

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

**特許第3847615号
(P3847615)**

(45) 発行日 平成18年11月22日(2006.11.22)

(24) 登録日 平成18年9月1日(2006.9.1)

(51) Int. Cl.	F I
E O 6 B 3/74 (2006.01)	E O 6 B 3/74
B 2 7 M 3/00 (2006.01)	B 2 7 M 3/00 K
	B 2 7 M 3/00 N

請求項の数 2 (全 6 頁)

(21) 出願番号	特願2001-363122 (P2001-363122)	(73) 特許権者	000000413
(22) 出願日	平成13年11月28日 (2001.11.28)		永大産業株式会社
(65) 公開番号	特開2003-161078 (P2003-161078A)		大阪府大阪市住之江区平林南2丁目10番60号
(43) 公開日	平成15年6月6日 (2003.6.6)	(74) 代理人	100091096
審査請求日	平成16年11月2日 (2004.11.2)		弁理士 平木 祐輔
		(74) 代理人	100099128
			弁理士 早川 康
		(74) 代理人	100105463
			弁理士 関谷 三男
		(72) 発明者	近藤 久嗣
			大阪府大阪市住之江区平林南2丁目10番60号 永大産業株式会社内
		審査官	江成 克己

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 縦框組み木質扉

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

鏡板の少なくとも縦辺部に縦框を組み付けた木質扉であって、該縦框として、高密度な表層を有する木質繊維板の一方の面に他方の面に少なくとも高密度な表層を残すようにして互いに隣接する平行な2本の断面V字状の切り込みを入れて折り合わせ2層に接着積層することにより、一方の側面を除いた3面は高密度な表層が露出しており、該高密度な表層が露出している3面には表面化粧材がラッピングされている構成を備えた縦框を用いることを特徴とする縦框組み木質扉。

【請求項 2】

木質繊維板がMDFである請求項1に記載の縦框組み木質扉。

10

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は木質扉、特に、鏡板の少なくとも縦辺部に縦框を組み付けた縦框組み木質扉に関する。

【0002】

【従来の技術】

図3に示すように、無垢材やMDFのような木質繊維板の一枚ものあるいは多層に積層したものを鏡板1として用い、その周囲に縦框2、横框3を組み付けた木質扉は広く用いられている。無垢材や木質繊維板のような木質材は吸放湿による寸法変化が生じやすく、普

20

通サイズの木質扉の場合はさほどではないが、トールキャビネットやクローゼットの扉のように、幅が比較的狭いが、高さの高いもの（例えば、1600～2400mm程度）であるある場合に、主に鏡板1の寸法変化に起因して反りが発生する場合がある。

【0003】

反りの発生を抑制した木質ドアパネルとして、特開平9-96171号公報には、中央材であるMDFの両側端部に方向性を特定してLVL端材を接合した芯材を作り、該芯材の表裏面に単板を接合して構成される木質ドアパネルが記載されている。このようないくつかの素材を組み合わせで作成したパネルを鏡板として用いることにより、反りの発生はある程度抑制されると予測されるが、パネルの製造に際して、複数の素材を組み合わせ一体化するなど複雑な作業を必要とする。

10

【0004】

鏡板1の反りを、その縦辺部に組み付ける縦框2により抑制することも行われる。一例として、図4に示すように、2枚のMDF3、3を接着積層した基材を用い、それを所要形状にモルディング加工し、必要に応じて表面に表面化粧材をラッピングして框材2aを作成することが行われている。該框材2aを縦框として用いることにより、鏡板が無垢材であっても木質扉全体としての反りを抑制することができる。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】

本発明者らは、図4に示す框材2aを縦框として組み付けた木質扉を多数製造しているが、対象となる木質扉が、前記したようなトールキャビネットやクローゼットの扉のように、幅が比較的狭いが、高さが1600～2400mm程度の高いものである場合には、縦框自体に反りが発生することがあり、それが一因となって木質扉に反りが発生するのを完全に抑制することができない場合が起こり得ることを経験した。

20

【0006】

多くの実験と研究を行うことにより、2層に積層したMDF3、3の各個体が同じ密度の場合には、長尺状である縦框材2aに顕著な反りは発生しないが、各個体間に密度の差がある場合、密度分布のバランスが崩れ、それに起因して無視できない量の反りが発生することを知見した。密度の同じMDFを積層して基材を調整すればこの問題は解決できるが、市販されているMDFは、密度0.4～0.8の範囲のものが混在しており、その中から同じ密度のもののみを選択して使用するとは、コストの点から実質的な解決策とはならない。

30

【0007】

一枚のMDFから図4に示す断面形状の框材を単純に作り出すことができれば問題は解決するが事実上は不可能であり、トールキャビネットやクローゼットなどの扉として通常使用されている木質扉の厚みを考えると、市販されている一枚の木質繊維板からそのような厚みのものを直接的に作り出すことはできず、2枚を接着積層して基材とすることがどうしても必要となる。なお、上記のことは、MDFに限らず、他の木質繊維板（HDFなど）でも同様である。

【0008】

本発明は、上記のような事情に鑑みてなされたものであり、鏡板の少なくとも縦辺部に木質繊維板からなる縦框を組み付けた構成の縦框組み木質扉において、縦框自体に反りが発生する極力抑制し、結果として木質扉全体に反りが発生するのを防止できるようにした縦框組み木質扉を提供することを目的とする。

40

【0009】

【課題を解決するための手段】

本発明による縦框組み扉は、鏡板の少なくとも縦辺部に縦框を組み付けた縦框組み木質扉であって、該縦框として、木質繊維板の一方の面に断面V字状の切り込みを入れて折り合わせ2層に接着積層した基材に所要の加工を施したものをを用いることを特徴とする。

【0010】

鏡板の材質に制限はなく、従来の木質扉で用いている鏡板の素材、例えば、無垢の板材、

50

M D Fなどの木質加工材、ガラス材のような材料をそのまま用いる。木質繊維板は表面性状や切削加工性がよいなど理由からM D Fが好ましいが、これに限らず、H D Fなどであってもよい。横框はあってもなくてもよい。横框を取り付ける場合には、従来法により製造された横框であってもよく、本発明による縦框と同じ形態に作られた横框であってもよい。

【0011】

本発明によれば、縦框は、一枚の木質繊維板の一方の面に、例えばVカット加工による平行な断面V字状の2本の切り込みを入れて折り合わせ、2層に接着積層して形成された基材から作られる。切り込みを入れた状態では、木質繊維板の他方の面の高密度な表層はそのまま残っており、切り込み部分で折り合わせて2層に接着積層する作業は容易である。また、接着積層後の基材は、一方の側面を除いた3面は高密度な表層が露出しており、表面平滑性の高い縦框が得られる。上記の基材に必要な面取り加工や鏡板差し込み口の成形加工など所要のモールディング加工を施すことにより縦框が形成され、該縦框を従来知られた手法により鏡板の縦辺部に組み付けることによって、本発明による縦框組み木質扉が形成される。

10

【0012】

上記の縦框は、2層構成ではあるものの、全体が一枚の木質繊維板から構成されており、異なった2枚の木質繊維板を接着積層した場合のように、層間での密度差が生じることはなく、密度バランスの崩れによる反りの発生は抑制される。一枚の木質繊維板において、表層は高密度であり、内層は比較して低密度となっているが、この密度分布の差でもって全体の密度バランスが崩れることはない。結果として、上記した縦框を組み付けた本発明による縦框組み木質扉は、反りの発生が抑制される。

20

【0013】

前記したように、本発明による縦框の3つの表面は、木質繊維板の高密度な表層で構成されており高い表面平滑性を備えているので、そのまま縦框として用いることができる。しかし、縦框の表面に、合成樹脂シート、突板シート、化粧紙などのような表面化粧材をラッピングしてもよいことはもちろんである。

【0014】

【発明の実施の形態】

以下、本発明による縦框組み木質扉の1つの実施の形態を、図面を参照しながら説明する。図1は本発明による縦框組み木質扉10に組み付ける縦框20をその製造過程と共に示している。最初に、M D Fのような木質繊維板21を用意する(図1a)。木質繊維板21の縦長さは、製造しようとする木質扉10の高さと同じかそれよりも長いものとする。その木質繊維板21を、鏡板1に組み付ける縦框20の寸法を考慮しながら所定幅で切り出し、細長い木質繊維板片22とする。

30

【0015】

木質繊維板片22の一方の面側から、90度の開き角度である互いに隣接する平行な2本の断面V字状の切り込み(Vカット溝)23、23を長手方向に切削形成する(図1b)。なおその際に、各Vカット溝23の頂部23aと木質繊維板片22の他方の面との間には、少なくとも高密度な表層24が残されるようにする。

40

【0016】

次に、Vカット溝を形成した側の面およびVカット面に接着剤を塗布し、Vカット溝23、23を利用して全体が2層に積層した状態となるように折り込む。それにより、縦框用の基材25が形成される(図2c)。接着積層後の基材25は、一方の側面26を除いた3面は高密度の表層24が露出しており、表面平滑性の高い基材25となる。

【0017】

接着剤の硬化後に、基材25に必要な面取り加工や鏡板差し込み口27の成形加工など所要のモールディング加工を施し(図1d)、さらに、必要に応じて、その表面に適宜の表面化粧材28をラッピングすることにより、本発明による縦框20が形成される(図1e)。形成した縦框20を、従来用いられている鏡板1の縦辺部に、従来知られた手法によ

50

り組み付けることにより、図 2 に一部断面で示す本発明による縦框組み木質扉 10 が形成される。

【0018】

【発明の効果】

前記したように、本発明による縦框 20 は、2 層構成ではあるものの、全体が一枚の木質繊維板 21 から構成されており、密度バランスの崩れによる反りの発生は抑制される。その結果、本発明による縦框組み木質扉 10 では、従来の工法により作られる木質扉と比較して、反りの発生が大きく抑制される。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 本発明による縦框組み木質扉に組み付ける縦框をその製造過程と共に説明する図 10

。 【図 2】 本発明による縦框組み木質扉を一部断面で示す斜視図。

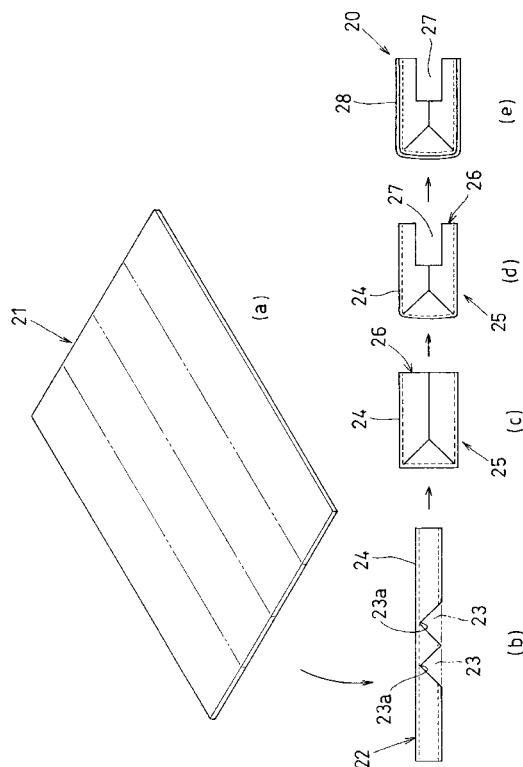
【図 3】 従来の工法により作られた縦框組み木質扉を示す斜視図（図 3 a）とその b－b 線による断面図。

【図 4】 従来の工法により作られた縦框を示す斜視図。

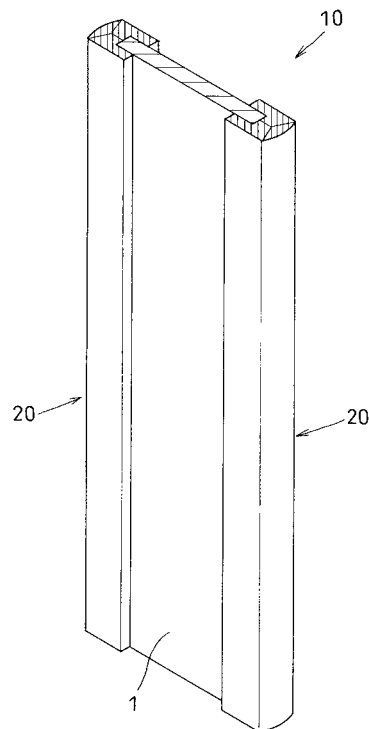
【符号の説明】

10…縦框組み木質扉、20…縦框、21…木質繊維板、23…断面 V 字状の切り込み（V カット溝）、24…表層、25…縦框用基材、27…鏡板差し込み口、28…ラッピング材

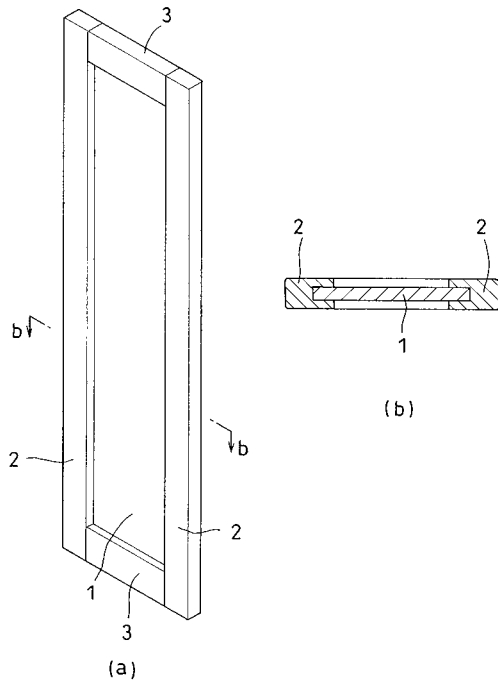
【図 1】



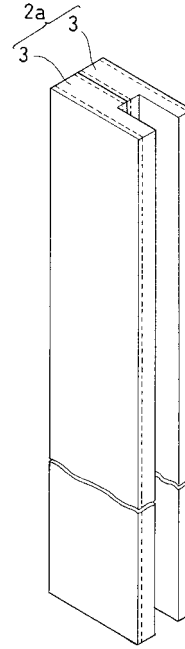
【図 2】



【図 3】



【図 4】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開平08-270335 (JP, A)
特開2001-300911 (JP, A)
特開平09-317334 (JP, A)
特開平11-270243 (JP, A)
特開2000-130039 (JP, A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
E06B 3/74
B27M 3/00