(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) EP 1 559 850 A2

(12) EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
03.08.2005 Patentblatt 2005/31

(51) Int Cl.[7]: **E04F 15/04**

(21) Anmeldenummer: **05000992.7**

(22) Anmeldetag: **19.01.2005**

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

(30) Priorität: **24.01.2004 DE 202004001037 U**

(71) Anmelder: **KRONOTEC AG**
6006 Luzern (CH)

(72) Erfinder:
- **Der Erfinder hat auf seine Nennung verzichtet.**

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

(54) Paneel, insbesondere Fussbodenpaneel

(57) Ein Paneel, insbesondere ein Fußbodenpaneel, aus einem Holzwerkstoff, das mit Mitteln zum lösbaren Verbinden mindestens zweier Paneele (1) versehen ist, wobei an mindestens einer Seitenkante eines ersten Paneels (1) Formschlußelemente (2, 3) zur Verriegelung in Vertikalrichtung (V) und in Horizontalrichtung (H) mit einem weiteren Paneel ausgebildet sind, wobei von einer Oberseite (15) ausgehend an zumindest einer Seitenkante eine Fase (20) ausgebildet ist, zeichnet sich dadurch aus, dass die Fase (20) oder die Formschlußelemente (2, 3) mit zumindest einer Melaminschicht (21) überzogen oder imprägniert ist.

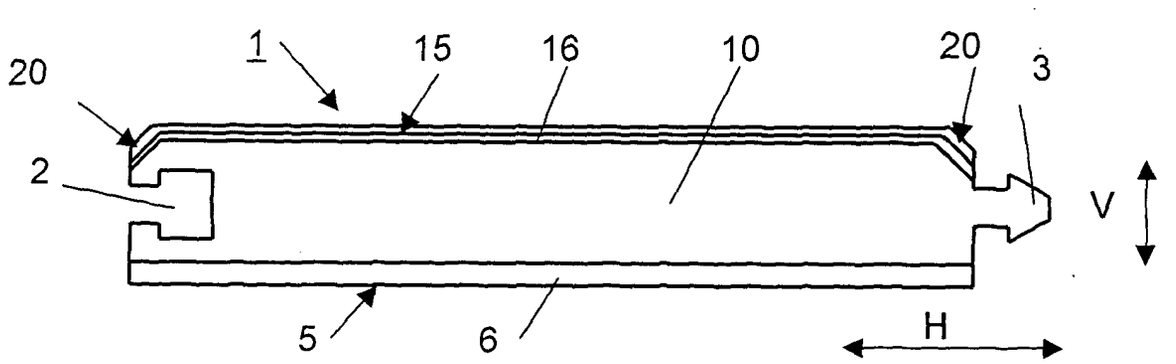

Fig. 1

EP 1 559 850 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Paneel, insbesondere ein Fussbodenpaneel, aus einem Holzwerkstoff, das mit Mitteln zum lösbaren Verbinden mindestens zweier Paneele versehen ist. An zumindest einer Seitenkante eines ersten Paneels sind Formschlusselemente zur Verriegelung in Vertikalrichtung und in Horizontalrichtung mit einem weiteren Paneel ausgebildet, wobei von einer Oberseite des Paneels ausgehend an zumindest einer Seitenkante eine Fase ausgebildet ist.

[0002] Ein solches Paneel ist aus der WO 01/96688 A1 bekannt. In dem Stand der Technik wird die durch Fräsen entstandene Fase entweder unbehandelt belassen oder aber durch einen Dekorstreifen abgedeckt, der entweder auflaminiert oder aufgeklebt wird. Ein solches Verfahren ist sehr aufwendig und erfordert hochgenaues Arbeiten, da die Fasen sehr schmal sind. Die Fertigungskosten sind auf Grund der entsprechend langsameren Prozessgeschwindigkeiten hoch, ebenfalls kommt es bei ungenauem Verkleben zu optisch wenig ansprechenden Produkten oder zu einer mangelhaften Abdeckung, was bei einem Flüssigkeitseintrag zum Aufquellen des Holzwerkstoffes führt.

[0003] Ausgehend von diesem Stand der Technik liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, ein bezüglich der Oberflächenversiegelung verbessertes Paneel und ein wirtschaftliches effektiveres Verfahren zur Herstellung eines solchen Paneels bereitzustellen.

[0004] Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe dadurch gelöst, dass die ausgebildete Fase oder die Formschlusselemente mit zumindest einer Melaminschicht überzogen sind, wodurch sich eine höhere Beständigkeit des Paneels bezüglich des mechanischen Verschleißes oder gegen das Eindringen von Wasser erreichen lassen. Weiterhin wird eine höhere Qualität gegenüber dem Stand der Technik hinsichtlich der Versiegelung der Fasenoberfläche gewährleistet.

[0005] In einer Weiterbildung ist vorgesehen, dass auf der Oberseite des Paneels eine Dekorschicht aufgebracht ist, die vorzugsweise aus einer melamingetränkten Papierschicht besteht. Auf der Oberfläche der Fase ist ebenfalls eine Dekorschicht aus Papier aufgebracht, alternativ ist die Fase lackiert oder bedruckt, vorzugsweise in Farbe der Dekorschicht. Nachträglich wird die so behandelte Fase mit Melamin beschichtet oder imprägniert, wodurch die gewünschte Beständigkeit gegen Wasser oder mechanischem Abrieb erzielt wird. Diese Beschichtung der Fase oder der Verriegelungselemente dient gleichzeitig als Versiegelung des Holzwerkstoffes gegen mechanische Belastung und Eindringen von Feuchtigkeit oder Fremdkörpern. Die aufgetragene Lackschicht oder der Druck weist alternativ eine der Dekorschicht angenäherte Farbgebung auf, so dass eine möglichst gleichmäßige Farbgebung der Oberfläche im verlegten Zustand erreicht wird. Alternativ können auf Grund ästhetischer Vorlieben kontrastierende Farbgebungen vorgesehen sein, so dass die zwischen zwei Paneelen entstehende, V-förmige Stossfuge hervorgehoben wird. Eine farbliche Gestaltung ist insbesondere dann vorteilhaft, wenn die Trägerplatte der Dekorschicht aus einem Faserwerkstoff hergestellt wurde, die im allgemeinen eine farblich weniger ansprechende Gestaltung aufweisen. Sofern andere Holzwerkstoffe verwendet werden, beispielsweise bei der Verwendung von Spanplatten oder OSB-Platten, können auf eine Dekorschicht verzichtet werden, üblicherweise werden jedoch Klarsichtfolien oder durchsichtige Schutzschichten auf die Oberflächen solcher Werkstoffe aufgepresst, um einen Oberflächenschutz zu gewährleisten.

[0006] Zur Erhöhung der Durchlaufgeschwindigkeiten ist es vorgesehen, dass das aufgetragene Melamin über einen Wärmestrahler oder einen Heizkanal getrocknet wird. Zur Vermeidung eines vorzeitigen Aushärtens oder Verklumpens oder einer ungleichmäßigen Beschichtung ist es vorgesehen, dass in der Umgebung des Auftragkopfes ein Normklima geschaffen wird, so dass der Melamin- oder Lackauftrag stets unter gleichen mikroklimatischen Bedingungen durchgeführt wird. Dies geschieht dadurch, dass die Luft in der Umgebung des Lackkopfes befeuchtet wird.

[0007] Nachfolgend wird anhand der Figuren ein Ausführungsbeispiel der Erfindung näher erläutert. Es zeigen:

Figur 1 - eine schematische Darstellung eines Paneels in Querschnittsansicht; sowie

Figur 2 - eine Detailansicht der Figur 1.

[0008] Figur 1 zeigt ein Paneel 1 in einer Querschnittsansicht, das auf einer Oberseite 15 mit einer Dekorschicht 16 und auf einer Unterseite 5 mit einer sogenannten Gegenzugschicht 6 beschichtet ist. Der Kern 10 des Paneels 1 besteht aus einem MDFoder HDF-Werkstoff und wird unter hohem Druck bei der Herstellung komprimiert. Die Dekorschicht 16 und Gegenzugschicht 6 dienen als Stabilisierungsfilm und verleihen dem Paneel 1 eine strapazierfähige Oberfläche. Die an den Seitenkanten angeordneten Formschlusselemente 2, 3 dienen zur Verriegelung mehrerer Paneele miteinander und verriegeln die Paneele sowohl in Horizontalrichtung H als auch in Vertikalrichtung V. Neben der dargestellten Ausbildung können auch Lege- oder Schwenkprofile an den Seitenkanten vorhanden sein.

[0009] Alternativ zu der Verwendung von Faserplatten als Kern 10 können OSB-Werkstoffe, Spanplatten oder Schichtholz verwendet werden. Von der Oberseite 15 ausgehend ist an den beiden Seitenkanten je eine Fase 20 ausgefräst, die im verriegelten Zustand eine V-förmige Stossfuge ausbilden.

[0010] Um ein Aufquellen des Kernes 10 zu vermeiden und um das Paneel 1 haltbarer zu machen, ist es vorgesehen, dass die Oberflächen der Fasen 20 mit einer Lackschicht, einer Papierschicht oder einem Druck versehen sind, die mit einer Melaminschicht 21 überzo-

gen sind.

[0011] Figur 2 zeigt eine Detailansicht des Paneels 1 in vergrößerter Darstellung, aus der zu erkennen ist, dass an einer Seitenkante des Paneels 1 von der Dekorschicht 16 und dem Kern 10 Material entfernt, vorzugsweise abgefräst wurde. Diese vorzugsweise unter einem Winkel von 45° angeordnete Fase 20 ist mit einer Melaminschicht 21 überzogen, wobei die Melaminschicht 21 nach dem Lackieren, Bedrucken oder Beschichten mit einem Papierschicht aufgetragen wird.

[0012] Der Lack kann als deckender Lack ausgebildet sein, wenn der Kern 10 des Paneels 1 eine unerwünschte Farbgebung aufweist. Insbesondere bei Verwendung von Naturhölzern, wie bei einem Schichtholz oder bei OSB-Platten, muss keine Dekorschicht vorhanden sein, vielmehr reicht eine Oberflächenversiegelung, beispielsweise durch eine durchsichtige Melaminfolie, aus. Dann kann der aufzutragende Lack und die Melaminschicht 21 zur Versiegelung der Fase 20 auch durchsichtig sein.

[0013] Alternativ zu einer farblich abgestimmten Ausbildung der Lackschicht oder der Melaminschicht 21 kann diese zur Dekorschicht 16 kontrastierend ausgebildet sein, um die Ausbildung der Fuge zu betonen.

[0014] Im Gegensatz zu einer Folienaufklebung auf die Fase 20 hat die Lackierung oder das Bedrucken und das anschließende Beschichten mit Melamin eine höhere Qualität hinsichtlich der Feuchtigkeits- und Abriebbeständigkeit, ebenfalls ist die Prozessführung einfacher und hohe Durchlaufgeschwindigkeiten und damit eine erhöhte Produktivität können erreicht werden. Die Trocknung des Lackes, der Druckfarbe und des Melamins erfolgt durch einen Wärmestrahler, der vorzugsweise in einem Bereich von 200°C bis 400°C arbeitet.

Patentansprüche

1. Paneel, insbesondere ein Fußbodenpaneel, aus einem Holzwerkstoff, das mit Mitteln zum lösbaren Verbinden mindestens zweier Paneele (1) versehen ist, wobei an mindestens einer Seitenkante eines ersten Paneels (1) Formschlußelemente (2, 3) zur Verriegelung in Vertikalrichtung (V) und in Horizontalrichtung (H) mit einem weiteren Paneel ausgebildet sind, wobei von einer Oberseite (15) ausgehend an zumindest einer Seitenkante eine Fase (20) ausgebildet ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Fase (20) oder die Formschlußelemente (2, 3) mit zumindest einer Melaminschicht (21) überzogen oder imprägniert ist.

2. Paneel nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** auf der Oberseite (15) des Paneels (1) eine Dekorschicht (16) aufgebracht ist und die Melaminschicht (21) eine der Dekorschicht (16) angenäherte Farbgebung aufweist.

3. Paneel nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** auf der Fase (20) des Paneels (1) eine Dekorschicht (16), eine Lackschicht aufgebracht oder die Fase (20) bedruckt ist und als Abschluß die Melaminschicht (21) aufgebracht ist.

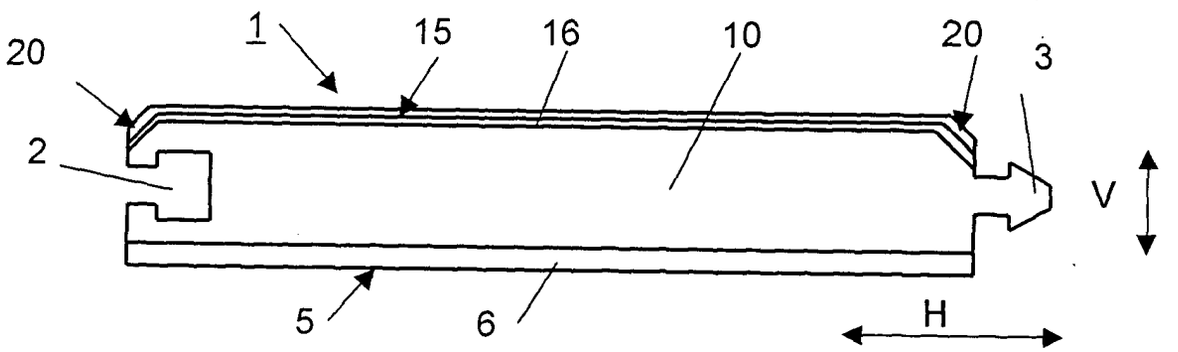

Fig. 1

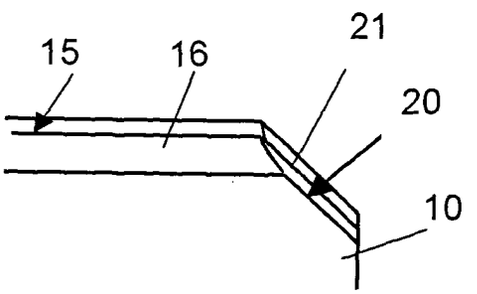

Fig. 2