



(11)

EP 3 658 720 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
18.06.2025 Patentblatt 2025/25

(21) Anmeldenummer: **18727148.1**

(22) Anmeldetag: **23.04.2018**

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
E04F 15/02 (2006.01) **E04F 15/08 (2006.01)**
E04F 17/00 (2006.01)

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
E04F 15/02038; E04F 15/02183; E04F 15/02194;
E04F 15/087; E04F 2201/0146; E04F 2201/021;
E04F 2201/049

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP2018/060290

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2019/020224 (31.01.2019 Gazette 2019/05)

(54) BAUELEMENT ZUR BILDUNG EINES BODENBELAGS

BUILDING ELEMENT FOR MAKING A FLOOR COVERING

ÉLÉMENT DE CONSTRUCTION PERMETTANT DE FORMER UN REVÊTEMENT DE SOL

(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**

(30) Priorität: **24.07.2017 DE 102017116603**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
03.06.2020 Patentblatt 2020/23

(73) Patentinhaber: **Specialtile GmbH
6330 Kufstein (AT)**

(72) Erfinder:

- **KOMMETER, Marion
6306 Söll (AT)**
- **GRUBER, Stefan
6335 Landl (AT)**

(74) Vertreter: **Patentanwälte Bernhardt / Wolff
Partnerschaft mbB
Europaallee 17
66113 Saarbrücken (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
WO-A1-2013/000456 **WO-A2-2007/144244**
DE-A1- 102013 106 302 **DE-A1- 102013 224 478**

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelebt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Bauelement zur Bildung eines Bodenbelags, insbesondere in einem Außenbereich, mit einer rechteckigen Belagplatte aus Steinzeug, Glas oder Metall und einer am Plattenrand rahmenartig umlaufenden Anformung aus einem Kunststoffmaterial.

[0002] Zur Bildung von Bodenbelägen in Außenbereichen werden bekanntermaßen Platten aus Steinzeug, z.B. aus Beton oder Naturstein, in einem Sand- oder/und Splittbett verlegt. Indem bei der Einbettung Material in Fugen zwischen den Belagplatten eindringt, sind die Belagplatten gegen horizontale Verschiebung weitgehend gesichert.

[0003] Aus DE 10 2013 224 478 A1, WO 2013/000456 A1, WO 2007/144244 A2 sowie DE 10 2013 106 302 A1 gehen Bauelemente der eingangs genannten Art hervor, deren Belagplatte unmittelbar oder mittelbar über eine Zwischenschicht mit einem das Bauelement stabilisierenden Unterbau, insbesondere einer Trägerplatte, verbunden ist.

[0004] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein neues Bauelement der eingangs erwähnten Art zu schaffen, durch das die Bildung von Bodenbelägen bei erhöhter Belagqualität erleichtert ist.

[0005] Das diese Aufgabe lösende Bauelement nach der Erfindung ist gekennzeichnet, dass die von der Anformung umrahmte Fläche der Unterseite der Belagplatte frei von Anformungen ist oder bis auf einen oder mehrere Angussstränge oder/und von der rahmenartig umlaufenden Anformung nach innen vorstehende Stege frei von Anformung ist.

[0006] Durch die erfindungsgemäße Anformung aus Kunststoffmaterial kann bei der Verlegung der Bauelemente auf einfache Weise durch Bildung von Stößen zwischen den Anformungen ein sehr gleichmäßiges, ästhetisches Fugenbild erzeugt werden. Indem Anformungen auf den Randbereich der Belagplatte konzentriert sind, kann bei Verlegung der Bauelemente in einem Sand- oder/ und Splittbett die rahmenartige Anformung leichter in das Bett eindringen, was dem Belag stabilen horizontalen Halt verleiht.

[0007] In einer besonders bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist die rahmenartig umlaufende Anformung unter Anordnung der Belagplatte in einem Werkzeugformraum an die Belagplatte angespritzt oder/und angeschäumt.

[0008] Die Belagplatte besteht in einer besonders bevorzugten Ausführungsform aus Feinsteinzeug.

[0009] Zweckmäßig umfasst die Anformung einen umlaufend die Plattenrandflächen bedeckenden Belagabschnitt zur Bildung einer halben Fugenfüllung.

[0010] Während durch die Anformung im Belagverbund zwischen den Bauelementen lediglich ein Stoß, insbesondere zwischen den Belagabschnitten, gebildet sein könnte, weist die Anformung vorzugsweise Einrichtungen zur randseitigen Verbindung den Bodenbelag

bildender solcher Bauelemente untereinander auf.

[0011] Insbesondere umfasst die Anformung einen über die Unterseite der Belagplatte hinaus nach unten vorstehenden Abschnitt, wobei die obengenannten Verbindungseinrichtungen vorzugsweise durch diesen Abschnitt der Anformung gebildet sind.

[0012] Zweckmäßig umfassen die Verbindungseinrichtungen Elemente zur Steckverbindung in vertikaler oder horizontaler Steckrichtung.

[0013] In einer besonders bevorzugten Ausführungsform der Erfindung weist der über die Plattenunterseite der Belagplatte vorstehende Abschnitt der Anformung an zwei zueinander senkrechten Randseiten der Belagplatte eine Verbindungsleiste mit Stecklöchern und an den beiden übrigen Randseiten der Belagplatte unter der Belagplatte angeordnete Steckzapfen auf. Die Stecklöcher und Steckzapfen könnten auch vertauscht angeordnet sein.

[0014] Der über die Unterseite der Belagplatte hinaus vorstehende Abschnitt hat vorzugsweise eine vorstehende Länge von 5 bis 10 mm, insbesondere von 8 mm.

[0015] Die Dicke der Belagplatte ist zweckmäßig > 10 mm, insbesondere ≥ 20 mm.

[0016] Die Erfindung ist nachfolgend anhand von Ausführungsbeispielen und der beiliegenden, sich auf diese Ausführungsbeispiele beziehenden Zeichnungen weiter erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 ein erfindungsgemäßes Bauelement in einer Draufsicht,
30

Fig. 2 das erfindungsgemäße Bauelement von Fig. 1 in einer geschnittenen Seitenansicht,

Fig. 3 das Bauelement von Fig. 1 in einer Teilansicht von unten, und

Fig. 4 ein zweites Ausführungsbeispiel für ein erfindungsgemäßes Bauelement in einer Teilansicht von unten, und

Fig. 5 bis 7 ein drittes Ausführungsbeispiel für ein erfindungsgemäßes Bauelement in verschiedenen Ansichten.
45

[0017] Ein in Fig. 1 in Draufsicht dargestelltes Bauelement zur Bildung eines Bodenbelags, z.B. in einem der Witterung ausgesetzten Außenbereich, umfasst eine Belagplatte 1, die in dem gezeigten Beispiel aus Feinsteinzeug besteht und eine Dicke von 20 mm aufweist. Die Randseitenlänge der quadratischen Belagplatte beträgt 60 cm.

[0018] Die Belagplatte 1 ist mit einer am Plattenrand rahmenartig umlaufend ausgebildeten Anformung 2 verbunden, die in einem (nicht gezeigten) Formwerkzeug an die Belagplatte 1 angespritzt wurde und in dem gezeigten Beispiel aus Polyurethan (PU) besteht. Im Zuge der An-

spritzung und Anschäumung ist zwischen der Belagplatte 1 und der Anformung 2 eine stoffschlüssige Verbindung entstanden.

[0019] Wie die Fig. 1 bis 3 erkennen lassen, umfasst die rahmenartig umlaufend ausgebildete Anformung 2 einen Abschnitt 3, welcher über die Unterseite der Belagplatte 1 hinaus nach unten vorsteht, sowie einen Abschnitt 4, der einen um die Randfläche der Belagplatte 1 umlaufenden Belag bildet, dessen Dicke einer halben Fugenbreite entspricht.

[0020] Während der den umlaufenden Belag bildende Abschnitt 4 also zur Bildung einer Fugenfüllung dient, sind durch den über die Unterseite der Belagplatte 1 hinaus nach unten vorstehenden Abschnitt 3 Einrichtungen zur Verbindung solcher Bauelemente untereinander gebildet. Als solche Einrichtungen weist der Abschnitt an zwei zueinander senkrechten Randseiten der Belagplatte 1 jeweils einen Rahmenschenkel 10 mit einer über den Plattenrand hinausragenden Verbindungsleiste 5 eine sich in Leistenlängsrichtung erstreckenden Reihe von Stecklöchern 6 auf. An den beiden übrigen zueinander senkrechten Randseiten der Belagplatte 1 sind durch den nach unten vorstehenden Abschnitt 3 Rahmenschenkel 11 mit Steckerzapfen 7 entsprechend den Stecklöchern 6 gebildet.

[0021] An den die Verbindungsleisten 5 aufweisenden Randseiten der Basisplatte 1 weist der durch den Abschnitt 4 gebildete Belag Vertiefungen 8 und an den übrigen Randseiten Ausbuchungen 9 auf.

[0022] Der über die Unterseite hinaus vorstehende, an jeweils zueinander senkrechten Plattenseiten die Rahmenschenkel 10 und 11 bildende Abschnitt 3 der Anformung 2 liegt beim Verlegen des Bauelements mit einer rahmenartigen, ebenen Unterseite 12 auf einem Unterboden auf.

[0023] Bei dem Unterboden kann es sich um einen Betonboden handeln. In diesem Fall behält die Belagplatte 1 einen Abstand zum Unterboden, so dass aufliegende Lasten von der Belagplatte allein über die Anformung 2 auf den Unterboden übertragen werden.

[0024] Alternativ kann der Unterboden eine Sand- oder/und Splittschicht aufweisen. In eine unverdichte oberte Schicht aus Sand oder Splitt sinkt das Bauelement mit dem vorstehenden Abschnitt 3 der Anformung 2 leicht ein, bis auch die Belagplatte 1 auf der obersten Schicht zur Auflage kommt. Lasten werden so nicht nur über die Anformung 2 sondern auch unmittelbar von der Belagplatte 1 auf den Unterboden übertragen.

[0025] Zur Bildung eines Bodenbelags werden die Bauelemente randseitig vertikal miteinander verhakt, wobei die Steckerzapfen 7 in die Stecklöcher 2 unter Herstellung einer kraftschlüssigen Verbindung eindringen. Es versteht sich, dass über die Stecklöcher und -zapfen zusätzlich eine formschlüssige Rastverbindung hergestellt sein kann. Diese Verbindung zwischen den Bauelementen verleiht dem gebildeten Bodenbelag eine hohe Stabilität.

[0026] Im Verbund bildet der Abschnitt 4 der Anfor-

mung 2 jedes Bauelements eine halbe Fugenfüllung. Indem die Abschnitte 4 benachbarter Bauelemente unmittelbar aneinander anliegen, ergibt sich ein gleichmäßiges Fugenbild. Die Vertiefungen 8 und Ausbuchungen 9 schützen die Bauelemente des Belags vor vertikalem Versatz.

[0027] Bei dem in Fig. 1 bis 3 gezeigten Ausführungsbeispiel ist eine Angussstelle (nicht gezeigt) unmittelbar an der rahmenartigen Anformung 2 gebildet. Bei dem Ausführungsbeispiel von Fig. 4 ist eine Angussstelle 13 von der rahmenartigen Anformung 2 entfernt angeordnet. Von der Angussstelle 13 erstreckt sich ein mit der Belagplatte 1 verbundener Angussstrang 14 zu dem die Stecklöcher 6 in der Verbindungsleiste 5 aufweisenden Rahmenteil 10.

[0028] Ferner abweichend von dem Ausführungsbeispiel von Fig. 1 bis 3 weist die Anformung 2 in den Eckenbereichen jeweils eine Aufweitung 15 auf, welche vorteilhaft die Flächenpressung in den Eckenbereichen herabsetzt.

[0029] Bei einem in den Figuren 5 bis 7 gezeigten Ausführungsbeispiel sind an eine Belagplatte 1 und eine rahmenartige Anformung 2 ferner Stege 16 angeformt, die sich von einander gegenüberliegenden Rahmenschenkeln der Anformung 2 nach innen erstrecken und jeweils frei enden. Die Breite der in dem betreffenden Beispiel zueinander ausgerichteten Stege 16 ist deutlich geringer als die breite der Rahmenschenkel. In ihrer von der Belagplatte 1 vorstehenden Höhe stimmen in dem Beispiel die Stege 16 mit der Anformung 2 überein. Mit 14 ist ein zu den Stegen 16 senkrechter Angusssteg bezeichnet.

[0030] Vorteilhaft wirken die Stege, insbesondere auflosem Untergrund, einer horizontalen Verschiebung der Bauelemente entgegen.

Patentansprüche

40. 1. Bauelement zur Bildung eines Bodenbelags, insbesondere in einem Außenbereich, mit einer rechteckigen Belagplatte (1) aus Steinzeug, Glas oder Metall und einer am Plattenrand rahmenartig umlaufenden Anformung (2) aus einem Kunststoffmaterial,
dadurch gekennzeichnet,
dass die von der Anformung (2) umrahmte Fläche der Unterseite der Belagplatte (1) frei von Anformungen ist oder bis auf einen oder mehrere Angussstränge frei von Anformungen ist oder/und bis auf von der rahmenartig umlaufenden Anformung nach innen vorstehende Stege (16) frei von Anformung ist.
50. 2. Bauelement nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass die rahmenartig umlaufende Anformung (2) an die Belagplatte (1) angespritzt oder/und anschäumt ist.

3. Bauelement nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Belagplatte homogen aus Feinsteinzeug hergestellt ist.
4. Bauelement nach einem der Ansprüche 1 bis 3,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Anformung (2) einen umlaufend die Plattenrandflächen bedeckenden Belagabschnitt (4) zur Bildung einer halben Fugenfüllung umfasst.
5. Bauelement nach einem der Ansprüche 1 bis 4,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Anformung (2) Einrichtungen zur randseitigen Verbindung den Bodenbelag bildender solcher Bauelemente untereinander umfasst.
6. Bauelement nach einem der Ansprüche 1 bis 5,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Anformung einen über die Unterseite der Belagplatte (1) hinaus nach unten vorstehenden Abschnitt (3) umfasst.
7. Bauelement nach Anspruch 5 und 6,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Einrichtungen zur randseitigen Verbindung durch den über die Unterseite der Belagplatte (1) hinaus vorstehenden Abschnitt (3) der Anformung (2) gebildet sind.
8. Bauelement nach einem der Ansprüche 5 oder 7,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Einrichtungen zur randseitigen Verbindung Elemente zur Steckverbindung in vertikaler oder horizontaler Steckrichtung umfassen.
9. Bauelement nach Anspruch 6, optional in Kombination mit einem der Ansprüche 7 oder 8,
dadurch gekennzeichnet,
dass der über die Plattenunterseite der Belagplatte (1) vorstehende Abschnitt (3) der Anformung (2) an zwei zueinander senkrechten Randseiten der Belagplatte (1) eine Verbindungsleiste (5) mit Stecklöchern (6) und an den beiden übrigen Randseiten der Belagplatte unter der Belagplatte angeordnete Steckzapfen (7) aufweist.
10. Bauelement nach Anspruch 6, optional in Kombination mit einem der Ansprüche 7 bis 9,
dadurch gekennzeichnet,
dass der über die Unterseite der Belagplatte (1) hinaus vorstehende Abschnitt (3) etwa 5 bis 10 mm, vorzugsweise 8 mm, vorsteht.
11. Bauelement nach einem der Ansprüche 1 bis 10,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Dicke der Belagplatte (1) > 10 mm, vorzugsweise ≥ 20 mm ist.

Claims

- 5 1. Structural element for forming a ground covering, in particular in an outdoor area, comprising a rectangular slab (1) of stoneware, glass or metal and a moulded-on formation (2) of a plastics material that borders the edge of the slab in a frame-like manner, **characterized** **in that** the area of the underside of the slab (1) that is framed by the moulded-on formation (2) is free from moulded-on formations or is free from moulded-on formations with the exception of one or more gating strands and/or is free from moulded-on formations with the exception of webs (16) projecting inwards from the frame-like bordering moulded-on formation.
- 10 2. Structural element according to Claim 1, **characterized** **in that** the frame-like bordering moulded-on formation (2) is injection-moulded and/or foamed onto the slab (1).
- 15 3. Structural element according to Claim 1 or 2, **characterized** **in that** the slab is produced homogeneously from fine stoneware.
- 20 4. Structural element according to one of Claims 1 to 3, **characterized** **in that** the moulded-on formation (2) comprises a cover portion (4) covering the slab edge areas in a bordering manner to form half a joint filling.
- 25 5. Structural element according to one of Claims 1 to 4, **characterized** **in that** the moulded-on formation (2) comprises devices for connecting such structural elements forming the ground covering to one another at the edges.
- 30 35 6. Structural element according to one of Claims 1 to 5, **characterized** **in that** the moulded-on formation comprises a portion (3) projecting downwards beyond the underside of the slab (1).
- 40 45 7. Structural element according to Claims 5 and 6, **characterized** **in that** the devices for connecting at the edges are formed by the portion (3) of the moulded-on formation (2) projecting beyond the underside of the slab (1).
- 50 55 8. Structural element according to one of Claims 5 or 7, **characterized** **in that** the devices for connecting at the edges comprise elements for plug-in connection in a vertical or horizontal direction of insertion.

9. Structural element according to Claim 6, optionally in combination with one of Claims 7 or 8,
characterized

in that the portion (3) of the moulded-on formation (2) projecting beyond the underside of the slab (1) has on two edge sides of the slab (1) that are perpendicular to one another a connecting strip (5) with insertion holes (6) and, on the two other edge sides of the slab, insertion lugs (7) arranged under the slab.

10. Structural element according to Claim 6, optionally in combination with one of Claims 7 to 9,
characterized

in that the portion (3) projecting beyond the underside of the slab (1) projects approximately 5 to 10 mm, preferably 8 mm.

11. Structural element according to one of Claims 1 to 10,
characterized

in that the thickness of the slab (1) is > 10 mm, preferably ≥ 20 mm.

Revendications

1. Élément de construction pour la formation d'un revêtement de sol, en particulier en extérieur, comprenant une plaque de revêtement (1) rectangulaire en grès, en verre ou en métal, et une formation moulée (2) périphérique en matière plastique, entourant le bord de la plaque en forme de cadre,
caractérisé en ce que

la surface, encadrée par la formation moulée (2), de la face inférieure de la plaque de revêtement (1) est exempte de formation moulée ou est exempta de formation moulée à l'exception d'un ou de plusieurs cordons de coulée ou/et est exempta de formation moulée à l'exception de traverses (16) faisant saillie vers l'intérieur à partir de la formation moulée périphérique en forme de cadre.

2. Élément de construction selon la revendication 1,
caractérisé en ce que

la formation moulée (2) périphérique en forme de cadre est réalisée par projection ou/et moussage sur la plaque de revêtement (1).

3. Élément de construction selon la revendication 1 ou 2,
caractérisé en ce que

la plaque de revêtement est fabriquée de manière homogène en grès cérame fin.

4. Élément de construction selon l'une des revendications 1 à 3,
caractérisé en ce que

la formation moulée (2) comprend une portion de

revêtement (4) périphérique recouvrant les surfaces de bord de la plaque pour former un demi-remplissage de joint.

5. Élément de construction selon l'une des revendications 1 à 4,

caractérisé en ce que

la formation moulée (2) comprend des moyens de liaison côté bord de tels éléments de construction formant le revêtement de sol.

6. Élément de construction selon l'une des revendications 1 à 5,

caractérisé en ce que

la formation moulée comprend une portion (3) qui fait saillie vers le bas au-delà de la face inférieure de la plaque de revêtement (1).

7. Élément de construction selon les revendications 5 et 6,

caractérisé en ce que

les moyens de liaison côté bord sont formés par la portion (3) de la conformation (2) qui fait saillie au-delà de la face inférieure de la plaque de revêtement (1).

8. Élément de construction selon l'une des revendications 5 ou 7,

caractérisé en ce que

les moyens de liaison côté bord comprennent des éléments de liaison par emboîtement dans la direction d'emboîtement verticale ou horizontale.

9. Élément de construction selon la revendication 6, éventuellement en combinaison avec l'une des revendications 7 ou 8,

caractérisé en ce que

la portion (3) de la formation moulée (2) qui fait saillie au-delà de la face inférieure de la plaque de revêtement (1) présente, sur deux côtés de bord de la plaque de revêtement (1) perpendiculaires l'un à l'autre, une barrette de liaison (5) pourvue de trous d'emboîtement (6) et, sur les deux autres côtés de bord de la plaque de revêtement, des tenons d'emboîtement (7) disposés sous la plaque de revêtement.

10. Élément de construction selon la revendication 6, éventuellement en combinaison avec l'une des revendications 7 à 9,

caractérisé en ce que

la portion (3) faisant saillie au-delà de la face inférieure de la plaque de revêtement (1) fait saillie d'environ 5 à 10 mm, de préférence de 8 mm.

11. Élément de construction selon l'une des revendications 1 à 10,

caractérisé en ce que

l'épaisseur de la plaque de revêtement (1) est > 10 mm, de préférence ≥ 20 mm.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

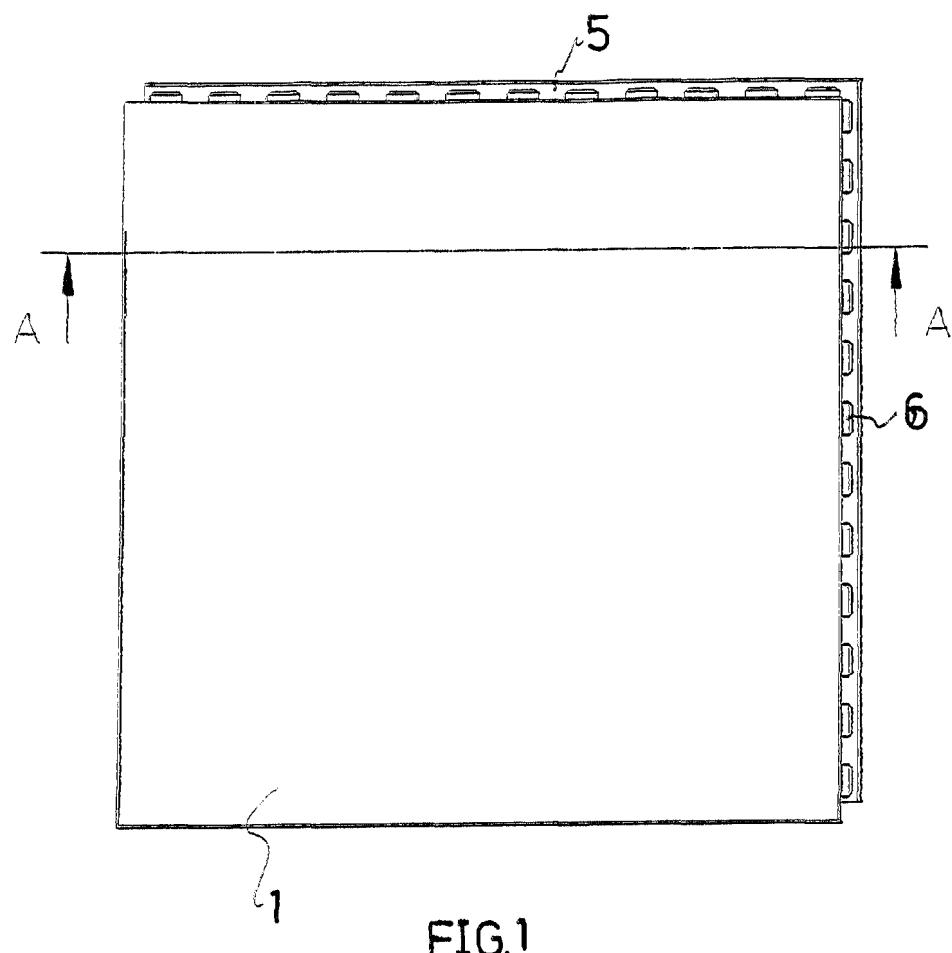


FIG.1

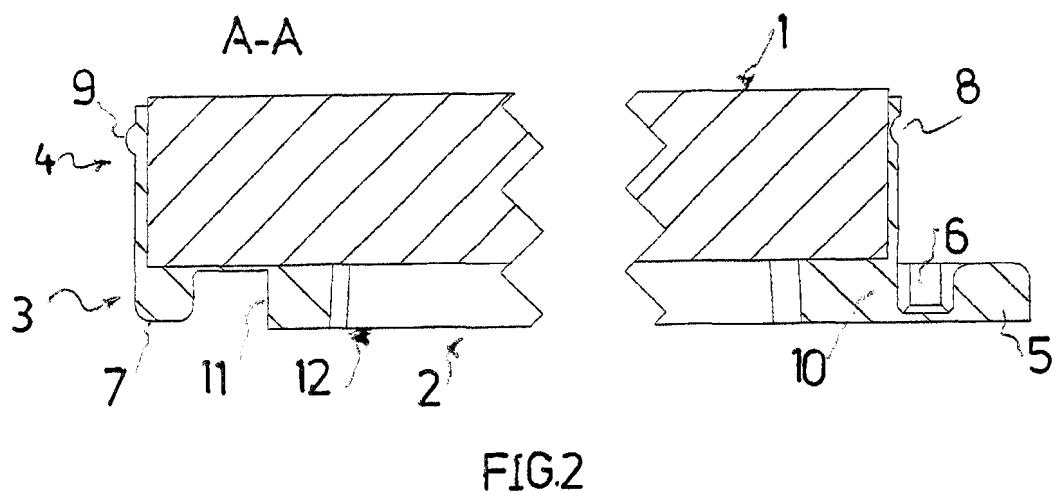


FIG.2

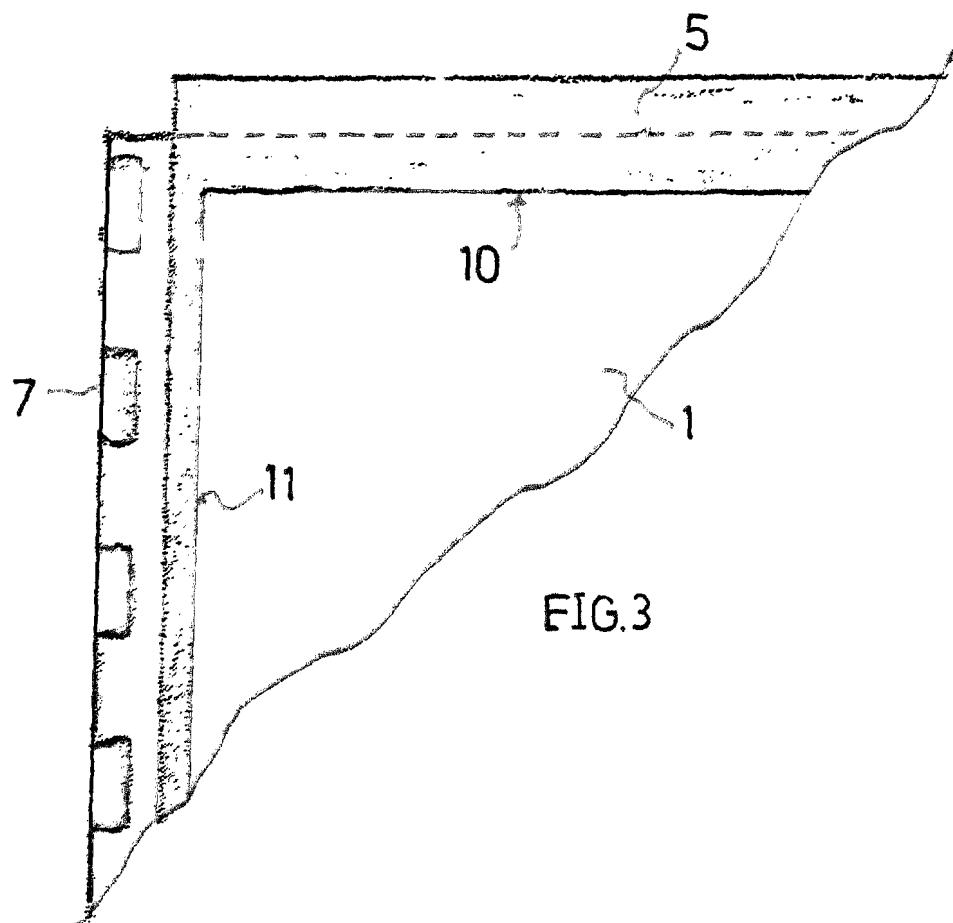


FIG. 3

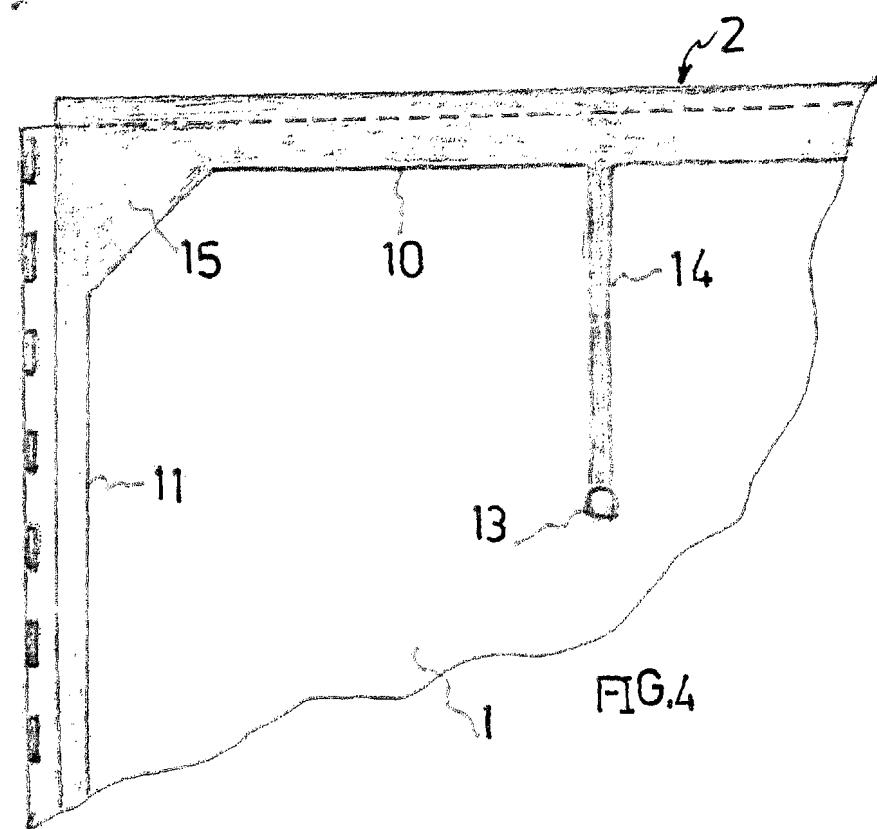


FIG. 4

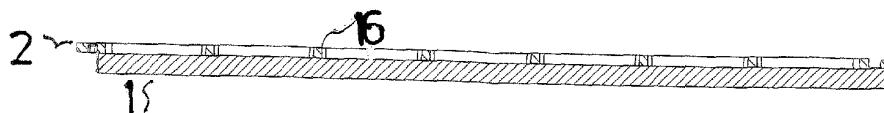


FIG.5

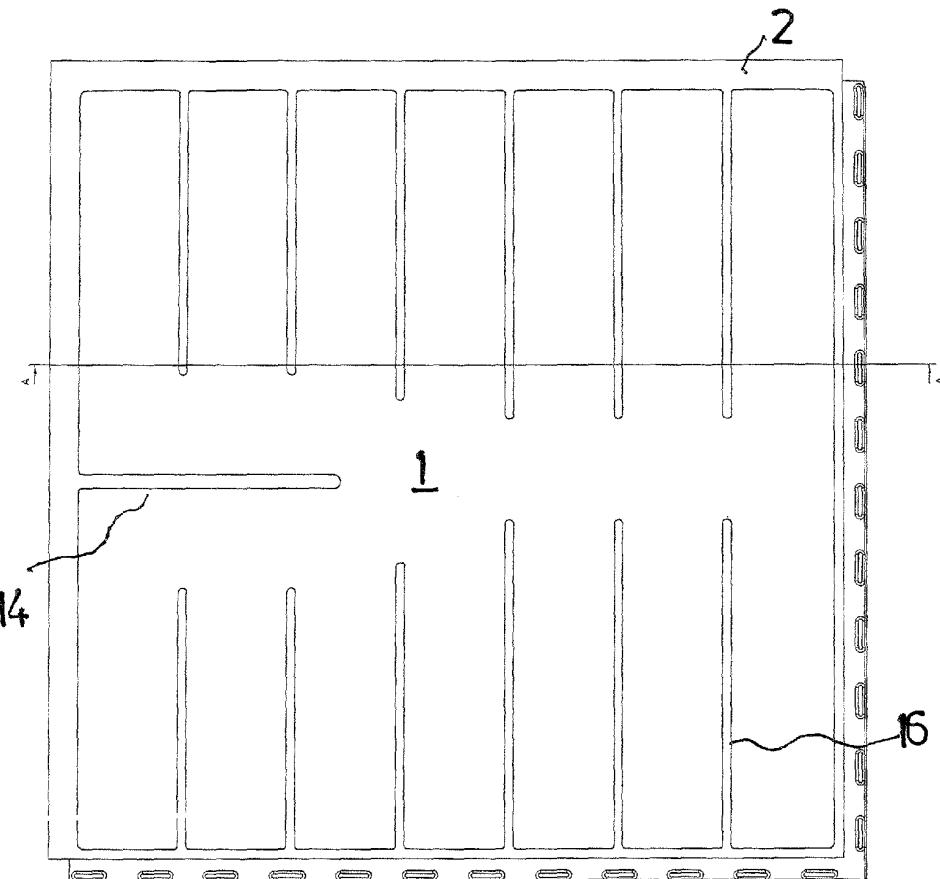


FIG.6

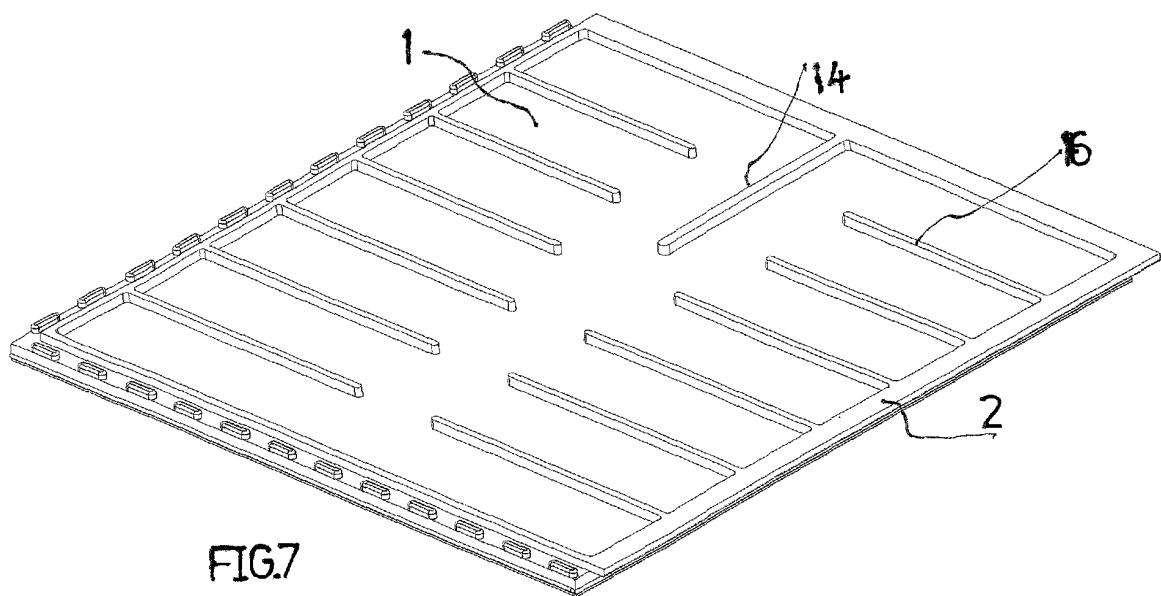


FIG.7

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 102013224478 A1 [0003]
- WO 2013000456 A1 [0003]
- WO 2007144244 A2 [0003]
- DE 102013106302 A1 [0003]