

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2015-147387

(P2015-147387A)

(43) 公開日 平成27年8月20日(2015.8.20)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
<b>B27D</b> 5/00 (2006.01)	B27D 5/00	2B002
<b>E04F</b> 15/04 (2006.01)	E04F 15/04	E 2B250
<b>B27M</b> 1/00 (2006.01)	B27M 1/00	G 2E220
<b>B27M</b> 3/00 (2006.01)	B27M 3/00	M

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願2014-22765 (P2014-22765)  
 (22) 出願日 平成26年2月7日(2014.2.7)

(71) 出願人 314012076  
 パナソニックIPマネジメント株式会社  
 大阪府大阪市中央区城見2丁目1番61号  
 (74) 代理人 100093230  
 弁理士 西澤 利夫  
 (72) 発明者 森 健次  
 大阪府門真市大字門真1006番地 パナ  
 ソニック株式会社内  
 (72) 発明者 八木 克洋  
 大阪府門真市大字門真1006番地 パナ  
 ソニック株式会社内  
 Fターム(参考) 2B002 AA02 AA03 AA06 BA14 BB02  
 BB04 BB05 BB08 DA01

最終頁に続く

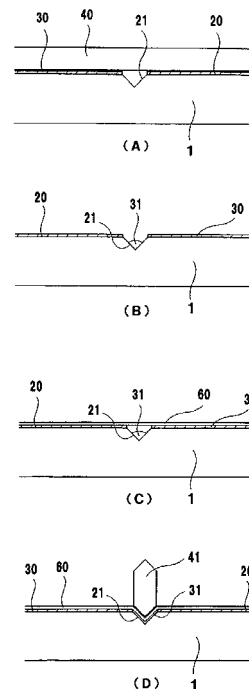
(54) 【発明の名称】 木質床材の製造方法

(57) 【要約】

【課題】 基材の表面部に対する着色材料の使用量を少なくすることができ、容易に基材の表面部とV溝部に選択的に異なる着色を施すことが可能な、木質床材の製造方法を提供すること。

【解決手段】 V溝部21を有する基材1の表面部20及びV溝部21に透明フィルム60を接着して製造する木質床材の製造方法であって、V溝部に着色材料31を供給した後、透明フィルムを表面部に接着し、次いで透明フィルムの上からV溝部に沿って加圧し、着色材料と透明フィルムを密着する。

【選択図】 図1



## 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

V 溝部を有する基材の表面部及び V 溝部に透明フィルムを接着して製造する木質床材の製造方法であって、前記 V 溝部に着色材料を供給した後、前記透明フィルムを前記表面部に接着し、次いで前記透明フィルムの上から前記 V 溝部に沿って加圧し、前記着色材料と前記透明フィルムを密着することを特徴とする木質床材の製造方法。

## 【請求項 2】

前記着色材料が流動性を有し、前記透明フィルムの上から前記 V 溝部に沿って加圧したときに前記 V 溝部に拡散することを特徴とする請求項 1 に記載の木質床材の製造方法。

## 【請求項 3】

前記着色材料の供給として、断面 V 字で長尺形状の着色部材を載置することを特徴とする請求項 1 に記載の木質床材の製造方法。

## 【請求項 4】

前記着色材料が接着機能を有することを特徴とする請求項 1 から 3 のいずれか一項に記載の木質床材の製造方法。

## 【発明の詳細な説明】

## 【技術分野】

## 【0001】

本発明は、木質床材の製造方法に関する。

## 【背景技術】

## 【0002】

従来、表面に V 溝部を有する木質床材においては、表面部の色と V 溝部の色を異なった色とするのが一般的である。

## 【0003】

このような、表面部の色と V 溝部の色を異なる色とする目的は、木質床材の表面柄の各ピースを明確にすることであり、通常、V 溝部の色を表面部の色に比べて濃色に着色する。

## 【0004】

従来の V 溝部を有する木質床材の一般的な着色方法としては、図 3 に示すように、まず、スポンジロール等の弾力を有する塗布ローラー 50 で、V 溝部 21 を着色する色の着色剤 31 を、基材 1 の表面部 20 及び V 溝部 21 全体に塗布する（図 3（A））。

## 【0005】

次に、V 溝部 21 表面の着色剤 31 に当接しない金属ロール等の硬質の掻き取りローラー 51 を逆回転でかけて、表面部 20 の着色剤 31 のみを掻き取り除去する（図 3（B））。

## 【0006】

次に、V 溝部 21 に当接しない金属ロール等の硬質の塗布ローラー 40 で、表面部 20 を着色する色の着色剤 30 を、表面部 20 のみに塗布する（図 3（C））。このような方法により、表面部 20 と V 溝部 21 を異なった色で着色することができる。

## 【0007】

しかしながら、この方法では、掻き取りローラー 51 により表面部 20 の着色剤 31 のみを掻き取り除去しても、表面部 20 に染み込んだ着色剤 31 が除去しきれず V 溝部 21 の色が残ってしまう。

## 【0008】

また、通常、V 溝部 21 の着色は表面部 20 の着色より濃色であるため、その色を隠蔽して、表面部 20 の色を着色するためには必然的に厚塗りになり、表面部 20 の風合いが損なわれ、意匠性が低下するといった問題があった。

## 【0009】

また、初めに表面部 20 に塗布して掻き取った着色剤 31 及び、厚塗りにした着色剤 3

10

20

30

40

50

0の使用量が多くなることにより、無駄な着色剤のコストがかかるといった問題もあった。

【0010】

このような問題を解決するための、V溝部21のみを選択的に着色する方法として、デイスペンサーやインクジェットによるV溝部21のみの選択的な着色が考えられる。

【0011】

しかしながら、表面部20へのはみ出し等を起こさず、V溝部21のみを着色するのは技術的に非常に困難である。また、通常、木質の基材1にV溝部21を加工すると、加工面に凹凸が発生する場合がある。このV溝部の凹凸を着色剤の塗布で隠蔽するのは困難であり、V溝部の意匠性が劣るといった問題もあった。

10

【0012】

一方、木質床材には、表面部及びV溝部の耐水性等の付与を目的として、基材の表面部及びV溝部に化粧シートとして透明フィルムが接着されたものが提案されている(例えば特許文献1を参照)。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0013】

【特許文献1】特開2003-49530号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

20

【0014】

なお、このような基材の表面部及びV溝部に透明フィルムを接着した木質床材においても、透明フィルムの接着前に、基材の表面部とV溝部の色調を異なるものとしておく必要がある。しかしながら、この木質床材においては基材の表面部とV溝部を選択的に着色することは考慮されておらず、これらの点についての従来の問題点は未だ解決されていない。

【0015】

本発明は、以上のとおりの事情に鑑みてなされたものであり、基材の表面部に対する着色剤等の着色材料の使用量を少なくすることができ、容易に基材の表面部とV溝部に選択的に異なる着色を施すことが可能な、木質床材の製造方法を提供することを課題としている。

30

【課題を解決するための手段】

【0016】

本発明は、上記の課題を解決するために、以下のことを特徴としている。

【0017】

即ち、本発明の木質床材の製造方法は、V溝部を有する基材の表面部及びV溝部に透明フィルムを接着して製造する木質床材の製造方法であって、V溝部に着色材料を供給した後、透明フィルムを表面部に接着し、次いで透明フィルムの上からV溝部に沿って加圧し、着色材料と透明フィルムを密着することを特徴とする。

40

【0018】

また、この木質床材の製造方法においては、着色材料が流動性を有し、前記透明フィルムの上から前記V溝部に沿って加圧したときに前記V溝部に拡散することが好ましい。

【0019】

また、この木質床材の製造方法においては、着色材料の供給として、断面V字で長尺形状の着色部材を載置することが好ましい。

【0020】

また、この木質床材の製造方法においては、着色材料が接着機能を有することが好ましい。

【発明の効果】

【0021】

50

本発明によれば、基材の表面部に対する着色材料の使用量を少なくすることができ、容易に基材の表面部とV溝部に選択的に異なる着色を施すことが可能な、木質床材の製造方法を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【0022】

【図1】本発明の木質床材の製造方法の一実施形態を示す概略断面図である。

【図2】本発明の木質床材の製造方法の他の実施形態を示す概略断面図である。

【図3】従来の木質床材の着色方法を模式的に示した概略断面図である。

【発明を実施するための形態】

【0023】

本発明の実施形態の木質床材の製造方法は、V溝部を有する基材の表面部及びV溝部に透明フィルムを接着して製造する木質床材の製造方法である。具体的には、まず、表面部のみに着色した後、V溝部に着色材料を供給し、透明フィルムを表面部に接着し、次いで前記透明フィルムの上からV溝部に沿って加圧し、着色材料と透明フィルムを密着するものである。

【0024】

以下、本発明の木質床材の製造方法の実施形態を、図を用いて詳細に説明する。図1(A)～(D)は本発明の木質床材の製造方法の一実施形態を示す概略断面図である。

【0025】

木質床材の製造方法の実施形態では、必要に応じて、まず基材1の表面部20のみに着色を行う(図1(A))。

【0026】

基材1としては、通常木質床材の基材として用いられるものであれば特に制限はなく、例えば、木質基材、合板、MDF、パーティクルボード、パーティクルボードと単板を積層したもの等を挙げることができる。これらの中でもパーティクルボードと単板を積層したものを好適に用いることができる。

【0027】

表面部20に塗布する着色材料30は、通常木質床材の塗装に用いる着色材料であれば特に制限なく、例えば、水性顔料、油性染料等を用いることができる。なお、表面部20が適度に着色した基材1を用いる場合は、表面部20に着色材料30を塗布しなくてもよい。

【0028】

表面部20の着色は、V溝部21に着色材料30が付着しないように、V溝部21に当接しない硬質ローラー40を用いて行う。硬質ローラー40としては、例えば、金属ローラー、硬質ゴムローラー、パーコーター、硬質樹脂ローラー等を用いることができる。硬質ローラー40を用いることにより、表面部20のみに着色材料30を塗布することができる。

【0029】

次に、V溝部21の底部に着色材料31を供給する(図1(B))。

【0030】

供給する着色材料31の種類は、流動性を有する着色材料であり、次工程の透明フィルムの上からV溝部に沿って加圧したときにV溝部に拡散する流動性を有するものである。なお、着色材料31の流動性は、着色材料31の供給後に所定の加熱により発現するものであってもよい。

【0031】

このような流動性を有する着色材料としては、例えば、ホットメルト着色剤、粘性を有する液状着色剤等を用いることができる。これらの中でも、作業性の観点からホットメルト着色剤を好適に用いることができる。

【0032】

着色材料31の供給方法は特に制限されるものではなく、例えばプランジャーやエア

10

20

30

40

50

を用いたディスペンサーによる供給等の供給方法を用いることができる。

【0033】

次に、基材1の表面部20及びV溝部21の上部を覆うように、表面部20に透明フィルム60を接着する(図1(C))。

【0034】

透明フィルム60は、通常木質床材の表面に貼着する透明フィルムであれば制限なく用いることができ、具体的には、例えばポリプロピレンフィルム、ポリエチレンフィルム、ポリ塩化ビニルフィルム、ポリエステルフィルム、複数種類のオレフィンの共重合フィルム等の合成樹脂製フィルムを挙げることができる。なお、次工程でV溝部に沿って加圧することを考慮して、適度に伸びる特性を有する透明フィルムを用いることが望ましく、特にポリオレフィンのフィルムを好適に用いることができる。

10

【0035】

透明フィルム60の接着は、通常木質床材の表面にフィルムを接着する方法を用いることができ、具体的には、表面部20の着色材料30が定着した後、基材1の表面に接着剤を塗布し、その上に透明フィルム60を貼り合わせて接着することができる。

【0036】

また、表面部20の着色材料30として硬化して接着性を有する着色材料を用い、硬化する前に透明フィルム60を貼り合わせた後に硬化させて接着してもよい。

【0037】

次に、透明フィルム60のV溝部21の部分を、加圧手段41によりV溝部21に沿って押し込むように加圧し、着色材料31と透明フィルム60を密着させる(図1(D))。

20

【0038】

透明フィルム60をV溝部21に沿って押し込む加圧手段41は、特に制限はないが、例えば、V溝部の溝角度と同じ角度のエッジを有する治具を押し当てて加圧する手段が挙げられる。また、V溝部の溝角度と同じ角度のエッジを有するローラーを回転させながら押し当てて加圧する手段を用いることもできる。

【0039】

このように、透明フィルム60をV溝部21に沿って押し込むように加圧することにより、V溝部21の底部に供給した着色材料31の流動性により、着色材料31はV溝部21表面全体に広がり、透明フィルム60を通してV溝部21が着色された状態が見える。

30

【0040】

なお、V溝部21の底部に供給する着色材料31としてホットメルト着色材料を用いた場合には、加圧手段41として、加熱しながら加圧する手段を用いることにより、ホットメルト着色材料に流動性を付与することができる。

【0041】

以上の実施形態の木質床材の製造方法により、容易に表面部20及びV溝部21に異なった色の着色を施すと同時に、表面に透明フィルム60を接着することが可能となる。

【0042】

また、V溝の加工により生じる可能性のあるV溝部21表面の凹凸についても、V溝部21に着色材料31を供給し、流動させた上に透明フィルム60を接着するので、凹凸が隠蔽され、優れた意匠性を得ることが可能となる。

40

【0043】

以上、本発明を一実施形態に基づいて説明したが、もちろん本発明は上記実施形態に限定されるものではなく、種々の変形、変更が可能である。

【0044】

例えば、図2(A)~(D)に示す他の実施形態として、V溝部21の底部に流動性を有する着色材料31を供給する代わりに、断面V字で長尺形状に形成した着色部材32をV溝部21に載置してもよい(図2(B))。

【0045】

50

この断面V字で長尺形状の着色部材32としては、例えば、V溝部21の溝形状に容易に成形できるプラスチックや硬質フィルム等を用いて、断面V字で長尺形状の着色部材21とすることができる。

【0046】

また、着色部材32の形状はV溝部21の溝形状に合う形状であれば特に制限はなく、V溝部21の傾斜角度、深さ、長さ等に合わせて適宜設定することができる。

【0047】

この実施形態では、透明フィルム60を加圧手段41によりV溝部21に沿って押し込むことで、着色部材32と透明フィルム60が密着し、着色部材32が固定される。また、着色部材32を載置した状態で、表面部の高さまで着色部材32があることから、加圧手段41によりV溝部21に沿って押し込むように加圧する工程(図2(D))においては、流動性等を考慮する必要がない。

10

【0048】

なお、この実施形態における図2(A)、(C)、(D)の工程は、前記実施形態の対応する工程(図1(A)、(C)、(D))と同様であるため説明を省略する。

【実施例】

【0049】

以下、実施例により本発明をさらに詳しく説明するが、本発明はこれらの実施例に何ら限定されるものではない。

<実施例1>

20

実施例1として、以下に示す材料を用いて、図1に示す木質床材の着色手順に従って木質床材を作製した。

基材：パーティクルボードの表面に表面材としてブナ単板を積層したもの

表面部着色材料：水性顔料(ライトブラウン色)

V溝部着色材料：色付きホットメルト着色剤(ダークブラウン色)

透明フィルム：ポリオレフィン透明フィルム(厚み0.1mm、タツノ化学社製)

<実施例2>

実施例2として、以下に示す材料を用いて、図2に示す木質床材の着色手順に従って木質床材を作製した。なお、着色は、実施例1と同程度の着色となるような色を用いた。

基材：パーティクルボードの表面に、表面材としてブナ単板を積層したもの

30

表面部着色材料：水性顔料(ライトブラウン色)

V溝部着色部材：溝同形状のプラスチック(ダークブラウン色)

透明フィルム：ポリオレフィン透明フィルム(厚み0.1mm、タツノ化学社製)

<比較例>

比較例として、以下に示す材料を用いて、図3に示す木質床材の着色手順に従って木質床材を作成した。なお、着色は、実施例1と同程度の着色となるような色を用いた。また、着色後に表面仕上げとして透明樹脂塗装を行った。

基材：パーティクルボードの表面に、表面材としてブナ単板を積層したもの

表面部着色材料：水性顔料(ライトブラウン色)

V溝部着色材料：水性顔料(ダークブラウン色)

40

表面仕上げ：塗装(UV硬化アクリル系樹脂)

得られた実施例1、2及び比較例の木質床材について、以下の評価を行った。その結果を表1に示す。

(表面部着色材料使用量)

表面部に塗布した着色材料の使用量( $g/cm^2$ )を求めた。

(表面部意匠性)

製造した木質板の表面部の意匠性を目視により以下の基準で評価した。

：非常に良い

：良い(対象なし)

：悪い

50

×：非常に悪い（対象なし）

（V溝部意匠性）

製造した木質板のV溝部の意匠性を目視により以下の基準で評価した。

：良い

×：悪い

【0050】

【表1】

	実施例1	実施例2	比較例
表面部着色材料使用量 (g/cm <sup>2</sup> )	0.1	0.1	0.2
表面部意匠性	◎	◎	△
V溝部意匠性	○	○	×

10

【0051】

以上の結果より、実施例1、2の木質床材は全ての評価において、比較例と比較して優れた結果が得られた。

【0052】

これに対して比較例では、表面部着色材料使用量が実施例1、2の2倍程度であった。これは、比較例のV溝部を着色する際に使用した無駄な着色材料と、掻き取り後に残った着色部を隠蔽する分の着色材料が必要であったことが原因であると考えられる。

20

【0053】

また、比較例の表面部意匠性が劣っている理由としては、表面部の掻き取り後に残った着色部を隠蔽するために着色材料が厚塗りになったためであると考えられる。

【0054】

また、パーティクルボードはチップの集合体であるため、V溝部の加工を行うと、加工面に凹凸が発生する。比較例のように、V溝部に対して水性顔料のみを塗布して凹凸を隠蔽するのは困難であるため、V溝部意匠性が劣ったものと考えられる。これに対して、実施例1、2のようにフィルムで覆うことにより凹凸感の隠蔽が可能となり、優れたV溝部意匠性が得られたものと考えられる。

【0055】

これらの結果から、本発明の木質床材の製造方法によれば、基材の表面部に対する着色材料の使用量を少なくすることができ、さらに、基材の表面部とV溝部に選択的に異なる着色を施すとともに、優れた意匠性を有する木質床材を得られることが確認された。

30

【符号の説明】

【0056】

1 基材

20 表面部

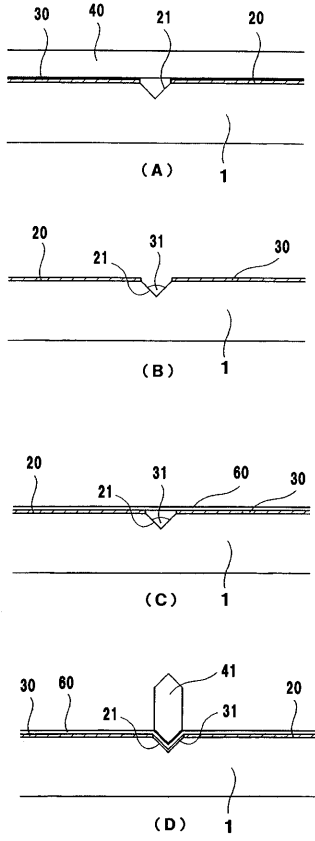
21 V溝部

31 着色材料

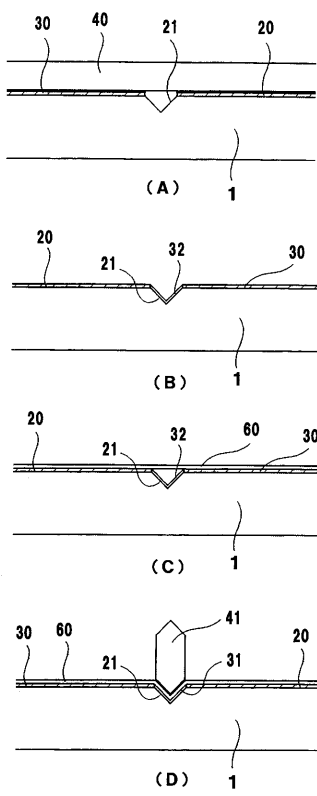
60 透明フィルム

40

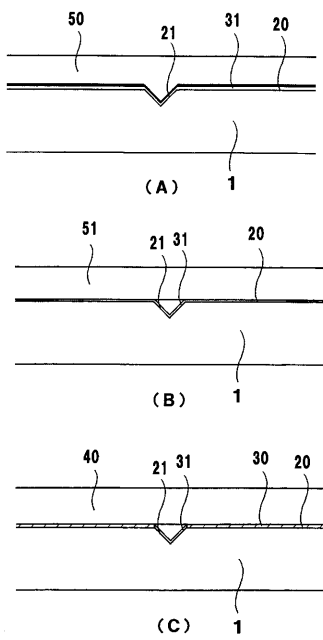
【 図 1 】



【 図 2 】



【 図 3 】





---

フロントページの続き

Fターム(参考) 2B250 AA05 BA03 CA11 EA02 EA13 FA09 FA21 FA28 FA31 FA33  
FA37 GA03 HA01  
2E220 AA33 AA39 BB04 BB13 FA01 FA04 FA05 GA25X GA35X GB33X  
GB34X GB35X GB43X GB45X GB46X GB47X