

(19)



(11)

EP 2 698 249 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
19.02.2014 Patentblatt 2014/08

(51) Int Cl.:
B32B 21/00 (2006.01) **B32B 21/04** (2006.01)
B32B 27/04 (2006.01) **B44C 5/04** (2006.01)
E04F 15/02 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **13005054.5**

(22) Anmeldetag: **02.07.2007**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL PL PT RO SE SI SK TR

(30) Priorität: **03.07.2006 DE 102006030968**

(62) Dokumentnummer(n) der früheren Anmeldung(en) nach Art. 76 EPÜ:
07012896.2 / 1 876 017

(71) Anmelder: **Flooring Technologies Ltd. Pieta PT9044 (MT)**

(72) Erfinder: **Grafenauer, Thomas 45570 Ouzour-sur-Loire (FR)**

(74) Vertreter: **Rehmann, Thorsten et al Gramm, Lins & Partner GbR Theodor-Heuss-Strasse 1 38122 Braunschweig (DE)**

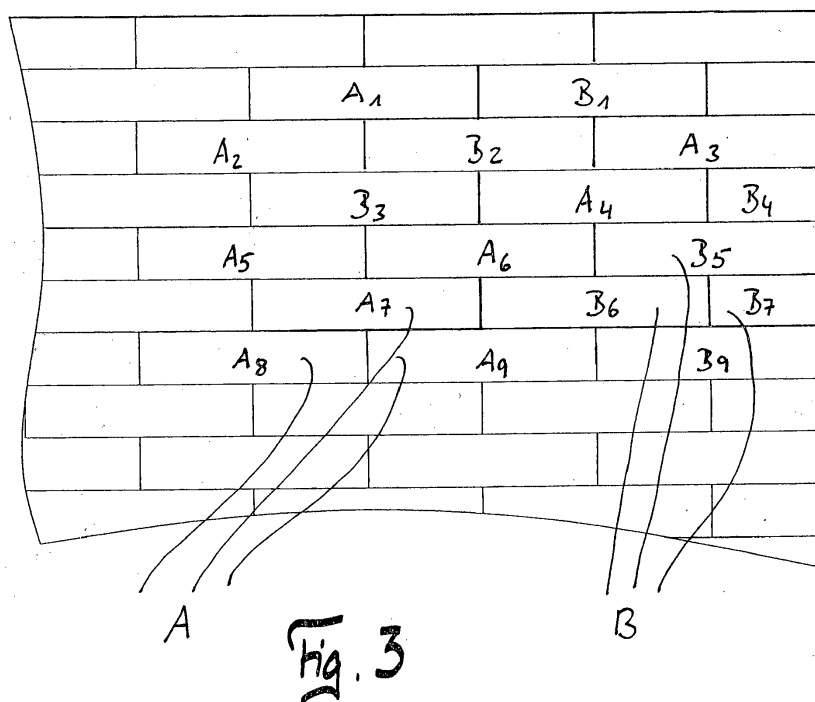
Bemerkungen:

Diese Anmeldung ist am 23-10-2013 als Teilanmeldung zu der unter INID-Code 62 erwähnten Anmeldung eingereicht worden.

(54) **Fußboden bestehend aus miteinander verbundenen Paneelen und Verfahren zum Verlegen von Bodenpaneelen**

(57) Ein Fußboden, bestehend aus einer Mehrzahl miteinander verbundener Paneele (Ai, Bi) aus einem Holzwerkstoff oder Holzwerkstoff-Kunststoff-Gemisch mit einem auf zumindest einer Oberseite der Paneele (Ai, Bi) aufgetragenen Dekor, das von einem Druckzylinder (Z) erzeugt wurde, zeichnet sich dadurch aus, dass

mindestens zwei sich im Dekor unterscheidende Paneeltypen (A und B) miteinander verbunden sind und das Dekor des ersten Paneeltyps (A) von einem ersten Druckzylinder (ZA) und das Dekor des mindestens zweiten Paneeltyps (B) von einem mindestens zweiten Druckzylinder (ZB) erzeugt wurde.

**EP 2 698 249 A2**

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Fußboden bestehend aus einer Mehrzahl miteinander verbundener Paneele aus einem Holzwerkstoff oder einem Holzwerkstoff-Kunststoffgemisch mit einem auf zumindest einer Oberseite der Paneele aufgetragenen Dekor, das die Abwicklung eines Druckzylinders ist.

[0002] Die Erfindung betrifft ferner ein Verfahren zum Verlegen von Bodenpaneelen aus einem Holzwerkstoff oder einem Holzwerkstoff-Kunststoffgemisch, mit einem auf zumindest einer Oberseite aufgetragenen Dekor und einer Kantenprofilierung, mit der miteinander verbundene Paneele sowohl in horizontaler als auch in vertikaler Richtung zueinander verriegelbar sind.

[0003] Die vorstehend beschriebenen Fußböden sind als Laminatböden, beispielsweise aus der DE 101 15 567 C1 oder der DE 203 15 676 U1 hinreichend bekannt.

[0004] Die einzelnen Paneele werden aus einer großformatigen Platte, die vorzugsweise aus HDF oder MDF besteht, ausgeschnitten und anschließend wird die Kantenprofilierung der einzelnen Paneele gefräst. Ein Verfahren zum Aufteilen von Paneelen ist beispielsweise in der DE 100 19 054 C1 offenbart. Auf der großformatigen Platte ist ein Dekor (beispielsweise eine Holz- oder Fliesenoptik) entweder unmittelbar aufgedruckt oder zuvor auf einer Papierbahn aufgedruckt worden, die anschließend zusammen mit einem Overlay aus Kunstharz mit der Holzwerkstoffplatte verpresst wird. Wurde die Platte unmittelbar bedruckt, wird anschließend in aller Regel eine Abdeckschicht aus Kunstharz, die als Verschleißschutz Korundpartikel enthalten kann, auf die Oberseite aufgelegt und mit der Holzwerkstoffplatte verpresst wird.

[0005] Das Dekor wird von einem Druckzylinder erzeugt, auf dessen Umfangsfläche, beispielsweise die Maserung eines Holzes, eingraviert wurde. Die Auswahl des Dekors (z. B. Holzmaserung) und das Ätzen des Druckzylinders müssen sehr sorgfältig erfolgen, damit das Aussehen der späteren Paneele sehr naturgetreu ist und sich für den Betrachter der Eindruck eines Naturholz- oder Naturstein-Fußbodens ergibt. Hierzu wird das natürliche Dekor abfotografiert und in aller Regel die Fotografie anschließend manuell bearbeitet, um beispielsweise Fehlstellen zu kaschieren oder die Optik anders zu verbessern.

[0006] Die Umfangsfläche des Druckzylinders entspricht beispielsweise der Breite und der Länge der Trägerplatte, aus der die Paneele anschließend geschnitten werden oder eine Papierbahn wird endlos bedruckt und das Dekorpapier anschließend auf die Größe der Trägerplatte zugeschnitten. Möglich ist es auch, die Trägerplatte endlos herzustellen und unmittelbar hinter der Presse endlos zu bedrucken. Anschließend muss die Trägerplatte aber auf eine endliche Größe zugeschnitten werden. Durch die Endlichkeit der Umfangsfläche des Druckzylinders wiederholt sich das Dekor. Entspricht der Umfang des Druckzylinders beispielsweise der Länge

der Trägerplatte, dann ist jede Trägerplatte mit einem identischen Dekor versehen. Nach der Aufteilung weisen die einzelnen Paneele zwar untereinander ein unterschiedliches Dekor auf, werden die Paneele dann aber zu einem Fußboden verlegt, wiederholen sich bei einem Holzdekor sowohl die Maserung als auch die Farbgebung, was bei einem Naturholz nahezu ausgeschlossen ist, und insbesondere bei großen Räumen den Laminatboden als solches für den Betrachter erkennbar macht.

[0007] Von dieser Problemstellung ausgehend sollen die eingangs beschriebenen Paneele so weiterentwickelt werden, dass der natürliche Eindruck eines Fußbodens, der aus den Paneelen besteht, verstärkt wird.

[0008] Zur Problemlösung zeichnet sich ein gattungsgemäßer Fußboden dadurch aus, dass mindestens zwei im Dekor unterschiedliche Paneeltypen miteinander verbunden sind, und das Dekor des ersten Paneeltyps einen ersten Farbwert aufweist und das Dekor des mindestens zweiten Paneeltyps einen zweiten Farbwert aufweist und beide Paneeltypen von demselben Druckzylinder erzeugt wurden.

[0009] Alternativ kann sich ein gattungsgemäßer Fußboden auch dadurch auszeichnen, dass mindestens zwei unterschiedliche Paneeltypen miteinander verbunden sind, deren Dekor identisch ist, und das Dekor des ersten Paneeltyps einen ersten Farbwert aufweist und das Dekor des zweiten Paneeltyps einen zweiten Farbwert aufweist und beide Paneeltypen mit an sich identischen Druckzylindern erzeugt wurden.

[0010] Dadurch, dass sich die mindestens zwei Paneeltypen in den Farbwerten der Dekore voneinander unterscheiden, erhöht sich die Kombinationsvielfalt der Paneele untereinander, so dass auch in größeren Räumen Dekorwiederholungen vermieden werden.

[0011] Die Unterschiede der erzeugten Dekore bewegen sich vorzugsweise im Bereich von Nuancen, also geringfügig voneinander abweichende Farbwerten.

[0012] Unterscheiden sich die Dekore nur in der Farbe, kann die Bedruckung grundsätzlich mit an sich identischen Druckzylindern erfolgen, und die Farbnuancen werden dann so variiert, dass der Wiederholungseffekt durchbrochen wird. Dabei können die Farbabweichungen einerseits innerhalb eines Farbtons nuancieren, andererseits aber auch im Bereich der Komplementärfarben erfolgen, um einen gefälligen Übergang von einem Dekor zum anderen zu ermöglichen. Natürlich können auch größere Farbabweichungen, insbesondere völlig andere Farben, gewollte neue, interessante, optische Eindrücke entstehen lassen.

[0013] Die verschiedenen Paneeltypen werden in zufälliger Anordnung miteinander verbunden. Sie können entweder gemischt oder nach Typ sortiert zusammengestellt und in einer Verkaufsverpackung angeboten werden.

[0014] Mit Hilfe einer Zeichnung soll ein Ausführungsbeispiel der Erfindung nachfolgend näher beschrieben werden.

[0015] Es zeigt:

Figur 1 Die Anordnung des Druckzylinders vor der Trägerplatte und die auf die Trägerplatte aufgedruckte Paneelkonfiguration;

Figur 2 eine mögliche Paneelkonfiguration eines Fußbodens, der unter Verwendung von zwei unterschiedlichen Paneeltypen verlegt wurde;

Figur 3 eine vergrößerte Ausschnittsdarstellung eines verlegten Fußbodens mit zufälliger Paneelkonfiguration.

[0016] In die Umfangsfläche eines Druckzylinders Z_A , Z_B ist ein auf eine Trägerplatte 1 aus einem Holzwerkstoff, beispielsweise MDF oder HDF, oder einem Holzwerkstoff-Kunststoff-Gemisch ein Dekor aufgedruckt. Aus der Trägerplatte 1 werden anschließend einzelne Fußbodenpaneel $A_1, A_2, \dots, A_i$ (Typ A); $B_1, B_2, \dots, B_i$ (Typ B) ausgeschnitten. Das Dekor kann bereits an die Abmessungen des Paneels A_i angepasst sein, so dass die Aufteilung der Platte 1 anschließend unter Berücksichtigung der (aufgedruckten) Paneelkonturen erfolgen muss. Nach dem Zuschnitt der Paneele A_i, B_i werden die Seitenkanten fräsend bearbeitet, um eine Feder-Nut-Profilierung zu erzeugen, die es gestattet, dass miteinander verbundene Paneele A_i, B_i sowohl in horizontaler als auch in vertikaler Richtung zueinander verriegelt werden können (Klick-Paneele), wodurch eine leimlose Verlegung des Fußbodens möglich ist.

[0017] Die Dekore unterscheiden sich voneinander in der Farbgebung.

[0018] Da sich die Dekore der Paneele A_i und B_i nur in den Farbwerten unterscheiden, können sie auch mit demselben Druckzylinder Z_A geändert werden, wobei dann nur eine andere Farbe auf die Oberseite der Paneele A_i, B_i aufgedruckt wird.

[0019] Beim späteren Verlegen werden die unterschiedlichen Paneeltypen A, B zufällig miteinander gemischt, so dass die Anordnung und Verbindung untereinander der einzelnen Paneele A_i, B_i zufällig erfolgt und die Kombinationsvielfalt der Paneele A_i, B_i drastisch erhöht wird, so dass auch in großen Räumen Wiederholungen des Dekors vermieden werden. Die Kombinationsvielfalt kann gesteigert werden, wenn drei, vier oder mehr unterschiedliche Druckzylinder Z_i verwendet werden.

[0020] Unterschiedliche Kombinationsmöglichkeiten der von zwei Druckzylindern Z_A, Z_B erzeugten Paneele sind in Figuren 2 und 3 dargestellt. In der Regel werden in einer Fertigungslinie nur Paneele A_i gesägt, die von einer Trägerplatte 1 stammen, die mit einem einzigen Dekor aus einer Druckwalze Z_A bedruckt wurden und in einer anderen Fertigungslinie werden dann Paneele B_i erzeugt, die das Dekor eines zweiten Druckzylinders Z_B aufweisen.

[0021] Die Paneele A_i, B_i können typweise kommissioniert werden und in den Handel gelangen oder die Kom-

missionierung kann beim Paneel-Hersteller gemischt erfolgen, so dass Paneelbündel geschaffen werden, die sowohl Paneele A_i vom Typ A und Paneele B_i vom Typ B enthalten und in Pakete verpackt werden, und beim Verlegen nicht Paneele aus verschiedenen Paketen verwendet werden müssen, sondern die Pakete einzeln verlegbar und aufbrauchbar sind.

Bezugszeichenliste:

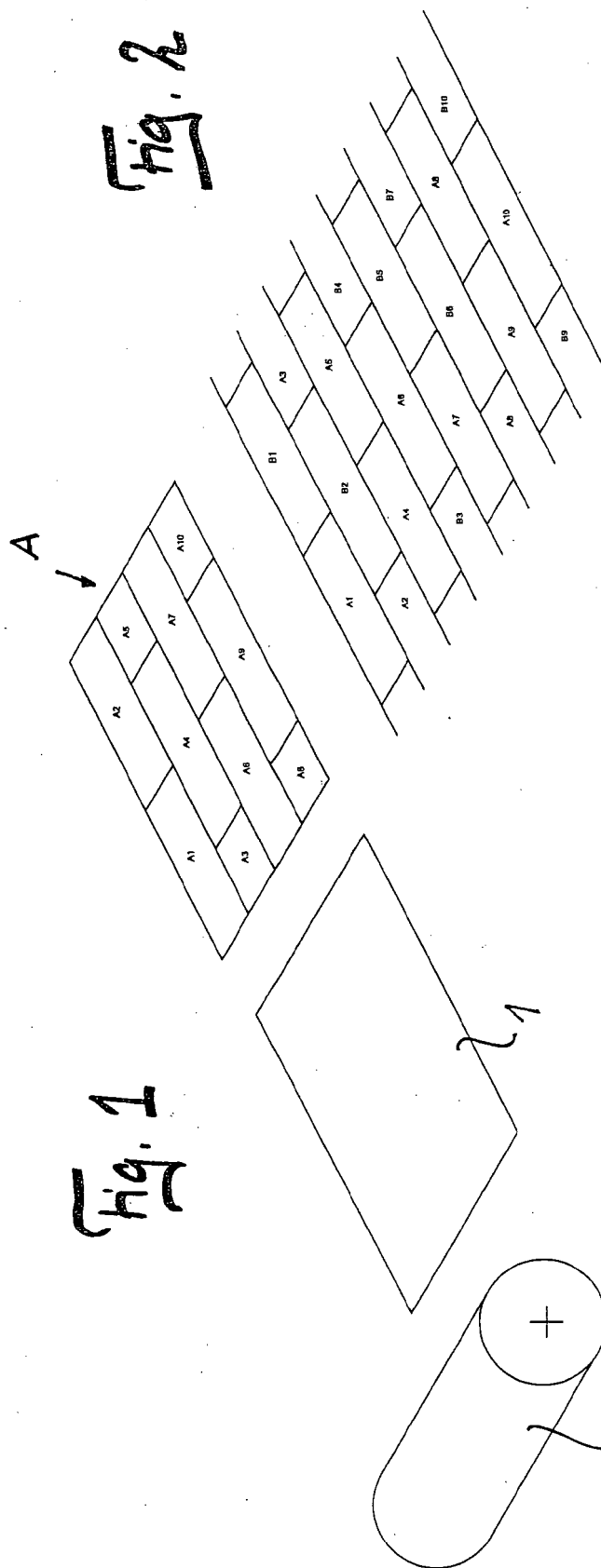
[0022]

1	Trägerplatte
15	A Paneeltyp
	A_1 Paneel
	A_2 Paneel
20	A_i Paneel
	B Paneeltyp
25	B_1 Paneel
	B_2 Paneel
	B_i Paneel
30	Z Druckzylinder (allgemein)
	Z_A Druckzylinder vom Typ A
35	Z_B Druckzylinder vom Typ B

Patentansprüche

- 40 Fußboden, bestehend aus einer Mehrzahl miteinander verbundener Paneele (A_i, B_i) aus einem Holzwerkstoff oder Holzwerkstoff-Kunststoffgemisch mit einem auf zumindest einer Oberseite der Paneele (A_i, B_i) aufgetragenen Dekor, das die Abwicklung eines Druckzylinders (Z_A) ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens zwei im Dekor unterschiedliche Paneeltypen (A und B) miteinander verbunden sind und das Dekor des ersten Paneeltyps (A) einen ersten Farbwert aufweist und das Dekor des mindestens zweiten Paneeltyps (B) einen zweiten Farbwert aufweist und beide Paneeltypen (A, B) von demselben Druckzylinder (Z_A) erzeugt wurden.
- 55 Fußboden, bestehend aus einer Mehrzahl miteinander verbundener Paneele (A_i, B_i) aus einem Holzwerkstoff oder Holzwerkstoff-Kunststoffgemisch mit einem auf zumindest einer Oberseite der Paneele (A_i, B_i) aufgetragenen Dekor, das die Abwicklung ei-

- nes Druckzylinders (Z_A , Z_B) ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens zwei im Dekor identische Paneeltypen (A und B) miteinander verbunden sind und das Dekor des ersten Paneeltyps (A) einen ersten Farbwert aufweist und das Dekor des mindestens zweiten Paneeltyps (B) einen zweiten Farbwert aufweist.
3. Fußboden nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Paneele (A_i , B_i) unterschiedlicher Paneeltypen (A, B) in zufälliger Anordnung miteinander verbunden sind. 5
 4. Fußboden nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Farbwerte innerhalb eines Farbtons nuancieren. 10
 5. Fußboden nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Farben der Dekore voneinander abweichen. 15
 6. Fußboden nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** Komplementärfarben für die verschiedenen Dekore verwendet werden. 20
 7. Verfahren zum Herstellen eines Fußbodens aus einzelnen Paneelen (A_i , B_i) aus einem Holzwerkstoff oder einem Holzwerkstoff-Kunststoffgemisch, unter Verwendung von mindestens zwei im Dekor identischen Paneeltypen (A, B), die dadurch erzeugt wurden, dass das Dekor des ersten Paneelstyps (A) mit einem ersten Farbwert und das Dekor des mindestens zweiten Paneeltyps (B) mit einem zweiten Farbwert auf die Oberseite einer Trägerplatte (1) aufgedruckt wurde, sodass sich die Paneele (A_i) des ersten Paneeltyps (A) von den Paneelen (B_i) des mindestens zweiten Paneeltyps (B) in ihrem Farbwert unterscheiden, wobei die Dekore an die Abmessungen eines Paneels (A_i , B_i) angepasst sind, und die Aufteilung der Trägerplatte (1) unter Berücksichtigung der aufgedruckten Paneelkonturen erfolgt, in dem zum Verlegen die unterschiedlichen Paneeltypen (A, B) zufällig miteinander gemischt werden, sodass die Anordnung und Verbindung der einzelnen Paneele (A_i , B_i) untereinander zufällig erfolgt. 25
30
35
40
45
 8. Verfahren zum Verlegen von Bodenpaneelen (A_i , B_i) aus einem Holzwerkstoff oder einem Holzwerkstoff-Kunststoffgemisch, mit einem auf zumindest einer Oberseite aufgebrachten Dekor und einer Kantenprofilierung, mit der miteinander verbundene Paneele (A_i , B_i) sowohl in horizontaler als auch in vertikaler Richtung zueinander verriegelbar sind, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens zwei Typen (A, B) von Paneelen in beliebiger Anordnung miteinander verbunden werden, deren Dekor von demselben Druckzylinder (Z_A) erzeugt wurde und sich die Dekore der Typen (A, B) in den Farbwerten der Dekore unterscheiden. 50
55
 9. Verfahren zum Verlegen von Bodenpaneelen (A_i , B_i) aus einem Holzwerkstoff oder einem Holzwerkstoff-Kunststoffgemisch, mit einem auf zumindest einer Oberseite aufgebrachten Dekor und einer Kantenprofilierung, mit der miteinander verbundene Paneele (A_i , B_i) sowohl in horizontaler als auch in vertikaler Richtung zueinander verriegelbar sind, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens zwei Typen (A, B) von Paneelen in beliebiger Anordnung miteinander verbunden werden, deren Dekor von an sich identischen Druckzylindern (Z_A , Z_B) erzeugt wurde und sich die Dekore der Typen (A, B) in den Farbwerten unterscheiden.
 10. Verfahren nach Anspruch 8 oder 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Dekor an die Abmessungen eines Paneels (A_i , B_i) angepasst ist und die Aufteilung der Trägerplatte (1) unter Berücksichtigung der aufgedruckten Paneelkonturen erfolgt.
 11. Verfahren nach einem der Ansprüche 8 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die unterschiedlichen Paneeltypen (A, B) zufällig miteinander gemischt werden, sodass die Anordnung und Verbindung der einzelnen Paneele (A_i , B_i) untereinander zufällig erfolgt.



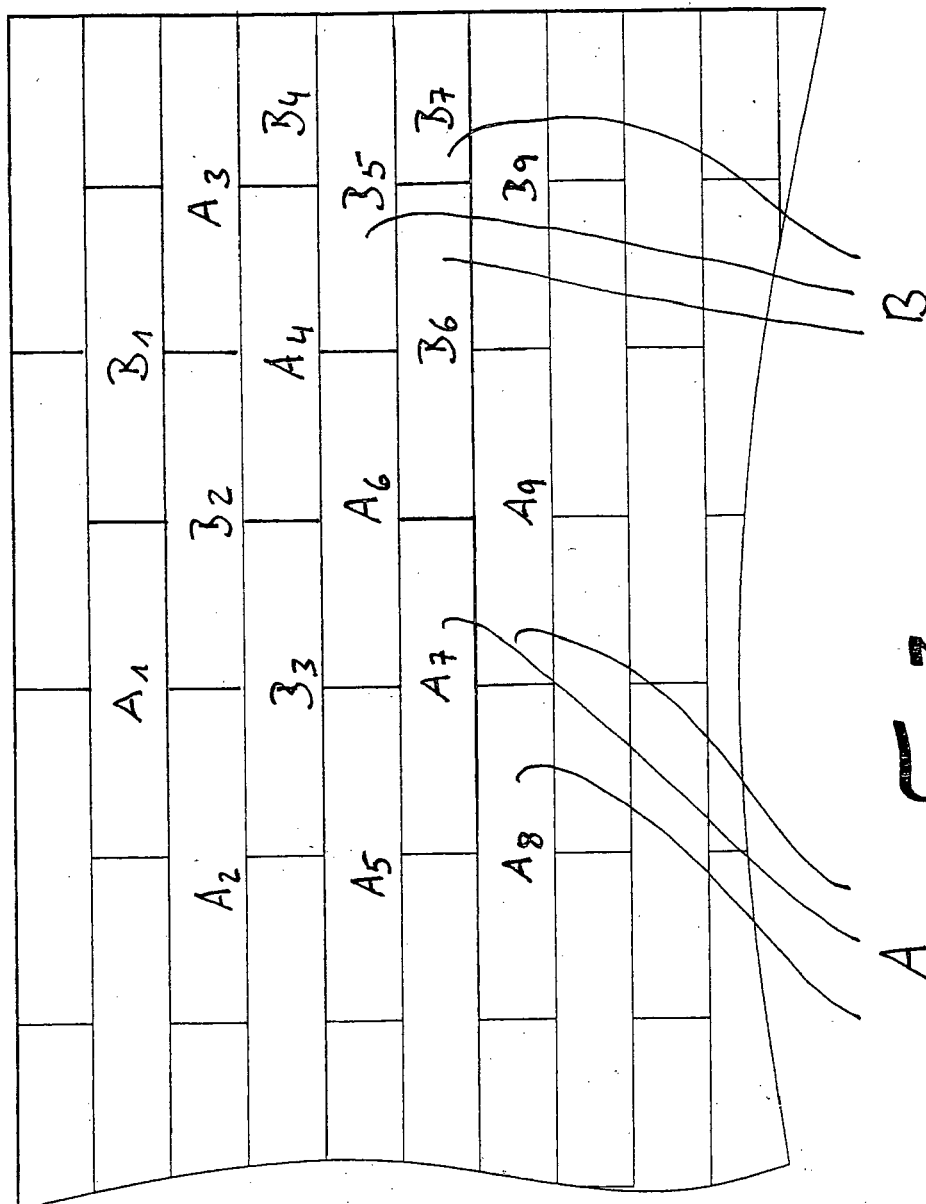


Fig. 3

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 10115567 C1 [0003]
- DE 20315676 U1 [0003]
- DE 10019054 C1 [0004]