

19



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

11

Veröffentlichungsnummer:

**0 357 808
A1**

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21

Anmeldenummer: 88114031.3

51

Int. Cl.⁵: **B44C 5/04 , B44C 3/08 ,
B44F 9/04 , D21H 27/04**

22

Anmeldetag: 29.08.88

43

Veröffentlichungstag der Anmeldung:
14.03.90 Patentblatt 90/11

71

Anmelder: **Th. Goldschmidt AG**
Goldschmidtstrasse 100 Postfach 101461
D-4300 Essen 1(DE)

84

Benannte Vertragsstaaten:
DE GB IT SE

72

Erfinder: **Schäfer, Werner**
Erftstrasse 94
D-4300 Essen-Kettwig(DE)
Erfinder: **Scheiba, Manfred**
Breddestrasse 15
D-4300 Essen 1(DE)

54

Verfahren zur dekorativen Beschichtung von flächigen Werkstoffen unter Erzielung eines marmorierten Effektdekors und hierfür geeignete Kunstharz enthaltende Trägerbahn.

57

Verfahren zur dekorativen Beschichtung von flächigen Werkstoffen, insbesondere Schichtpreßstoffen oder Holzwerkstoffplatten unter Erzielung eines marmorierten Effektdekors, durch Aufpressen einer mit härtbarem Aminoplastharz imprägnierten und mit thermoplastischem oder duroplastischem Kunstharz beschichteten Trägerbahn auf den zu beschichtenden Untergrund bei Schmelz- bzw. Aushärtungstemperaturen für die Harze, wobei man

Ausgestaltung von Räumen, wie Foyers, Warteräumen oder Schalterräumen.

a) eine Trägerbahn verwendet, welche zwei übereinander liegende Schichten eines transparenten, thermoplastischen oder duroplastischen und unter Verpressungsbedingungen gut fließfähigen Kunstharzes aufweist, wobei die der Trägerbahn zugewendete Schicht ein schuppenförmiges (blättchenförmiges) Pigment in einer Menge von 2 bis 40 Gew.-%, bezogen auf Kunstharz, enthält und die äußere Kunstharzschicht frei von derartigen Pigmenten ist und

b) die Verpressung mit einem Preßwerkzeug durchführt, welches keine Oberflächenprofilierung aufweist.

Die Erfindung betrifft ferner die bei dem erfindungsgemäßen Verfahren verwendeten Kunstharz enthaltenden Trägerbahnen.

Die beschichteten Werkstoffe weisen eine marmorierte Oberfläche auf und eignen sich besonders zur Herstellung von Türen, Möbeln, Tischplatten, Fassadenelementen, Ausstellungsständen oder zur

EP 0 357 808 A1

Verfahren zur dekorativen Beschichtung von flächigen Werkstoffen unter Erzielung eines marmorierten Effektdekors und hierfür geeignete Kunstharz enthaltende Trägerbahn

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur dekorativen Beschichtung von flächigen Werkstoffen, insbesondere Schichtpreßstoffen oder Holzwerkstoffplatten unter Erzielung eines marmorierten Effektdekors, durch Aufpressen einer mit härtbarem Aminoplastharz imprägnierten und mit thermoplastischem oder duroplastischem Kunstharz beschichteten Trägerbahn auf den zu beschichtenden Untergrund bei Schmelz- bzw. Aushärtungstemperaturen für die Harze sowie eine Kunstharz enthaltende Trägerbahn zur Durchführung des erfindungsgemäßen Verfahrens.

Entsprechend dem Stand der Technik werden in großem Umfang Holzwerkstoffplatten, wie z.B. Spanplatten, Faserplatten, Sperrholzplatten, Tischlerplatten, Platten aus Celluloseabfällen oder Laminaten aus einer Mehrzahl von Lagen Harz enthaltender Kernpapiere mit dekorativ bedruckten oder eingefärbten Trägerbahnen beschichtet, die meist mit bei erhöhten Temperaturen härtbaren Aminoplastharzen imprägniert und mit härtbaren oder thermoplastischen Kondensations- oder Polymerisationsharzen beschichtet sind. Man erhält Produkte mit besonders günstigen Gebrauchseigenschaften, wenn man zur Imprägnierung Melamin-Formaldehyd-Vorkondensate und zur Beschichtung härtbare Polymerisationsharze, wie Copolymerisate auf (Meth)acrylsäureesterbasis oder ungesättigte Polyesterharze verwendet. Dieser Stand der Technik ist z.B. in der DE-C-2 734 669 und der DE-C-3 403 691 näher beschrieben.

Die Herstellung solcher zur Oberflächenvergütung bestimmten Trägerbahnen erfolgt in der Regel in der Weise, daß man die als Trägerbahnen verwendeten Papierbahnen zunächst mit der wäßrigen Lösung eines härtbaren Aminoplastharz-Vorkondensates imprägniert. Dabei sollen die Cellulosefasern der Trägerbahn vollständig umhüllt werden. Dies erfordert im allgemeinen eine Aminoplastharzmenge (gerechnet als Festharz) von 50 bis 100 % des Papiergewichtes. Die so erhaltenen Bahnen werden unter Vermeidung der vollständigen Aushärtung des Aminoplastharzes getrocknet. Die Beschichtung der imprägnierten Trägerbahnen kann in der Weise vorgenommen werden, daß man das Beschichtungsharz in einem geeigneten Lösungsmittel, wie Methylenchlorid, Methylethylketon, Tetrahydrofuran oder Lösungsmittelgemischen löst und die erhaltene Lösung auf die imprägnierte Trägerbahn aufgießt. Das Lösungsmittel wird dann abgedunstet.

Die zur Oberflächenvergütung verwendete Trägerbahn wird zur Erzielung einer dekorativen Oberfläche mit einem auf die Anwendung abgestimmten

Dekor bedruckt oder uni eingefärbt. Die transparenten Beschichtungslacke sollen das Dekor oder die einheitliche Farbe brillant und klar durchscheinen lassen.

Die Vergütung der flächigen Träger, z.B. einer Spanplatte, mit der Kunstharz aufweisenden Trägerbahn kann dadurch erfolgen, daß man in einer Heizpresse bei Temperaturen von etwa 130 bis 180 °C und einem Druck von etwa 0,3 bis 10 N/mm² die dekorative, beharzte Trägerbahn auf den Träger unter Verwendung eines Preßbleches aufpreßt. Die Harzdeckschicht nimmt dabei einen der Oberfläche des Preßbleches entsprechenden Glanzgrad an. Es ist auch möglich, die beharzten Trägerbahnen für sich auszuhärten und dann auf die Trägerbahnen, gegebenenfalls unter Einsatz von Leimpressen, aufzukleben. Bei Laminaten, die aus mehreren Lagen mit härtbaren Harzen imprägnierten Kernpapieren bestehen, kann man die Bildung des Laminates durch Verpressung der Kernpapiere unter Aushärtung der Imprägnierharze und die Oberflächenvergütung in einem Arbeitsgang gleichzeitig vornehmen.

Ähnlich wie die Vergütung der Holzwerkstoffplatten kann die Vergütung von Asbestzementplatten oder Gipskartonplatten erfolgen. Man kann auch in Leichtbauweise gefertigte flächige Bauteile, z.B. Platten in Wabenstruktur, die gegebenenfalls mit Metallfolie, wie Aluminiumfolie, abgedeckt sind, vergüten.

Derartige oberflächenvergütete flächige Werkstoffe verbinden gute Gebrauchseigenschaften der Oberflächen (Abriebfestigkeit, Kratzfestigkeit, Resistenz gegen Lösungsmittel) mit dekorativer, ästhetisch ansprechender Wirkung. Die vergüteten flächigen Werkstoffe werden deshalb bevorzugt zur Herstellung von Gegenständen mit dekorativen Flächen, wie Türen, Möbeln, Tischplatten, Fassadenelementen, Ausstellungsständen, oder zur Ausgestaltung von Räumen, wie Foyers, Warteräumen, Schallerräumen u.a., eingesetzt.

Die Oberflächen können dabei auch strukturiert sein. Die Strukturierung erfolgt beim Verpressen durch Verwendung eines Preßwerkzeugs mit reliefartiger Oberfläche, deren Struktur auf der Vergütungsschicht in Negativ-Form wiedergegeben wird. Bei ausgeprägter, tiefer Profilierung und Verwendung von unterschiedlich eingefärbten Kunstharzschichten können besondere Farbeffekte erzielt werden, indem bei der Verpressung die dem Preßwerkzeug zugewendete eingefärbte erste Kunstharzschicht von den erhabenen Stellen des Preßwerkzeuges weggedrückt wird und zu den Stellen geringeren Druckes abfließt. Man erkennt dann ent-

sprechend den erhabenen Stellen des Profils des Preßwerkzeuges die Farbe der zweiten Harzschicht und/oder die Farbe der eingefärbten oder bedruckten Trägerbahn. Ein solches Verfahren ist in der DE-A-2 650 560 beschrieben.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, flächige Werkstoffe mit Kunstharzen unter Ausbildung eines marmorierten Effektdekors zu vergüten. Unter marmoriertem Effektdekor ist dabei eine ungleichmäßige Verteilung des farbgebundenen Mediums in der Oberflächenschicht der (des) Kunstharze(s) zu verstehen, die eine gewisse Ähnlichkeit mit der Farbverteilung in Marmor aufweist.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß man

a) eine Trägerbahn verwendet, welche zwei übereinander liegende Schichten eines transparenten, thermoplastischen oder duroplastischen und unter Verpressungsbedingungen gut fließfähigen Kunstharzes aufweist, wobei die der Trägerbahn zugewendete Schicht ein schuppenförmiges (blättchenförmiges) Pigment in einer Menge von 2 bis 40 Gew.-%, bezogen auf Kunstharz, enthält und die äußere Kunstharzschicht frei von derartigen Pigmenten ist und

b) die Verpressung mit einem Preßwerkzeug durchführt, welches keine Oberflächenprofilierung aufweist.

Unter dem Begriff des schuppenförmigen (blättchenförmigen) Pigmentes wird erfindungsgemäß dabei ein flächiges Pigment sehr geringer Schichtdicke verstanden. Die Teilchengröße des Pigmentes beträgt vorzugsweise 5 bis 100 µm. Hierunter ist die flächige Ausdehnung des Pigmentes zu verstehen. Die Schichtdicke des Pigmentes ist dabei wesentlich geringer und ist in der Regel kleiner als 1 µm.

Beim erfindungsgemäßen Verfahren wird vorzugsweise eine Kunstharz enthaltende Trägerbahn verwendet, bei der das schuppenförmige (blättchenförmige) Pigment in der der Trägerbahn zugewendeten Kunstharzschicht vorzugsweise in einer Menge von 5 bis 20 Gew.-%, bezogen auf das Kunstharz, enthalten ist.

Derartige schuppenförmige (blättchenförmige) Pigmente sind dem Fachmann bekannt. Ein besonders geeignetes und deshalb bevorzugtes Pigment der gewünschten räumlichen Gestalt ist Glimmer, welcher oberflächlich mit Metalloxiden, vorzugsweise Titandioxid oder Eisenoxid, beaufschlagt ist. Hierbei handelt es sich um Perlglanzpigmente, welche bei dem erfindungsgemäßen Verfahren der Kunstharzschicht einen Metalleffekt verleihen. Solche Pigmente sind im Handel unter der Bezeichnung Iridin ®-Pigmente erhältlich.

Ein anderes Beispiel schuppenförmiger (blättchenförmiger) Pigmente sind die aus Metallen oder Metallegierungen durch Auswalzen und Zer-

kleinern erhältlichen Metallpigmente. Zur Herstellung dieser Pigmente werden bevorzugt duktile Metalle oder Legierungen, vorzugsweise Aluminium, Kupfer und Silber, und als Legierungen Messing- und Bronzelegierungen verwendet.

Besondere farbliche Metalleffekte ergeben sich, wenn die Metalloberflächen, insbesondere die Oberflächen von Aluminiumpigmenten, mit Metalloxiden, vorzugsweise Eisenoxiden, beaufschlagt sind. Zum Stand der Technik wird auf die Veröffentlichungen "Eisenoxidbeschichtete Aluminiumpigmente" und "Optische Eigenschaften von Perlglanzpigmenten" in der Zeitschrift "farbe + lack" (1987) Seiten 973 bis 979 hingewiesen.

Vorzugsweise wird beim erfindungsgemäßen Verfahren eine Trägerbahn aus Papier mit einem Papiergewicht von 40 bis 120 g/m², welches mit einem härtbaren Aminoplastharz in einer Menge von 80 bis 150 % des Papiergewichtes imprägniert und mit mindestens zwei Schichten eines härtbaren oder duroplastischen Kunstharzes mit jeweils einem Flächengewicht von etwa 30 bis 100 g/m² beschichtet ist, verwendet.

Das Kunstharz kann mit einem im Kunstharz löslichen Farbstoff eingefärbt sein. Dabei ist es auch zur Erzielung besonderer Farbeffekte möglich, nur das zur Herstellung der Deckschicht verwendete Kunstharz einzufärben.

Wird beim erfindungsgemäßen Verfahren eine derartige Trägerbahn auf einen flächigen Werkstoff bei erhöhten Temperaturen aufgepreßt, fließt das zur Imprägnierung des Trägers verwendete Aminoplastharz, durchtränkt und umhüllt die Fasern der Trägerbahn und härtet aus. Ist als Beschichtungsharz ein härtbares Harz gewählt worden, beginnt auch dieses Harz zu fließen, bildet eine dem Preßwerkzeug entsprechende Oberfläche aus und erhärtet. Verwendet man als Beschichtungsharz ein thermoplastisches Kunstharz, wird es ebenfalls fließen und seine Oberfläche dem Preßwerkzeug anpassen. Jedoch ist es in diesem Falle notwendig, die Presse unter Druck abzukühlen, bis sich das thermoplastische Harz wieder verfestigt hat und der Presse nach erfolgter Rückkühlung entnommen werden kann. Der gewünschte Marmorierungseffekt tritt dadurch ein, daß wegen der ungleichmäßigen Masseverteilung im Papier der Fluß der Harze bei dem Verpressungsvorgang von Bereichen hoher Dichte zu Bereichen geringerer Dichte erfolgt. In Bereichen geringerer Dichte fließt das Harz schneller, in Bereichen höherer Dichte entsprechend langsamer. Der erfindungsgemäß als Pigment verwendete feinteilige Glimmer orientiert sich beim Fließen der Harze aufgrund seiner plättchenförmigen Gestalt in Fließrichtung und gibt dabei die Fließstrukturen wieder. Dieser Effekt wird insbesondere dadurch verstärkt und erkennbar, daß die oberste Harzschicht pigmentfrei ist. Infolge des

Verdünnungseffektes wird der Fluß des Harzes verstärkt, so daß die Orientierung der Glimmerteilchen weiter gefördert wird. Die nach der Verpressung erhaltene Oberfläche zeigt ein Dekorbild, das eine ausgeprägte Marmorierung durch die ungleichmäßige Verteilung des Pigmentes aufweist.

Entsprechend dem Merkmal b) des erfindungsgemäßen Verfahrens erfolgt die Verpressung unter Verwendung eines Preßwerkzeuges, welches keine Oberflächenprofilierung aufweist. Eine Profilierung des Preßwerkzeuges, wie sie in der DE-A-2 650 560 beschrieben ist, würde den freien Fluß der Harze zu Bereichen geringerer Dichte behindern und damit die Ausrichtung der schuppenförmigen Pigmente in der Fließrichtung beeinträchtigen. Es wird hieraus aber auch verständlich, daß eine gewisse Rauhtiefe der Oberfläche des Preßwerkzeuges erlaubt ist, solange der freie Fluß des Harzes nicht behindert wird.

Darüber hinaus kann das unterschiedliche Fließen des Beschichtungsharzes auch dadurch bewirkt oder verstärkt werden, daß man vor der Verpressung unter der beim erfindungsgemäßen Verfahren zu verwendenden Trägerbahn, gegebenenfalls geometrisch geformte, Teilstücke einer beharzten Trägerbahn regelmäßig oder unregelmäßig anordnet. Diese Teilstücke können zum Beispiel unter Ausbildung eines Flächenmusters eingelegt sein. Derartige Teilstücke können eine beliebige geometrische Gestalt haben und zum Beispiel symmetrisch oder unregelmäßig ausgebildet sein. Die Teilstücke können die Form eines Ahorn- oder Eichenblattes haben. Man kann auch getrocknete und gegebenenfalls mit Harz imprägnierte natürliche Blätter, wie etwa Eichenlaub, einlegen, wobei die Oberflächenstrukturen der Blätter deutlich hervortreten. Die eingelegten Teilstücke heben sich von dem umgebenden Untergrund in Farbe und Marmorierung deutlich ab.

Dieser Marmorierungseffekt wird farblich besonders hervorgehoben, wenn man eine uni eingefärbte Trägerbahn verwendet, deren Farbe zu der Eigenfarbe des Pigmentes kontrastiert. So kann man mit gutem Effekt bei einer z.B. blau eingefärbten Trägerbahn Perlglanzpigmente mit Gold- oder Kupferfarbe verwenden.

Es sind zwar aus dem Stand der Technik Lackfilme bekannt, die aus zwei Schichten bestehen, von denen die untere Schicht glimmerartige Pigmente enthält, während die obere Schicht (Deckschicht) pigmentfrei ist. Solche z.B. in der Autoindustrie bei der Herstellung von Metalleffektlacken bekannten Lackierungen, die u.a. in der DE-A-3 207 936 oder der DE-A-3 150 492 beschrieben sind, unterscheiden sich aber vom Gegenstand vorliegender Erfindung wesentlich dadurch, daß beim Aufbringen der Lackschichten auf den Untergrund kein Druck ausgeübt wird und die oben beschrie-

benen Fließvorgänge nicht stattfinden. Die Pigmente sind in der Lackschicht gleichmäßig verteilt. Ist der Gehalt an Pigmenten in der Lackschicht zu gering, tritt deshalb nur ein changierender Effekt (DE-A-3 150 492, Seite 6 unten) auf. Eine ungleiche Pigmentverteilung wäre auch in diesem Fall, z.B. bei der Lackierung eines Autobleches, höchst unerwünscht.

Die Erfindung umfaßt auch die bei dem erfindungsgemäßen Verfahren zu verwendende Kunstharz enthaltende Trägerbahn, die dadurch gekennzeichnet ist, daß sie zwei übereinander liegende Schichten eines transparenten, thermoplastischen oder duroplastischen und unter Verpressungsbedingungen gut fließfähigen Kunstharzes aufweist, wobei die der Trägerbahn zugewendete Kunstharzschicht ein schuppenförmiges (blättchenförmiges) Pigment in einer Menge von 2 bis 40 Gew.-%, bezogen auf Kunstharz, enthält und die äußere Kunstharzschicht frei von derartigen Pigmenten ist. Sinngemäß gelten hier die bereits genannten Angaben für die vorzugsweise einzusetzenden Pigmente bzw. für die Art des vorzugsweise als Trägerbahn verwendeten Papiers und der Harze für die Tränkung und Beschichtung.

Zur Herstellung der erfindungsgemäßen Kunstharz enthaltenden Trägerbahnen können als Imprägnierharze die bekannten härtbaren Aminoplastharze, wie z.B. die niedermolekularen Harnstoff- oder Melamin-Formaldehyd-Harze oder Harnstoff-Melamin-Formaldehydharz-Gemische verwendet werden. Als Beschichtungsharze kommen härtbare, duroplastische oder nichtreaktive, thermoplastische Harze in Frage. Geeignete härtbare Harze sind die härtbaren Polyesterharze auf Basis von Estern ungesättigter oder Mischungen gesättigter und ungesättigter Dicarbonsäuren in einem reaktiven Lösungsmittel, wie Styrol. Weitere geeignete Polyester sind z.B. in der DE-C-3 403 691 und DE-C-2 734 669 beschrieben. Als härtbare Beschichtungsharze sind auch härtbare Acrylat- oder Methacrylatharze oder Epoxidharze geeignet. Thermoplastische Beschichtungsharze können auf Basis von mit kurzkettigen, aliphatischen Alkoholen verethereten Melaminharzen aufgebaut sein. Weitere Beispiele geeigneter thermoplastischer Beschichtungsharze sind Polyesterharze oder Harze auf Acrylatbasis.

In den folgenden Beispielen werden das erfindungsgemäße Verfahren, die Herstellung der erfindungsgemäßen Kunstharz enthaltenden Trägerbahnen und ihre Verarbeitung noch näher erläutert.

Beispiel 1

Als Trägerbahn wird ein Edelzellstoffpapier mit einem Flächengewicht von 80 g/m² verwendet. Das

Papier ist mit grünen Pigmenten eingefärbt. Das Papier ist mit Melamin-Formaldehyd-Kondensationsharz imprägniert und enthält 80 g/m² Harz. Die Harz enthaltende Trägerbahn weist einen Feuchtegehalt von 6 bis 7 % auf.

Das Harz ist wie folgt zusammengesetzt:

Beschichtungsharz pigmentiert:

310 g rieselfähiges ungesättigtes Polyesterharz
40 g Diallylphthalat-Prepolymer
35 g partiell verethertes Melamin-Formaldehyd-Harz
284 g Dichlormethan
3 g p-Toluolsulfonsäure
13 g internes Trennmittel
40 g Iridin®-Pigment Rotbraun 502
2 g Benzoylperoxid-Paste
17 g Peroxidgemisch

Beschichtungsharz transparent:

wie vorstehend, doch unpigmentiert

Es werden 50 g/m² des pigmentierten Beschichtungsharzes mittels eines Rakels auf die Trägerbahn aufgebracht. In einem Trockenkanal wird das Lösungsmittel bei 40 bis 80 °C abgedunstet. Der Restlösemittelgehalt beträgt dann 8 bis 9 %. Mit einem zweiten Dosierwerk wird dann das transparente Beschichtungsharz in gleicher Menge aufgetragen und in gleicher Weise getrocknet.

Zur Herstellung eines vergüteten Laminates wird folgender Aufbau in eine Heizpresse eingebracht:

Preßpolster
Preßblech
Trägerfilm, erfindungsgemäß
10 Kernfilme, phenolharzimprägniert, Papiergewicht 150 g/m², Harzgehalt 70 g/m² Festharz
Trennpapier
Preßblech

Die Verpressung erfolgt in einer Etagenpresse bei einem Druck von 10 N/mm², einer Temperatur von 145 °C und einer Preßzeit von 20 Minuten. Das Preßgut wird unter Druck rückgekühlt.

Es wird ein Laminat mit braun marmorierter Oberfläche erhalten.

Beispiel 2

Es wird die in Beispiel 1 beschriebene Trägerbahn beschichtet.

Als Beschichtungsharze werden verwendet:

Beschichtungsharz pigmentiert:

100 g Melamin-Formaldehyd-Harz, mit Butanol verethert, als 55 bis 60 gew.-%ige Lösung in einem Butanol/Xylol-Gemisch
1 g p-Toluolsulfonsäure, als 50 gew.-%ige Lösung in Methanol
1,5 g Iridin®-Pigment Rotbraun 502

10 Beschichtungsharz transparent:

wie vorstehend, doch unpigmentiert

Es werden 50 g/m² des pigmentierten Beschichtungsharzes auf die Trägerbahn aufgerakelt. Das Lösungsmittel wird in einem Trockenkanal bei 50 bis 80 °C abgedunstet. Mit einem zweiten Auftrag wird das transparente, unpigmentierte Harz in gleicher Weise aufgebracht und das erhaltene Produkt getrocknet.

20 Zur Herstellung eines vergüteten Laminates wird folgender Aufbau in eine Heizpresse eingebracht:

Preßpolster
Preßblech
25 Trägerfilm, erfindungsgemäß
50 Kernfilme, phenolharzimprägniert, Papiergewicht 150 g/m², Harzgehalt 70 g/m² Festharz
Trägerfilm, erfindungsgemäß
Preßblech
30 Preßpolster

Die Verpressung erfolgt in einer Etagenpresse bei einem Druck von 10 N/mm², einer Temperatur von 145 °C und einer Preßzeit von 45 Minuten. Das Preßgut wird unter Druck rückgekühlt.

35 Es wird eine beidseitig vergütete Platte mit dekorativer Marmorierung erhalten.

Beispiel 3

Es wird eine Trägerbahn, wie in Beispiel 1 beschrieben, beschichtet. Als Beschichtungsharze werden verwendet:

Beschichtungsharz pigmentiert:

100 g Diallylphthalat-Prepolymer
50 100 g Dichlormethan
3 g internes Trennmittel
0,5 g Benzoylperoxid-Paste
4 g Peroxidgemisch
10 g Iridin®-Pigment Rotbraun 502

55 Beschichtungsharz transparent:

wie vorstehend, doch unpigmentiert

Die Herstellung der beschichteten Trägerbahn erfolgt analog Beispiel 1.

Zur Herstellung einer oberflächenvergüteten Spanplatte wird folgender Aufbau verpreßt:

Preßpolster

Preßblech

Trägerfilm, erfindungsgemäß

Melaminharz-Barrierefilm, Papiergewicht 120 g/m², Harzgehalt 150 g/m²

Spanplatte

Melaminharz-Barrierefilm

Trägerfilm, erfindungsgemäß

Preßblech

Preßpolster

Die Verpressung erfolgt in einer Etagenpresse bei einem Druck von 2 N/mm², einer Temperatur von 145 °C und einer Preßzeit von 12 Minuten. Das Preßgut wird unter Druck rückgekühlt. Die erhaltene vergütete Platte zeigt eine dekorative Marmorierung und ist für Innenausbauzwecke (Möbel, Ausstattungsgegenstände) hervorragend geeignet.

Beispiel 4

Das Verfahren des Beispiels 1 wird wiederholt, jedoch werden dem transparenten Beschichtungsharz 4 g des lösungsmittellöslichen Farbstoffes Zaponblau 807 zugegeben. Es ergibt sich eine Oberflächeneinfärbung mit der Marmorierung entsprechend unterschiedlicher Blaeinfärbung.

Beispiel 5

Es wird eine Trägerbahn, wie in Beispiel 1 beschrieben, beschichtet. Als Beschichtungsharze werden verwendet:

Beschichtungsharz pigmentiert:

80 g Diallylphthalat-Prepolymer

120 g Dichlormethan

2,5 g internes Trennmittel

4 g Dicumylperoxid

4 g Aluminiumpaste

0,4 g Rußpaste

Beschichtungsharz transparent:

wie vorstehend, jedoch unpigmentiert

Die Herstellung der beschichteten Trägerbahn erfolgt analog Beispiel 1, die Herstellung einer oberflächenvergüteten Spanplatte analog Beispiel 3. Man erhält eine vergütete Platte, welche eine

Silbermetallicmarmorierung aufweist und zur Herstellung dekorativer Flächen besonders geeignet ist.

Ansprüche

1. Verfahren zur dekorativen Beschichtung von flächigen Werkstoffen, insbesondere Schichtpreßstoffen oder Holzwerkstoffplatten unter Erzielung eines marmorierten Effektdekors, durch Aufpressen einer mit härtbarem Aminoplastharz imprägnierten und mit thermoplastischem oder duroplastischem Kunstharz beschichteten Trägerbahn auf den zu beschichtenden Untergrund bei Schmelz- bzw. Aushärtungstemperaturen für die Harze, dadurch gekennzeichnet, daß man

a) eine Trägerbahn verwendet, welche zwei übereinander liegende Schichten eines transparenten, thermoplastischen oder duroplastischen und unter Verpressungsbedingungen gut fließfähigen Kunstharzes aufweist, wobei die der Trägerbahn zugewendete Schicht ein schuppenförmiges (blättchenförmiges) Pigment in einer Menge von 2 bis 40 Gew.-%, bezogen auf Kunstharz, enthält und die äußere Kunstharzschicht frei von derartigen Pigmenten ist und

b) die Verpressung mit einem Preßwerkzeug durchführt, welches keine Oberflächenprofilierung aufweist.

2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß man eine Trägerbahn verwendet, deren der Trägerbahn zugewendete Kunstharzschicht ein schuppenförmiges (blättchenförmiges) Pigment mit einer Teilchengröße von 5 bis 100 µm enthält.

3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß man eine Trägerbahn verwendet, deren der Trägerbahn zugewendete Kunstharzschicht das schuppenförmige (blättchenförmige) Pigment in einer Menge von 5 bis 20 Gew.-%, bezogen auf Kunstharz, enthält.

4. Verfahren nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß man eine Trägerbahn verwendet, deren der Trägerbahn zugewendete Kunstharzschicht als schuppenförmiges (blättchenförmiges) Pigment Glimmer, welcher mit Metalloxiden, vorzugsweise Titandioxid oder Eisenoxid, beaufschlagt ist, enthält.

5. Verfahren nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß man eine Trägerbahn verwendet, deren der Trägerbahn zugewendete Kunstharzschicht schuppenförmige (blättchenförmige) Pigmente aus Metallen oder Metallegierungen enthält.

6. Verfahren nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß man eine Trägerbahn verwendet, deren

der Trägerbahn zugewendete Kunstharzschicht als schuppenförmiges (blättchenförmiges) Pigment mit Metalloxiden, vorzugsweise Eisenoxid, beschichtete Aluminiumpigmente enthält.

7. Verfahren nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß man als Trägerbahn Papier mit einem Papiergewicht von 40 bis 120 g/m², welches mit einem härtbaren Aminoplastharz in einer Menge von 80 bis 150 % des Papiergewichtes imprägniert und mit mindestens zwei Schichten eines härtbaren oder duroplastischen Kunstharzes mit jeweils einem Flächengewicht von etwa 30 bis 100 g/m² beschichtet ist, verwendet.

8. Kunstharzbeschichtete Trägerbahn zur Durchführung des Verfahrens nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß sie zwei übereinander liegende Schichten eines transparenten, thermoplastischen oder duroplastischen und unter Verpresungsbedingungen gut fließfähigen Kunstharzes aufweist, wobei die der Trägerbahn zugewendete Kunstharzschicht ein schuppenförmiges (blättchenförmiges) Pigment in einer Menge von 2 bis 40 Gew.-%, bezogen auf Kunstharz, enthält und die äußere Kunstharzschicht frei von derartigen Pigmenten ist.

9. Kunstharzbeschichtete Trägerbahn nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß die der Trägerbahn zugewendete Kunstharzschicht ein schuppenförmiges (blättchenförmiges) Pigment mit einer Teilchengröße von 5 bis 100 µm enthält.

10. Kunstharzbeschichtete Trägerbahn nach Anspruch 8 oder 9, dadurch gekennzeichnet, daß die der Trägerbahn zugewendete Kunstharzschicht das schuppenförmige (blättchenförmige) Pigment in einer Menge von 5 bis 20 Gew.-%, bezogen auf Kunstharz, enthält.

11. Kunstharzbeschichtete Trägerbahn nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die der Trägerbahn zugewendete Kunstharzschicht als schuppenförmiges (blättchenförmiges) Pigment Glimmer, welcher mit Metalloxiden, vorzugsweise Titandioxid oder Eisenoxid, beaufschlagt ist, enthält.

12. Kunstharzbeschichtete Trägerbahn nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die der Trägerbahn zugewendete Kunstharzschicht schuppenförmige (blättchenförmige) Pigmente aus Metallen oder Metallegierungen enthält.

13. Kunstharzbeschichtete Trägerbahn nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die der Trägerbahn zugewendete Kunstharzschicht als schuppenförmiges (blättchenförmiges) Pigment mit Metalloxiden, vorzugsweise mit Eisenoxid, beschichtete Aluminiumpigmente enthält.

14. Kunstharzbeschichtete Trägerbahn nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß sie aus Papier mit einem Papiergewicht von 40 bis 120 g/m², welches mit einem härtbaren Aminoplastharz in einer Menge von 80 bis 150 % des Papiergewichtes imprägniert und mit mindestens zwei Schichten eines härtbaren oder duroplastischen Kunstharzes mit jeweils einem Flächengewicht von etwa 30 bis 100 g/m² beschichtet ist, besteht.



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 88 11 4031

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.4)
D,Y	DE-A-2 734 669 (TH. GOLDSCHMIDT AG) * Anspruch 1; Seite 15, Zeilen 14-16 *	1,8	B 44 C 5/04
D,A	----	7	B 44 C 3/08
Y	EP-A-0 249 156 (MANNINGTON MILLS INC.) * Figur 3; Ansprüche 1,3; Seite 13, Zeile 23 - Seite 14, Zeile 5; Seite 11, Zeilen 1-10 *	1,8	B 44 F 9/04
A	----	2-5,9-12	D 21 H 5/04
E	EP-A-0 308 687 (TH. GOLDSCHMIDT AG) * Ansprüche *	1-14	
A	EP-A-0 266 109 (REXHAM CORP.) * Spalte 2, Zeile 10 - Spalte 3, Zeile 22; Spalte 4, Zeilen 2-4 *	1,4,5,8	
A	FR-A-1 496 492 (J.P. BERTRAND) * Anspruch 1 *	1,8	
A	FR-A-2 248 155 (TH. GOLDSCHMIDT AG) * Anspruch 1 *	1	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 21-04-1989	Prüfer MCCONNELL C.H.
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 andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			