



(19) 中華民國智慧財產局

(12) 發明說明書公開本

(11) 公開編號：TW 201914826 A

(43) 公開日：中華民國 108 (2019) 年 04 月 16 日

(21) 申請案號：106132499

(22) 申請日：中華民國 106 (2017) 年 09 月 21 日

(51) Int. Cl. :

B32B37/14 (2006.01)**B32B38/06 (2006.01)****B32B38/14 (2006.01)****B32B27/00 (2006.01)****B44C5/06 (2006.01)****B44C3/02 (2006.01)****B27M3/00 (2006.01)****B27D1/04 (2006.01)**

(71) 申請人：至善實業股份有限公司 (中華民國) (TW)

彰化縣鹿港鎮彰濱工業區工業西一路 6 號

梁詩文 (中華民國) (TW)

彰化縣鹿港鎮彰濱工業區工業西一路 6 號

(72) 發明人：梁詩文 (TW)

(74) 代理人：陳俊廷

申請實體審查：有 申請專利範圍項數：10 項 圖式數：7 共 18 頁

(54) 名稱

擬真裝飾膜及其製造方法

(57) 摘要

本發明揭露一種擬真裝飾膜，包含：一底膜，底膜為一熱塑性高分子聚合材料膜，底膜之一印刷面印刷有圖案；一上膜，上膜為一熱塑性透明高分子聚合材料膜，上膜之一第一面與底膜之印刷面以熱熔合方式貼合，上膜之一第二面與對圖案之局部對應處設有壓紋，壓紋內填有第二顏料層。本發明另揭露一種擬真裝飾膜製造方法，係包含有下列步驟：A、於一底膜印刷一圖案；B、於所述底膜印刷面覆蓋一上膜，加熱使該底膜與該上膜貼合；C、於所述上膜壓印一壓紋；D、於所述壓紋塗佈油墨；E、於上膜表面塗佈保護層；F、熱成硬化。

指定代表圖：

符號簡單說明：

- 10 . . . 底膜
- 101 . . . 圖案
- 102 . . . 預設第二圖案
- 20 . . . 上膜
- 201 . . . 壓紋
- 30 . . . 油墨
- 301 . . . 第二顏料層
- 40 . . . 保護層
- A,B,C,D,D2,E,F . . . 步驟

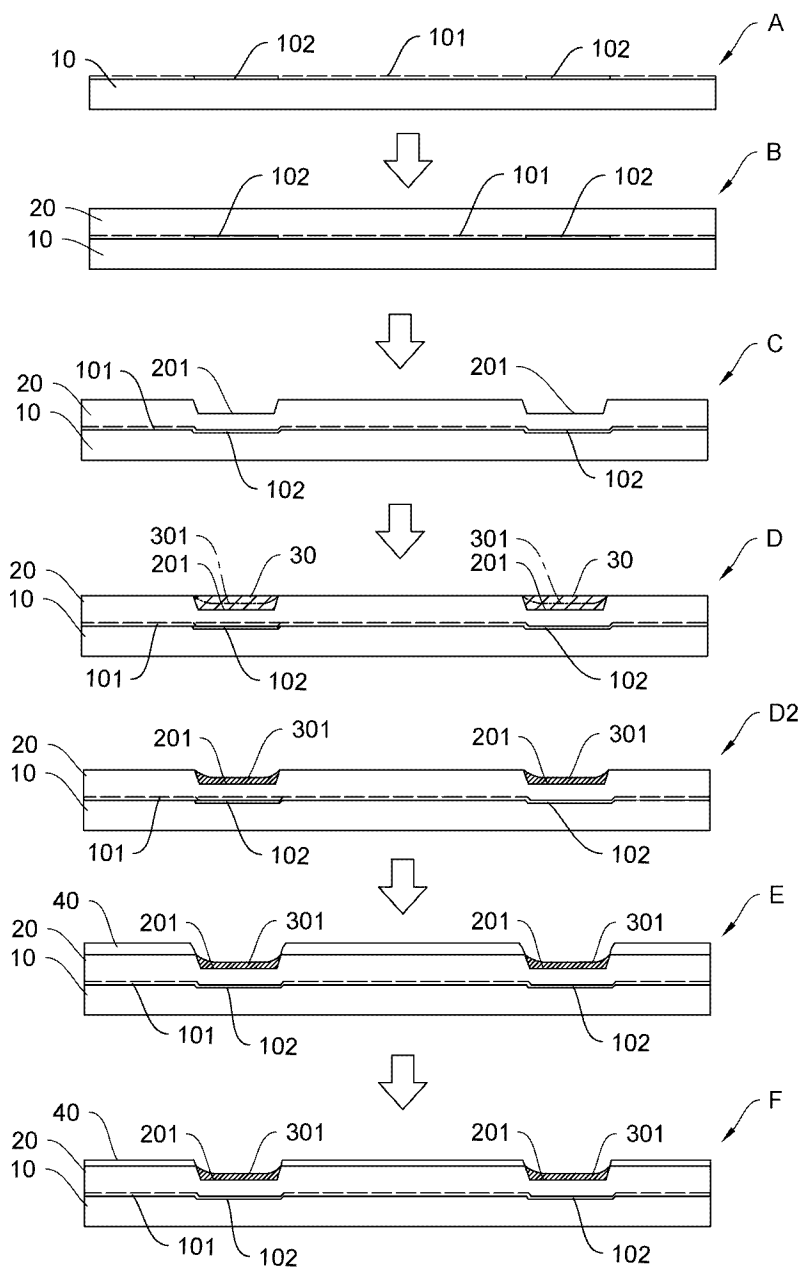


圖2

【發明說明書】

【中文發明名稱】 擬真裝飾膜及其製造方法

【技術領域】

【0001】 本發明涉及一種裝飾膜及其製造方法，特別是關於一種擬真裝飾膜以及其製造方法。

【先前技術】

【0002】 現代家具建材或裝潢板材的其中一種表面處理方法，係將板材表面貼覆一層PVC或類似PVC材料的貼膜，貼膜可以事先進行圖案印刷，使貼覆貼膜後的產品具有圖案，提升產品的質感與美觀程度，另外貼覆貼膜還具有其他優點，貼膜可以將板材內部的甲醛進行封閉，不讓其揮發出來，係對人體的健康有益。

【0003】 但習知的貼膜圖案為平面印刷，雖然現代印刷技術精良，印刷的圖案相當精美，但平面圖案係較為呆版，無法顯現立體或是擬真的效果。

【0004】 有鑑於此，有必要提出一種擬真裝飾膜及其製造方法，以增加裝飾膜的視覺效果。

【發明內容】

【0005】 本發明之主要目的在提供一種能增加裝飾膜的視覺效果的擬真裝飾膜。

【0006】 為達上述目的，本發明揭露一種擬真裝飾膜，其包含：一底膜，底膜為一熱塑性高分子聚合材料膜，底膜之一印刷面印刷有圖案；一上膜，上膜為一熱塑性透明高分子聚合材料膜，上膜之一第一面與底膜之印刷面以熱熔合方式貼合，上膜之一第二面與對圖案之局部對應處設有壓紋，壓紋內填有油墨。

【0007】 在一較佳實施例中，所述熱塑性高分子聚合材料膜與所述熱塑性透明高分子聚合材料膜選自PE或PP或PVC或PET之其中一種。

【0008】 在一較佳實施例中，所述上膜之第二面塗佈一保護層。

【0009】 在一較佳實施例中，所述保護層材料選自PU或UV其中一種。

【0010】 本發明之另一目的在提供一種具有能增加壓紋觸覺，視覺效果和沒有不良嗅味的擬真裝飾膜之製造方法。

【0011】 為達上述目的，本發明揭露一種擬真裝飾膜製造方法，係包含有下列步驟：A、於一底膜印刷一圖案；B、於所述底膜印刷面覆蓋一上膜，加熱使該底膜與該上膜貼合；C、於所述上膜壓印一壓紋；D、於所述壓紋塗佈油墨；E、於上膜表面塗佈保護層；F、熟成硬化。

【0012】 在一較佳實施例中，步驟C係利用步驟B的加熱階段進行所述壓印一壓紋。

【0013】 在一較佳實施例中，於步驟D後增加D2步驟：塗佈油墨後烘乾該油墨。

【0014】 在一較佳實施例中，所述底膜與所述上膜材料選自PE或PP或PVC或PET之其中一種。

【0015】 在一較佳實施例中，所述保護層材料選自PU塗料或UV塗料其中一種。

【圖式簡單說明】

【0016】

圖1係本發明擬真裝飾膜製造方法一實施例之步驟流程圖；

圖2係本發明擬真裝飾膜製造方法一實施例之步驟說明圖；

圖3係本發明擬真裝飾膜製造方法一實施例中步驟B之過程示意圖；

圖4係本發明擬真裝飾膜製造方法一實施例中步驟B之完成示意圖；

圖5係本發明擬真裝飾膜製造方法一實施例之上膜壓印一壓紋示意圖；

圖6係本發明擬真裝飾膜製造方法另一實施例之產品完成示意圖

圖7係本發明擬真裝飾膜製造方法之製造流程示意圖。

【實施方式】

【0017】 僅以實施例說明本發明可能之實施態樣，然並非用以限制本發明所欲保護之範疇，有關本發明為達發明目的所運用之技術手段、以及構造特徵，茲謹再配合圖式所示之較佳實施例，詳細說明如下，雖然本說明書包含許多細節，但是這些說明不應被解釋為對本發明的範圍或所要求保護的範圍的限制，而是對本發明特定實施例特有的特徵的描述。在本說明書中在單獨實施例的上下文中描述的某些特徵也可以在單個實施例中組合實現。相反，在單個實施例的上下文中描述各種特徵也可以分開地或以任何合適的子組合在多個實施例中實現。

【0018】請同時參照圖1及圖2，圖1係本發明擬真裝飾膜製造方法一實施例之步驟流程圖，圖2係本發明擬真裝飾膜製造方法一實施例之步驟說明圖；本較佳實施例揭示之擬真裝飾膜製造方法至少包含有下列步驟：

【0019】步驟A、於一底膜10印刷一圖案101；所述底膜10較佳為一種熱塑性高分子聚合材料膜，更佳地，所述底膜10選自PVC（聚氯乙烯 PolyVinyl Chloride）或PP（聚丙烯 Polypropylene）或PE（聚乙烯 polyethylene）或PET之其中一種；底膜10之一印刷面(未標示，依照圖式方向為上面)印刷一平面的圖案101，該平面印刷的圖案101具有極微小的厚度，為方便說明特別於圖式中以虛線表現一厚度，該圖案101包含一預設第二圖案102，預設第二圖案102其實與圖案101為同一印刷圖案，預設第二圖案102相較於圖案101其他區域具有特殊性，例如是花草樹木圖案的花朵，或例如是木質剖面的深色年輪，或例如是岩石紋路中較深色的部分等等，界定該預設第二圖案102為後續製程的特別區域。

【0020】步驟B、於所述底膜10印刷面覆蓋一上膜20；所述上膜20較佳但不限與所述底膜10為同一種熱塑性高分子聚合材料膜，所述上膜20選自透明的PVC（聚氯乙烯 PolyVinyl Chloride）或PP（聚丙烯 Polypropylene）或PE（聚乙烯 polyethylene）或PET之其中一種；加熱使該底膜10與該上膜20熱熔貼合；加熱貼合時是以滾壓的方式進行，在高溫和高壓滾壓貼合，避免氣泡產生。加熱溫度使該底膜10與上膜20接近熔融狀態，溫度的高低依照材料成分調整。

【0021】同時參照圖3，係本發明擬真裝飾膜製造方法一實施例中步驟B之過程示意圖，上膜20貼合於底膜10之印有平面的圖案101之印刷面，圖案101包含數個預設第二圖案102，貼合後進行加熱，PVC、PP、PET或PE等熱塑性高分子聚合材料膜之加熱溫度依照不同材料設定不同溫度。

【0022】 參照圖4，係本發明擬真裝飾膜製造方法一實施例中步驟B之完成示意圖，當上膜20與底膜10完成熱熔貼合，上膜20與底膜10熱熔成為一體，且圖案101夾於上膜20與底膜10之間，由於上膜20為透明材質，透過上膜20可以看見底膜10之圖案101(圖未繪示)。

【0023】 步驟C、於所述上膜20壓印一壓紋201；利用一具有凸出紋路的模具(未繪示)於所述上膜20的表面壓印一壓紋201，壓紋201只對應底膜10圖案101中預設第二圖案102花紋，不覆蓋圖案101其他部分花紋；參照圖5，係本發明擬真裝飾膜製造方法一實施例之上膜壓印一壓紋示意圖，上膜20表面形成的壓紋201對應於該圖案101中預設第二圖案102的花紋，但仍可藉由透明的上膜20看到圖案101未被覆蓋的部分花紋。

【0024】 較佳地，該步驟C於所述上膜20壓印一壓紋201，其係利用該步驟B加熱使該底膜10與該上膜20熱熔貼合後，於加熱階段該上膜20尚未冷卻硬化時進行所述壓印一壓紋201。

【0025】 再參照圖2，由於底膜10與上膜20於加熱貼合後在未冷卻前進行步驟C壓紋201的壓印，模具對熱熔的上膜20施加壓力產生壓紋201的同時，亦會將壓紋201下方的預設第二圖案102向下壓使預設第二圖案102陷入底膜10中。

【0026】 步驟D、於所述壓紋201塗佈油墨30；底膜10與上膜20冷卻後將油墨30均勻塗佈於上膜20上表面並填滿壓紋201內，較佳地，再將溢出壓紋201外的多餘油墨30刮除，使油墨30僅填設於壓紋201中；所述油墨30顏色較佳地係選自與圖案101其他區域不相同的顏色，更佳地，所述油墨30的顏色與預設第二圖案102顏色相同；所述油墨30為液態，其中包含10~30%的固體成分。於壓紋內塗佈油墨之技術亦可稱為溝底印刷或灌染。

【0027】塗佈油墨30後立即刮除多餘的油墨30只留下壓紋內的油墨30。更佳地，於步驟D之後進行步驟D2的烘烤作業，塗佈油墨30隨後立刻烘乾油墨30，將油墨30烤乾成第二顏料層301，較佳地，該油墨30內添加有亞光粉，油墨30與上膜20的光澤度不一樣，該半成品接著進行步驟E塗40保護漆，步驟E、於該上膜20表面塗佈一保護層40，該保護層40如同保護漆可以保護上膜20以及增加光澤度，所述保護層40較佳為PU塗料（聚氨基甲酸酯樹脂塗料POLYURETHANE RESIN COATING）或UV（紫外光硬化塗料(ULTRAVIOLET LIGHTCURABLE COATING塗料)，如果該保護層40為PU塗料，可以再進行步驟F、塗佈該保護層40之後可以送至熟成室熟成硬化，如果該保護層40為UV塗料，則不需要再進行所述步驟F。保護層40能增加產品耐磨、耐刮強度，並增加抗候性能。所述保護層40係以滾筒塗佈或液面接觸方式塗佈，使保護層40不會覆蓋第二顏料層301。在一個實施例中，該油墨30的調製可以加入光澤調整劑以降低其光澤，使油墨30乾燥後形成的第二顏料層301具有較低的光澤，其光澤度較佳為大於0至小於1之間；該保護層40則本身具有較佳的光澤度，一般保護漆的光澤度通常大於6，並且通常介於6至12之間，因此能突顯該圖案101其他部分與該第二顏料層301的反差。使裝飾膜具有保護層，步驟E於該上膜表面塗佈一保護層40後進行步驟F、再送入熟成室以達到熟成硬化，該保護層40於熟成室熟成硬化，如此完成較佳實施例之一擬真裝飾膜，該擬真裝飾膜包含一底膜10，所述底膜為10為一軟性高分子聚合材料膜，底膜10之一印刷面印刷有圖案101，及一上膜20，所述上膜20為一軟性透明高分子聚合材料膜，所述上膜20之一第一面與所述底膜10之印刷面以熱融合方式貼合，所述上膜20之一第二面與對所述圖案101之預設第二圖案102處設有壓紋201，所述壓紋內填有第二顏料層301；亦即，所述第二顏料層

301浮於原來的預設第二圖案102上方，並且與所述圖案101其餘部分亦不在同一平面而產生立體視覺效果、壓紋觸覺和沒有不良嗅味的擬真裝飾膜。

【0028】 更佳的擬真效果和光澤度不同的效果。

【0029】 如上所述，本發明之另一實施例另包含以下步驟：於該步驟E後另包含一步驟F、於該上膜20表面塗佈一保護層40後再放入一熟成室熟成硬化。

【0030】 參照圖6，係本發明擬真裝飾膜製造方法另一實施例之產品完成示意圖；於本實施例中，圖案101為一木質紋路，完成後之成品表面形成有較深顏色的第二顏料層301，以及第二顏料層301以外為保護層40覆蓋的較淺顏色部分，第二顏料層301具有大致介於0到1度的光澤度，保護層40具有大致介於6到12度光澤度，使兩個部分具有極大反差效果，視覺上產生如真實木材的霧面暗黑木紋與光亮淺淡木紋交錯的線條，具有擬真實木之效果。

【0031】 參照圖7，係本發明擬真裝飾膜製造方法之製造流程示意圖，上述說明之製造方法配合本製造流程示意圖，其中，例如圖案101於印刷過程還可以分為黃版101、紅版101及藍版101，其餘請參考前述說明及標號，如此能製造出具有擬真效果之裝飾膜，製造完成後可以將成品予以捲收。

【0032】 綜上所述，本發明提供一種擬真裝飾膜以及一種擬真裝飾膜製造方法，依據本發明揭露之擬真裝飾膜由於第二顏料層與底膜的圖案具有不同高度而能產生更加真實之擬真立體效果，同時由於保護層能增加產品耐磨、耐刮強度，並增加抗候性能，使產品耐用度提高。

【0033】 以上所述之實施例僅係為說明本發明之技術思想及特徵，其目的在使熟習此項技藝之人士均能了解本發明之內容並據以實施，當不能以此限定

本發明之專利範圍，凡依本發明之精神及說明書內容所作之均等變化或修飾，皆應涵蓋於本發明專利範圍內。

【符號說明】

【0034】 0

10 . . . 底膜

101 . . . 圖案

102 . . . 預設第二圖案

20 . . . 上膜

201 . . . 壓紋

30 . . . 油墨

301 . . . 第二顏料層

40 . . . 保護層

A,B,C,D,D2,E,F . . . 步驟



201914826

申請日: 106/09/21

IPC分類:

【發明摘要】

【中文發明名稱】 擬真裝飾膜及其製造方法

【中文】本發明揭露一種擬真裝飾膜，包含：一底膜，底膜為一熱塑性高分子聚合材料膜，底膜之一印刷面印刷有圖案；一上膜，上膜為一熱塑性透明高分子聚合材料膜，上膜之一第一面與底膜之印刷面以熱融合方式貼合，上膜之一第二面與對圖案之局部對應處設有壓紋，壓紋內填有第二顏料層。本發明另揭露一種擬真裝飾膜製造方法，係包含有下列步驟：A、於一底膜印刷一圖案；B、於所述底膜印刷面覆蓋一上膜，加熱使該底膜與該上膜貼合；C、於所述上膜壓印一壓紋；D、於所述壓紋塗佈油墨；E、於上膜表面塗佈保護層；F、熟成硬化。

【指定代表圖】 圖2

【代表圖之符號簡單說明】

10 . . . 底膜

101 . . . 圖案

102 . . . 預設第二圖案

20 . . . 上膜

201 . . . 壓紋

30 . . . 油墨

301 . . . 第二顏料層

40 . . . 保護層

A,B,C,D,D2,E,F . . . 步驟

【發明申請專利範圍】

【第1項】 一種擬真裝飾膜，包含：

【第2項】 如申請專利範圍第1項所述之擬真裝飾膜，其中，所述熱塑性高分子聚合物膜與所述熱塑性透明高分子聚合物膜選自PE或PP或PVC或PET之其中一種。

【第3項】 如申請專利範圍第2項所述之擬真裝飾膜，其中，所述上膜之第二面貼覆一保護層。

【第4項】 如申請專利範圍第3項所述之擬真裝飾膜，其中，所述保護層材料選自PU或UV其中一種，所述第二顏料層具有0至1度的光澤度，所述保護層具有6至12度的光澤度。

【第5項】 一種擬真裝飾膜製造方法，係包含有下列步驟：A、於一底膜印刷一圖案；B、於所述底膜印刷面覆蓋一上膜，加熱使該底膜與該上膜貼合；C、於所述上膜壓印一壓紋；D、於所述壓紋塗佈油墨；E、於該上膜表面塗佈一保護層。

【第6項】 如申請專利範圍第5項所述之擬真裝飾膜製造方法，其中，該步驟C係利用該步驟B加熱後為冷卻前進行所述壓印一壓紋，所述壓紋對應於該圖案之一預設第二圖案。

【第7項】 如申請專利範圍第6項所述之擬真裝飾膜製造方法，其中，於該步驟D於所述壓紋塗佈油墨之後進行步驟D2，對該油墨進行烘烤；於該步驟E後另包含一步驟F、於該上膜表面塗佈一保護層後再放入一熟成室熟成硬化。

【第8項】 如申請專利範圍第5至7任一項所述之擬真裝飾膜製造方法，其中，所述底膜與所述上膜材料選自PE或PP或PVC或PET之其中一種。

【第9項】 如申請專利範圍第8項所述之擬真裝飾膜製造方法，其中，所述保護層材料選自PU塗料或UV塗料其中一種。

【第10項】 如申請專利範圍第9項所述之擬真裝飾膜製造方法，其中，所述第二顏料層具有0至1度的光澤度，所述保護層具有6至12度的光澤度。

