



(11) **EP 1 820 640 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
22.08.2007 Patentblatt 2007/34

(51) Int Cl.:
B32B 23/00 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **07000311.6**

(22) Anmeldetag: **09.01.2007**

(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 NL PL PT RO SE SI
SK TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR MK YU

(30) Priorität: **21.02.2006 DE 102006007976**

(71) Anmelder: **Flooring Technologies Ltd.
Portico Building
Marina Street
Pieta MSD 08 (MT)**

(72) Erfinder:
• **Vogel, Hans
6017 Ruswil LU (CH)**
• **Der andere Erfinder hat auf seine Nennung
verzichtet.**

(74) Vertreter: **Rehmann, Thorsten et al
GRAMM, LINS & PARTNER
Theodor-Heuss-Strasse 1
38122 Braunschweig (DE)**

(54) **Verfahren zur Veredelung einer Bauplatte**

(57) Ein Verfahren zur Veredelung einer Bauplatte (1), insbesondere einer Holzwerkstoff- oder Kunststoffplatte oder einer Platte aus einem Gemisch aus Holzwerkstoff und Kunststoff, mit einer Oberseite (2) und einer Unterseite und gegenüberliegenden Seitenkanten zeichnet sich durch folgende Schritte aus:
- Prägen einer Struktur (8) und/oder eines Reliefs (5) in

mindestens die Oberseite (2) der Bauplatte (1), anschließendes
- Aufbringen des Dekors (3) auf die geprägte Seite (2) der Bauplatte (1) und anschließendes
- Versiegeln des Dekors (3) durch Auftragen einer abriebfesten Schicht (4) auf das Dekor (3).

EP 1 820 640 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Veredelung einer Bauplatte, insbesondere aus einem Holzwerkstoff, Kunststoff, oder einem Gemisch aus Holzwerkstoff und Kunststoff mit einer Oberseite und einer Unterseite und gegenüberliegenden Seitenkanten.

[0002] Solche Bauplatten werden beispielsweise als Fußbodenpaneele oder als Wand- und Deckenpaneele verwendet und sind mit einem Holz, Stein- oder Fantasiedekor mit überlagerter, dreidimensionaler Oberfläche versehen. Die Holzwerkstoffplatten weisen Verbindungsmittel (Nut und Feder) auf und sind meist mit Verriegelungsmitteln zum Verriegeln benachbarter Platten in horizontaler und vertikaler Richtung ausgestattet. Durch die Überlagerung von Dekor und dreidimensionaler Oberfläche entsteht ein realistischer optischer und haptischer Eindruck des imitierten Werkstoffes.

[0003] Insbesondere bei Fußbodenpaneelen ist es bekannt, dass diese mindestens auf der Oberseite beschichtet sind und ein Dekor und eine an das Dekor angepasste Struktur aufweisen. Eine solche Struktur wird als dekorsynchrone Struktur bezeichnet.

[0004] Das Dekor liegt dabei entweder als eine auf die Trägerplatte aufkaschierte Papierlage oder als eine direkt auf die Trägerplatte gedruckte Farbschicht vor. Das Dekor ist zudem abriebfest beschichtet. Dazu werden entweder abriebfeste Papierlagen, so genannte Overlays, oder nach dem Aushärten abriebfeste Lackschichten verwendet. Als Trägerplatte werden MDF-, HDF-, Span- oder OSB-Platten sowie auch Kunststoffplatten eingesetzt. Die dekorsynchrone Struktur liegt als eine dreidimensionale Oberflächenstruktur vor und wird mittels eines entsprechend dreidimensional strukturierten Pressblechs in die Plattenoberfläche eingeprägt. Dabei schmelzen und verlaufen die thermisch und unter Druck aktivierbaren Bestandteile der Beschichtung und füllen die dreidimensionale Strukturprägung unter Aushärtung aus. Die Struktur weist eine Höhe bis zu 500 µm, vorzugsweise 100 bis 200 µm auf. Die Anzahl und die Tiefe der Strukturen sind zum einen durch die verfügbare Menge an aktivierbaren Bestandteilen und zum anderen durch die Presskraft begrenzt.

[0005] Bei der Herstellung solcher Bauplatten erfolgt immer zuerst die Dekorierung und danach die Einbringung der dekorsynchronen Struktur.

[0006] In der US 6,401,415 B1 wird ein Laminat beschrieben, das auf der Oberfläche mit imprägnierten Zelluloselagen versehen ist, in die in einer mechanischen Presse eine Struktur eingeprägt wird. Die fertig gepressten Platten weisen eine optische und fühlbare Textur auf, die zu dem Dekor der Oberfläche korrespondiert.

[0007] In der US 6,688,061 B2 wird ein Laminatmaterial beschrieben, das Zelluloselagen enthält, die mit einem Polymerharz imprägniert und mechanisch gepresst und aufgetrennt wurden. Das Laminatmaterial weist eine Oberfläche mit einem Außenbereich, eine Eckkontur und einem inneren Bereich auf, wobei der Außenbereich ab-

gesenkt ist, so dass die Eckkontur unterhalb des Innenbereichs liegt. In die Oberfläche der Eckkontur wird mechanisch eine Struktur eingebracht, das sich von dem optischen Eindruck der Oberfläche unterscheidet und ein anderes Produkt imitiert.

[0008] Die US 6,638,387 B2 beschreibt ein Verfahren zur Prägung einer Struktur in Bauprodukte. Dazu wird ein vorgehärtetes Dekorpapier mit einem dekorativen Motiv auf eine Platte aufgelegt. Vor dem Auflegen des Dekorpapiers werden an die Platte Referenzpunkte angeformt. Das melaminharzimprägnierte Dekorpapier und die Platte werden dann in eine Presse transportiert, die ein dreidimensional strukturiertes Pressblech aufweist. Damit das Dekor und die Struktur des Pressblechs zueinander korrespondieren, wird die Bauplatte über den Referenzpunkte so ausgerichtet, dass die dreidimensionale Struktur des Pressblechs und das dekorative Motiv übereinstimmen. In der Presse wird das harzimprägnierte Papier ausgehärtet, um das Laminatmaterial auszubilden und ein Produkt herzustellen, das eine Oberflächentextur hat, die eine Prägung aufweist, die mit dem jeweiligen dekorativen Motiv korrespondiert.

[0009] Nachteilig ist, dass bei der Verwendung von dekortragenden Papierlagen ein erheblicher Einstellaufwand zum Ausgleich des durch das Bedrucken und Verpressen undefinierten Papierwachstums betrieben werden muss, um die Dekorlinien und Struktur und Relief der Prägung synchron zueinander verlaufen zu lassen.

[0010] Besonders nachteilig ist jedoch, dass das Relief und Struktur oberhalb in die Beschichtung eingeprägt werden, wodurch der optische und haptische Eindruck eines Naturprodukts nicht oder nur sehr unzureichend hervorgerufen werden kann.

[0011] Ausgehend von dieser Problemstellung liegt der Erfindung die Aufgabe zu Grunde, eine gattungsgemäße Bauplatte so zu verbessern, dass der optische und haptische Eindruck eines Naturprodukts bestmöglich nachgeahmt wird, wobei die Platte in einem einfachen und kostengünstigen Herstellungsverfahren produziert werden kann.

[0012] Zur Problemlösung zeichnet sich das Verfahren zur Veredelung einer Bauplatte durch die folgenden Schritte aus:

- Prägen einer Struktur und/oder eines Reliefs in mindestens die Oberseite der Bauplatte, anschließendes
- Aufbringen eines Dekors auf die geprägte Seite der Bauplatte und anschließendes
- Versiegeln des Dekors durch Auftragen einer abriebfesten Schicht auf das Dekor.

[0013] Dadurch, dass zuerst eine Struktur und ein Relief in die Bauplatte eingepresst werden und erst anschließend das Dekor aufgebracht wird, kann ein verbesserter optischer und haptischer Eindruck erzielt wer-

den, so dass ein Naturprodukt, z. B. Holz oder Stein besser imitiert werden kann. Die Prägung kann ein tiefes, flächiges Relief aufweisen, das z.B. Frühholz-Spätholz Unterschiede imitieren soll und kleinere, weniger tiefe Strukturen aufweisen, die z.B. Holzporen imitieren sollen. Relief im Sinne der Erfindung sind flächige Vertiefungen und Erhebungen. Struktur im Sinne der Erfindung sind feine Vertiefungen.

[0014] Die Prägung von Relief und Struktur kann kombiniert werden, um beispielsweise eine Holzdiele zu imitieren, die sowohl Altersstrukturen wie Längsfugen als Relief als auch Holzporen als Struktur aufweist. Die Prägung von Relief und Struktur kann weiterhin auch dazu verwendet werden, eine grob geschliffene Steinfliese zu imitieren, die sowohl flächige Ausbrüche in der Steinoberfläche und Fugenlinien als Relief als auch feine Löcher oder Ausbrüche in der Steinoberfläche als Struktur aufweist.

[0015] Die alleinige Prägung eines Reliefs eignet sich beispielsweise für die Imitation einer polierten Steinfliese, die von Fugenlinien umgeben ist oder für die Imitation einer Holzdiele, die Altersstrukturen wie Längsfugen als Relief aufweist.

[0016] Die alleinige Prägung einer Struktur eignet sich beispielsweise für die Imitation einer geschliffenen Holzdiele, die Holzporen als Struktur aufweist oder für die Imitation einer polierten Steinfliese, die feine Löcher oder Ausbrüche in der Steinoberfläche als Struktur aufweist und mit der beispielsweise eine fugenlose Verlegung imitierbar ist.

[0017] Vor dem Prägen wird zumindest die Oberseite vorzugsweise durch Pressen in einer Presse oder einer Walze geglättet oder geschliffen.

[0018] Vorteilhafterweise wird die Bauplatte vor dem Prägen auf eine Temperatur von 40 bis 150°C erwärmt, damit sie sich schneller und mit einem verringerten Kraftaufwand prägen lässt.

[0019] Damit Struktur und Relief auch direkt nach dem Prägen maßgenau bleiben und die Plattenoberfläche nicht zurückfedert, wird die Bauplatte vorzugsweise nach dem Prägen auf eine Temperatur von 20 bis 40°C abgekühlt. Auf diese Weise kann verhindert werden, dass die geprägten Bereiche nach dem Prägen wieder in ihre ursprüngliche Position zurückfedern. Der Abkühlvorgang kann innerhalb der Presse oder im Anschluss an den Pressvorgang in einer separaten Kühlstrecke erfolgen.

[0020] Besonders vorteilhaft ist es, dass die Linien des Dekors und der Struktur sowie des Reliefs übereinstimmen, damit ein natürlicher Werkstoff imitiert werden kann und sowohl der optische als auch der haptische Eindruck eines natürlichen Werkstoffs hervorgerufen werden kann. Alternativ kann auch ein Fantasiedekor auf die Bauplatte aufgedruckt werden, das ebenfalls eine Struktur und ein Relief aufweisen kann.

[0021] Fantasiedekore im Sinne der Erfindung sind Dekore auf Basis eines Naturproduktes mit Anpassungen und/oder Verfremdungen. Anpassungen können beispielsweise Weglassungen oder Hinzufügungen von

Astlöchern bei einer Holzimitation sein. Verfremdungen können beispielsweise von dem Naturprodukt abweichende Farbgebungen bei einer Holz- oder einer Steinitation sein.

[0022] Insbesondere für Bauplatten, die mit leichten Papieren beschichtet sind, z.B. für einfache Dekore, kann es erforderlich sein, dass Dekor, Struktur und Relief nicht zu einander korrespondieren müssen und Prägung und Dekor nicht aufeinander abgestimmt sind. Durch diese Ausgestaltungen können besonders kostengünstige und einfache Bauplatten hergestellt werden.

[0023] Zumindest die Oberseite der Bauplatte kann vor dem Prägen durch Pressen oder Schleifen geglättet werden, um grobe Unebenheiten der Bauplatte auszugleichen.

[0024] Es hat sich gezeigt, dass es besonders vorteilhaft ist, als Holzwerkstoffplatten MDF- oder HDF-Platten einzusetzen, die mittels eines Zweileimsystems hergestellt wurden, da bei diesen Platten ein erstes Leimsystem zur Plattenbildung und ein weiteres Leimsystem zur Nachformung geeignet ist. Besonders vorteilhaft ist es, wenn die MDF- oder HDF-Platten mit einer weichen Deckschicht ausgerüstet sind, damit die Prägung noch weiter vereinfacht werden kann. Die Verwendung von herkömmlichen MDF- und HDF-Platten ist ebenfalls möglich. Bei Bauplatten mit einer weichen Deckschicht härtet diese erst bei der Bearbeitung aus, d. h. erst bei der Prägung der Platte in der Presse.

[0025] Um die Oberflächenprägung auch für Spanplatten zu ermöglichen, ist es vorteilhaft, diese mit einem imprägnierbaren, leichten, aschefreien, aus langfasriger α -Zellulose bestehenden Papier mit einer Grammatur von 10 bis 20 g/m², vorzugsweise 12 g/m² (so genanntes "Teebeutelpapier") zu kaschieren und dann in dieses nassfeste Papier mit minimalem Papiergewicht die Struktur und das Relief einzuprägen und anschließend mit einem Dekor zu versehen. Das imprägnierte "Teebeutelpapier" erfüllt die Aufgabe der Glättung der Oberfläche der Oberseite der Platten und der Haftvermittlung zwischen der Oberfläche der Oberseite der Platten und der Dekorschicht.

[0026] Alternativ ist auch der Einsatz von OSB-Platten möglich, die mit einer geglätteten Oberfläche versehen sind, die beispielsweise aus einer stark imprägnierten Papierlage bestehen kann, in die dann Struktur und Relief geprägt werden.

[0027] Alternativ kann auch eine Kunststoffplatte verwendet werden, die aus Recyclingkunststoffen und einem Holzanteil besteht. Durch das teilweise thermoplastische Verhalten des Kunststoffanteils kann in der Presseinrichtung die Prägung des Reliefs erzielt werden. Es ist auch möglich, dass die Bauplatte aus einer Mischung aus Holzwerkstoff und Kunststoff besteht.

[0028] Das Prägen kann vorteilhafterweise mittels eines speziellen Pressbandes, das eine dreidimensionale Struktur aufweist, in einer so genannten kontinuierlichen Presse bzw. Durchlaufpresse erfolgen. Wichtig ist hierbei, dass die Geschwindigkeit des Pressbandes auf die

Vorschubgeschwindigkeit der Bauplatte durch die Durchlaufpresse abgestimmt ist, damit die Prägung der aufwändigen Dekorlinien, die in verschiedenen Richtungen verlaufen, ermöglicht wird.

[0029] Alternativ ist das Prägen auch mittels mindestens eines dreidimensional strukturierten Pressblechs in einer herkömmlichen Kurztaktpresse möglich. Zudem ist es auch möglich, Struktur und Relief mittels einer speziellen Prägewalze in einer Kalandieranlage zu prägen. Auf diesen Anlagen können insbesondere relativ dünne Bauplatten kostengünstig produziert und/oder geprägt werden.

[0030] Zur Dekorierung der geprägten Oberfläche ist es erforderlich, dass die Prägestruktur des Pressblechs und die Struktur der Dekorwalzen, die das Dekor aufbringen, aufeinander abgestimmt sind, damit bei der fertigen Platte der optische und haptische Eindruck eines Naturprodukts entstehen kann.

[0031] Um auch bei Bauplatten, die in einer Kurztaktpresse geprägt wurden, ein dekorsynchrones Relief und eine dekorsynchrone Struktur zu erreichen, erfolgt die Ausrichtung der Bauplatte zum Pressblech und/oder Dekorwalze vorteilhafterweise über mindestens zwei Referenzpunkte oder Referenzflächen, die an oder auf der Bauplatte ausgebildet werden. Hierdurch kann sichergestellt werden, dass Relief bzw. Struktur und Dekor aufeinander abgestimmt sind.

[0032] Es hat sich gezeigt, dass es vorteilhaft ist, eine synchrone Überlagerung von Struktur, Relief und Dekor durch direktes Bedrucken mit analogen Druckwalzen zu erreichen. Vorteilhafterweise wird hierbei kein Papier verwendet, so dass die Ausrichtung der Dekorpapierlage entfällt und das Papierwachstum nicht berücksichtigt werden muss. Auf diese Weise kann so ein besonders kostengünstiges Verfahren zur Veredelung von Bauplatten bereitgestellt werden.

[0033] Alternativ ist auch möglich, das Dekor durch direktes Bedrucken im Digitaldruck, beispielsweise mit Tintenstrahldruckern auszuführen und eine synchrone Überlagerung von Struktur, Relief und Dekor zu erreichen. Durch die Verwendung von Digitaldruckern kann auf einfache Weise eine besonders breite Dekorvielfalt auf der geprägten Oberfläche der Bauplatte realisiert werden, ohne das spezielle Dekorwalzen bzw.

[0034] Druckwalzen bereitgestellt werden müssen. Vorteilhafterweise kann hierbei auf ein Dekorpapier verzichtet werden.

[0035] Es hat sich gezeigt, dass das Dekor auch mittels einer Pulverbeschichtung aufgebracht werden kann. Auch hierbei kann auf ein dekortragendes Papier verzichtet werden.

[0036] Um sicherzustellen, dass Struktur, Relief und Dekor übereinstimmen, ist es erforderlich, dass Bauplatten, die in einer Kurztaktpresse geprägt werden, auch hinsichtlich der Druckwalze bzw. des Digitaldruckers oder der Pulverbeschichtung über mindestens zwei Referenzpunkte bzw. -flächen ausgerichtet werden.

[0037] Um die Oberfläche der Bauplatte gegen me-

chanische Beanspruchungen und Beschädigungen durch Feuchteinfluss zu schützen, ist es vorteilhaft eine abriebfeste Schicht aus beispielsweise einem Elektronenstrahl härtbaren Lack oder eine Melaminharzbeschichtung mit und ohne abriebfeste Partikel aufzubringen. Es ist auch denkbar, als abriebfeste Schicht einen UV-härtbaren Lack, eine Polyurethanbeschichtung oder einen Pulverlack aufzubringen. Durch die abschließende Beschichtung zeigt die veredelte Bauplatte eine sehr homogene und geschlossene Oberfläche. Es hat sich herausgestellt, dass das Verfahren trotz des hohen Realitätsgrades, der erzielt wird, mit vergleichsweise geringen Auftragsmengen auskommt. Dies ist auch ein Grund dafür, dass Optik und Haptik eines Naturproduktes sehr gut nachgeahmt werden können. Dies wird insbesondere dadurch erreicht, dass unterhalb des Dekors die Prägung angeordnet wurde und die Prägung selbst in der Trägerplatte verankert ist. Die Abriebfestigkeit der abriebfesten Schicht kann noch weiter erhöht werden, wenn der Schicht abriebfeste Partikel, z.B. Korundpartikel, zugegeben werden.

[0038] Vorteilhafterweise werden die veredelten Bauplatten im Anschluss an die abriebfeste Beschichtung und nach dem Aushärten derselben konfektioniert und weiterverarbeitet. Im Rahmen der Weiterverarbeitung können beispielsweise an gegenüberliegenden Seitenkanten der Bauplatte zueinander korrespondierende Verbindungsmittel angefräst werden. Hierfür eignet sich insbesondere eine Nut- und Federausbildung, die eine Verbindung mehrerer Bauplatten untereinander ermöglicht. Vorteilhafterweise weisen die Verbindungsmittel Verriegelungselemente auf, damit mehrere Bauplatten untereinander auch leimfrei verbunden und horizontal und vertikal verriegelt werden können, so dass eine ebene Fußbodenoberfläche aus untereinander verriegelten Bauplatten möglich ist.

[0039] Mit dem erfindungsgemäßen Verfahren lassen sich Bauplatten herstellen, die als Verkleidung, insbesondere als Verkleidungen für Wände, Böden und Decken sowie als Möbelfronten, eingesetzt werden können.

[0040] Mit Hilfe einer Zeichnung soll ein Ausführungsbeispiel der Erfindung nachfolgend näher erläutert werden. Es zeigt:

Figur 1 - einen Teilquerschnitt einer Bauplatte entlang der Linie I - I nach Figur 2; und

Figur 2 - eine Teildraufsicht auf die Oberseite der Bauplatte.

[0041] Die Bauplatte 1 besteht aus einer MDF-Platte, die mit einem Zweileimsystem hergestellt wurde und ein erstes Leimsystem zur Plattenbildung und ein weiteres Leimsystem zur Verbesserung der Nachverformbarkeit aufweist. Die Bauplatte 1 wurde nach einer Vorwärmung auf eine Temperatur von 150°C in einer Durchlaufpresse von einem umlaufenden Pressband, das eine dreidimensionale Struktur aufweist, geprägt. In die Oberseite 2 der

Bauplatte 1 sind so das Relief 5 und die Struktur 8 eingepreßt worden. Damit eine exakte Prägnung des Reliefs 5 und der Struktur 8 in die Oberfläche 2 der Bauplatte 1 erfolgt, sind die Umlaufgeschwindigkeit des nicht dargestellten Pressbandes und die Vorschubgeschwindigkeit der Bauplatte 1 durch die ebenfalls nicht dargestellte Durchlaufpresse aufeinander abgestimmt. Im Anschluss an den Prägevorgang in der Durchlaufpresse wird die Bauplatte 1 in einer Kühlstrecke auf eine Temperatur von 20°C heruntergekühlt, um ein Zurückfedern des Reliefs 5 und der Struktur 8 in die ursprüngliche Position zu verhindern. Im Anschluss an die Prägnung erfolgt der Auftrag des Dekors 3 auf die Oberseite 2 der Bauplatte 1. Das Dekor 3 wird hierbei durch einen Digitaldruck, der mit einem Tintenstrahldrucker ausgeführt wird, auf die geprägte Oberfläche 2 der Bauplatte 1 aufgebracht. Hierbei korrespondieren Relief 5, Struktur 8 und Dekor 3, so dass eine Holzoberfläche imitiert wird. Nach dem Aushärten des Dekors 3 erfolgt der Auftrag der abriebfesten Schicht 4 auf die Dekorschicht 3. Die abriebfeste Schicht 4 besteht aus einem Elektronenstrahl härtbaren Lack, der zur Erhöhung der Abriebfestigkeit mit abriebfesten Partikeln, z. B. Korundpartikeln versehen sein kann. Nach der Aushärtung der abriebfesten Schicht 4 erfolgt die weitere Konfektionierung und Weiterbearbeitung der Bauplatte 1, beispielsweise zu Wand-, Decken- oder Fußbodenpaneelen.

[0042] An den gegenüberliegenden Seitenkanten der Bauplatte 1 sind zueinander korrespondierende Verbindungsmittel 6 und 7, die als Nut und Feder ausgebildet sind, ausgebildet. Zur Verriegelung mehrerer Bauplatten 1 untereinander sind die Verbindungsmittel 6 und 7 mit Verriegelungsmitteln zur mechanischen Verriegelung der Bauplatten 1 untereinander in horizontaler und vertikaler Richtung versehen worden.

Bezugszeichenliste

[0043]

- 1 Bauplatte
- 2 Oberseite
- 3 Dekor
- 4 abriebfeste Schicht
- 5 Relief
- 6 Verbindungsmittel
- 7 Verbindungsmittel
- 8 Struktur

Patentansprüche

1. Verfahren zur Veredelung einer Bauplatte (1), insbesondere aus einem Holzwerkstoff, Kunststoff oder einem Gemisch aus Holzwerkstoff und Kunststoff, mit einer Oberseite (2) und einer Unterseite und gegenüberliegenden Seitenkanten, mit folgenden Schritten:

- Prägnen einer Struktur (8) und/oder eines Reliefs (5) in mindestens die Oberseite (2) der Bauplatte (1), anschließendes
- Aufbringen eines Dekors (3) auf die geprägte Seite (2) der Bauplatte (1) und anschließendes
- Versiegeln des Dekors (3) durch Auftragen einer abriebfesten Schicht (4) auf das Dekor (3).

2. Verfahren nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Bauplatte (1) vor dem Prägnen auf eine Temperatur von 40 - 150 °C erwärmt wird.

3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Bauplatte (1) nach dem Prägnen auf eine Temperatur von 20 - 40° C abgekühlt wird.

4. Verfahren nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Dekor (3), die Struktur (8) und das Relief (5) übereinstimmen, so dass ein natürlicher Werkstoff imitiert wird.

5. Verfahren nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest die Oberseite (2) vor dem Prägnen durch Pressen oder Schleifen geglättet wird.

6. Verfahren nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** als Bauplatte (1) entweder eine herkömmliche MDF- oder HDF-Platte verwendet wird oder eine mittels eines Zweileimsystems hergestellte MDF- oder HDF-Platte und/oder eine mit einer weichen Deckschicht ausgeführte HDF- oder MDF-Platte, die bei der Bearbeitung aushärtet.

7. Verfahren nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** als Bauplatte (1) eine Spanplatte verwendet wird, die mit einem imprägnierten, aschefreien, aus langfasriger α -Zellulose bestehenden Papier mit einer Grammatur von 10 bis 20 g/m², vorzugsweise 12 g/m² beschichtet wurde.

8. Verfahren nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** als Bauplatte (1) eine OSB-Platte verwendet wird, die eine geglättete Oberfläche aufweist.

9. Verfahren nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** als Bauplatte (1) eine Kunststoffplatte aus Recyclingkunststoffen mit Holzanteil verwendet wird.

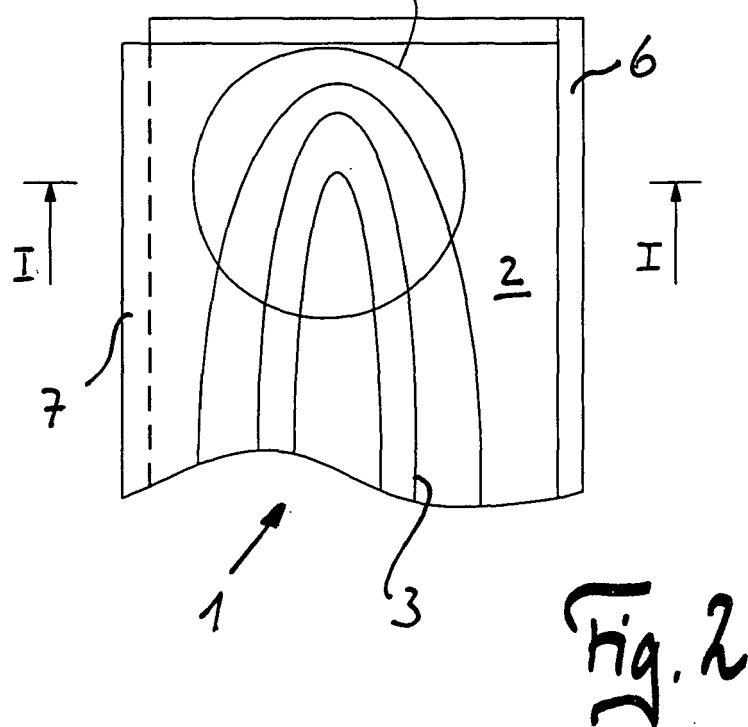
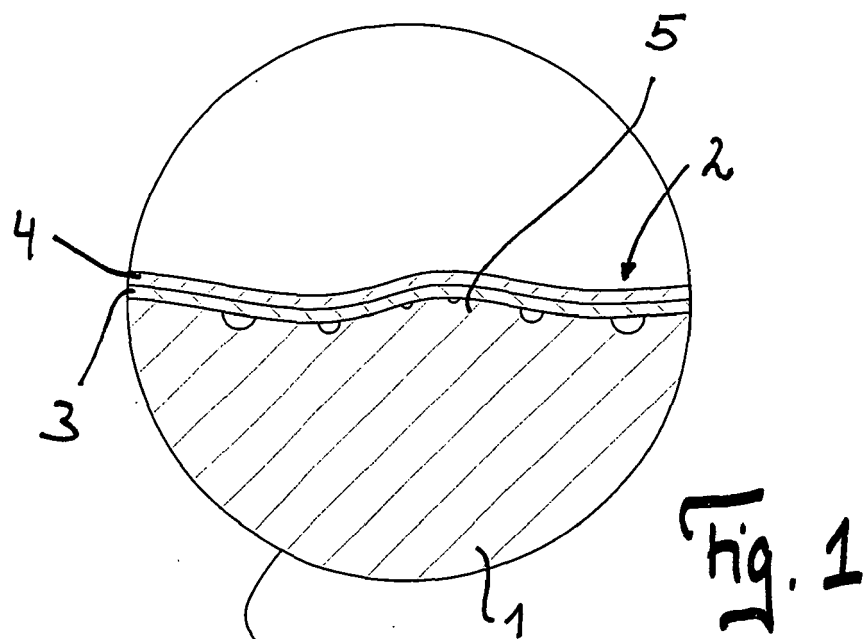
10. Verfahren nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Prägnen mittels eines Pressbandes in einer Durchlaufpresse er-

folgt.

11. Verfahren nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Prägen mittels mindestens eines Pressbleches in einer Kurztaktpresse erfolgt. 5
12. Verfahren nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Prägen mittels einer Walze in einer Kalandieranlage erfolgt. 10
13. Verfahren nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Prägestruktur des Pressblechs und die Struktur der Dekorwalze aufeinander abgestimmt sind. 15
14. Verfahren nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Dekor (3) durch Druckwalzen aufgebracht wird. 20
15. Verfahren nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Dekor (3) durch Digitaldruck aufgebracht wird. 25
16. Verfahren nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Dekor (3) als Pulverbeschichtung aufgebracht wird.
17. Verfahren nach einem der Ansprüche 11 oder 14 bis 16, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ausrichtung der Bauplatte (1) zum Pressblech und zur Dekorwalze über mindestens zwei Referenzpunkte an oder auf der Bauplatte (1) erfolgt. 30
35
18. Verfahren nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 17, **dadurch gekennzeichnet, dass** als abriebfeste Schicht (4) ein elektronenstrahlhärtbarer Lack oder eine Melaminharzbeschichtung mit oder ohne abriebfeste Partikel aufgebracht wird. 40
19. Verfahren nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 17, **dadurch gekennzeichnet, dass** als abriebfeste Schicht (4) ein UV-härtbarer Lack aufgebracht wird. 45
20. Verfahren nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 17, **dadurch gekennzeichnet, dass** als abriebfeste Schicht (4) eine Polyurethanbeschichtung oder ein Pulverlack aufgebracht wird. 50
21. Verfahren nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 20, **dadurch gekennzeichnet, dass** an gegenüberliegenden Seitenkanten der Bauplatte (1) zueinander korrespondierende Verbindungsmittel (6, 7) ausgebildet werden. 55
22. Verfahren nach Anspruch 21, **dadurch gekenn-**

zeichnet, dass die Verbindungsmittel (6, 7) mit Verriegelungselementen zur mechanischen Verriegelung mindestens zweier Bauplatten (1) miteinander versehen werden.

23. Verfahren nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** vor dem Prägen auf der Oberseite (2) eine Papierschicht, insbesondere leichte Papiere, aufgebracht werden.
24. Bauplatte, hergestellt nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 23.
25. Bauplatte nach Anspruch 24, **dadurch gekennzeichnet, dass** sie als Verkleidung für Wände, Böden und Decken sowie als Möbelfront verwendet wird.





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 07 00 0311

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	EP 1 454 763 A (KRONOTEC AG [CH]) 8. September 2004 (2004-09-08) * Ansprüche 1-25 * -----	1-24	INV. B32B23/00
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B32B E04F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 25. April 2007	Prüfer Hillebrand, Gerhard
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE 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		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	

2
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 07 00 0311

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patendokumente 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.

25-04-2007

Im Recherchenbericht angeführtes Patendokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 1454763 A	08-09-2004	DE 10310199 A1	23-09-2004

EPO FORM P0461

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

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 6401415 B1 [0006]
- US 6688061 B2 [0007]
- US 6638387 B2 [0008]