



發明專利說明書

(本說明書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號：86111437

※申請日期：86.3.30

※IPC 分類：

B21D 22/02 (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

C09J 5/06

用金屬板材以沖床沖製成具有仿木紋效果的五金製品之製法

二、申請人：(共1人)

姓名或名稱：(中文/英文)

陳 東 興

代表人：(中文/英文)

住居所或營業所地址：(中文/英文)

彰化縣和美鎮新中路121號

國 籍：(中文/英文) 中 華 民 國

三、發明人：(共1人)

姓 名：(中文/英文)

陳 東 興

國 籍：(中文/英文) 中 華 民 國

四、聲明事項：

☐ 主張專利法第二十二條第二項 ☐ 第一款或 ☐ 第二款規定之事實，其事實發生日期為： 年 月 日。

☐ 申請前已向下列國家（地區）申請專利：

【格式請依：受理國家（地區）、申請日、申請案號 順序註記】

☐ 有主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

☐ 無主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

☐ 主張專利法第二十九條第一項國內優先權：

【格式請依：申請日、申請案號 順序註記】

☐ 主張專利法第三十條生物材料：

☐ 須寄存生物材料者：

國內生物材料 【格式請依：寄存機構、日期、號碼 順序註記】

國外生物材料 【格式請依：寄存國家、機構、日期、號碼 順序註記】

☐ 不須寄存生物材料者：

所屬技術領域中具有通常知識者易於獲得時，不須寄存。

九、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明為一種用金屬板材以沖床沖製成具有仿木紋效果的五金製品之製法，而五金製品諸如家俱五金、衛浴五金、建築五金…等，而藉以使金屬材料所製成產品表面可獲得更真實之仿木紋效果。

【先前技術】

按，一般以金屬板材藉由沖床機具沖製而成的五金製品在表面的處理加工上大致分為兩種：一種為以電鍍表面加工，一種為烤漆表面加工，而其中對於烤漆表面加工處理上大都採單色表面塗裝居多。而若要在已經完成立體形狀的產品表面外觀上施以圖案或紋路，諸如仿木紋者，一般常受限於烤漆技術、印刷加工或轉印加工技術窠臼限制，對於有曲面之立體物通常是無法作到逼真唯美性，在產品曲面上圖紋也有不連貫，且遇有孔位或凹面圖紋即無法轉印問題，在紋路仿似度上將受到限制，且以往在產品外表上要施以木紋者，需重覆經過多道不同烤漆加工，造成費時、費工、成本高等不利於市場競爭與經濟缺憾，且完成後之產品其所產生仿木紋並不像，逼真感欠佳，因此在以金屬板片諸如鋁板、鐵板或銅板材料者要在產品上作出具有仿木紋且為逼真效果者實為困難，此為當前所欲解決之課題所在。

是以，本案之發明人深知前述習式所衍生之一些缺失，是根據自己多年之從事該項技術經驗，不斷研發及改良

，是有本案之開發完成，爰以提出專利之申請。

【發明內容】

本發明之目的，主要是為求得創作開發出一用金屬板材以沖床沖製成具有仿木紋效果的五金製品之製法，而藉由此製法可使由沖床所製成五金產品在表面上產生仿木紋效果，而不會有受產品為立體形狀而不利於作木紋紋理之表面處理問題給予克服，其製法所衍生之利益不僅省時、省工、降低成本之外，其所製成表面木紋真實性更逼真，可供產業之利用性甚廣，誠為本發明之效益者。

職是，本創作乃是於步驟為 (a) 於一金屬板材之表面上一層漆層，(b) 在漆層表面以一轉印圖案紙進行加熱轉印，使圖案紙上染料所形成的圖紋昇華轉印至漆層，(c) 於板材上之漆層表面貼一層膠膜，(d) 將金屬板件以 $40^{\circ}\text{C} \sim 55^{\circ}\text{C}$ 之間進行預熱，(e) 熱後之金屬板材置於沖床進行沖製，即完成表面有仿木紋效果。

【實施方式】

有關於本發明之結構組成、技術手段及功效達成方面，謹配合圖式再予舉例進一步具體說明於后：

請配合參閱圖示之第一圖為本發明之製法步驟圖。第三圖為本發明實施例相片。其中，本發明之用金屬板材以沖床沖製成具有仿木紋效果的五金製品之製法，首先指該金屬板材係為鋁板或鐵板或銅板，而在實施例上漆層可用材料甚多，本實施例係以南寶樹脂化學工廠股份有限公司所出品之熱硬化性粉體塗料 Y12，而取鋁板材質為中鋼公司編

號 1050 材料試作；其製法之步驟包含有：步驟(a)先取一預定厚薄之金屬板材，於其金屬板材之表面以金屬烤漆加工法上一層漆層，並施以高溫烘乾作業；步驟(b)在漆層表面以一轉印圖案紙（又稱印花紙或氣染紙）平置於漆層表面，再以高溫約 150°C ~ 200°C 之間熱壓，使圖案紙上染料所形成的圖紋受熱而氣化昇華並附著於板材之表面轉印至漆層；步驟(c)於板材上之漆層表面貼一層膠膜，該膠膜大致為透明薄膜狀，且利用膠膜可防止沖床沖壓加工時破壞表面漆層；步驟(d)將金屬板件進行預熱，預熱溫度在 40°C ~ 55°C 之間，使金屬受熱後能有較高的延展性；步驟(e)預熱後之金屬板材置於沖床進行沖製，沖壓過程以較緩慢沖裁更能獲得更佳品質，即可在沖床沖壓加工後完成表面有仿木紋效果產品。

請再惠參第二圖為本發明之另一實施例製法步驟圖。在實施上本發明在製程上另有一製法可達成相同效果，其製法包含有：(a)於一金屬板材之表面上一層漆層，並施以高溫烘乾作業；及(b)在漆層表面以一轉印圖案紙（又稱印花紙或氣染紙）平貼附著於漆層表面，再經烘烤設備以高溫 150°C ~ 200°C 之間烘烤，使圖案紙上染料所形成的圖紋昇華轉印至漆層；(c)於板材上之漆層表面貼一層膠膜；(d)將金屬板件以 40°C ~ 55°C 之間進行預熱；(e)預熱後之金屬板材置於沖床進行沖製，即完成表面有仿木紋效果。

本發明之製成並不局限應用於仿木紋上，若圖紋需改

變可於製作轉印圖案紙（又稱印花紙或氣染紙）時將所欲施以之圖案或花紋紋理製作於轉印圖案紙上。而在功效上對於以金屬板材所沖製而成的五金製品表面上在沖製後即產生仿木紋效果，而有別以往先沖製成形後再烤漆與轉印加工，有效減化製程，且以本發明製法可克服立體曲面、坑洞凹面無法轉印加工與紋路不易連貫順暢等問題給予解決，大大提升產品附加價值與競爭力。

綜上所述，本發明確實符合專利之新穎性、進步性與實用性要件。惟以上所述者，僅為本發明之一較佳實施例而已，並非用來限定本發明之實施範圍。即凡依本創作申請專利範圍所做的均等變化與修飾，皆為本發明專利範圍所涵蓋。

【圖式簡單說明】

第一圖：為本發明為本發明之製法步驟圖。

第二圖：為本發明之另一實施例製法步驟圖。

第三圖：為本發明實施例相片。

【主要元件符號說明】

無

五、中文發明摘要：

本案一種用金屬板材以沖床沖製成具有仿木紋效果的五金製品之製法，係為使金屬板材在沖製後的產品表面上能產生仿木紋效果，其製法步驟包含有：(a)於一金屬板材之表面上一層漆層，(b)在漆層表面以一轉印圖案紙進行加熱轉印，使圖案紙上染料所形成的圖紋昇華轉印滲透至漆層，(c)於板材上之漆層表面貼一層膠膜，(d)將金屬板件以 40°C ~ 55°C 之間進行預熱，(e)預熱後之金屬板材置於沖床進行沖製，即完成表面有仿木紋效果。

六、英文發明摘要：

十、申請專利範圍：

1、一種用金屬板材以沖床沖製成具有仿木紋效果的五金製品之製法，其製法包含有：

(a) 於一金屬板材之表面上一層漆層，並施以高溫烘乾作業；及

(b) 在漆層表面以一轉印圖案紙（又稱印花紙或氣染紙）平置於漆層表面，再以高溫 $150^{\circ}\text{C}\sim 200^{\circ}\text{C}$ 之間熱壓，使圖案紙上染料所形成的圖紋昇華轉印至漆層；

(c) 於板材上之漆層表面貼一層膠膜；

(d) 將金屬板件以 $40^{\circ}\text{C}\sim 55^{\circ}\text{C}$ 之間進行預熱；

(e) 預熱後之金屬板材置於沖床進行沖製，即完成表面有仿木紋效果產品。

2、依據申請專利範圍第 1 項所述之一種用金屬板材以沖床沖製成具有仿木紋效果的五金製品之製法，其中金屬板材為鋁板或鐵板。

3、依據申請專利範圍第 1 項所述之一種用金屬板材以沖床沖製成具有仿木紋效果的五金製品之製法，其中所述之膠膜為一種透明塑料薄膜者。

4、一種用金屬板材以沖床沖製成具有仿木紋效果的五金製品之製法，其製法包含有：

(a) 於一金屬板材之表面上一層漆層，並施以高溫烘乾作業；及

(b) 在漆層表面以一轉印圖案紙（又稱印花紙或氣染紙）平貼附著於漆層表面，再經烘烤設備以高溫 $150^{\circ}\text{C}\sim 200$

° c 之間烘烤，使圖案紙上染料所形成的圖紋昇華轉印至漆層；

(c) 於板材上之漆層表面貼一層膠膜；

(d) 將金屬板件以 40 ° c ~55 ° c 之間進行預熱；

(e) 預熱後之金屬板材置於沖床進行沖製，即完成表面有仿木紋效果產品。

5、依據申請專利範圍第 4 項所述之一種用金屬板材以沖床沖製成具有仿木紋效果的五金製品之製法，其中金屬板材為鋁板或鐵板。

6、依據申請專利範圍第 4 項所述之一種用金屬板材以沖床沖製成具有仿木紋效果的五金製品之製法，其中所述之膠膜為一種透明塑料薄膜者。

十一、圖式：

於一金屬板材之表面上一層漆層，並施以高溫烘乾作業



在漆層表面以一轉印圖案紙平置於漆層表面，以高溫熱壓，使圖案紙上染料所形成的圖紋昇華轉印至漆層



於板材上之漆層表面貼一層膠膜

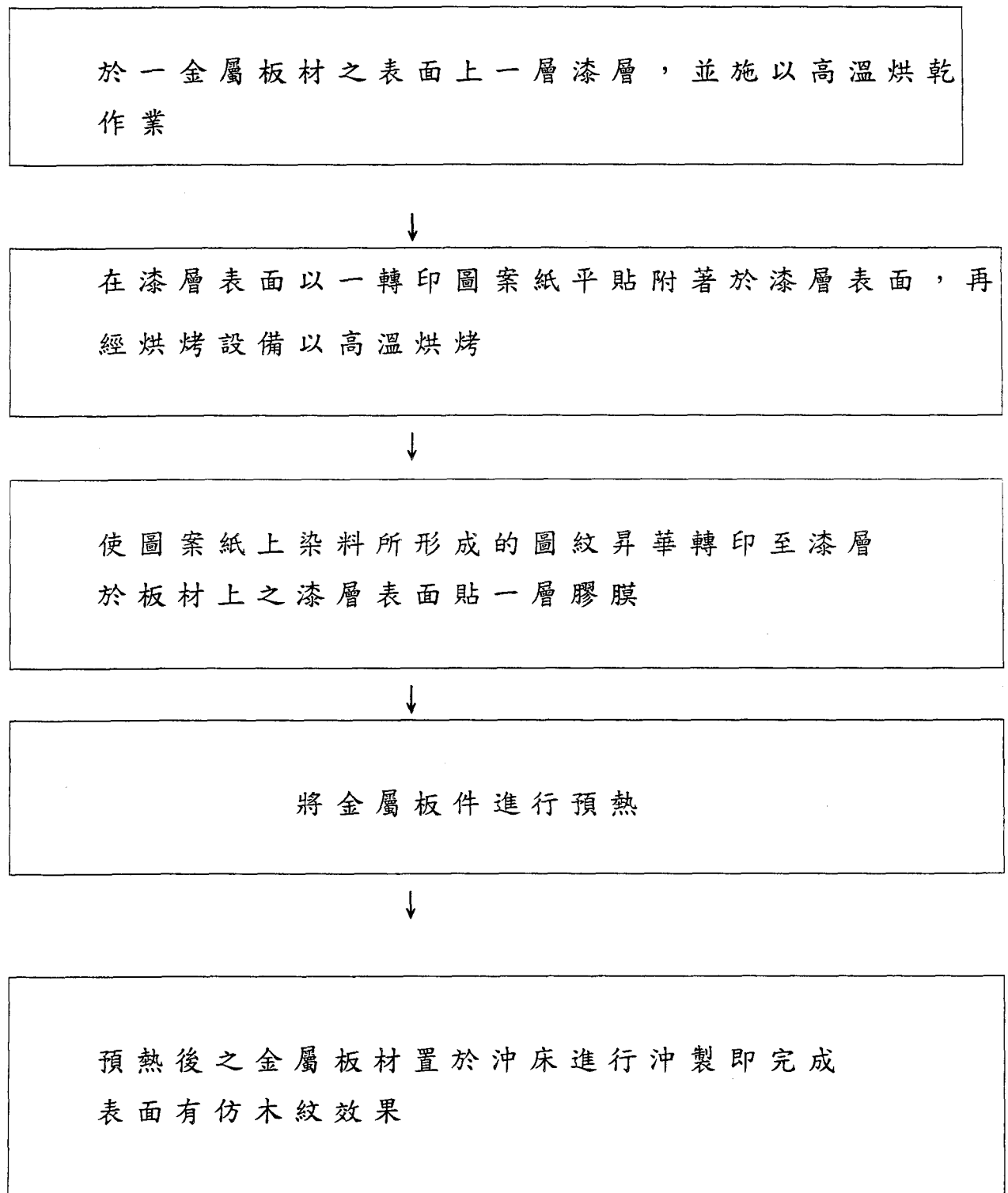


將金屬板件進行預熱



預熱後之金屬板材置於沖床進行沖製即完成表面有仿木紋效果

第一圖



第二圖

七、指定代表圖：

(一) 本案指定代表圖為：第(一)圖。

(二) 本代表圖之元件符號簡單說明：

無

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：