

(21)申請案號：099128904

(22)申請日：中華民國 99 (2010) 年 08 月 27 日

(51)Int. Cl.：

B29C59/02 (2006.01)**B32B37/00 (2006.01)****B32B38/10 (2006.01)****D06N3/00 (2006.01)****B29K83/00 (2006.01)**

(71)申請人：劉坤鐘(中華民國) (TW)

臺中市后里區三豐路 212 巷 9 弄 5 號

(72)發明人：劉坤鐘(TW)

(74)代理人：高玉駿；楊祺雄

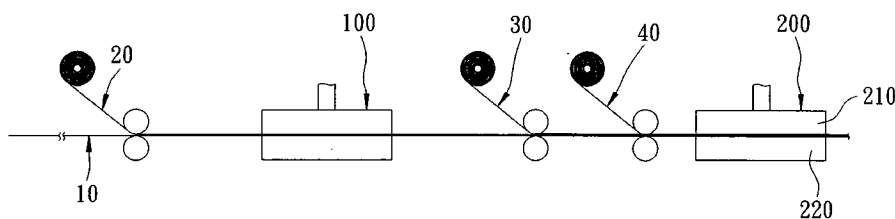
申請實體審查：有 申請專利範圍項數：10 項 圖式數：5 共 19 頁

(54)名稱

矽膠紋路轉移膜的製造方法

(57)摘要

一種矽膠紋路轉移膜的製造方法，先將一矽膠片貼合在一紋路成形件上且進行熱壓，再依序於該矽膠片上佈設一含交聯劑的矽膠膜層、於該矽膠膜層上貼覆一基層後進行加熱，藉該矽膠膜層使該基層與該矽膠片產生固結，當撕離該紋路成形件，即獲得一具有紋路的矽膠紋路轉移膜。亦可將一液態矽膠料對一原始皮件塗覆且形成一矽膠層，再對該矽膠層加熱、固化，再依序於該矽膠層上佈設一含交聯劑的矽膠膜層、在該矽膠膜層上貼覆一基層後進行加熱，藉該矽膠膜層使該基層與該矽膠層產生固結，撕離該原始皮件，即獲得一具有紋路的矽膠紋路轉移膜。



10：紋路成形件

20：矽膠片

30：矽膠膜層

40：基層

100：熱壓機

200：連續熱壓成型機

210：上模

220：下模

六、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明是有關於一種合成皮，特別是指一種矽膠紋路轉移膜的製造方法。

【先前技術】

現有的合成皮，為了呈現出具有類似真皮的質感，大多會在表面形成有紋路。

而一般在合成皮上形成紋路的方法，有一種是透過具有紋路之轉輪對合成皮壓印出紋路，但是每當合成皮的紋路需要變更時，轉輪就必須重新製作，成本較高。

另一種則是在乾式 PU 或濕式 PU 合成皮製程中利用紋路離型紙在合成皮表面轉印出紋路，但是紋路離型紙必須在常壓壓力下作業，且離型紙無法重複使用、紋路轉移效果也較差。

【發明內容】

因此，本發明之一目的，即在提供一種利用紋路成形件的預製紋路進行轉印，不僅成本低且紋路轉移效果佳之矽膠紋路轉移膜的製造方法。

本發明之另一目的，即在提供一種利用原始皮件的紋路進行轉印，不僅成本低且紋路轉移效果佳之矽膠紋路轉移膜的製造方法。

於是，本發明矽膠紋路轉移膜的製造方法，包含下列步驟：(A) 準備一表面具有紋路的紋路成形件及製備一固態矽膠片。(B) 將該矽膠片貼合在該紋路成形件上，且進

行熱壓，使該矽膠片硬化且完成交聯反應。(C)在該矽膠片上佈設一矽膠膜層，該矽膠膜層含交聯劑。(D)在該矽膠膜層上貼覆一基層。(E)對貼合後的該基層與該矽膠膜層、該矽膠片、該紋路成形件進行加熱，藉該矽膠膜層使該基層與該矽膠片產生固結。(F)撕離該紋路成形件，即獲得一具有紋路的矽膠紋路轉移膜。

本發明矽膠紋路轉移膜的製造方法，包含下列步驟：(A)準備一具有紋路的原始皮件。(B)進行固覆作業：b1.將一液態矽膠料對該原始皮件塗覆且形成一矽膠層，該矽膠層含交聯劑；b2.對該矽膠層加熱，使該矽膠層完成交聯反應且產生固化。(C)在該矽膠層上佈設一矽膠膜層，該矽膠膜層含交聯劑。(D)在該矽膠膜層上貼覆一基層。(E)對貼合後的該基層與該矽膠膜層、該矽膠層、該原始皮件進行加熱，藉該矽膠膜層使該基層與該矽膠層產生固結。(F)撕離該原始皮件，即獲得一具有紋路的矽膠紋路轉移膜。

本發明之功效：利用該紋路成形件預製的紋路或該原始皮件的紋路，以及配合連續步驟，可製得具有紋路的矽膠紋路轉移膜，不僅製作成本低且該紋路成形件或該原始皮件可重複使用、紋路轉移效果也較佳。

【實施方式】

有關本發明之前述及其他技術內容、特點與功效，在以下配合參考圖式之二個較佳實施例的詳細說明中，將可清楚的呈現。

在本發明被詳細描述之前，要注意的是，在以下的說明內容中，類似的元件是以相同的編號來表示。

如圖 1 所示，本發明矽膠紋路轉移膜的製造方法之第一較佳實施例，是應用固態矽膠製作紋路轉移膜，並包含下列步驟：

步驟一：準備一表面具有紋路的紋路成形件 10 及製備一固態矽膠片 20。該紋路成形件 10 可為表面具有紋路的鋼板或具有紋路的皮件，且紋路的成形方式可為蝕刻或電鑄成形，具有紋路皮件可為天然皮革或人工合成皮（例如以 TPU、反應型 TPU、PU、PVC 等材質製成的合成皮）。

步驟二：將該矽膠片 20 貼合在該紋路成形件 10 上，且利用一熱壓機 100 對該矽膠片 20 與該紋路成形件 10 進行熱壓，使該矽膠片 20 硬化且完成交聯反應，熱壓溫度在 $140^{\circ}\text{C} \sim 200^{\circ}\text{C}$ 。

步驟三：在該矽膠片 20 上佈設一矽膠膜層 30，該矽膠膜層 30 含交聯劑，可為固態矽膠薄膜，或以液態矽膠刮刷所形成。

步驟四：配合參閱圖 2，在該矽膠膜層 30 上貼覆一基層 40，該基層 40 可為一紡織物，且使該基層 40、該矽膠膜層 30、該矽膠層 20 與該紋路成形件 10 由上朝下層層相疊。

步驟五：對貼合後的該基層 40 與該矽膠膜層 30、該矽膠層 20、該紋路成形件 10 進行加熱，藉該矽膠膜層 30 使該基層 40 與該矽膠層 20 產生固結。

當該矽膠膜層 30 為固態時，可利用一連續熱壓成型機 200 對貼合後的該基層 40 與該矽膠膜層 30、該矽膠片 20、該紋路成形件 10 進行熱壓作業，藉該矽膠膜層 30 使該基層 40 與該矽膠片 20 產生固結，該矽膠膜層 30 與該基層 40 錨結，且與該矽膠層 20 熔結成一體（見圖 3）。該連續熱壓成型機 200 具有一上模 210 及一可相對於該上模 210 產生靠合或分離的下模 220。

當該矽膠膜層 30 以液態矽膠刮刷形成時，該連續熱壓成型機 200 以一烘乾烤箱（圖未示）取代。

步驟六：配合參閱圖 4，撕離該紋路成形件 10，即獲得一具有紋路的矽膠紋路轉移膜 50。

藉由上述步驟所製得的矽膠紋路轉移膜 50，包含該基層 40 與該矽膠層 20，該矽膠層 20 表面藉由該紋路成形件 10 轉移皮紋而形成有紋路，且該矽膠紋路轉移膜 50 亦可作為一可產生紋路的模具，在其他製程時提供用於壓印出紋路。

本發明之功效如下：

1.藉由該紋路成形件 10 本身具備的紋路，不僅不需要如習用必須透過具有紋路之轉輪對合成皮壓印出紋路，且該紋路成形件 10 的製作、取得相當容易、可重覆使用，可降低製作成本。

2.利用該紋路成形件 10 本身具備的紋路在該矽膠層 20 表面轉移形成有紋路，紋路轉移效果也較佳。

3.特別值得一提的是，若該紋路成形件 10 為天然皮革

，其天然紋路要拍照、移植刻製到轉輪是很難真實還原的，透過本發明可以真實地將紋路翻印出來。

再如圖 5 所示，本發明矽膠紋路轉移膜的製造方法之第二較佳實施例，是應用液態矽膠製作紋路轉移膜，並包含下列步驟：

步驟一'：準備一具有紋路的原始皮件 10'，該原始皮件 10'可為天然皮革或人工合成皮。

步驟二'：進行固覆作業：

二'-1：將一液態矽膠料對該原始皮件 10'塗覆且形成一矽膠層 20'，該矽膠層 20'含交聯劑。本實施例是利用一刮刀 310'配合一印刷網版 300'將液態矽膠料刮印且被覆於該原始皮件 10'，亦可利用沾附有液態矽膠料之一滾輪 320'配合該印刷網版 300'而將液態矽膠料滾上且被覆於該原始皮件 10'（如圖 1 假想線所示）。

二'-2：利用一加熱裝置 100'對該矽膠層 20'加熱，使該矽膠層 20'完成交聯反應且產生固化。該加熱裝置 100'可以為一烘乾烤箱。

步驟三'：在該矽膠層 20'上佈設一矽膠膜層 30'，該矽膠膜層 30'含交聯劑，可為固態矽膠薄膜，或以液態矽膠刮刷所形成。

步驟四'：配合參閱圖 2，在該矽膠膜層 30'上貼覆一基層 40'，該基層 40'可為一紡織物，且使該基層 40'、該矽膠膜層 30'、該矽膠層 20'與該原始皮件 10'由上朝下層層相疊

步驟五'：對貼合後的該基層 40'與該矽膠膜層 30'、該矽膠層 20'、該原始皮件 10'進行加熱，藉該矽膠膜層 30'使該基層 40'與該矽膠層 30'產生固結。

該矽膠膜層 30'為固態時，可利用一連續熱壓成型機 200'對貼合後的該基層 40'與該矽膠膜層 30'、該矽膠層 20'、該原始皮件 10'進行熱壓作業，藉該矽膠膜層 30'使該基層 40'與該矽膠層 20'產生固結，該矽膠膜層 30'與該基層 40'錨結，且與該矽膠層 20'熔結成一體（配合參閱圖 3）。連續熱壓成型機 200'具有一上模 210'及一可相對於該上模 210'產生靠合或分離的下模 220'。

當該矽膠膜層 30'以液態矽膠刮刷形成時，該連續熱壓成型機 200'以一烘乾烤箱（圖未示）取代。

步驟六'：配合參閱圖 4，撕離該原始皮件 10'，即獲得一具有紋路的矽膠紋路轉移膜 50'。

因該原始皮件 10'之紋路深度有所不同，則上述步驟二'之固覆作業可進行一次或多次，當固覆作業進行多次時，是在每一次將液態矽膠料對該原始皮件 10'塗覆後，都會再進行一次加熱，來回經過多次塗覆液態矽膠料、加熱等程序後，即可形成該矽膠層 20'。

藉由本實施例上述步驟所製得的矽膠紋路轉移膜 50'亦可達成與第一實施例相同的目的及功效。

惟以上所述者，僅為本發明之較佳實施例而已，當不能以此限定本發明實施之範圍，即大凡依本發明申請專利

範圍及發明說明內容所作之簡單的等效變化與修飾，皆仍屬本發明專利涵蓋之範圍內。

【圖式簡單說明】

圖 1 是一製造流程圖，說明本發明矽膠紋路轉移膜的製造方法的一第一較佳實施例；

圖 2 是本發明上述較佳實施例之一組合剖面示意圖，說明在一基層、一矽膠膜層、一矽膠層與一紋路成形件（或一原始皮件）由上朝下層層相疊；

圖 3 是本發明上述較佳實施例之另一組合剖面示意圖，說明藉由該矽膠膜層使該基層與該矽膠層產生固結；

圖 4 是本發明上述較佳實施例之又一組合剖面示意圖，說明撕離該紋路成形件（或原始皮件）可獲得一具有紋路的矽膠紋路轉移膜；及

圖 5 是本發明矽膠紋路轉移膜的製造方法的一第二較佳實施例一製造流程圖。

【主要元件符號說明】

10·····紋路成形件	30'·····矽膠膜層
20·····矽膠片	40'·····基層
30·····矽膠膜層	50'·····矽膠紋路轉移膜
40·····基層	100'·····加熱裝置
50·····矽膠紋路轉移膜	300'·····印刷網版
100·····熱壓機	310'·····刮刀
200·····連續熱壓成型機	320'·····滾輪
210·····上模	200'·····連續熱壓成型機
220·····下模壓	210'·····上模
10'·····原始皮件	220'·····下模
20'·····矽膠層	

發明專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※ 申請案號： 99128904

B29C 7/00 (2006.01)

※ 申請日： 99. 8. 27

※IPC 分類：

B29B 37/00 (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

B29B 37/00 (2006.01)

矽膠紋路轉移膜的製造方法

B29K 3/00 (2006.01)

二、中文發明摘要：

B29K 3/00 (2006.01)

一種矽膠紋路轉移膜的製造方法，先將一矽膠片貼合在一紋路成形件上且進行熱壓，再依序於該矽膠片上佈設一含交聯劑的矽膠膜層、於該矽膠膜層上貼覆一基層後進行加熱，藉該矽膠膜層使該基層與該矽膠片產生固結，當撕離該紋路成形件，即獲得一具有紋路的矽膠紋路轉移膜。亦可將一液態矽膠料對一原始皮件塗覆且形成一矽膠層，再對該矽膠層加熱、固化，再依序於該矽膠層上佈設一含交聯劑的矽膠膜層、在該矽膠膜層上貼覆一基層後進行加熱，藉該矽膠膜層使該基層與該矽膠層產生固結，撕離該原始皮件，即獲得一具有紋路的矽膠紋路轉移膜。

三、英文發明摘要：

七、申請專利範圍：

1. 一種矽膠紋路轉移膜的製造方法，包含下列步驟：

(A) 準備一表面具有紋路的紋路成形件及製備一固態矽膠片；

(B) 將該矽膠片貼合在該紋路成形件上，且進行熱壓，使該矽膠片硬化且完成交聯反應；

(C) 在該矽膠片上佈設一矽膠膜層，該矽膠膜層含交聯劑；

(D) 在該矽膠膜層上貼覆一基層；

(E) 對貼合後的該基層與該矽膠膜層、該矽膠片、該紋路成形件進行加熱，藉該矽膠膜層使該基層與該矽膠片產生固結；及

(F) 撕離該紋路成形件，即獲得一具有紋路的矽膠紋路轉移膜。

2. 根據申請專利範圍第 1 項所述之矽膠紋路轉移膜的製造方法，其中，該步驟 (A) 所準備的紋路成形件為表面具有紋路的鋼板，該紋路成形件的花紋成形方式選自於蝕刻及電鑄成形其中一種。

3. 根據申請專利範圍第 1 項所述之矽膠紋路轉移膜的製造方法，其中，該步驟 (A) 所準備的紋路成形件為具有紋路的皮件。

4. 根據申請專利範圍第 1 項或第 2 項所述之矽膠紋路轉移膜的製造方法，其中，該步驟 (B) 是利用一熱壓機對該矽膠片與該紋路成形件進行熱壓，熱壓溫度在 140℃

~200℃。

5. 根據申請專利範圍第 1 項或第 2 項所述之矽膠紋路轉移膜的製造方法，其中，該步驟（C）的矽膠膜層為固態，該步驟（E）是利用一連續熱壓成型機對該基層與該矽膠膜層、該矽膠片、該紋路成形件進行熱壓作業，該連續熱壓成型機具有一上模及一下模。

6. 一種矽膠紋路轉移膜的製造方法，包含下列步驟：

（A）準備一具有紋路的原始皮件；

（B）進行固覆作業：

b1. 將一液態矽膠料對該原始皮件塗覆且形成一矽膠層，該矽膠層含交聯劑；

b2. 對該矽膠層加熱，使該矽膠層完成交聯反應且產生固化；

（C）在該矽膠層上佈設一矽膠膜層，該矽膠膜層含交聯劑；

（D）在該矽膠膜層上貼覆一基層；

（E）對貼合後的該基層與該矽膠膜層、該矽膠層、該原始皮件進行加熱，藉該矽膠膜層使該基層與該矽膠層產生固結；及

（F）撕離該原始皮件，即獲得一具有紋路的矽膠紋路轉移膜。

7. 根據申請專利範圍第 6 項所述之矽膠紋路轉移膜的製造方法，其中，該步驟（B）的固覆作業至少進行一次，且該步驟（B）之 b1 是利用一刮刀配合一印刷網版將液態

矽膠料刮印且被覆於該原始皮件。

8. 根據申請專利範圍第 6 項所述之矽膠紋路轉移膜的製造方法，其中，該步驟（B）的固覆作業至少進行一次，且該步驟（B）之 b1 是利用沾附有液態矽膠料之一滾輪配合一印刷網版而將液態矽膠料滾上且被覆於該原始皮件。
9. 根據申請專利範圍第 6 項所述之矽膠紋路轉移膜的製造方法，其中，該步驟（C）的矽膠膜層為固態，該步驟（E）是利用一連續熱壓成型機對該基層與該矽膠膜層、該矽膠層及該原始皮件進行熱壓作業，該連續熱壓成型機具有一上模及一下模。
10. 根據申請專利範圍第 6 項所述之矽膠紋路轉移膜的製造方法，其中，該步驟（C）的矽膠膜層是以液態矽膠刮刷形成，該步驟（E）是利用一烘乾烤箱對該基層與該矽膠膜層、該矽膠層及該原始皮件進行加熱。

八、圖式

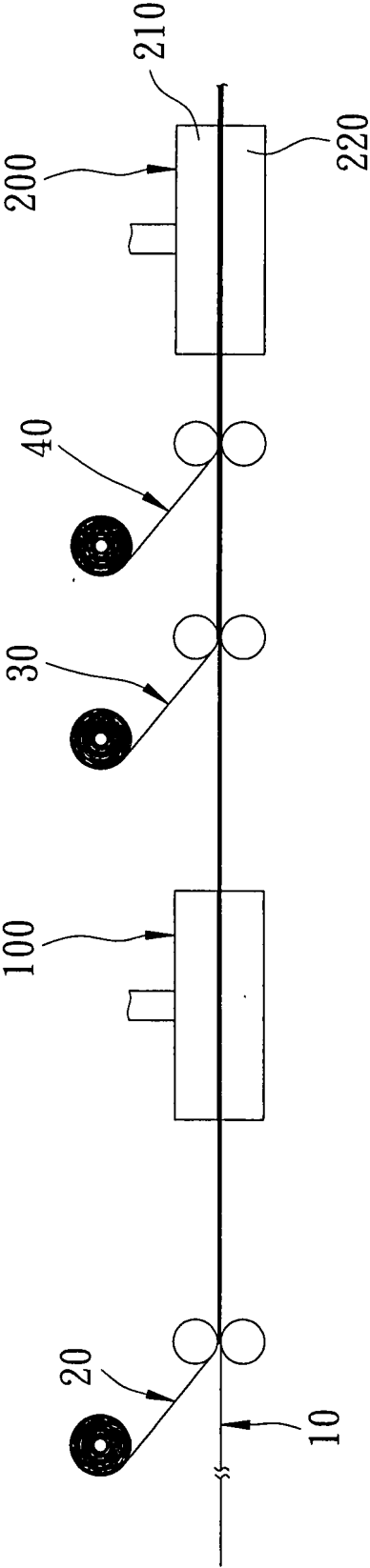


圖1

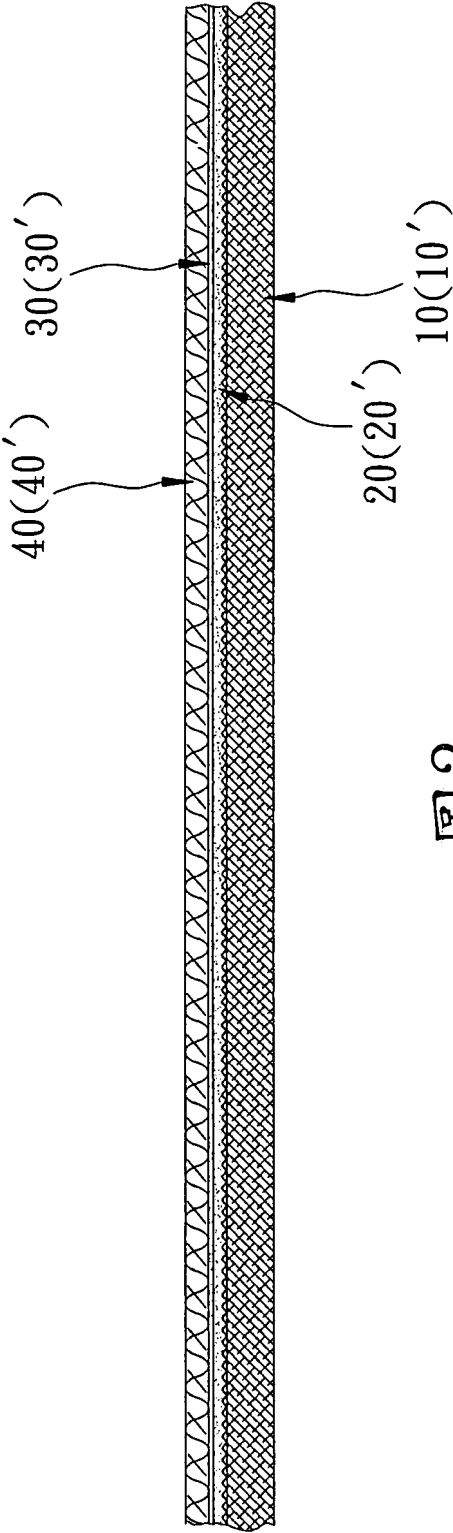


圖2

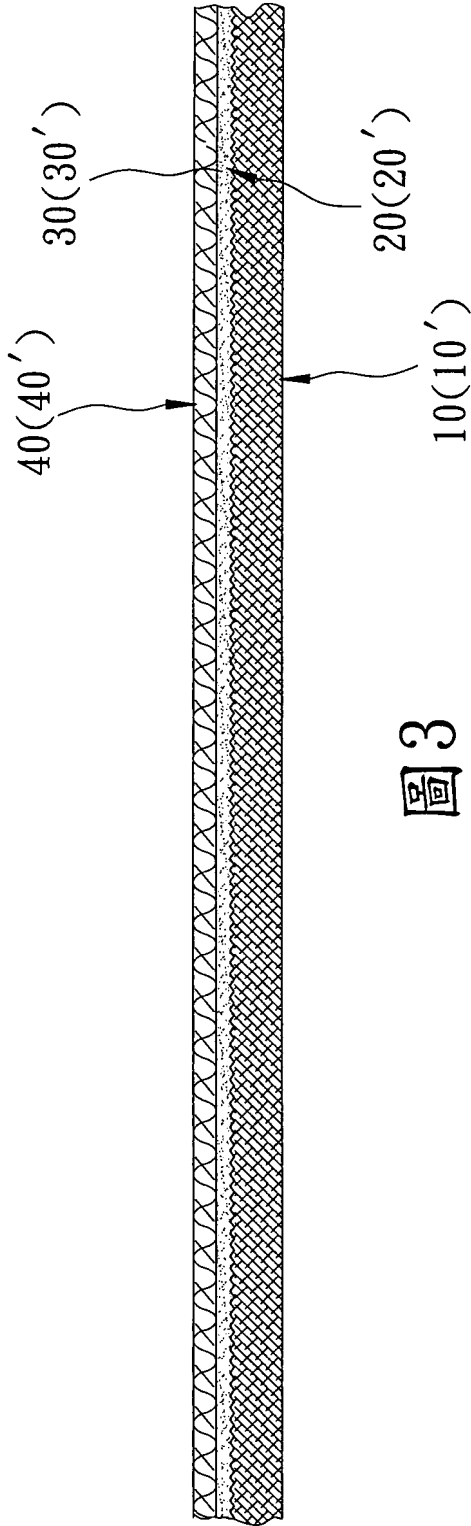


圖3

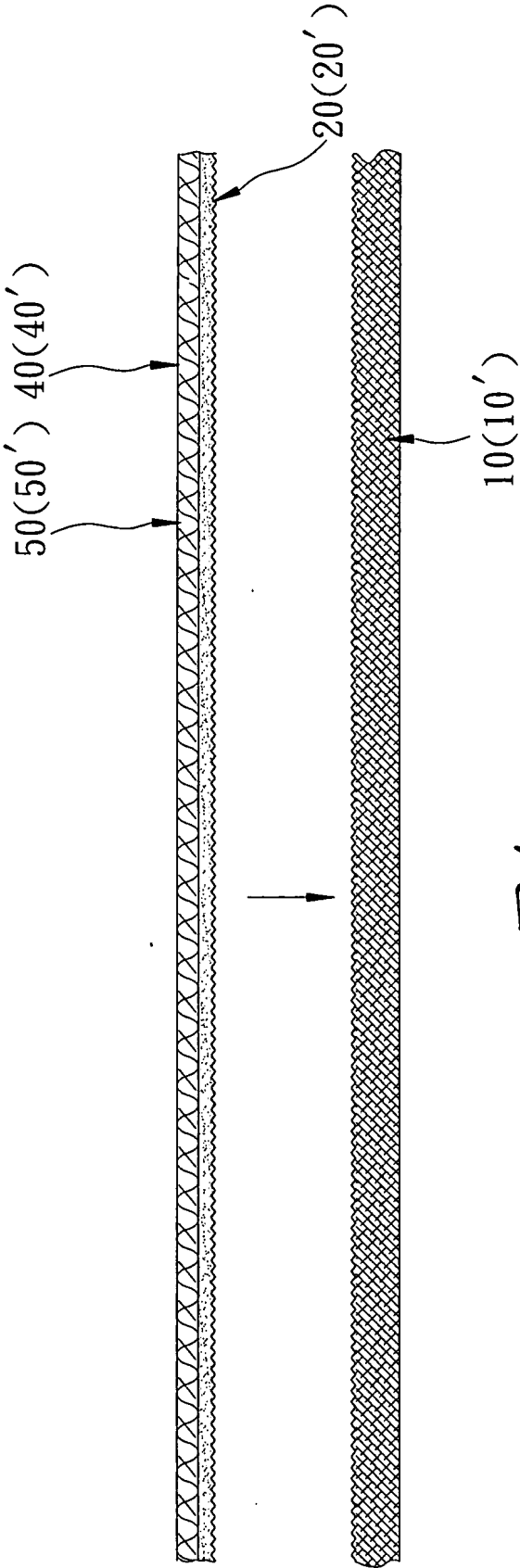


圖4

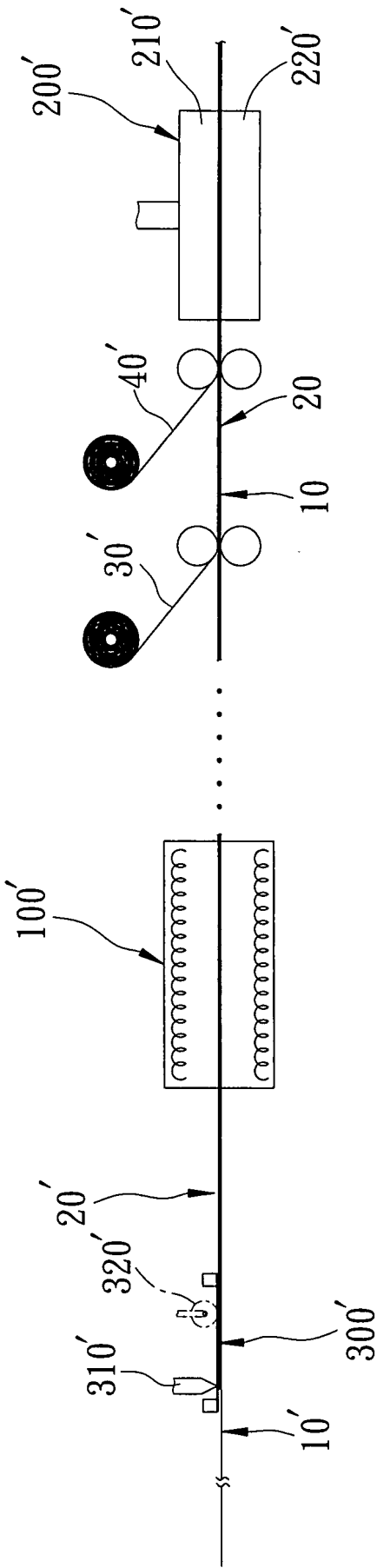


圖5

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：圖 (1)。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

10·····紋路成形件	100·····熱壓機
20·····矽膠片	200·····連續熱壓成型機
30·····矽膠膜層	210·····上模
40·····基層	220·····下模

五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：