

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第5589757号
(P5589757)

(45) 発行日 平成26年9月17日 (2014.9.17)

(24) 登録日 平成26年8月8日 (2014.8.8)

(51) Int.Cl.

E O 4 F 15/04 (2006.01)

F I

E O 4 F 15/04

E

請求項の数 1 (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願2010-238121 (P2010-238121)
 (22) 出願日 平成22年10月25日 (2010.10.25)
 (65) 公開番号 特開2012-92504 (P2012-92504A)
 (43) 公開日 平成24年5月17日 (2012.5.17)
 審査請求日 平成25年4月12日 (2013.4.12)

(73) 特許権者 000005821
 パナソニック株式会社
 大阪府門真市大字門真1006番地
 (74) 代理人 100104732
 弁理士 徳田 佳昭
 (74) 代理人 100120156
 弁理士 藤井 兼太郎
 (72) 発明者 橋本 義啓
 群馬県沼田市井土上町135番地パナソニ
 ック電工群馬株式会社内
 (72) 発明者 須田 健太
 群馬県沼田市井土上町135番地パナソニ
 ック電工群馬株式会社内

審査官 南澤 弘明

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 床材の製造方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

木質基材の表面に化粧溝と半溝とが形成された床材において、下記(1)～(3)の順
 番で連続して床材に塗装することを特徴とする床材の製造方法。

(1) スポンジロールにより化粧溝と半溝とを含む床材の表面全体に塗料を塗布して前記
 化粧溝と半溝とを含む床材の表面全体に沿った均等な厚みの下地膜を形成する。

(2) 前記下地膜が完全に乾かない間に前記スポンジロールによる下地膜の形成に連続し
 て、スポンジロールにより前記下地膜の表面全体に着色剤を塗布し、この着色剤を前記下
 地膜に接合固着させて前記下地膜の表面全体に塗装膜を形成する。

(3) かき取りロールにより床材表面の平坦な箇所に塗布された余分な着色剤をかき取っ
 て、前記塗装膜を前記下地膜の表面全体に沿った均等な厚みとする。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、床材の製造方法に関し、さらに詳細には、木質基材の表面に化粧溝と半溝と
 が形成された床材の製造方法に関する。

【背景技術】

【0002】

合板等の木質基材に化粧板を貼付した床材において、様々な色相や色調を有したものが
 知られている。特許文献1には、仕上げ塗装が施されるタイプの床材が開示されている。

特許文献 1 に記載された床材では、化粧溝や半溝が床材の表面に予め加工されており、スプレー塗装等によって床材の表面が塗装される。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献 1】特開 2005 - 193539 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

ところが、特許文献 1 に開示された床材では、スプレー塗装等で塗装された場合、化粧溝と半溝とで色調にムラが生じる恐れがある。詳述すると、化粧溝は閉鎖された溝であり、塗料が溝内に留まるため、化粧溝の色調は濃くなる。一方、半溝は半開放された溝であり、塗料が半開放の溝に留まらず流れ出てしまうため、半溝の色調は薄くなることが懸念される。

【0005】

そこで、本発明は、化粧溝と半溝とで色調にムラが生じることを防止可能な床材の製造方法の提供を目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0006】

上記課題を解決するための請求項 1 に記載の発明は、木質基材の表面に化粧溝と半溝とが形成された床材において、下記(1)～(3)の順番で連続して床材に塗装することを特徴とする床材の製造方法である。

(1) スポンジロールにより化粧溝と半溝とを含む床材の表面全体に塗料を塗布して前記化粧溝と半溝とを含む床材の表面全体に沿った均等な厚みの下地膜を形成する。

(2) 前記下地膜が完全に乾かない間に前記スポンジロールによる下地膜の形成に連続して、スポンジロールにより前記下地膜の表面全体に着色剤を塗布し、この着色剤を前記下地膜に接合固着させて前記下地膜の表面全体に塗装膜を形成する。

(3) かき取りロールにより床材表面の平坦な箇所に塗布された余分な着色剤をかき取って、前記塗装膜を前記下地膜の表面全体に沿った均等な厚みとする。

【0007】

本発明で採用する「スポンジロール」は、柔軟性及び弾性と、塗料の含浸性とを備えたスポンジ製のローラーであり、床材の表面に設けられた窪みである化粧溝と半溝とに接触することが可能である。つまり、「スポンジロール」を用いることにより、化粧溝と半溝とを含む床材の表面全体を隅々まで塗装することが可能である。この「スポンジロール」を用いて塗料を塗布して下地膜を形成し、続けて「スポンジロール」を用いて下地膜の上に着色剤を塗布する。

【0008】

この時、下地膜を形成した後、下地膜が完全に乾かない間に連続して着色剤を塗布することにより、下地膜と着色剤との接着強度を高くすることができる。すなわち、半溝に塗られた着色剤は、従来は塗装後にすぐに流れ出ていたが、本発明においては下地膜が高い粘度或いは接着強度を保持していることにより、すぐに流れ出ることがない。その結果、化粧溝と半溝とを同等の色調とすることができる。

【0009】

同等の色調に形成された化粧溝と半溝は、着色剤の塗装膜が略均等に仕上がっていることから、仕上げ処理の際には化粧溝と半溝とが傷付かないようにする必要がある。

【0010】

そのため、仕上げ処理に用いる「かき取りロール」は、例えば平滑性を有した硬質のローラーを用いることが好ましく、硬質の「かき取りロール」では変形することがないため、化粧溝と半溝を除く床材表面の平坦な箇所に塗布された余分な着色剤のみをかき取るこ

10

20

30

40

50

とが可能である。つまり、化粧溝と半溝とに塗布された着色剤は、かき取られることはなく、厚みが変わることがない。

【発明の効果】

【0011】

本発明の床材の製造方法によれば、化粧溝と半溝とで色調にムラが生じることを防止可能である。

【図面の簡単な説明】

【0012】

【図1】本発明の実施形態に係る床材の製造方法に用いる床材を示す断面構造図であり、(a)は未塗装品、(b)は塗装済品である。

10

【図2】本発明の実施形態に係る床材の製造方法を示す説明図であり、(a)は未塗装状態、(b)は前処理工程、(c)は着色工程、(d)は後処理工程、(e)は完成状態である。

【発明を実施するための形態】

【0013】

以下、本発明の床材の製造方法の実施形態について、図面を参照しながら詳細に説明する。なお、以下の説明は、実施形態の理解を容易にするためのものであり、これによって、本発明が制限して理解されるべきではない。

【0014】

図1(a)に示す床材1は、木質基材7の表面に化粧溝2と、半溝3,4とが形成されたものであり、未塗装品である。

20

【0015】

一方、図1(b)に示す床材1は、後述する床材1の塗装方法(製造方法)で塗装したものである。化粧溝2と半溝3,4を含む床材1の表面には、下地膜20と、その上に塗装膜22(着色剤21)とが、均等な厚みで塗布されている。

【0016】

なお、図1(a),1(b)においては、床材1は短手方向から見た状態で図示している。

【0017】

木質基材7の水平方向の両端部には、雄実5と雌実6とが形成されており、床材1を水平方向に複数連結して用いられる。すなわち、床材1が複数連結されると半溝3,4同士が接続され、化粧溝2と略同一の形状を成す。換言すれば、半溝3,4は、接続斜面部を成している。

30

【0018】

木質基材7として、一般的な合板や、MDF(中質繊維板)等のパーティクルボード(木質繊維ボード)や木質チップボード、その他プラスチックボードが用いられる。

【0019】

ここで、床材1の塗装方法について、図2(a)~2(e)を用いて説明する。なお、図2(a)~2(e)においては、床材1は長手方向から見た状態で図示していることから、化粧溝2と半溝3,4の図示を省略する。

40

【0020】

図2(a)に示すように、床材1の塗装には、スポンジロール10,11と、かき取りロール12が用いられる。スポンジロール10,11は、柔軟性及び弾性と、塗料の含浸性とを備えたスポンジ製のローラーである。かき取りロール12は、平滑性を有した硬質のローラーであり、ポリプロピレン等の合成樹脂や合成ゴム等で構成される。

【0021】

図2(a)に示すように、床材1は矢印の方向(図2(a)の右側の方向)へ送られる。この時、スポンジロール10,11は反時計回りに回転し、かき取りロール12は時計回りに回転している。

【0022】

50

図 2 (b) に示す「前処理工程」において、床材 1 の表面に、スポンジロール 1 0 を用いて塗料が塗布され、下地膜 2 0 が形成されていく。この時、スポンジロール 1 0 は変形し、化粧溝 2 と、半溝 3 , 4 にも塗料が塗布されて、化粧溝 2 内と、半溝 3 , 4 にも下地膜 2 0 が形成される。

【 0 0 2 3 】

続いて、図 2 (c) に示す「着色工程」において、スポンジロール 1 1 を用いて着色剤 2 1 が下地膜 2 0 の上に塗布されていく。この時、スポンジロール 1 1 は変形し、化粧溝 2 内と、半溝 3 , 4 に形成された下地膜 2 0 の上にも着色剤 2 1 が塗布される。

【 0 0 2 4 】

そして、図 2 (d) に示す「後処理工程」において、床材 1 の表面に塗布された余分な着色剤 2 1 が、かき取りロール 1 2 でかき取られ、仕上げられる。この時、硬質のかき取りロール 1 2 は変形することがないため、化粧溝 2 と半溝 3 , 4 を除く床材 1 の表面の平坦な箇所に塗布された余分な着色剤 2 1 のみが、かき取られる。つまり、化粧溝 2 内と、半溝 3 , 4 に塗布された着色剤 2 1 は、かき取られることはなく、両者の厚みは変わることがない。その結果、図 2 (e) 及び図 1 (b) に示すように、床材 1 の表面に均等な下地膜 2 0 と、その上に均等な塗装膜 2 2 (着色剤 2 1) とを塗布することができた。

【 0 0 2 5 】

以上のように、本発明の床材 1 の製造方法では、下地膜 2 0 を形成した後、下地膜 2 0 が完全に乾かない間に連続して着色剤 2 1 を塗布することにより、下地膜 2 0 と着色剤 2 1 との接着強度を高くすることができる。すなわち、半溝 3 , 4 に塗られた着色剤 2 1 は、従来は塗装後にすぐに流れ出ていたが、本発明においては下地膜 2 0 が高い粘度或いは接着強度を保持していることにより両者が強固に接合するため、着色剤 2 1 が流れ出ることがない。その結果、化粧溝 2 と半溝 3 , 4 とを同等の色調とすることができた。

【 0 0 2 6 】

本実施形態において、木質基材 7 として、着色剤 2 1 を吸い込み易いパーティクルボード (木質繊維ボード) を用いた場合にでも、下地膜 2 0 を塗布することにより、着色剤 2 1 の吸い込みを防止でき、均等な塗装膜 2 2 を塗布することが可能である。

【 0 0 2 7 】

また、下地膜 2 0 に用いられる塗料として、例えば親和性の高いものを用いることにより、木質基材 7 として、着色剤 2 1 をはじきやすい木質チップボードやプラスチックボードを用いた場合にでも、木質チップボードやプラスチックボードの表面に起こる「ハジキ」を防止することが可能である。

【 符号の説明 】

【 0 0 2 8 】

- 1 床材
- 2 化粧溝
- 3 , 4 半溝
- 7 木質基材
- 1 0 , 1 1 スポンジロール
- 1 2 かき取りロール
- 2 0 下地膜
- 2 1 着色剤

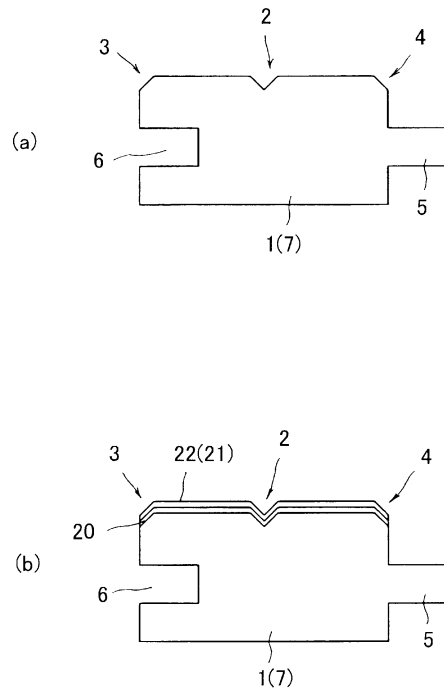
10

20

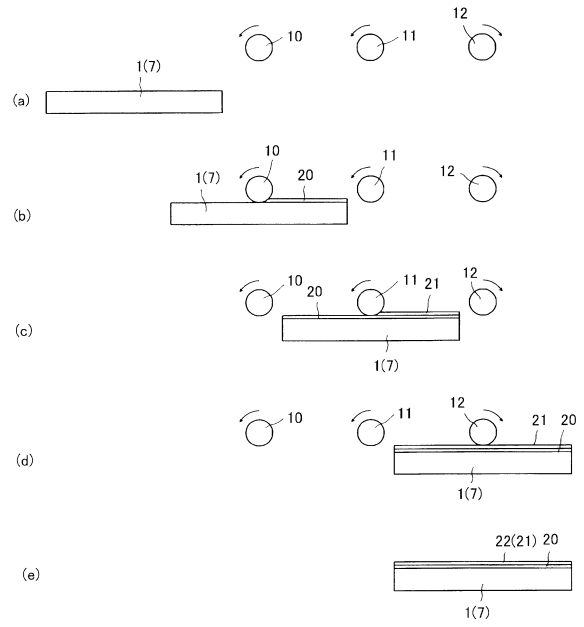
30

40

【図 1】



【図 2】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開 2 0 0 2 - 1 7 8 3 0 4 (J P , A)
特開 2 0 0 9 - 0 2 6 6 9 6 (J P , A)

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)
E 0 4 F 1 5 / 0 4