



(10) **DE 10 2013 113 125 A1** 2015.05.28

(12)

Offenlegungsschrift

(21) Aktenzeichen: **10 2013 113 125.5**

(22) Anmeldetag: **27.11.2013**

(43) Offenlegungstag: **28.05.2015**

(51) Int Cl.: **B27D 1/04 (2006.01)**

(71) Anmelder:

Schulte, Guido, 59602 Rüthen, DE

(74) Vertreter:

**Bockermann Ksoll Griepenstroh Osterhoff, 44791
Bochum, DE**

(72) Erfinder:

gleich Anmelder

(56) Ermittelter Stand der Technik:

DE	102 45 914	A1
DE	103 00 247	A1
DE	10 2006 058 244	A1
EP	1 657 055	A1

Prüfungsantrag gemäß § 44 PatG ist gestellt.

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

(54) Bezeichnung: **Fußboden-, Wand- oder Deckenpaneel und Verfahren zu dessen Herstellung**

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft ein Fußboden-, Wand- oder Deckenpaneel sowie ein Verfahren zu dessen Herstellung. Das Paneel weist eine Trägerplatte aus einem Holzwerkstoff und ein oberseitiges Furnier auf. Trägerplatte und Furnier sind unter Eingliederung einer Harzschicht heiß miteinander verpresst. Beim Verpressen werden Poren, Risse und/oder Spalten im Furnier mit Harz verfüllt. Insbesondere wird der Pressvorgang so ausgeführt, dass das Furnier mit Harz durchtränkt und nach dem Verpressen Harz an der Oberfläche des Furniers sichtbar wird. Erfindungsgemäß werden so das Verkleben des Furniers mit der Trägerplatte und das Spachteln des Furniers in einem Arbeitsvorgang durchgeführt.

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Fußboden-, Wand- oder Deckenpaneel, welches eine Trägerplatte und ein oberseitiges Furnier aufweist sowie ein Verfahren zur Herstellung eines solchen Fußboden-, Wand- oder Deckenpaneels.

[0002] Paneele mit einer Nuttschicht bzw. Decklage aus Echtholz kommen insbesondere als Echtholzböden oder Parkettböden zum Einsatz. Solche Fußböden verbreiten ein natürliches Wohnklima. Sie sind angenehm fußwarm und gleichen Feuchtigkeitsschwankungen in der Raumluft aus, wodurch sie zu einem wohngesunden Raumklima beitragen. Auch als Wand- oder Deckenverkleidung sind solche Furnier- bzw. Holzpaneele sehr beliebt.

[0003] Ein Verfahren zur Herstellung von Parkett- oder Furnierfußbodenplatten mit einer Decklage aus Echtholz ist in der DE 102 45 914 A1 beschrieben. Dort wird eine Decklage aus Echtholz einer Imprägnierung mit duroplastischen Kunstharzen unterworfen. Nach der Imprägnierung wird die Decklage auf die Trägerplatte geklebt. Ferner wird die Decklage bedruckt.

[0004] Gängig sind Fußbodenpaneele mit einem Dreischichtaufbau und profilierten Fügeflächen an den Seitenrändern zur Ausbildung von Verbindungsmitteln in Form von Nut und Feder oder einem sogenannten Klicksystem. Die Verbindungsmittel ermöglichen eine mechanische Koppelung der einzelnen Paneele untereinander innerhalb eines Bodenbelags oder einer Wand- bzw. Deckenverkleidung. Die Trägerplatte besteht üblicherweise aus einem Holzwerkstoff, insbesondere einer hoch verdichteten Faserplatte (HDF). Die oberseitige Deckschicht aus Echtholz kann unterschiedlich stark sein. Bei einer Dicke der Deckschicht aus Holz von mehr als 2,5 mm spricht man von einem Parkettfußboden. Nach einer üblichen fachterminologischen Einteilung beginnen Furniere für Deckschichten von Fußbodenpaneelen bei etwa 0,4 mm. Grundsätzlich werden Fußbodenpaneele mit Holzdeckschichten von kleiner als 2,5 mm als Echtholz- oder Furnierboden bezeichnet.

[0005] Nach dem Aufkleben des Furniers werden Fehlstellen in der Oberfläche, beispielsweise Astlöcher, Spalten oder Risse ausgespachtelt. Üblicherweise spachtelt man mit einem Überschuss an Spachtelmasse, der dann später wieder abgetragen wird. Dies erfolgt üblicherweise durch schleifen oder bürsten. Dies birgt insbesondere bei dünnen Furnierschichten die Gefahr, dass die Schicht durch die nachträgliche mechanische Bearbeitung beschädigt wird. Aus diesem Grund setzt man daher häufig von vornherein dickere Furniere ein oder man sortiert mit Fehlstellen behaftete Furniere von vornherein aus. Dies ist jedoch unökonomisch und führt zudem dazu,

dass die Varianzbreite des optischen Erscheinungsbildes der Naturholzböden geschmälert wird.

[0006] Bekannt ist auch ein sogenanntes Echtholzlaminat. Dort wird auf die Deckschicht aus Furnier ein Overlay aufgetragen, beispielsweise in Form eines Melaminpapiers oder -films. Anschließend wird dieses Sandwich verpresst. Nachteilig hieran ist, dass die bei diesem Produkt im Furnier natürlich vorhandenen Fehlstellen wie Spalten, Risse, Äste oder Poren oft milchig in der Optik erscheinen. Ursächlich hierfür ist der fehlende bzw. ungenügende Pressdruck beim Pressvorgang, weil im Bereich der Fehlstellen der Gegendruck fehlt. Arbeitet man hingegen mit höherem Pressdruck, dominiert die Struktur des Pressbleches die Holzoberfläche und die natürliche Holzstruktur bzw. -optik leidet.

[0007] Der Erfindung liegt ausgehend vom Stand der Technik die Aufgabe zugrunde, ein Fußboden-, Wand- oder Deckenpaneel zu schaffen, welches bei kostengünstiger Fertigung qualitativ hochwertig ist und eine verbesserte natürliche Optik besitzt sowie ein Verfahren zur Herstellung eines solchen Fußboden-, Wand- oder Deckenpaneels aufzuzeigen.

[0008] Der gegenständliche Teil der Aufgabe wird durch ein Fußboden-, Wand- oder Deckenpaneel gemäß Patentanspruch 1 gelöst. Die Lösung des verfahrensmäßigen Teils der Aufgabe zeigt Anspruch 9 auf.

[0009] Vorteilhafte Ausgestaltungen, Weiterbildungen und Aspekte der Erfindung sind Gegenstand der abhängigen Ansprüche 2 bis 8 bzw. 10 bis 14.

[0010] Die vorliegende Erfindung bezieht sich insbesondere auf Echtholz- oder Furnierfußbodenpaneele mit einem Furnier aus Holz und einer Dicke des Furniers von kleiner als 2,5 mm, insbesondere mit einer Dicke zwischen 0,6 mm und 1,2 mm. Ebenso kann es sich bei dem Furnier um ein Korkfurnier, insbesondere ein Korkeichenfurnier handeln.

[0011] Die Trägerplatte ist ein Plattenmaterial aus einem Holzwerkstoff, wie beispielsweise Massivholz, Spanholz, Holzfaserverwerkstoff, MDF (Medium Density Fiber Board) oder HDF (High Density Fiber Board). Bevorzugt kommt im Rahmen der Erfindung eine Trägerplatte aus HDF zum Einsatz. Ausgangsprodukt bei der Fertigung von erfindungsgemäßen Fußboden-, Wand- oder Deckenpaneelen ist eine großflächige Trägerplatte, vorliegend als Basisträgerplatte bezeichnet. Eine solche großflächige bzw. großformatige Trägerplatte bzw. Basisträgerplatte ist rechteckig konfiguriert und hat eine Größe von 2.000 mm bis 5.600 mm in der Länge und 1.200 mm bis 2.100 mm in der Breite. Üblicherweise besitzt die Trägerplatte bzw. die Basisträgerplatte eine Dicke von 5 mm bis 12 mm. Denkbar sind auch wasserfes-

te Materialien, zum Beispiel auf Basis mineralischer Werkstoffe, wie Faser-Zement, Sand-Bindegemische oder Holz-Kunststoff-Verbundwerkstoffe (Wood-Plastic-Composites WPC) sowie Holzfasern-Polymer-Verbundwerkstoffe oder auch die Verwendung von Magnesitplatten. Ein Aspekt zielt hier auf die Verwendung von naturfaserverstärktem Kunststoff als Werkstoff für die Trägerplatte bzw. die Basisträgerplatte ab. Neben Holzfasern können hier auch andere Pflanzenfasern, wie Jute oder Flachs verwendet werden, insbesondere in einem Holzfasern- oder Holzmehlanteil von 50% bis 90% und einem Kunststoffmatrix aus Polypropylen (PP). Ferner kann ein Holz-Kunststoff-Verbundwerkstoff auf Basis von thermoplastisch verarbeitbaren Duroplasten, wie modifiziertes Melaminharz mit Naturfasern- bzw. Naturmehlanteil Verwendung finden. In diesem Zusammenhang bietet auch Bamboo Plastic Composites (BPC) interessante praktische Ansätze. Bei diesem Werkstoff kommen Bambusfasern bzw. Bambusmehl als Naturwerkstoff zum Einsatz.

[0012] Wie bereits erwähnt, können auch Platten auf Basis zementhaltiger Bindemittel bzw. Faserzementplatten als Trägerplatte Verwendung finden. Ebenso wie Magnesitplatten. Magnesitplatten bestehen aus einem Gemisch von Magnesiumoxyd, Kalziumcarbonat, Silikaten sowie Fasern, insbesondere Holz- und/oder Glasfasern. Ein Vorteil von Magnesitplatten ist das geringe Gewicht und das geringe Wärmeleitungsvermögen, ebenso wie ihre Feuerfestigkeit. Magnesitplatten werden als nichtbrennbar eingestuft.

[0013] Kernpunkt der Erfindung ist, dass zwischen der Trägerplatte und dem Furnier eine Harzschicht vorgesehen ist und die Trägerplatte, die Harzschicht und das Furnier miteinander verpresst und miteinander verbunden sind. Das Furnier ist vom Harz der Harzschicht durchdrungen bzw. infiltriert. Das Verpressen erfolgt heiß bei einer Temperatur von mehr als 100 °C, insbesondere mehr als 120 °C, vorzugsweise bei einer Temperatur zwischen 180 °C und 210 °C. Die Presstemperatur bezieht sich auf die Temperatur am Pressblech der Presse. Diese Temperatur steht auch an den Kontaktflächen des Pressblechs mit der Oberseite des Furniers bzw. der Unterseite der Trägerplatte an.

[0014] Die Harzschicht besteht aus Harz. Hierbei handelt es sich insbesondere um ein duroplastisches Kunstharz. Es können farbige oder transparente Melaminharze oder Melamin/Polyurethan-Harz-Gemische zur Anwendung gelangen. Ein Aspekt der Erfindung zielt darauf ab, dass Harze zum Einsatz kommen, die unter Hitze und Druck aushärten bzw. reagieren. In diesem Zusammenhang bietet sich die Verwendung von aminoplastischen, duroplastischen oder Reaktivharzen, wie Polyurethan (PUR) oder thermoplastisches Polyurethan an. Das Harz kann auf einem papierförmigen Träger in Form eines Pa-

pierimprägnats vorliegen, auch Harzpapier genannt. Das Harz bzw. die Harzschicht kann des Weiteren als Harzfilm vorliegen bzw. ausgebildet sein.

[0015] Zur Fertigung eines erfindungsgemäßen Fußboden-, Wand- oder Deckenpaneels wird eine großflächige bzw. großformatige Basisträgerplatte sowie ein Furnier als Blattware in bedarfsgerechter Größe bereitgestellt. Dabei werden die Furniere als Streifen oder als zusammengesetztes (verklebt oder vernäht) Furnier oder als breites, auf das Format der Basisträgerplatte abgestimmtes Schäl furnier aufgelegt. Es wird ein Mehrschichtkörper gebildet, umfassend die Basisträgerplatte und das Furnier. Zwischen der Basisplatte und dem Furnier wird eine Harzschicht eingegliedert. Unterseitig der Trägerplatte wird eine Gegenzuglage angeordnet. Der so gebildete Mehrschichtkörper wird anschließend in einer Presse verpresst, so dass Basisträgerplatte, Harzschicht, Furnier und Gegenzuglage verbunden werden. Das Verpressen des Mehrschichtkörpers erfolgt in einer Presse und zwar bei einem Pressdruck von größer oder gleich (\geq) 1000 Kilopascal (kPa). Vorzugsweise liegt der Pressdruck oberhalb von 3500 Kilopascal (kPa). Die Presstemperatur ist größer oder gleich (\geq) 120 °C. Vorzugsweise liegt die Presstemperatur zwischen 180 °C und 210 °C. Die Presstemperatur bezieht sich auf die Temperatur am Pressblech der Presse. Im Rahmen des erfindungsgemäßen Verfahrens liegt die Presszeit, bei der der Mehrschichtkörper in der Presse mit Druck beaufschlagt wird, zwischen 10 Sekunden und 60 Sekunden.

[0016] Beim Pressvorgang kann die Oberfläche der Furniere durch ein Strukturblech oder einen Strukturgeber eine Struktur, ein Muster oder Ornamente erhalten. Die Struktur kann im Glanzgrad in Teilbereichen variieren. Weiterhin sind verschiedene Struktur-tiefen möglich. Die Struktur-tiefe kann bis 0,6 mm betragen. Bezogen auf die Furnierstärke kann die Struktur eine Struktur-tiefe von 2/3 der Furnierstärke besitzen.

[0017] Nach dem Pressvorgang wird der verpresste Mehrschichtkörper in einzelne Paneele geteilt. Die einzelnen Paneele werden in einem nachfolgenden Arbeitsschritt an ihren Seitenrändern profiliert. Das Profilieren erfolgt erst nach Abkühlung der Trägerplatte auf Raumtemperatur. Das Profilieren dient insbesondere zur Ausbildung von Verbindungsmitteln an den Längs- und Schmalseiten der Paneele.

[0018] Das Aufteilen des verpressten Mehrschichtkörpers erfolgt üblicherweise nach dem Abkühlen. Hierzu kann der Mehrschichtkörper über eine Kühlstrecke geführt oder zum Abkühlen zwischengelagert werden.

[0019] Als Presse kommt insbesondere eine Kurztakt-Presse zum Einsatz oder auch eine kontinuierli-

che Presse. Beim Heißpressvorgang bzw. Pressvorgang unter Temperatureinfluss wird die Harzschicht plastifiziert und penetriert in das Furnier. Ein wesentlicher Aspekt der Erfindung besteht darin, dass das Harz der Harzschicht das Furnier bis zur Oberseite des Holzfurniers durchdringt. Hierbei werden im Furnier vorhandene Poren, Risse, Spalten und/oder sonstige Fehlstellen beim Pressvorgang mit Harz verfüllt. Das Harz der Harzschicht bildet eine unlösbar Verbindung zwischen dem Furnier und der Trägerplatte. Ein besonderer Vorteil der Erfindung besteht folglich darin, dass zwei Fertigungsschritte, nämlich Kleben und Spachteln des Furniers, gemeinsam in einem Arbeitsvorgang durchgeführt werden.

[0020] Insbesondere wird das Verpressen des Mehrschichtkörpers so ausgeführt, dass das Furnier mit Harz durchtränkt und nach dem Verpressen Harz an der Oberfläche des Furniers sichtbar ist. In diesem Zusammenhang kommen insbesondere auf die Farbe des Furniers farblich abgestimmte Harze zur Anwendung. Produkttechnisch wird ein schwarzes Harz als universell und vorteilhaft angesehen. Zweckmäßigerweise wird das Verpressen so ausgeführt, dass die Oberfläche des Furniers und damit des Paneels nur mit sehr wenig Harz oder gar keinem Harz behaftet ist. Poren, Risse, Spalten oder sonstige Fehlstellen sind sichtbar ausgefüllt. Es tritt jedoch kein oder zumindest nur sehr wenig überschüssiges Harz an der Oberfläche aus. Das verpresste Produkt braucht dann nur noch strukturgebürstet werden und erhält gegebenenfalls eine Oberflächenbeölung oder -lackierung.

[0021] Im Rahmen der Erfindung kann die Harzschicht durch ein Harzpapier gebildet sein. Das Harzpapier besteht aus einem Papier mit einem Papiergewicht von 30 g/m² bis 120 g/m². Dieses Papier wird mit Harz getränkt und hat dann mindestens das Doppelte bis Dreifache an Gewicht, vorzugsweise hat das Harzpapier ein Gewicht von mehr als 100 g/m². Es handelt sich mithin um ein stark überschussbehaftetes Papierimprägnat. Das Harzpapier wird zwischen Trägerplatte und Furnier eingegliedert. Hierzu werden die Produkte schichtweise einschließlich der Gegenzuglage zusammengeführt. Anschließend wird der Mehrschichtkörper verpresst.

[0022] Eine Alternative sieht vor, die Harzschicht durch einen oberseitig auf die Trägerplatte aufgebrauchten Harzfilm zu bilden. Hierbei wird Harz flüssig auf die Trägerplatte aufgetragen und angetrocknet bzw. vorkondensiert. Der Harzfilm haftet auf der Trägerplatte als gel- bzw. wachsartige Schicht.

[0023] Weiterhin kann die Harzschicht auch unterseitig auf dem Furnier in Form eines Harzfilms ausgebildet sein. Auch hierbei wird Harz flüssig auf eine Seite des Furniers aufgetragen. Hierdurch wird das Furnier mit Harz imprägniert. Das flüssig aufge-

tragene Harz wird angetrocknet und vorkondensiert. Das so imprägnierte und mit der Harzschicht versehene Furnier wird nach dem Herstellen der Harzschicht der Weiterverwendung zugeführt. Vor der Bildung des Mehrschichtkörpers wird das Furnier gedreht, so dass die Harzschicht unterseitig des Furniers ist und mit der Oberseite der Basisträgerplatte in Kontakt gelangt.

[0024] Ein Harzfilm kann auch durch einen Auftrag von Harz in Pulverform auf die Oberfläche der Trägerplatte oder auf das Furnier gebildet sein. Das pulverförmige Harz wird dann unter Temperatureinfluss angeliert, so dass sich der Harzfilm ausbildet.

[0025] Generell kann das Harz auch pastös, also in Form einer Paste vorliegen und verarbeitet werden.

[0026] Die Menge an Harz ist so dosiert, dass sie das Furnier infiltriert bzw. durchschlägt, jedoch durch die zugeführte Presse nicht auf die Oberfläche des Furniers austreten kann. Poren, Fehlstellen, Risse oder Spalten im Furnier sind mit Harz verpresst und ausgefüllt. Die natürliche Holzoberfläche oder Korkoberfläche und -struktur bleibt erhalten. Das Harz kann mit einem Füllstoff angedickt sein. Hierdurch ist mehr Masse vorhanden, um Poren, Risse, Spalten und/oder Fehlstellen auszufüllen. Als Füllstoff können organische oder anorganische Materialien zum Einsatz gelangen, insbesondere mineralische Pigmente, Steinmehl oder Kreide, ebenso wie Holzpuder oder Holzmehl.

[0027] Die Gegenzuglage gleicht Spannungen im Mehrschichtkörper aus. Bei der Gegenzuglage kann es sich um ein Furnier, ein Papier, eine Folie oder auch einen Film, insbesondere einen Kunstharzfilm handeln. Zweckmäßigerweise ist ein Gegenzugfurnier oder ein Gegenzugpapier ebenfalls beharzt bzw. mit Kunstharz imprägniert. Die Gegenzuglage wird bei der Herstellung des erfindungsgemäßen Fußboden-, Wand- oder Deckenpaneels gemeinsam mit der Basisträgerplatte, dem Furnier und der Harzschicht verpresst und unterseitig mit der Basisträgerplatte verbunden.

[0028] Die Paneele sind an ihren Seitenrändern profiliert und mit Verbindungsmitteln versehen. Verbindungsmittel können als Nut und Federn ausgestaltet sein. Vorzugsweise sind die Seitenränder mit einer Klickverbindung versehen. Weiterhin können die Paneele an ihren oberseitigen Rändern umlaufend mit einer Fase versehen sein. Bei einem Paneel mit Fase wirkt sich die Harzzwischenschicht sehr positiv bezüglich der Feuchtigkeitsabdichtung im verlegten Produkt aus.

[0029] Eine farbliche Gestaltung der Paneele ist weiterhin möglich, wenn an den Seitenrändern das Harz sichtbar bleibt. Insbesondere erfolgt dies durch ein

farbiges Harz, welches farblich auf das Furnier abgestimmt ist. Hierbei können einzelne oder alle Seitenränder mit einem optisch sichtbaren Randstreifen aus Harz ausgebildet sein. Eine Varianz in der optischen Gestaltung einer Paneele ergibt sich, wenn ein Harz verwendet wird, welches farblich im Kontrast zur Farbe des Furniers steht. Hierdurch kann beispielsweise eine Fugenoptik gezielt erzeugt werden. Durch das Zusammenspiel von Harz und Furnier ist eine optische Akzentuierung der Oberfläche eines erfindungsgemäßen Fußboden-, Wand- oder Deckenpaneels möglich. Hierfür können im Harz auch Effektmaterialien, wie Pigmente und andere Füllstoffe beispielsweise Glimmer, eingesetzt werden.

[0030] Ein Aspekt besteht weiterhin darin, die Fase als dekorative optisch abgrenzende Kante auszubilden. Weiterhin kann das Furnier mit einem Dekor bedruckt sein. Vorzugsweise erfolgt das Bedrucken mittels Digitaldruck. Hierbei kommt ein auf die verwendeten Harze abgestimmtes System von Drucktinten zur Anwendung. Möglich ist es, auf das Furnier eine Versiegelung aufzutragen. Als Versiegelung wird der Auftrag einer Farbe, einer Beize, eines Öls oder auch eines Lack- bzw. Lacksystemen verstanden.

[0031] Besonders vorteilhaft ist, dass das Paneel bzw. die Oberfläche des Furniers nach dem Verpressen einer mechanischen Oberflächenbearbeitung unterzogen werden kann. Im Rahmen einer Oberflächenbearbeitung erfolgt insbesondere ein Schleifen oder ein Bürsten der Oberfläche. Hierdurch kann die natürliche Optik der Oberfläche akzentuiert werden. Durch eine unregelmäßige Oberflächenbearbeitung kann eine gealterte Struktur bzw. Optik eine sogenannte Vintage Optik erzielt werden. Die Oberfläche des Paneels kann so beispielsweise eine sägeraue Oberfläche besitzen oder Rattermarken bzw. Schleiffehler oder ähnliches aufweisen.

[0032] Ein erfindungsgemäßes Fußboden-, Wand- oder Deckenpaneel ist kostengünstig in der Fertigung und qualitativ hochwertig. Die Paneele bestehen durch ihre natürliche Holzoptik bzw. Korkoptik mit einem rustikalen Charakter infolge der optisch wahrnehmbaren, verfüllten Risse, Spalten und/oder Astlöcher. Da das Furnier, also die oberseitige Nutz- bzw. Decklage des Paneels mit Harz durchtränkt bzw. imprägniert ist, wird zudem die Widerstandsfähigkeit, insbesondere die Eindruckbeständigkeit und die Durchriebbeständigkeit erhöht. Durch die hohe Widerstandsfähigkeit ist eine mechanische Bearbeitung des Furniers, wie durch schleifen oder bürsten, möglich und zwar bei verringerter Gefahr, dass die Optik durch die mechanische Bearbeitungsvorgänge zerstört wird. Das Paneel ist deutlich widerstandsfähiger. Die Erfindung ermöglicht in vorteilhafter Weise auch den Einsatz von weicheren Holzarten bzw. Furniere aus weicheren Hölzern, wie Lärche. Durch die Harzprägnierung bzw. -durchtränkung wird ein

Furnier aus einem weichen Holz in der Härte erhöht und widerstandsfähiger.

[0033] Im Rahmen der Erfindung können auch vorteilhaft gedämpfte oder geräucherte Furniere verwendet werden. Besonders geeignet sind ferner Furniere aus grobporigen Hölzern, wie Eiche, Esche, Lärche oder Fichte. Diese werden durch die erfindungsgemäße Harzinfiltrierung in der Qualität verbessert und optisch akzentuiert.

ZITATE ENTHALTEN IN DER BESCHREIBUNG

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde automatisiert erzeugt und ist ausschließlich zur besseren Information des Lesers aufgenommen. Die Liste ist nicht Bestandteil der deutschen Patent- bzw. Gebrauchsmusteranmeldung. Das DPMA übernimmt keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

Zitierte Patentliteratur

- DE 10245914 A1 [0003]

Patentansprüche

1. Fußboden-, Wand- oder Deckenpaneel, welches eine Trägerplatte und ein oberseitiges Furnier aufweist, **dadurch gekennzeichnet**, dass zwischen der Trägerplatte und dem Furnier eine Harzschicht vorgesehen ist und die Trägerplatte, die Harzschicht und dem Furnier miteinander verpresst sind.

2. Fußboden-, Wand- oder Deckenpaneel nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Harzschicht durch ein Harzpapier gebildet ist.

3. Fußboden-, Wand- oder Deckenpaneel nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Harzschicht durch einen oberseitig auf die Trägerplatte aufgetragenen Harzfilm gebildet ist.

4. Fußboden-, Wand- oder Deckenpaneel nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Harzschicht durch einen unterseitig auf das Furnier aufgetragenen Harzfilm gebildet ist.

5. Fußboden-, Wand- oder Deckenpaneel nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Harz der Harzschicht das Furnier penetriert.

6. Fußboden-, Wand- oder Deckenpaneel nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Harz der Harzschicht das Furnier bis zur Oberseite des Furniers durchdringt.

7. Fußboden-, Wand- oder Deckenpaneel nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**, dass unterseitig der Trägerplatte eine Gegenzuglage vorgesehen ist.

8. Fußboden-, Wand- oder Deckenpaneel nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Oberseite des Furniers geschliffen, gebürstet und/oder versiegelt ist.

9. Verfahren zur Herstellung eines Fußboden-, Wand- oder Deckenpaneels, welches eine Trägerplatte und ein oberseitiges Furnier aufweist, gekennzeichnet durch folgende Schritte:

- Bereitstellen einer großflächigen Basisträgerplatte;
- Bereitstellen eines Furniers;
- Bildung eines Mehrschichtkörpers bestehend aus der Basisträgerplatte, dem Furnier und einer zwischen der Basisträgerplatte und dem Furnier eingegliederten Harzschicht sowie einer unterseitig der Basisträgerplatte angeordneten Gegenzuglage;
- Verbinden von Basisträgerplatte, Harzschicht und Furnier sowie Gegenzuglage durch Verpressen des Mehrschichtkörpers in einer Presse, wobei
 - der Pressdruck größer oder gleich (\geq) 1000 Kilopascal (kPa), vorzugsweise größer oder gleich (\geq) 3500 Kilopascal (kPa), ist,

- die Presstemperatur größer oder gleich (\geq) 100 °C, insbesondere größer oder gleich (\geq) 120 °C, beträgt, vorzugsweise zwischen 180 °C und 210 °C liegt und
- die Presszeit zwischen 10 und 60 Sekunden liegt;
- anschließend der verpresste Mehrschichtkörper in einzelne Paneele geteilt wird und
- die Paneele an ihren Seitenrändern profiliert und mit Verbindungsmitteln versehen werden.

10. Verfahren nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Harzschicht durch ein Harzpapier gebildet wird.

11. Verfahren nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Harzschicht durch einen oberseitig auf die Basisträgerplatte aufgetragenen Harzfilm gebildet wird.

12. Verfahren nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Harzschicht durch einen unterseitig auf das Furnier aufgetragenen Harzfilm gebildet wird.

13. Verfahren nach wenigstens einem der Ansprüche 9 bis 12, **dadurch gekennzeichnet**, dass beim Verpressen des Mehrschichtkörpers Poren, Risse und/oder Spalte im Furnier mit Harz verfüllt werden.

14. Verfahren nach wenigstens einem der Ansprüche 9 bis 13, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Verpressen des Mehrschichtkörpers so ausgeführt wird, dass das Furnier mit Harz durchtränkt und nach dem Verpressen Harz an der Oberfläche des Furniers sichtbar wird.

15. Verfahren nach wenigstens einem der Ansprüche 9 bis 14, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Furnier mit einem Dekor bedruckt wird.

16. Verfahren nach wenigstens einem der Ansprüche 9 bis 15, **dadurch gekennzeichnet**, dass auf das Furnier eine Versiegelung aufgetragen wird.

17. Verfahren nach wenigstens einem der Ansprüche 9 bis 16, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Furnier nach dem Verpressen einer mechanischen Oberflächenbearbeitung, insbesondere einem Schleifvorgang und/oder einem Bürstvorgang, unterzogen wird.

Es folgen keine Zeichnungen