



(11)

EP 1 681 103 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
20.10.2010 Patentblatt 2010/42

(51) Int Cl.:
B05D 7/06 *(2006.01)*

(21) Anmeldenummer: **06000691.3**

(22) Anmeldetag: **13.01.2006**

(54) **Holzwerkstoff mit ableitfähiger Oberfläche**

Wooden material with conductive surface

Matériau à base de bois comprenant une surface conductrice

(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**

(30) Priorität: **14.01.2005 DE 102005002059**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
19.07.2006 Patentblatt 2006/29

(60) Teilanmeldung:
10150990.9 / 2 192 229

(73) Patentinhaber: **Kronotec AG
6006 Luzern (CH)**

(72) Erfinder:
• **Braun, Roger**
6130 Willisau LU (CH)
• **Steinmann, Pius**
6122 Menznau (CH)

(74) Vertreter: **Wenzel & Kalkoff**
Patentanwälte
Martin-Schmeisser-Weg 3a-3b
44227 Dortmund (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
WO-A-2004/050359 DE-A1- 3 724 804
DE-A1- 10 301 293 US-A- 5 498 761
US-B1- 6 296 939

EP 1 681 103 B1

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 eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen plattenförmigen Holzwerkstoff und ein Overlay, die jeweils mit einem Kunstharz beschichtet sind.

[0002] Mit Kunstharzen beschichtete Holzwerkstoffe werden in der Praxis vielfach eingesetzt, zum Beispiel als Fußböden, Wand- oder Deckenverkleidungen, Arbeitsplatten, Werkflächen und dergleichen. Mit Kunstharzen beschichtete Overlays, die zum Aufbringen auf Holzwerkstoffe geeignet sind stellen ein übliches Vorprodukt bei der Produktion beschichteter Holzwerkstoffe dar. Aufgrund der widerstandsfähigen Oberflächen, die sich durch die Beschichtung der Holzwerkstoffe unmittelbar oder durch das Aufbringen von kunstharz-imprägnierten Overlays ergeben, werden diese Holzwerkstoffe sowohl im Wohnbereich (Küchen, Arbeitszimmer, Fußböden) eingesetzt als auch für gewerbliche Zwecke verwendet. Im Zusammenhang mit dieser Erfindung werden sämtliche Produkte, die aus Holz oder aus einer Mischung von Holz und Kunststoff hergestellt sind, als Holzwerkstoffe bezeichnet. Besonders typische Holzwerkstoffe sind verschiedene Typen von Faserplatten oder Spanplatten.

[0003] Dabei unterliegen einige kunstharzbeschichteten Holzwerkstoffe an sich nur einer gravierenden Einschränkung, der statischen Aufladung, die sich aus der als Isolator wirkenden Kunstharz-Oberfläche ergibt. Praktisch ist das besonders nachteilig bei Melaminharzbeschichteten Oberflächen. Im privaten Einsatz bedeutet dies lediglich eine unerwünschte oder unangenehme Eigenschaft, im gewerblichen Einsatz kann das Risiko der statischen Aufladung ein Ausschlusskriterium für verschiedene Verwendungen sein, insbesondere in Umgebungen, wo ein Funkenschlag aufgrund von Explosionsgefahr zu vermeiden ist.

[0004] Bisher werden drei unterschiedliche Strategien verfolgt, um die statische Aufladung von Kunstharzoberflächen zu verringern: Zunächst wurden leitfähige Substanzen, z. B. Ruß, in das Kunstharz eingemischt, das auf die Oberfläche von Holzwerkstoffen bzw. auf Overlays aufgetragen wird. Abgesehen von der schwierigen Verarbeitbarkeit und den Verschmutzungsproblemen, insbesondere bei der Verarbeitung von z. B. Ruß, hat die im wesentlichen auf "schwarz" beschränkte Farbgebung der Oberfläche den praktischen Einsatz im Markt faktisch ausgeschlossen.

[0005] Schwarze, graue oder allenfalls semi-transparente, leitfähige Anstriche werden in der US 6,296,939 beschrieben, allerdings nur als Trägerschicht zum Ablagern von Pulverlack-Partikeln, die dann aufgeschmolzen und zu einer Lackschicht ausgehärtet werden. Vollständig transparente leitfähige Anstriche werden nicht beschrieben.

[0006] Alternativ werden sogenannte Antistatika, meistens Tenside, in die Kunstharze eingemischt oder auf deren Oberfläche aufgetragen. Beispiele für diesen Wirkmechanismus sind z. B. in der DE 20318 290 (Kaindl) oder der WO 2004/050359 (Unilin) beschrieben. Diese

Tenside entziehen der Umgebungsluft Wasser. Der sich im Umfeld der Tenside bildende, dünne molekulare Wasserfilm genügt, um einen minimalen Ladungsausgleich zu gewährleisten. Dieses an sich einfache und überzeugende Wirkprinzip weist in der Praxis jedoch zwei entscheidende Nachteile auf: Der sich um die Tenside bildende Wasserfilm bewirkt nur eine Senkung des spezifischen Oberflächenwiderstands um etwa eine Zehnerpotenz, also auf etwa $1 \times 10^{10} \Omega$ bis $1 \times 10^{11} \Omega$. Damit sind die Messwerte, die z. B. nach EN 14 041 erforderlich sind um Oberflächen als ableitfähig zu klassifizieren, nicht erreichbar. Als weiterer Nachteil ist zu bemerken, dass die Umgebungsluft ausreichend Feuchtigkeit aufweisen muss, damit sich ein Wasserfilm bilden kann. Das Problem der statischen Aufladung besteht jedoch gerade bei geringer Luftfeuchte. Damit wirken Antistatika genau dann nicht, wenn sie gebraucht würden.

[0007] Schließlich wird in der DE 103 01 293 (Blomberger) vorgeschlagen, leitfähige Gewebe in Streifenform in eine Kunstharz-Schicht auf der Oberfläche plattenförmiger Holzwerkstoffe einzubetten. Die optische Beeinträchtigung der Oberfläche schränkt die Einsetzbarkeit dieser leitfähigen Gewebe jedoch beträchtlich ein.

[0008] Es besteht daher der Bedarf, einen plattenförmigen Holzwerkstoff oder ein Overlay mit mindestens einer Kunstharz-Schicht so herzurichten, dass dauerhaft eine signifikante Verbesserung der Ableitfähigkeit gegeben ist.

[0009] Diese Aufgabe wird gelöst mit einem plattenförmigen Holzwerkstoff nach Anspruch 1 und einem Overlay nach Anspruch 8.

[0010] Kern der Erfindung ist das Einmischen von elektrisch leitfähigen, transparenten Partikeln in Kunstharz, vorzugsweise in transparentes Kunstharz. Dieses mit transparenten, elektrisch leitfähigen Partikeln versetzte Kunstharz wird dann entweder auf ein Overlay aufgetragen oder auf die Oberfläche eines plattenförmigen Holzwerkstoffs. Erfindungsgemäß hat sich herausgestellt, dass eine einzige, mit geringen Mengen der genannten Partikel versetzte Schicht von Kunstharz genügt, um dauerhaft und unabhängig von weiteren Parametern wie der Umgebungsfeuchte eine signifikante Verbesserung der Ableitfähigkeit zu gewährleisten, zum Beispiel eine Oberfläche für einen ableitfähigen Fußboden nach DIN IEC 61 340 zu schaffen.

[0011] Transparente leitfähige Partikel werden beispielsweise durch Aufbringen von Metalloxiden auf Trägerpartikel erzeugt. Es eignet sich beispielsweise ein Glimmer-Partikel, der mit Zinn- und Antimonoxid dotiert ist. Transparente Partikel können plättchenförmige oder sphärische Gestalt aufweisen. Gute Leitfähigkeit und Transparenz sowie optimale Ableitfähigkeit wird mit Partikeln, die einen Durchmesser von bis zu $25 \mu\text{m}$, vorzugsweise bis zu $15 \mu\text{m}$, bevorzugt von bis zu $10 \mu\text{m}$ erreicht.

[0012] Es war für den Fachmann überraschend, dauerhaft eine gewünschte Ableitfähigkeit bei sehr dünnem

Schichtaufbau ohne Verzicht auf hohe mechanische und chemische Beanspruchbarkeit der erfindungsgemäß mit elektrisch leitfähigen, transparenten Partikeln versetzten Kunstharz-Schicht zu erreichen.

[0013] Erfindungsgemäß ist es ausreichend, wenn in nur einer Schicht eines mehrschichtigen Kunstharz-Aufbaus auf einem Overlay oder einem plattenförmigen Holzwerkstoff das elektrisch leitfähige, transparente Partikel enthalten ist. Erfindungsgemäß genügen bis 15 Gewichts-% (Gew.-%) elektrisch leitfähiges, transparentes Partikel bezogen auf den Feststoff-Anteil des Kunstharzes, bevorzugt werden bis zu 10 Gew.-%, besonders bevorzugt bis zu 8 Gew.-% Partikel bezogen auf den Feststoff-Anteil des Kunstharzes eingesetzt.

[0014] Eine ableitfähige Oberfläche auf einem Overlay oder einem plattenförmigen Holzwerkstoff wird aufgebaut, wenn mindestens eine Schicht, das heißt, bis zu 40 g/m² eines erfindungsgemäß mit transparenten, leitfähigen Partikeln versetzten Kunstharzes aufgetragen werden. Nach einer bevorzugten Ausführungsform genügen bis zu 25 g/m², besonders bevorzugt bis zu 15 g/m², vorteilhaft bis zu 10 g/m². Der Schichtaufbau der jeweiligen Oberfläche kann insgesamt ohne weiteres bei einem mehrschichtigen Aufbau über 100 g/m² liegen. Trotzdem genügt nur eine Schicht des erfindungsgemäß mit Partikeln versetzten Kunstharzes, um eine Oberfläche zu erhalten, die eine signifikant verbesserte Ableitfähigkeit aufweist.

[0015] Bei dem erfindungsgemäß mit elektrisch leitfähigem, transparenten Partikeln versetzten Kunstharz genügt nach einer vorteilhaften Ausführungsform eine Schichtdicke auf der Holzwerkstoffplatte von bis zu 40 µm, bevorzugt bis zu 20 µm, besonders bevorzugt von bis zu 10 µm, um im Begeh-Test nach EN 1815 eine Klassifizierung gemäß EN 14041 als statische Oberfläche zu erreichen, die eine Personenaufladung von weniger als 2 kV sicherstellt. Dieser Wert wird mit der erfindungsgemäß auf ein Overlay oder einen plattenförmigen Holzwerkstoff aufgetragenen, mit Partikeln versehenen Kunstharz-Schicht erreicht. Es ist besonders darauf zu verweisen, dass dies weitgehend unabhängig von der Umgebungs-Luftfeuchte erreicht wird, also auch bei Werten von beispielsweise 25 % relativer Luftfeuchte. Erstmals wurde mit dem erfindungsgemäßen Overlay bei Verwendung von Melaminharz, das mit transparenten, elektrisch leitfähigen Partikeln versetzt ist, eine Absenkung des Oberflächenwiderstandes auf Werte von $2 \times 10^8 \Omega$ erreicht.

[0016] Das elektrisch leitfähige, transparente Partikel ist fest im Kunstharz verankert. Es kann daher in der äußersten Schicht einer mehrschichtigen Oberfläche enthalten sein. Überraschenderweise wird die gewünschte Ableitfähigkeit aber auch erreicht, wenn die das erwähnte Partikel enthaltende Schicht in einem mehrschichtigen Oberflächenaufbau z.B. von weiteren Kunstharz-Schichten überdeckt wird.

[0017] Nach einer vorteilhaften Ausführungsform der Erfindung wird ein transparentes Kunstharz eingesetzt,

insbesondere ein Melaminharz. Dadurch wird eine Ausweitung der Einsatzgebiete der erfindungsgemäß beschichteten Overlays bzw. plattenförmigen Holzwerkstoffe erreicht, so dass diese z.B. auch für Arbeitsoberflächen in der elektronischen Industrie geeignet sind. Paneele werden häufig auch zur Gestaltung von Wandflächen, also Böden, Decken oder Wänden eingesetzt. Hier erweist sich die erfindungsgemäße Beschichtung als vorteilhaft, da die leitfähige Oberfläche auch zur mindestens teilweisen Abschirmung elektromagnetischer Felder geeignet ist. Sie trägt damit zur Vermeidung von Beeinträchtigungen durch Elektrosmog bei.

[0018] Im Zusammenhang mit der Erfindung wird der Begriff "Overlay" so verstanden, dass ein Träger aus Papier oder einem Kunstfaser-Gelege mindestens mit einer Kunstharz-Schicht beschichtet ist, die transparente, elektrisch leitfähige Partikel aufweist. Overlays werden üblicherweise zur Beschichtung von plattenförmigen Holzwerkstoffen eingesetzt. Alternativ werden Holzwerkstoffe unter Verzicht auf ein Overlay unmittelbar mit einem schichtförmigen Oberflächenaufbau versehen. Die erfindungsgemäß mindestens einlagige Oberflächenbeschichtung des Overlays weist mindestens ein Kunstharz auf, in das die elektrisch leitfähigen, transparenten Partikel eingemischt sind. Optional kann das Kunstharz auch Fasern zur Bildung eines sogenannten "liquid overlays" enthalten. Das heißt, bei Verwendung eines "liquid overlays" kann auf Einsatz des üblichen Overlays auf Papierbasis verzichtet werden. Das liquid overlay wird unmittelbar in flüssiger Form auf die Oberfläche eines Holzwerkstoffs aufgetragen.

[0019] Sowohl bei der Herstellung von Overlays als auch beim Aufbau von Oberflächenbeschichtungen auf plattenförmigen Holzwerkstoffen werden in der Regel mehrere Kunstharz-Schichten übereinander aufgetragen. Zum einen vereinfacht dies das gleichmäßige Aushärten von Kunstharzen, zum anderen weisen die Schichten häufig einen voneinander abweichenden Aufbau auf. Beispielsweise ist einer der Kunstharz-Schichten oft Korund beigemischt, um die Verschleißfestigkeit der Oberfläche zu steigern. Typischerweise geschieht dies bei Fußboden-Oberflächen.

[0020] Die mehrschichtige Oberfläche von plattenförmigen Holzwerkstoffen weist oft auch eine Schicht mit farbgebenden Bestandteilen auf, die von transparenten Kunstharz-Schichten überdeckt wird. Speziell bei diesem Oberflächen-Aufbau wird deutlich, dass die Transparenz der elektrisch leitfähigen Partikel Einschränkungen für den Einsatz der plattenförmigen Holzwerkstoffe aufhebt, die bisher gegeben waren.

[0021] Details der Erfindung werden anhand der folgenden Ausführungsbeispiele näher erläutert.

Fig.1: Schematische Darstellung eines plattenförmigen Holzwerkstoffs mit leitfähiger Oberflächenbeschichtung

Beispiel 1

[0022] Ein Overlay mit einem Flächengewicht von 40 g wird von Walzen durch eine an sich bekannte Imprägnieranlage mit Quetschwalzendosierung geführt. In einem Bad, durch das das Overlay gezogen wird, wird Melaminharz mit einem Festkörper von 60% in das Papier eingebracht. Das Overlay wird nach Verlassen des Bades durch ein Walzenpaar geführt, an dem überschüssiges Kunstharz abgestreift wird. Das so imprägnierte Papier weist nach Zwischentrocknung ein Gewicht von 100 g/m² auf.

[0023] Anschließend wird in einem Raster-Auftragswerk jeweils eine zusätzliche Melaminharz-Schicht von 20 g/m² auf Ober- und Unterseite des Papiers aufgebracht. Die oberseitig aufgebrachte Melaminharz-Schicht ist mit -bezogen auf den Festkörper-Gehalt des Melaminharzes- 8 Gew.-% transparenten, elektrisch leitfähigen Partikeln versetzt, nämlich mit Glimmer-Partikeln, die mit Zinn und Antimon dotiert sind, und die einen Durchmesser von ca. 15 µm aufweisen. Das Overlay wird nach Auftragen der zweiten Melaminharz-Schicht getrocknet.

[0024] Das Overlay wird auf einer hochdichten Faserplatte auf der bereits ein Dekorpapier aufgelegt ist, unter Einwirkung von Druck und Hitze verpresst. Die so entstandene Oberfläche der Faserplatte weist bei einer Prüfung des elektrostatischen Verhaltens nach IEC 60093 und EN 1081 einen spezifischen Oberflächenwiderstand von $3,0 \times 10^{10} \Omega$ auf. Wird eine derart beschichtete Faserplatte als Fußboden eingesetzt, wird sie gemäß DIN IEC 61340 -4-1:1997 als "Ableitfähiger Fußboden" oder gemäß EU 14041: 2004 -12-20 als "elektrostatisch ableitender Fußbodenbelag" eingestuft. Diese Einstufung war bisher bei Verwendung von Melaminharzen zur Oberflächenbeschichtung von Fußböden nicht zu erreichen.

[0025] Der Begehtest nach EN 1815 ergibt auf einer isolierenden Unterlage bei einer Person in Gummisohlen eine sog. Personenspannung von 1,8 kV. Damit ist die mit dem vorbeschriebenen Overlay beschichtete Faserplatte als ableitfähiger Fußboden einzustufen, denn die Personenspannung von 2 kV wird deutlich unterschritten.

Beispiel 2

[0026] Auf eine mitteldichte Faserplatte 2 wird -wie in Fig. 1 dargestellt- nach Glätten der Oberfläche mittels Lack ein Dekor 4 aufgetragen. Auf das Dekor 4 werden weitere Oberflächenschichten aufgetragen, nämlich eine erste Schicht 6 eines UV-härtenden Lacks mit einer Schichtstärke von 20 µm, der -bezogen auf den Festkörper-Gehalt des Melaminharzes- mit 8 Gew.-% der vorbeschriebenen, transparenten, elektrisch leitfähigen Partikel 10 versehen ist. Nach mindestens teilweisem Aushärten dieses Lacks wird eine weitere Schicht 12 eines UV-härtenden Lacks mit einer Schichtstärke von 20

µm aufgetragen und die Lackschichten werden abschließend durchgehärtet. Die so oberflächenbeschichtete Hartfaserplatte 2 ist mit einer Randprofilierung 14a, b versehen. Sie wird als Decken- oder Wandpaneel eingesetzt. Fig. 1 zeigt die einzelnen Schichten des Oberflächenaufbaus der Übersichtlichkeit wegen nicht maßstabsgetreu.

[0027] Dieses Paneel weist einen Oberflächenwiderstand von ca. $10^{10} \Omega$ bis $10^{11} \Omega$ auf. Es schirmt damit elektromagnetische Felder mindestens teilweise ab. Werden diese Paneele z. B. als Wandbekleidung in Räumen verlegt, die elektromagnetischen Feldern ausgesetzt sind, so werden diese Felder hinter den Paneelen, also in den Räumen, nur noch abgeschwächt oder gar nicht mehr wahrgenommen.

Beispiel 3

[0028] Ein zur Verwendung für eine Tisch- bzw. Arbeitsplatte bestimmtes Dekorpapier wird hergestellt, indem ein Trägerpapier mit einem Dekoraufdruck mit Melaminharz imprägniert wird. Auf dieses imprägnierte Papier wird dann -wie im Beispiel 1 beschriebene- eine Melaminharz-Schicht, die -bezogen auf den Festkörper-Gehalt des Melaminharzes- mit 10 Gew.-% der in Beispiel 1 beschriebenen Partikel versetzt ist, und die mit 40 g/m² auf das vorimprägnierte Papier aufgebracht wird. Das so erzeugte Dekorpapier mit leitfähiger Oberseite wird auf eine Spanplatte aufgepresst.

[0029] Diese Spanplatte eignet sich zur Verwendung als Arbeitsplatte, insbesondere in der elektronischen Industrie, da der Oberflächenwiderstand der so hergestellten Melaminharz-Beschichtung $10^{10} \Omega$ bis $10^{11} \Omega$ beträgt. Sensible elektronische Bauteile, die durch stärkere elektrische Entladungen beschädigt oder zerstört werden, können auf diesen einfach und preiswert hergestellten Oberflächen gelagert oder bearbeitet werden.

Patentansprüche

1. Plattenförmiger Holzwerkstoff (2) mit einer mindestens einlagigen Oberflächenbeschichtung, wobei die Oberflächenbeschichtung mindestens eine Lage mit

- einem Kunstharz, das ggf. mit Fasern versetzt ist, und das

- mindestens einen Typ elektrisch leitfähiger, transparenter Partikel (10) aufweist,

dadurch gekennzeichnet, dass der Anteil an Partikel (10) bis zu 15 Gew.-% bezogen auf den Feststoff-Anteil des eingesetzten Kunstharzes beträgt, bezogen auf den Festkörper-Anteil des eingesetzten Kunstharzes, und dass das mit Partikeln versetzte Kunstharz in einer Auftragsmenge von bis zu 40 g/m² auf den plattenförmigen Holzwerkstoff aufge-

tragen ist.

2. Plattenförmiger Holzwerkstoff nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das mit Partikeln (10) versetzte Kunstharz als Schicht mit einer Dicke von bis zu 30 µm, vorzugsweise von bis zu 20 µm, besonders bevorzugt von bis zu 10 µm auf den plattenförmigen Holzwerkstoff aufgetragen ist. 5
3. Plattenförmiger Holzwerkstoff nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein transparentes Kunstharz eingesetzt ist. 10
4. Plattenförmiger Holzwerkstoff nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** Melaminharz als Kunstharz eingesetzt ist. 15
5. Plattenförmiger Holzwerkstoff nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Oberflächenbeschichtung des Holzwerkstoffs mindestens eine weitere Schicht aufweist. 20
6. Plattenförmiger Holzwerkstoff nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass**, die Oberflächenbeschichtung eine weitere Schicht aufweist, die ein Kunstharz aufweist, in das Korund eingemischt ist. 25
7. Plattenförmiger Holzwerkstoff nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Oberflächenbeschichtung des Holzwerkstoffs mindestens eine weitere Schicht aufweist, die farbgebende Bestandteile aufweist. 30
8. Plattenförmiger Holzwerkstoff nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der plattenförmige Holzwerkstoff als Fußbodenpaneel, als Wandpaneel oder als Deckenpaneel ausgebildet ist. 35

Claims

1. Plate-shaped wooden material (2) with an at least one-layered surface coating, whereby the surface coating has at least one layer with 45
 - a synthetic resin which is eventually mixed with fibres and which
 - has at least one type electrically conductive transparent particles (10), 50

characterized in that the particles content (10) amounts to up to 15 % in weight with respect to the solids content of the implemented synthetic resin with respect to the solid bodies content of the implemented synthetic resin and that the synthetic resin mixed with particles is applied onto the plate-shaped wooden material in a quantity of application up to 40 55

g/m².

2. Plate-shaped wooden material according to claim 1, **characterized in that** the synthetic resin mixed with particles (10) is applied onto the plate-shaped wooden material as a layer with a thickness up to 30 µm, preferably up to 20 µm, particularly preferably up to 10 µm.
3. Plate-shaped wooden material according to claim 1, **characterized in that** a transparent synthetic resin is used.
4. Plate-shaped wooden material according to claim 3, **characterized in that** melamin resin is used as synthetic resin.
5. Plate-shaped wooden material according to claim 1, **characterized in that** the surface coating of the wooden material has at least one further layer.
6. Plate-shaped wooden material according to claim 1, **characterized in that** the surface coating has a further layer which has a synthetic resin into which corundum is mixed.
7. Plate-shaped wooden material according to claim 1, **characterized in that** the surface coating of the wooden material has at least one further layer which has colouring components.
8. Plate-shaped wooden material according to at least one of the claims 1 to 7, **characterized in that** the plate-shaped wooden material is configured as a floor panel, a wall panel or a ceiling panel.

Revendications

1. Matériau à base de bois en forme de plaque (2) avec une enduction de surface au moins en une couche, l'enduction de surface présentant au moins une couche avec 40
 - une résine synthétique qui est éventuellement mélangée avec des fibres et qui
 - présente au moins un type de particules transparentes conductives (10), 45

caractérisé en ce que le taux de particules (10) est jusqu'à 15 % en poids par rapport au taux de matières solides de la résine synthétique mise en oeuvre par rapport au taux de solides de la résine synthétique mise en oeuvre et que la résine synthétique mélangée avec des particules est appliquée sur le matériau à base de bois en forme de plaque en une quantité d'application allant jusqu'à 40 g/m². 50 55

2. Matériau à base de bois en forme de plaque selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la résine synthétique mélangée avec des particules (10) est appliquée sur le matériau à base de bois en forme de plaque comme couche d'une épaisseur allant jusqu'à 30 μm , de préférence allant jusqu'à 20 μm , de manière particulièrement préférée allant jusqu'à 10 μm . 5
3. Matériau à base de bois en forme de plaque selon la revendication 1, **caractérisé en ce qu'**une résine synthétique transparente est mise en oeuvre. 10
4. Matériau à base de bois en forme de plaque selon la revendication 3, **caractérisé en ce que** de la résine de mélamine est mise en oeuvre comme résine synthétique. 15
5. Matériau à base de bois en forme de plaque selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** l'enduction de surface du matériau à base de bois présente au moins une autre couche. 20
6. Matériau à base de bois en forme de plaque selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** l'enduction de surface présente une autre couche qui présente une résine synthétique dans laquelle du corindon est mélangé. 25
7. Matériau à base de bois en forme de plaque selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** l'enduction de surface du matériau à base de bois présente au moins une autre couche qui présente des composants qui donnent de la couleur. 30
8. Matériau à base de bois en forme de plaque selon l'une des revendications 1 à 7, **caractérisé en ce que** le matériau à base de bois en forme de plaque est configuré comme un panneau de plancher, de mur ou de plafond. 35 40

45

50

55

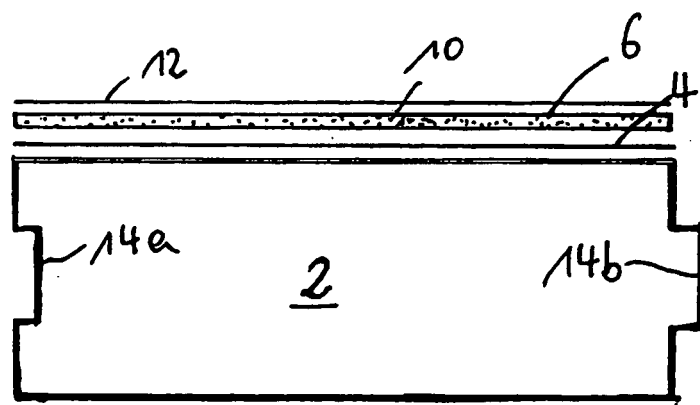


Fig. 1

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 6296939 B [0005]
- DE 20318290, Kaindl [0006]
- WO 2004050359 A [0006]
- DE 10301293, Blomberger [0007]