsform kann sich der erfindungsgemäße Bodenbelag dadurch auszeichnen, dass das Spannelement eine Gewindestange ist.

[0023] In einer Ausführungsform kann sich der erfindungsgemäße Bodenbelag dadurch auszeichnen, dass das Spannelement ein Seil ist.

[0024] In einer Ausführungsform kann sich der erfindungsgemäße Bodenbelag dadurch auszeichnen, dass das Spannelement durch Öffnungen in Abstandhaltern geführt ist.

[0025] In einer Ausführungsform kann sich der erfindungsgemäße Bodenbelag dadurch auszeichnen, dass die Leisten Holzleisten sind.

[0026] In einer Ausführungsform kann sich der erfindungsgemäße Bodenbelag dadurch auszeichnen, dass die Abstandhalter Holzstücke sind.

[0027] In einer Ausführungsform kann sich der erfindungsgemäße Bodenbelag dadurch auszeichnen, dass die Leisten an ihren in Gebrauchslage oberen Enden abgerundet, insbesondere halbzyylinderförmig ausgebildet sind.

[0028] In einer Ausführungsform kann sich der erfindungsgemäße Bodenbelag dadurch auszeichnen, dass die Leisten über Befestigungsmittel mit einer Unterkonstruktion verbunden sind.

[0029] In einer Ausführungsform kann sich der erfindungsgemäße Bodenbelag dadurch auszeichnen, dass die Befestigungsmittel, wie Schrauben oder dgl. im Bereich der Abstandhalter zwischen Leisten vorgesehen sind.

[0030] In einer Ausführungsform kann sich der erfindungsgemäße Bodenbelag dadurch auszeichnen, dass die Höhe der Abstandhalter ein Bruchteil der Höhe der Leisten ist.

[0031] In einer Ausführungsform kann sich der erfindungsgemäße Bodenbelag dadurch auszeichnen, dass Abstandhalter an einer Schiene, die unterhalb der Leisten angeordnet ist, vorgesehen sind.

[0032] In einer Ausführungsform kann sich der erfindungsgemäße Bodenbelag dadurch auszeichnen, dass Abstandhalter mit der Schiene einstückig ausgebildet sind.

[0033] In einer Ausführungsform kann sich der erfindungsgemäße Bodenbelag dadurch auszeichnen, dass Abstandhalter auf wenigstens einer ihrer Seitenflächen wenigstens einen Vorsprung aufweisen und dass in wenigstens einer der Seitenflächen der Leisten wenigstens eine Vertiefung vorgesehen ist.

[0034] In einer Ausführungsform kann sich der erfindungsgemäße Bodenbelag dadurch auszeichnen, dass Befestigungsmittel von unten her in die Leisten eingreifende Stifte sind.

[0035] In einer Ausführungsform kann sich der erfindungsgemäße Bodenbelag dadurch auszeichnen, dass die Stifte an der Schiene angeordnet sind.

[0036] In einer Ausführungsform kann sich der erfindungsgemäße Bodenbelag dadurch auszeichnen, dass die Stifte am Steg der als U-Profilleiste ausgebildeten Schiene vorgesehen sind.

[0037] In einer Ausführungsform kann sich der erfindungsgemäße Bodenbelag dadurch auszeichnen, dass Abstandhalter am Steg der als U-Profilleiste ausgebildeten Schiene angeordnet sind.

[0038] In einer Ausführungsform kann sich der erfindungsgemäße Bodenbelag dadurch auszeichnen, dass Abstandhalter auf der den Schenkeln der Schienen gegenüberliegenden Seite des Steges vorgesehen sind.

[0039] In einer Ausführungsform kann sich der erfindungsgemäße Bodenbelag dadurch auszeichnen, dass die Stifte auf der den Schenkeln der Schienen gegenüberliegenden Seite des Steges vorgesehen sind.

[0040] Weitere Einzelheiten und Merkmale der Erfindung ergeben sich aus der nachstehenden Beschreibung bevorzugter Ausführungsbeispiele unter Bezug auf die Zeichnungen. Es zeigt:

Fig. 1 eine erste Ausführungsform auf einer Unterkonstruktion befestigt,

Fig. 2 die Ausführungsform aus Fig. 1 in anderer Ansicht,

Fig. 3 eine weitere Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Bodenbelages,

Fig. 4 eine andere Ausführungsform und

Fig. 5 eine Stirnansicht der Schiene mit Abstandhaltern von Fig. 4.

[0041] Bei der in Fig. 1 gezeigten Ausführungsform wird der Bodenbelag 1 durch mehrere Terrassendielen 3 gebildet, die aus Holz oder aus Kunststoff bestehen, wobei beliebige Holzarten oder Kunststoffe verwendet werden können.

[0042] Bei der in den Fig. 1 und 2 gezeigten Ausführungsform eines Bodenbelages 1 sind die Dielen 3 mit jeweils sieben Leisten 5 und sechs zwischen ihnen angeordneten Abstandhaltern 7 ausgebildet, wobei die Leisten 5 mit den Abstandhaltern 7 einstückig ausgebildet sind. Beispielsweise werden die einzelnen Dielen 3 dadurch hergestellt, dass Bretter oder Pfosten abtragend (z.B. Fräsen) bearbeitet werden, sodass die Abstandhalter 7 zwischen den Leisten 5 gebildet werden, welche die Leisten 5 voneinander beabstandet halten.

[0043] Aus Fig. 2 ist ersichtlich, dass die Abstandhalter 7 länglich ausgebildet sind und konvexe Oberflächen 9 aufweisen. Weiters ist aus Fig. 2 ersichtlich, dass zwischen benachbarten Abstandhaltern 7 jeweils Öffnungen 11 vorgesehen sind, die zulassen, dass Wasser ungehindert ablaufen kann, sodass Staunässe verhindert wird.

[0044] Fig. 1 und 2 zeigen auch, dass die Höhe der Abstandhalter 7 zwischen Leisten 5 geringer ist als die Höhe der Leisten 5 selbst, sodass die Höhe der Abstandhalter 7 nur ein Bruchteil der Höhe der Leisten 5 beträgt.

[0045] Die Befestigungsmittel 13, z.B. Schrauben, die

den Bodenbelag 1 bzw. dessen Dielen 3 an einer Unterkonstruktion 2 befestigen, durchgreifen die einzelnen Dielenelemente 3 der in Fig. 1 und 2 gezeigten Ausführungsform im Bereich von Abstandhaltern 7, sodass die oberen Enden (Köpfe 15) der Schrauben 13 unterhalb der freien Endflächen 17 der Leisten 5 zu liegen kommen.

[0046] Die freien, oberen Endflächen 17 der Leisten 5 sind im gezeigten Ausführungsbeispiel halbkreisförmig gekrümmt ausgebildet, sodass sich die Oberfläche des Bodenbelages 1 angenehm und nicht hart anfühlt, auch wenn auf ihr ohne Fußbekleidung gegangen wird.

[0047] Bei der in Fig. 3 gezeigten Ausführungsform sind die Leisten 5 und die zwischen ihnen angeordneten Abstandhalter 7 jeweils gesonderte Bauteile, wobei die einzelnen Bauteile miteinander durch ein längliches Spannelement 19 aufeinanderzu vorgespannt sind. Als Spannelemente 19 kommen Stangen, insbesondere Gewindestangen, oder Seile mit an wenigstens einem Ende vorgesehenen Spannmitteln in Betracht.

[0048] Aus Fig. 3 ist auch erkennbar, dass die Enden der Spannelemente 19 beispielsweise in rahmenförmigen Umgrenzungen 21 von Belagsfeldern, die den erfindungsgemäßen Bodenbelag 1 bilden, aufgenommen sein können, sodass sie nicht sichtbar sind.

[0049] Es versteht sich, dass auch bei der in Fig. 3 gezeigten Ausführungsform die Abstandhalter 7, die zwischen benachbarten Leisten 5 angeordnet und mit Öffnungen 11 bildenden Abstand voneinander angeordnet sind, mit den Leisten 5 durch Kleben verbunden sein können, sodass Elemente aus zwei oder mehr Leisten 5 mit dazwischen angeordneten Abstandhaltern 7 gebildet werden.

[0050] Auch bei der in Fig. 3 gezeigten Ausführungsform kann der Belag 1, der beispielsweise ein Terrassenbelag ist, mit Hilfe von Befestigungselementen 13 auf einer Unterkonstruktion 2 befestigt werden.

[0051] Die quer zur Längserstreckung der Leisten 5 verlaufenden Spannelemente 19 (Spannstange oder Seil) sind in dem in Fig. 3 gezeigten Ausführungsbeispiel bevorzugt im Bereich der Abstandhalter 7 angeordnet und durchsetzen Löcher in den Leisten 5 und in den Abstandhaltern 7.

[0052] Auch bei der in Fig. 3 gezeigten Ausführungsform befinden sich zwischen den Abstandhaltern 7, die zwischen jeweils zwei benachbarten Leisten 5 angeordnet sind, Öffnungen 11, die das Wasser von der Oberseite des erfindungsgemäßen Bodenbelags 1 ungehindert ablaufen lassen. So ist Staunässe auch bei der in Fig. 3 gezeigten Ausführungsform verhindert.

[0053] Bei der in Fig. 3 gezeigten Ausführungsform können die Abstandhalter 7 Klötze sein, die aus dem selben Holz bestehen, wie die Leisten 5 des in Fig. 3 gezeigten Bodenbelages. Es sind auch Ausführungsformen des Bodenbelages 1 aus Kunststoff möglich. Ebenso können verschiedene Werkstoffe kombiniert sein, z.B. Leisten 5 aus Holz und Abstandhalter 7 aus Kunststoff.

[0054] Bei der in den Fig. 4 und 5 gezeigten Ausführungsform sind die Abstandhalter 7, die zwischen be-

nachbarten Leisten 5 angeordnet sind, auf einer Schiene 31 vorgesehen. Die Schiene 31 (aus Metall, wie Aluminium, oder aus Kunststoff) hat eine U-förmige Querschnittform mit Steg 33 und Schenkeln 35. Die Abstandhalter 7 sind am Steg 33, auf dessen den Schenkeln 35 gegenüberliegenden Seite angeordnet.

[0055] Die Abstandhalter 7 können an der Schiene 31 befestigt oder mit dieser einstückig ausgebildet sein.

[0056] Zwischen den Abstandhaltern 7 sind am Steg 33 befestigte, nagelartige Stifte 37 vorgesehen. Köpfe 39 der Stifte 37 sind beispielsweise im Werkstoff des Steges 33 eingebettet. Die Stifte 37 können mit der Schiene 31, insbesondere dem Steg 33, auch durch ankleben oder anschrauben verbunden sein.

[0057] Im Ausführungsbeispiel der Fig. 4 und 5 haben die Abstandhalter 7 an beiden Seitenflächen Vorsprünge, wie Noppen oder Rippen 41, die in Vertiefungen, z.B. Nuten 43, in den Seitenflächen der Leisten 7 eingreifen. Dies erlaubt es, die Leisten 7 durch einclippen (einrasten der Rippen 41 in die Nuten 43) an den Schienen 31 zu befestigen. Dabei werden die Stifte 37 von unten her in die Leisten 7 hineingedrückt und sichern die Leisten 7 gegen Verrutschen in ihrer Längsrichtung.

[0058] Es versteht sich, dass, obwohl in Fig. 4 nur drei Abstandhalter 7 gezeigt sind, Abstandhalter 7 über die Länge der Schiene 31 verteilt vorgesehen sind, über die Leisten 5 angebracht werden sollen. Je nach Länge der Leisten 5 sind zwei oder mehr zueinander (im Wesentlichen) parallele Schienen 31 vorgesehen.

[0059] Die Schienen 31 können gerade oder gebogen sein, wobei auch Kombinationen gerader und gebogener Abschnitte in Betracht gezogen sind.

[0060] Zusammenfassend kann ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wie folgt beschrieben werden.

[0061] Ein Bodenbelag 1 besteht aus mehreren zueinander parallel angeordneten und nebeneinander liegenden Leisten 5, wobei die Leisten voneinander Abstand aufweisen, da zwischen benachbarten Leisten jeweils Abstandhalter 7 vorgesehen sind. Die Abstandhalter 7 sind so ausgebildet und angeordnet, dass zwischen ihnen Öffnungen 11 vorgesehen sind, die erlauben, dass Wasser von der Oberseite des Bodenbelages 1 ungehindert ablaufen kann, sodass Staunässe verhindert wird.

Patentansprüche

1. Bodenbelag (1) **gekennzeichnet durch** mehrere zueinander im Wesentlichen parallel ausgerichtete Leisten (5) und **durch** zwischen benachbarten Leisten (5) angeordnete Abstandhalter (7), welche benachbarte Leisten (5) im Abstand voneinander halten, wobei zwischen Abstandhaltern (7) jeweils wenigstens eine Öffnung (11) vorgesehen ist.
2. Belag nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Öffnungen (11) zwischen den Enden längs-

licher Abstandhalter (7) liegen.

(31) angeordnet sind.

3. Belag nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Abstandhalter (7) mit den Leisten (5) verbunden sind. 5
4. Belag nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Abstandhalter (7) mit wenigstens einer Leiste (5) oder wenigstens zwei benachbarter Leisten (5) einstückig ausgebildet sind. 10
5. Belag nach einem der Ansprüche 1 bis , **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens zwei benachbarte Leisten (5) durch ein quer zu den Leisten (5) ausgerichtetes Spannelement (19) miteinander verbunden und aufeinander zu vorgespannt sind. 15
6. Belag nach einem der Ansprüche 1 bis , **dadurch gekennzeichnet, dass** die Leisten (5) über Befestigungsmittel (13) mit einer Unterkonstruktion (2) verbunden sind. 20
7. Belag nach einem der Ansprüche 1 bis , **dadurch gekennzeichnet, dass** die Höhe der Abstandhalter (7) ein Bruchteil der Höhe der Leisten (5) ist. 25
8. Belag nach einem der Ansprüche 1 und bis und , **dadurch gekennzeichnet, dass** Abstandhalter (7) an einer Schiene (31), die unterhalb der Leisten (5) angeordnet ist, vorgesehen sind. 30
9. Belag nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** Abstandhalter (7) mit der Schien (31) einstückig ausgebildet sind. 35
10. Belag nach Anspruch 8 oder 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** Abstandhalter (7) auf wenigstens einer ihrer Seitenflächen wenigstens einen Vorsprung (41) aufweisen und dass in wenigstens einer der Seitenflächen der Leisten (5) wenigstens eine Vertiefung (43) vorgesehen ist. 40
11. Belag nach einem der Ansprüche 6 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** Befestigungsmittel von unten her in die Leisten (5) eingreifende Stifte (37) sind. 45
12. Belag nach Anspruch 6 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stifte (37) an der Schiene (31) angeordnet sind. 50
13. Belag nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stifte (37) am Steg (33) der als U-Profilleiste ausgebildeten Schiene (31) vorgesehen sind. 55
14. Belag nach einem der Ansprüche 8 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** Abstandhalter (7) am Steg (33) der als U-Profilleiste ausgebildeten Schiene
15. Belag nach Anspruch 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** Abstandhalter (7) auf der den Schenkeln (35) der Schienen (31) gegenüberliegenden Seite des Steges (33) vorgesehen sind.

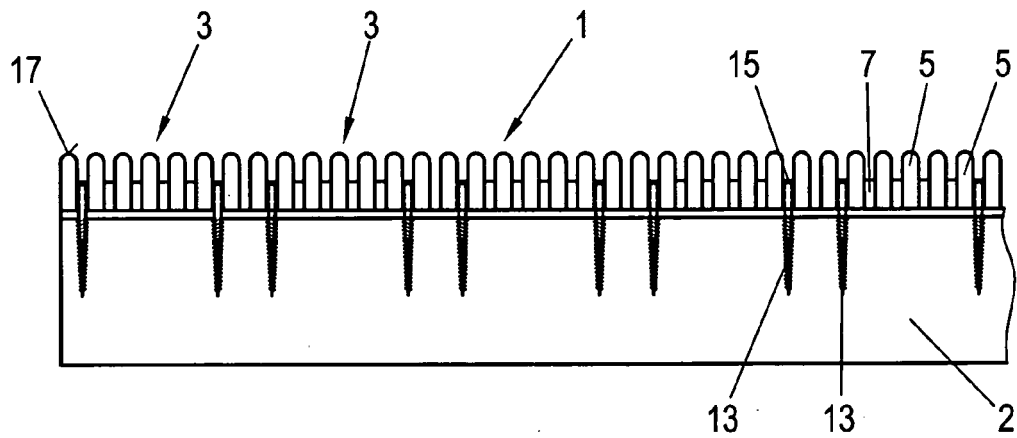


Fig. 1

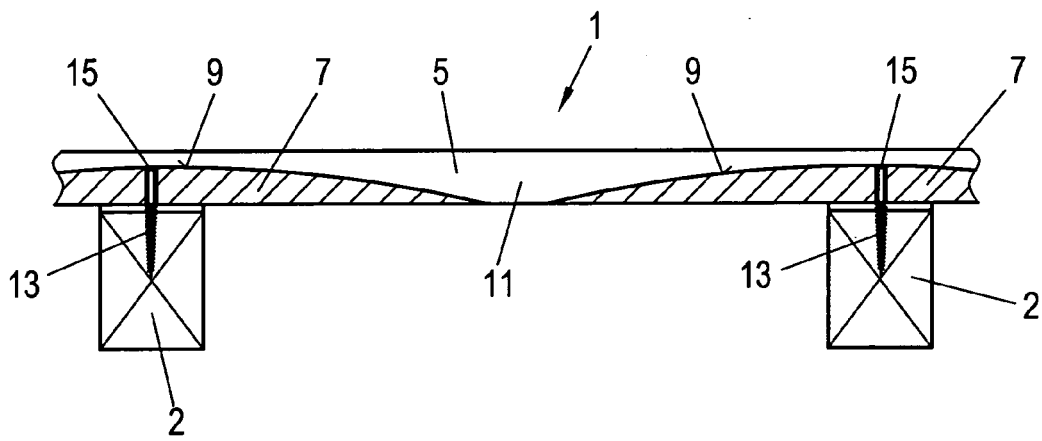


Fig. 2

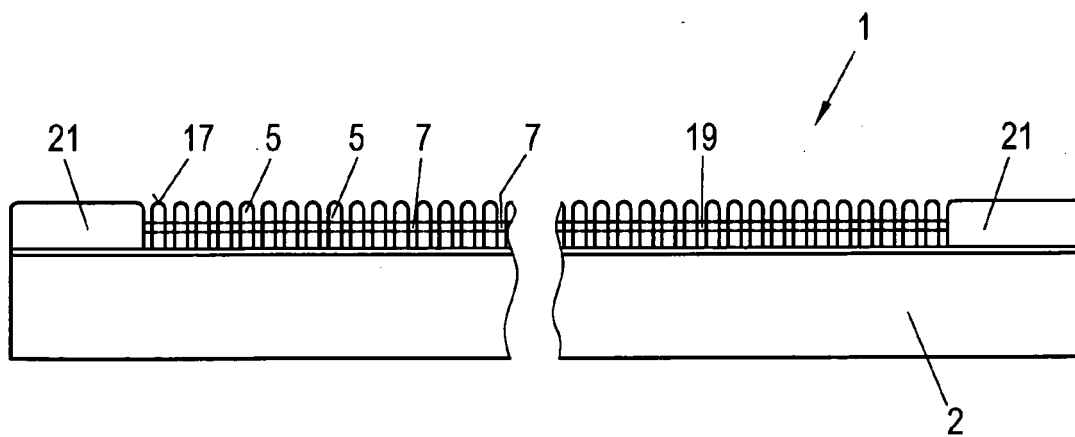


Fig. 3

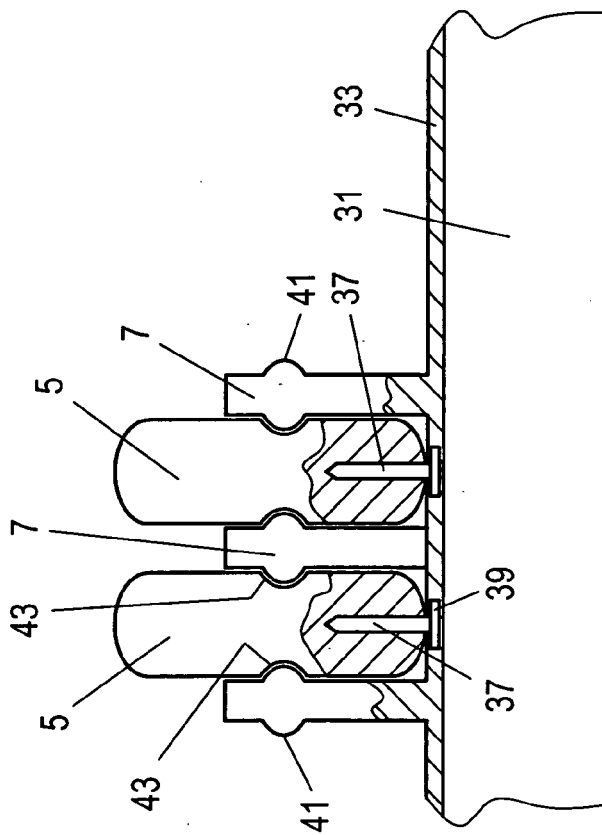


Fig. 4

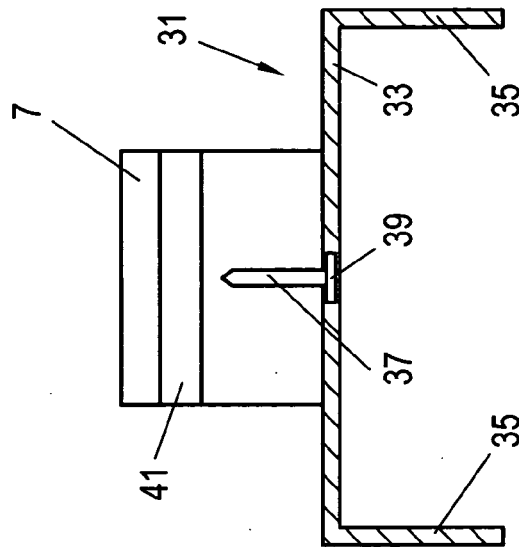


Fig. 5

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

- US 20070056228 A1 [0002] [0003]