

公

申請日期:

類別:

本

案號:

(以上各欄由本局填註)

438671

發明專利說明書

一、 發明名稱	中文	具可選擇黏合位置及浮凸花樣之多層纖維素纖維結構及其製造方法
	英文	AN EMBOSSED MULTIPLY CELLULOSIC FIBROUS STRUCTURE HAVING SELECTIVE BOND SITES AND PROCESS FOR PRODUCING THE SAME
二、 發明人	姓名 (中文)	1. 凱文 班森 麥尼爾
	姓名 (英文)	1. KEVIN BENSON MCNEIL
	國籍	1. 美國
	住、居所	1. 美國俄亥俄州愛地市艾斯班諾街9736號
三、 申請人	姓名 (名稱) (中文)	1. 美商寶鹼公司
	姓名 (名稱) (英文)	1. THE PROCTER & GAMBLE COMPANY
	國籍	1. 美國
	住、居所 (事務所)	1. 美國俄亥俄州辛辛那提市寶鹼廣場1號
	代表人 姓名 (中文)	1. 傑可巴斯. 西. 雷瑟
	代表人 姓名 (英文)	1. JACOBUS C. RASSER



本案已向

國(地區)申請專利

美國 US

申請日期

1998/11/23 09/198,679

案號

主張優先權

有

有關微生物已寄存於

寄存日期

寄存號碼

無



五、發明說明 (1)

發明範圍

本發明係關於多層纖維素纖維結構，特別是具浮凸花樣之多層纖維素纖維結構及此結構之製造方法。

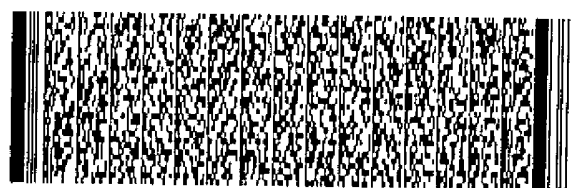
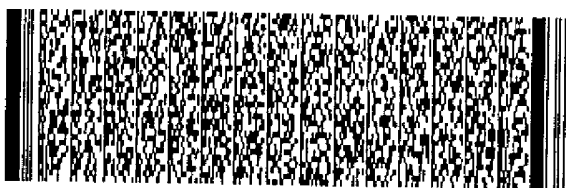
發明背景

纖維素纖維結構為每天的生活必需品。纖維素纖維結構使用為消耗性產品如紙毛巾、衛生紙、面紙、餐巾及其類似物。對此類紙產物的大量需求已引起對產物形式及其製造方法之改善的需求。

已於消耗品技藝中非常熟知多層纖維素纖維結構。此產物具有多於一層，典型地二層，以面對面之方法疊印而形成層壓狀的纖維素纖維結構。已熟知的技藝有浮凸化多層組織之薄片以達美觀目的同時在使用期間維持面對面的層關係。此外，浮凸化可增加層的表面積因此增加它們的體積及保水性。

在浮凸化製程期間，將此層餵入於軸向並列的平行滾筒間形成之夾子。在這些滾筒上的浮凸花樣突出物以啣合方式壓過每層相似的區域同時以相反層之關係接觸。層的壓出區域產生美觀的圖案同時提供黏合及維持面對面接觸的層關係之方法。

可典型地利用二種方法之一種完成浮凸化，突出物-對-突出物浮凸化或套疊浮凸化。突出物-對-突出物浮凸化由軸向並列的平行滾筒組成以在相反滾筒的突出物之間形成夾子。套疊浮凸化由啣合在其它滾筒的浮凸花樣突出物之間的一個滾筒浮之凸花樣突出物組成。突出物-對-突出物



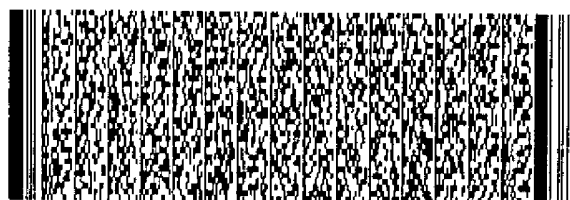
五、發明說明 (2)

浮凸化及套疊浮凸化之實施例則闡明於Wells於十二月3日, 1968發佈之美國專利3,414,459之先前技藝及通常已讓渡; 由Gresham於十二月15日, 1970發佈的3,547,723; 由Nystrand於一月19日, 1971發佈的3,556,907; 由Donnelly於一月2日, 1973發佈的3,708,366; 由Thomas於六月12日, 1973發佈的3,738,905; 由Nystrand於二月18日, 1975發佈的3,867,225及由Bauernfeind於十一月20日, 1984發佈的4,483,728。

突出物對突出物浮凸化產生由加強產物厚度的靠墊區域組成之纖維素纖維結構。但是, 靠墊會由於缺乏支持物而在壓力之下具有倒塌的傾向。因此, 厚度優勢典型地在轉換操作平衡及隨後的包裝期間遺失, 而減少浮凸化所追求的縫線外表。

經証明套疊浮凸化為較佳的製造方法可產生更軟且於包括包裝的整個轉換製程平衡中維持更多種縫線外表之產物。使用套疊浮凸化, 其中一層可為男性圖案, 同時其它層可為女性圖案。當二層通過浮凸花樣滾筒之夾子時, 可將圖案啗合在一起。套疊浮凸化將於雄性浮凸花樣滾筒上的突出紋飾排在女性浮凸花樣滾筒的低區域上。結果, 於一層上製造的浮凸花樣位置提供了在其它層上浮凸化位置的支持物。

典型地消除掉在套疊浮凸花樣滾筒間的夾子之層壓點, 因此不接觸到在套疊浮凸花樣滾筒上的突出物。此需要加入配對滾筒以施加壓力來層壓。典型的配對滾筒為產生每



五、發明說明 (3)

個潛在的層壓點之層壓的固體，如顯示在由Nystrand於二月18日，1975發佈之美國專利案號3,867,225。

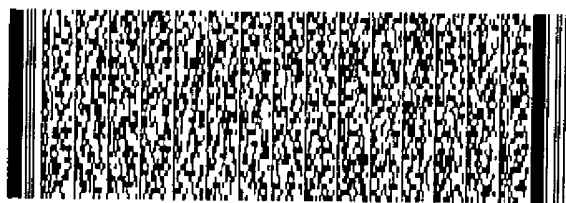
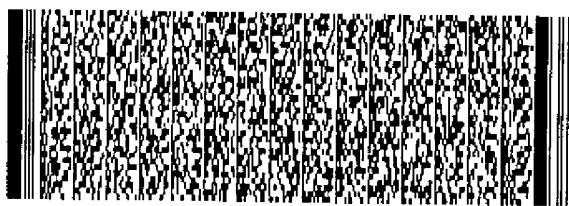
套疊浮凸花樣滾筒可設計成在一個滾筒上的突出物接觸提供層壓點的其它浮凸花樣滾筒周圍，因此消除對配對滾筒之需求。此套疊浮凸化之安排則顯示於由McNeil在十一月21日，1995發佈之美國專利案號5,468,323。此安排亦提供改善層間黏著強度之方法，使用與每個浮凸花樣滾筒相連的黏著劑塗抹滾筒在每個浮凸化位置提供黏著劑接合點。

已決定所需的具浮凸花樣之纖維素纖維結構產物的消費者試驗為較軟且有更多種縫線外表。消費者需要具有相當高測徑器(caliper)的含高品質衣料似的外表之美觀合意的裝飾圖案產物。必需在不犧牲產物其它想要的柔軟、吸收性、皺褶(鬆弛)及層間黏著強度等品質下提供這些屬性。

已於技藝中獲得不同產生具有優良功能特性及美觀合意的裝飾品質之紙產物的方法。本發明提供一種具浮凸花樣之多層組織，其中浮凸花樣圖案包括含美觀合意的裝飾影像之眾多指標。層間的黏著限制於浮凸花樣指標上。

對於本發明，多層選擇地在全部或少於全部的指標利用黏著劑或高壓浮凸化黏著。高壓浮凸化選擇性指標防止在使用期間分離多層產物及生成改善產物裝飾本質的半透明玻璃紙外表。

概述發明



五、發明說明 (4)

本發明包含一種具浮凸花樣之多層組織產物，其中浮凸花樣圖案包含眾多指標。指標包括一種或多種具美觀合意的裝飾影像。多層組織可選擇地以面對面關係黏著以防止在使用期間分離同時提供具有改善皺褶的軟產物。於一個具體實施例中，可選擇地利用高壓浮凸化選擇性指標黏著層以提供加強產物裝飾本質的半透明玻璃紙外表。於另一個具體實施例中，可在由具浮凸花樣元件列組成的單元格子中配置多數的指標。

本發明進一步包括此多層纖維素結構之製造方法。方法包括的步驟有提供第一層浮凸器及第二層浮凸器，其中每個該第一及第二層浮凸器包括軸向並列地平行於圖案滾筒的壓力滾筒以在此之間形成夾子。每個圖案滾筒包含從周圍凸出之眾多輻射方向的浮凸花樣突出物。在至少一個圖案滾筒上之浮凸花樣突出物形成包含裝飾影像的眾多指標。第一及第二層組織插入在第一及第二層浮凸器的夾子間如此在上面壓出浮凸花樣圖案。隨後地，第一及第二層連結以面對面關係及選擇地黏著。

於一個具體實施例中，此方法包括選擇黏著二層之設備，藉由提供軸向並列地平行於二個圖案滾筒之一個的鋼砧滾筒以利用高壓浮凸化選擇地黏著層。

圖形簡述

本發明的這些及其它特徵、觀點及優點將由下列說明、附加的申請專利範圍及伴隨的圖形變得容易了解：

圖1為根據本發明使用來完成套疊浮凸化及黏著劑黏著



五、發明說明 (5)

二層的設備之圖式側面正視圖。

圖2為於顯示在圖1的二個圖案滾筒間形成之夾子的側面圖。

圖3為根據本發明使用來完成套疊浮凸化及利用高壓浮凸化黏著二層之設備的側面正視圖。

圖4為於顯示在圖3的圖案滾筒及鋼砧滾筒間形成的高壓浮凸化夾子之側面圖。

圖5為根據本發明之浮凸化多層紙產物的部分垂直斷面圖。

圖6a為線性的花形指標及心形指標平面圖。

圖6b為顯示於圖8a之包含細菌狀圖案指標平面圖。

圖7a為顯示安排在對角線圖案的花形指標之第一層平面圖。

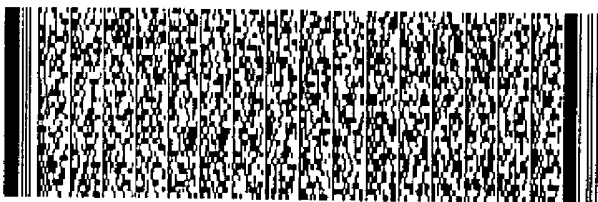
圖7b為顯示安排在對角線圖案的花形及心形指標之第一層平面圖。

圖8a為顯示在第一層上的格子浮凸花樣圖案之多層紙產物部分平面圖。

圖8b為顯示在第二層上的格子浮凸花樣圖案之多層紙產物部分平面圖。

圖8c為套疊在於圖8b中闡明的第二層浮凸花樣圖案之顯示於圖8a中闡明的第一層浮凸花樣圖案之多層紙產物部分平面圖。

圖9為顯示相對於CD及MD偏斜的尖端及頂點之格子浮凸花樣圖案部分平面圖。



38711
五、發明說明 (6)

圖10為顯示具有花形指標配置在其中的浮凸花樣單元格子的第一層平面圖。

發明之詳細說明

定義

如使用於本文，下列術語具有下列意義：

"機器方向"，標示為MD，為平行於通過製紙設備之紙流的方向。

"垂直機器方向"，標示為CD，為垂直於X-Y平面的機器方向之方向。

"浮凸化"指為使相當小部分之纖維素纖維結構垂直於其平面轉向之方法及以相當硬的表面衝擊纖維結構的凸出部分以永久地中斷纖維與纖維之鍵結。

"夾子"為連結二個平行軸中心之負載平面。

"非任意的"指為可預測的配置及會發生熟知的結果及預定特徵的製造方法。

"重覆"意謂著形成多於一次的圖案。

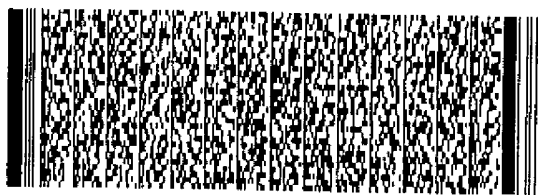
"分離"意謂著毗連的浮凸化位置而非連續。

"實質上連續的"指為於一個或二個主要方向遍及纖維結構區域實質上地延展。

"細菌狀浮凸花樣元件"為形成槍眼及城齒的浮凸花樣元件，如此浮凸花樣元件側將類似於具有間隔凸出的城牆頂端，而在此之間為城齒及凹狀而為槍眼。

"指標"為特殊標記，顯示裝飾的縱深。

"格子"為小交叉對角線或鋸齒部分或角度圖案。



五、發明說明 (7)

"單元"為包含各別地圍繞部分之二維陣列單位。

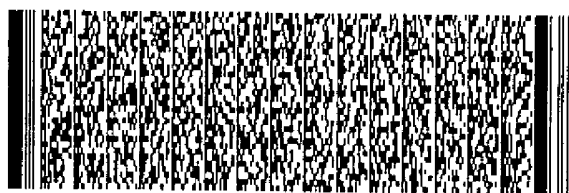
專利說明書包括的詳細說明有(1)本發明的浮凸化層壓系統及(2)本發明完成之紙產物。

(1) 浮凸化/層壓設備

闡明於圖1者為一種用來製造消耗品紙產物之纖維素纖維結構的浮凸化及層壓系統。描述的系統完成一種於前述技藝指為套疊浮凸化之方法。於套疊浮凸化中二層20及22在配對的壓力滾筒30及32及同樣配對的圖案滾筒34及36之間浮凸化。壓力滾筒30及32及圖案滾筒34及36軸向並列平行以形成三個夾子，第一個夾子在第一壓力滾筒30及第一圖案滾筒34之間、第二個夾子在第二壓力滾筒32及第二圖案滾筒36之間，及第三夾子在第一及第二圖案滾筒34及36之間。雖然本發明可相當應用於全部型式的消耗品紙產物諸如紙毛巾、衛生紙、面紙、餐巾及其類似物，用來產生多層組織24及因此製造的多層組織24的浮凸化方法典型的為衛生紙。

圖案滾筒34及36具有向外側輻射延展的突出物33及在各自的夾子處接觸各自的壓力滾筒30或32周圍。連結至產生的多層纖維素纖維結構24的層20或22，每層餵入通過圖案滾筒34或36及各自的壓力滾筒30或32間的夾子之一。每層20或22於夾子中由各自的圖案滾筒34或36之突出物33浮凸化。

對於本發明，配置於一個或二個圖案滾筒34, 36上之浮凸花樣圖案包括含裝飾影像諸如花卉及心形之眾多指標。



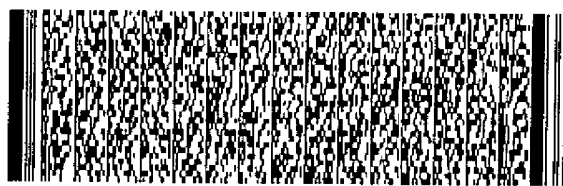
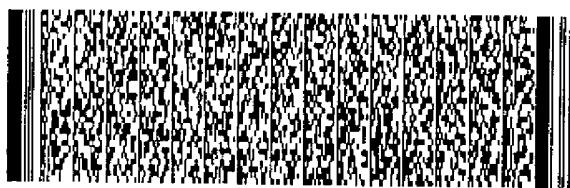
五、發明說明 (8)

於可替換的具體實施例中，浮凸花樣圖案包括具有配置在一個或二個圖案滾筒34, 36上的指標之單元格子。於仍然另一個具體實施例中，在第一圖案滾筒上之浮凸花樣圖案包括含 n 列浮凸花樣元件形成含指標配置於其中的單元之單元格子，同時第二圖案滾筒36包括含 $n+1$ 拱形列的浮凸花樣元件之單元格子。

在浮凸化之後，層20或22之一可利用黏著劑塗抹滾筒37黏著地塗佈至於浮凸花樣位置26產生的紋飾27。黏著劑塗抹滾筒37可與層20或22相連著使用。於此方法中，黏著劑僅塗佈在層20或22的浮凸花樣位置26之紋飾27，因為浮凸花樣位置26的紋飾27為層20或22唯一進入黏著劑塗抹滾筒37接觸的部分。對於本發明，黏著劑塗抹滾筒37與二個圖案滾筒34, 36之一同步以塗佈黏著劑至含指標的選擇性浮凸化位置以限制二層間的黏著至指標處。

然後將層20及22餵入第一及第二圖案滾筒34及36間的夾子。安排在二個滾筒34, 36的每個上之圖案，如此在一個或二個滾筒上的每個浮凸花樣指標在二個滾筒34, 36間形成的夾子處與在相反層的無浮凸花樣區域黏著。對於含 n 及 $n+1$ 列的浮凸花樣元件配置在上面之圖案滾筒，在第一圖案滾筒34上的 n 列浮凸花樣元件於夾子處黏著在第二圖案滾筒36的 $n+1$ 列浮凸花樣元件中。

如顯示於圖2，於每個各自的圖案滾筒34, 36上的突出物33靠近鄰接圖案滾筒的周圍31而沒有立刻接觸。於此夾子中，層20及22以面對面關係與在層20, 22之一的浮凸花樣



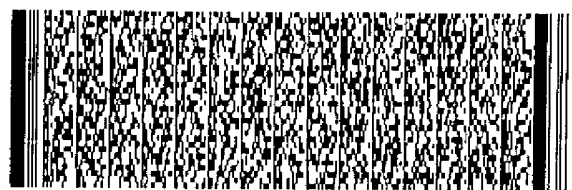
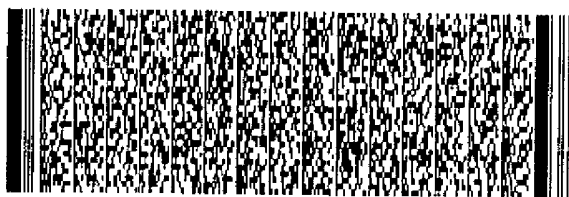
五、發明說明 (9)

位置26之紋飾27並列而顯示在其它層20,22上的無浮凸花樣區域25。

然後將二層20及22餵入在與黏著劑塗抹滾筒37及配對滾筒38相連之圖案滾筒34間的夾子，以保證從黏著劑塗抹滾筒37施加黏著劑之第一層20的浮凸花樣位置26之紋飾黏著至第二層22的無浮凸花樣區域25。限制圖案滾筒34及配對滾筒38間的接觸至第一層20的浮凸花樣位置26。

於可替換的具體實施例(無顯示)中，可設計圖案滾筒34,36如此於每個滾筒上之突出物33在夾子處接觸黏著層20,22之相反滾筒周圍，因此消除對配對滾筒38之需要。此安排揭示於通常已讓渡由McNeil在十一月21日，1995發佈的美國專利案號5,468,323及以參考之方式併於本文。對此安排，可使用黏著劑塗抹滾筒37與每個圖案滾筒相連所以可在層之間於二個圖案滾筒34,36的每個突出物33上形成層壓點。

於另一個具體實施例上，二層20,22利用高壓浮凸化黏著。如顯示於圖3中，消除掉黏著劑塗抹滾筒37同時第一圖案滾筒34與鋼砧滾筒50配對而取代配對滾筒38。一旦二層通過第一及第二圖案滾筒34,36間的夾子及因此以面對面關係並列，製得的層20,22通過第一圖案滾筒34及鋼砧滾筒50間的夾子。如顯示於圖4，在第一圖案滾筒34上的突出物33與相結在鋼砧滾筒50的土地區域52作用以施加高單位壓力至配置在此之間的二層20,22表面。鋼砧滾筒的土地區域52具有相符的尺寸及輕微地超過與發生黏著之配。



五、發明說明 (10)

對的圖案滾筒34之襯布突出物部分相連的尺寸。

對於本發明，利用高壓浮凸化連結的多層產物在指標處選擇地黏著。對於具有多於一種型式指標之組織，選擇性黏著可限制至一種指標型式如此半透明玻璃紙外表進一步辨別出黏著指標與無黏著指標，因此進一步增加組織的裝飾品質。

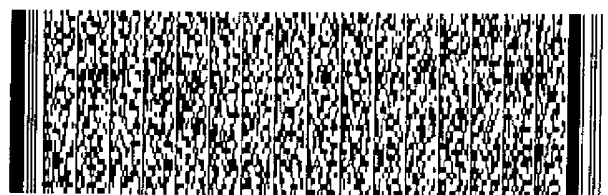
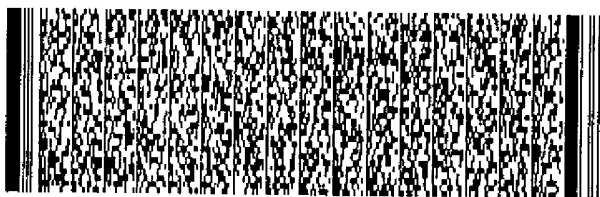
高壓浮凸化利用連結纖維及減低它們至柔軟而黏結二層。產生的黏結展示出美觀合意的半透明玻璃紙外表。利用高壓浮凸化之黏著揭示於由Palmer在九月8日，1964發佈的美國專利3,323,983及以參考之方式併於本文。

(2) 具浮凸花樣之紙產物

本發明提供一種具有柔軟、吸收性及皺褶功能性特徵及展示美觀合意的裝飾特性之組織紙產物。此美觀合意的特徵包括顯示高品質衣料似的外表及特別地，較軟且更多種縫線外表之指標圖案。

對於本發明，在多層組織上的浮凸花樣圖案提供含裝飾影像的指標。以面對面的安排將黏合位置限制在指標處來黏著層。在指標處黏合層產生更多永久裝飾圖形而抑制由擠壓力量、濕度及吸收造成的浪費。此外，藉由將黏著位置限制在指標處可產生改善皺褶較軟的組織。

提出於圖5，根據本發明之纖維素纖維結構20包含以面對面關係連結的二層20及22。20及22每層具有二個可辨別的區域，實質上連續的無浮凸花樣區域24及分離的浮凸花樣位置26，通常形成向外凸出及較佳地直角相向。已了解



五、發明說明 (11)

每層20或22可直接地連結至相反層22或20，或，可透過插入層20及22間的中間層(無顯示)連接。

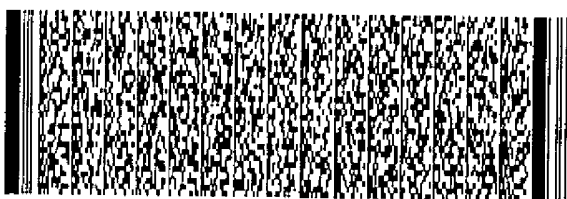
對於本發明，浮凸花樣圖案包含眾多一種或多種型式的指標遍及一或二層以非任意的的方法分配。雖然指標可包含任何裝飾影像，對於本發明，指標包括花卉92及心形94。

指標90可包含如顯示於圖6a的線性圖案，或如顯示於圖6b的細齒狀圖案。線性圖案包括實質上連續的浮凸花樣設計而細齒狀圖案包括細齒狀浮凸花樣元件。細齒狀浮凸花樣元件加入體積至紙基材及加強輪廓同時保留浮凸花樣圖案。細齒狀裝飾影像揭示在由Schulz於四月15日，1997發佈之美國專利5,620,776。

於顯示在圖7a的一個具體實施例中，第一層20包括以非任意的進行於MD及CD對角線圖案配置之指標90。圖案在無浮凸花樣列對角線與含無浮凸花樣區域及具有浮凸花樣花形指標配置在其中的區域對角線列間交替。

於顯示在圖7b之可替換的具體實施例中，浮凸花樣圖案包括以非任意圖案進行MD及CD對角線配置含花形92及心形94二種的指標90。對此具體實施例，於圖案中的每個其它對角線列從具有全部心形指標偏移至交替的心形及花形指標。

於二層20,22的每層上之每個浮凸花樣位置26末端面對的凸出及接觸無浮凸花樣區域25的相反層。在浮凸花樣位置26處黏著層利用提供更永久的結構改善組織外表而抑制連續的由擠壓力量、濕度及吸收造成的浪費。二層20,22



五、發明說明 (12)

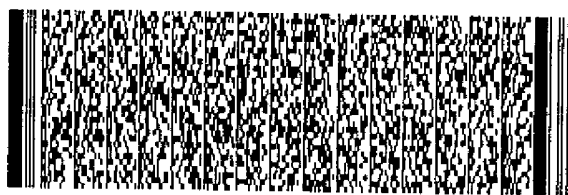
可在每個浮凸花樣位置26或在選擇性的分離位置依方法而定黏著。

發生在二層間的黏著位置數量不僅影響黏著強度而且亦使產物僵硬及皺褶。不管層20, 22是否黏著性地或經由高壓浮凸化連結，黏著面積越大組織越僵硬。僵硬會對產物柔軟及皺褶有直接的衝擊。因此，較佳地藉由限制二層20, 22間的黏著區域至選擇性的分離位置減少黏著面積。

二層20, 22可在選擇性的位置利用黏著劑黏著或使用先前描述的方法之高壓浮凸化來連結。對於選擇性的黏著劑黏著，黏著劑塗抹滾筒與在配對的圖案滾筒上之選擇性的分離浮凸花樣場所同步。再者，對於選擇性的高壓黏著，在鋼砧滾筒上於鄰接圖案滾筒上相配的選擇性分離浮凸花樣場所形成土地面積。土地面積尺寸與想要選擇性黏著之圖案滾筒上的浮凸花樣相符及輕微地超過其尺寸。

如先前描述，高壓浮凸化產生加強組織裝飾品質之半透明玻璃紙黏著位置。因此，對於本發明，較佳地利用高壓浮凸化形成選擇性的黏著位置。特別地，較佳地利用高壓浮凸化黏著二層如此在二層20, 22間黏著的區域包含約2%至約5%在二層20, 22間的襯布表面積。

雖然可選擇任何圖案浮凸花樣元件26用於選擇性的黏著位置，較佳地選擇使用最小表面積而提供足夠黏著強度的非無規浮凸花樣元件圖案。對於本發明，第一層20顯示多層組織的外層其在使用期間典型地曝露至消費者。為了進一步加強產物的裝飾品質，較佳地限制選擇性的黏著位置



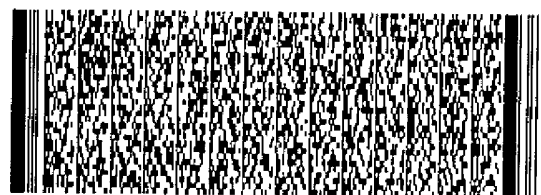
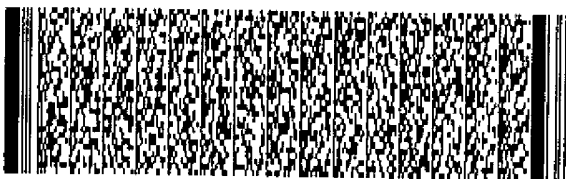
五、發明說明 (13)

至第一層20上的浮凸花樣指標90。對於包含多於一種型式的指標之具體實施例，諸如花形92及心形94，較佳地限制選擇性的黏著位置至第一層20上浮凸化指標90型式的一種。

本發明之浮凸花樣圖案可包括單元格子。圖8a描出在第一層20上浮凸化之單元格子平面圖及圖8b描出在第二層22上浮凸化之單元格子平面圖。雖然在二層的每層上之單元格子由形成尖端62及頂點64的分離浮凸花樣元件26之拱列組成，單元格子可包括其它具有浮凸花樣元件的直線或彎曲列結構。

如顯示於圖8a及8b，第一層20之單元格子由浮凸花樣元件26的單一拱形列66定出輪廓同時第二層22的單元由浮凸花樣元件26的二列67定出輪廓。一旦二層20, 22以面對面關係連結在一起，在第一層上的單一拱形列66變成與第二層的二列67套疊。此套疊安排，闡明於圖8c，提供較軟且更多種縫線外表。

雖然描述於圖8a、8b及8c的二層20, 22之單元格子包括第一層20、單元格子的單一系列66套疊在第二層22、單元格子的雙列67，明顯的其它套疊格子安排將提供類似或改善之衣料似的外表。對於本發明，較佳地將第一層20的浮凸花樣元件26之每列66套疊在第二層的浮凸花樣元件26之二列67間。換句話說，若第一層20上的單元格子包含 n 列的浮凸花樣元件26然後較佳的第二層22的單元格子包含 $n+1$ 列的浮凸花樣元件26(其中 n 為整數1, 2, 3... 等等)。



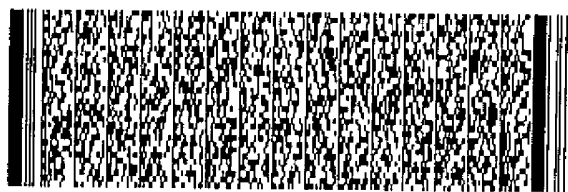
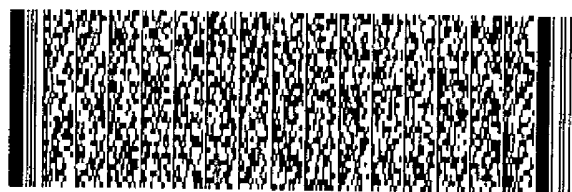
五、發明說明 (14)

對於闡明於圖8c之套疊安排，在第一層形成n列66的每個浮凸花樣元件26可在第二層上形成n+1列67的浮凸花樣元件26輻射狀地排成直線或不排成直線。此外，對於套疊安排，在第一層上浮凸花樣元件26的每列66可與第二層22的浮凸花樣元件之毗連列67等距離或非等距離的安排。

如顯示於圖8a及8b中，於CD向橫向延長的重覆陣列中配置製得的單元格子列66。典型地安排格子如此尖端62及頂點64可平行於MD及CD排成直線。於可替換的具體實施例中，單元格子於CD向補償。如闡明於圖9，安排單元如此尖端及頂點於CD向補償偏斜角度 80° 。此偏斜角度範圍從約 4° 至約 10° 。

如先前解釋，對於本發明，第一層20顯示多層組織的外層其在使用期間典型地曝露至消費者。為了進一步加強產物的裝飾品質，指標90，闡明於圖8a，可以非任意的重覆方法配置在第一層20的單元格子68中。由獲得的限制浮凸花樣元件26列之數量可製出於第一層20的指標90單元格子中之間隔。圖10顯示出以非任意的對角線圖案將花形指標配置在單元格子中。

雖然已闡明及描述本發明的特別具體實施例，將由熟知此技藝之人士明瞭可製得不同其它改變及改質而沒有分離本發明的精神及範圍。其意指著在本發明之範圍中全部的改變及改質覆蓋於附加的申請專利範圍中。

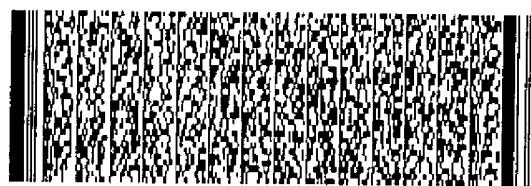
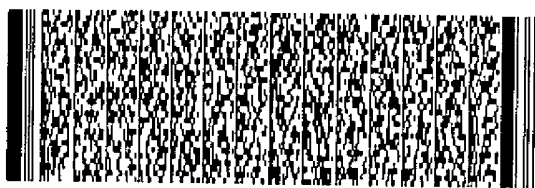


四、中文發明摘要 (發明之名稱：具可選擇黏合位置及浮凸花樣之多層纖維素纖維結構及其製造方法)

一種具浮凸花樣之多層紙產物及此顯示美觀合意的裝飾特性同時具有柔軟、吸收性及皺褶功能特徵產物之製造方法。裝飾特性包括顯示具較軟且更多種縫線外表之高品質衣料似的外表之浮凸花樣的指標圖案。利用選擇性地限制黏著在指標上以面對面安排連結層，以產生更多永久的裝飾圖而抑制因擠壓力量、濕度、吸收等等造成圖案的消失。

英文發明摘要 (發明之名稱：AN EMBOSSED MULTIPLY CELLULOSIC FIBROUS STRUCTURE HAVING SELECTIVE BOND SITES AND PROCESS FOR PRODUCING THE SAME)

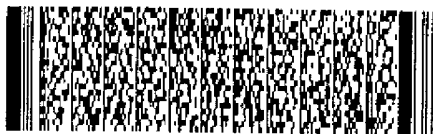
An embossed multiple ply paper product and process for producing such product displaying aesthetically pleasing decorative attributes and exhibiting functional characteristics of softness, absorbency, and drape. The decorative attributes comprise embossed patterns of indicia displaying a high quality cloth-like appearance for a softer, more quilted look. The plies are joined in a face-to-face arrangement by selective bonds which are limited to the indicia, in order to produce



四、中文發明摘要 (發明之名稱：具可選擇黏合位置及浮凸花樣之多層纖維素纖維結構及其製造方法)

英文發明摘要 (發明之名稱：AN EMBOSSED MULTIPLY CELLULOSIC FIBROUS STRUCTURE HAVING SELECTIVE BOND SITES AND PROCESS FOR PRODUCING THE SAME)

more permanent decorative figures that inhibit dissipation caused by compressive forces, humidity, absorption, etc..



六、申請專利範圍

1. 一種由一第一組織層及一第二組織層組成的多層組織，該多層組織包括：

一第一多數指標及一第二多數指標，該第一多數指標及該第二多數指標以非任意的重覆圖案配置；

該第一層及該第二層以面對面關係在該第一多數指標處黏著及在該第二多數指標處不黏著。

2. 如申請專利範圍第1項之多層組織，其中該第一及該第二層係黏著性地黏著。

3. 如申請專利範圍第1項之多層組織，其中該第一及該第二層係利用高壓浮凸化黏著。

4. 如申請專利範圍第1項之多層組織，其中該第一多數指標係配置在該第一組織層上，且該第二多數指標係配置在該第二組織層上。

5. 如申請專利範圍第1項之多層組織，其中該第一多數指標及該第二多數指標係配置在該第一組織層上。

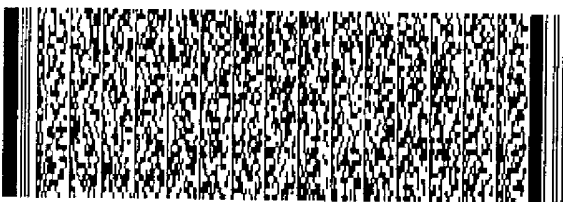
6. 一種由一第一組織層及一第二組織層組成的多層組織，該多層組織包括：

形成單元定出複數格子輪廓的浮凸花樣列；

複數第一指標及複數第二指標，該第一多數指標及該第二多數指標以非任意的重覆圖案配置在該複數單元中；

其中該第一層及該第二層以面對面關係在該第一多數指標處黏著及在該第二多數指標處不黏著。

7. 如申請專利範圍第6項之多層組織，其中少於全部的單元包含配置在其中的第一或第二指標。



六、申請專利範圍

8. 如申請專利範圍第6項之多層組織，進一步包含一第三多數指標，其中第三多數指標係配置在該複數單元中。

9. 如申請專利範圍第8項之多層組織，其中該第一、該第二及該第三多數指標為線性。

10. 如申請專利範圍第8項之多層組織，其中至少該第一、該第二或該第三多數指標之一個為細菌狀。

11. 如申請專利範圍第8項之多層組織，其中該單元包含至少一個頂點。

12. 一種浮凸化及黏著二組織層之方法，包括的步驟有：

提供一第一層浮凸器及一第二層浮凸器，每個該第一層浮凸器及該第二層浮凸器包含一軸向並列平行於一圖案滾筒的壓力滾筒以在此之間形成一夾子，每個該等滾筒含有一軸，該等軸各具一中心，該等滾筒的該等軸定出一連結該等中心之一負載平面輪廓；

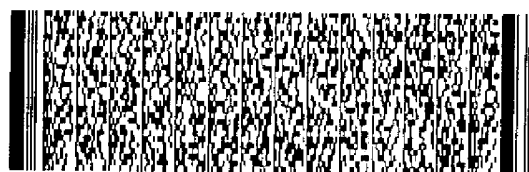
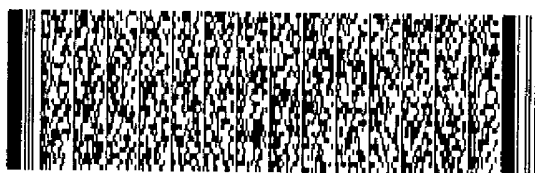
提供一種軸向並列平行於該第一層圖案滾筒的砧滾筒以在此之間形成一夾子，該砧滾筒含有一軸，其具一中心，該砧滾筒及該第一層圖案滾筒的該等軸定出連結該等軸之中心的一第二負載平面輪廓；

提供一第一層組織紙及一第二層組織紙，每個層組織紙具有由該層厚度分離的相對第一及第二側邊；

在第一層浮凸器的夾子間插入第一層組織紙；

在第二層浮凸器的夾子間插入第二層組織紙；

繞著該等軸旋轉該第一滾筒及該第二層浮凸器，而相對於該等滾筒運輸該第一及該第二層組織紙；



六、申請專利範圍

以面對面關係組合該第一層組織紙及該第二層組織紙以形成一多層組織；

在該砧滾筒及該第一層圖案滾筒的夾子之間插入該多層組織；及

相對於該砧滾筒及該第一層圖案滾筒運輸該多層組織其中在該第一層及該第二層該多層組織之間形成黏著。

13. 如申請專利範圍第12項之方法，其中每個該圖案滾筒包括一周圍及複數從該周圍徑向凸出的浮凸花樣突出物。

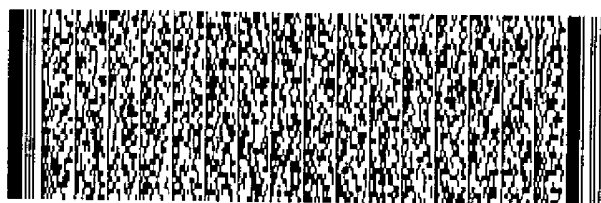
14. 如申請專利範圍第13項之方法，其中在至少一個該圖案滾筒的該浮凸花樣突出物形成複數指標，該浮凸花樣突出物壓出一浮凸花樣圖案，其係包含插入至少一個該第一或該第二層浮凸器夾子間包含在該第一或該第二層組織上複數指標。

15. 如申請專利範圍第14項之方法，其中在至少一個該圖案滾筒上的該浮凸花樣突出物形成單元格子，該浮凸花樣突出物壓出一浮凸花樣圖案，其包括插入至少一個該第一或該第二層浮凸器夾子間包含在該第一或該第二層組織單元格子。

16. 如申請專利範圍第14項之方法，其中該複數指標包括二種或更多種裝飾圖案。

17. 如申請專利範圍第15項之方法，其中該複數指標配置在該單元格子中。

18. 如申請專利範圍第13項之方法，其中該砧滾筒包括



六、申請專利範圍

具有一區域面積配置在上面的周圍，區域面積與第一圖案滾筒之浮凸花樣突出物接合其中在二層之間發生黏著。



圖式

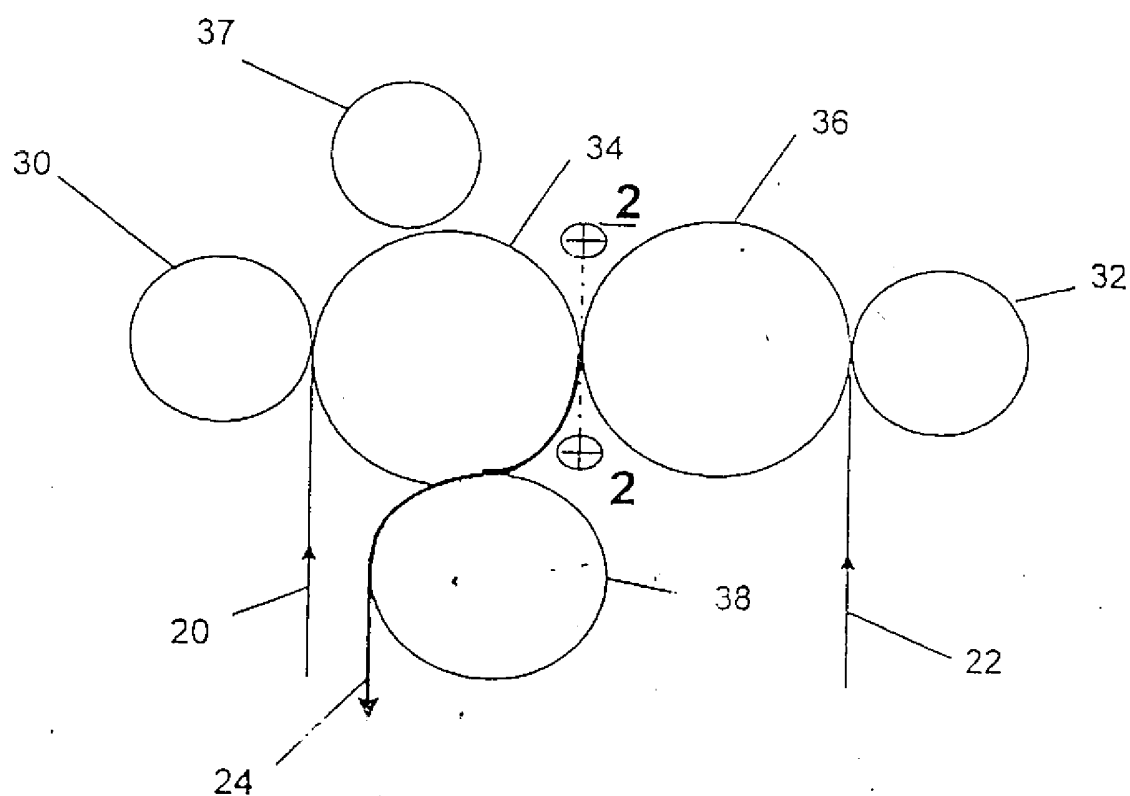


圖 1:

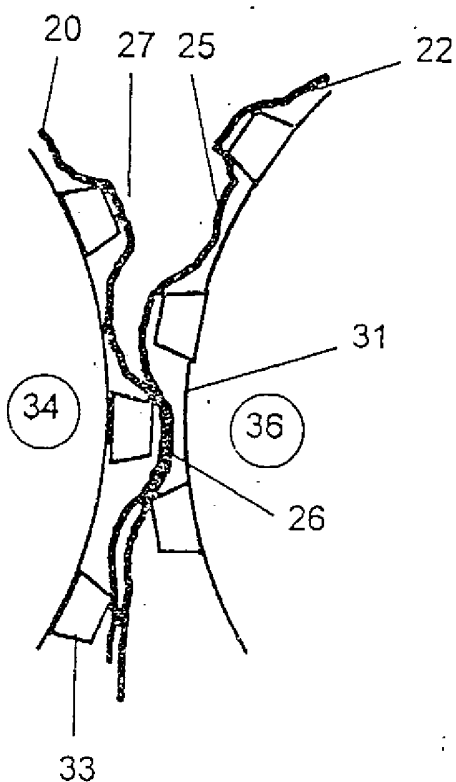


圖 2:

圖式

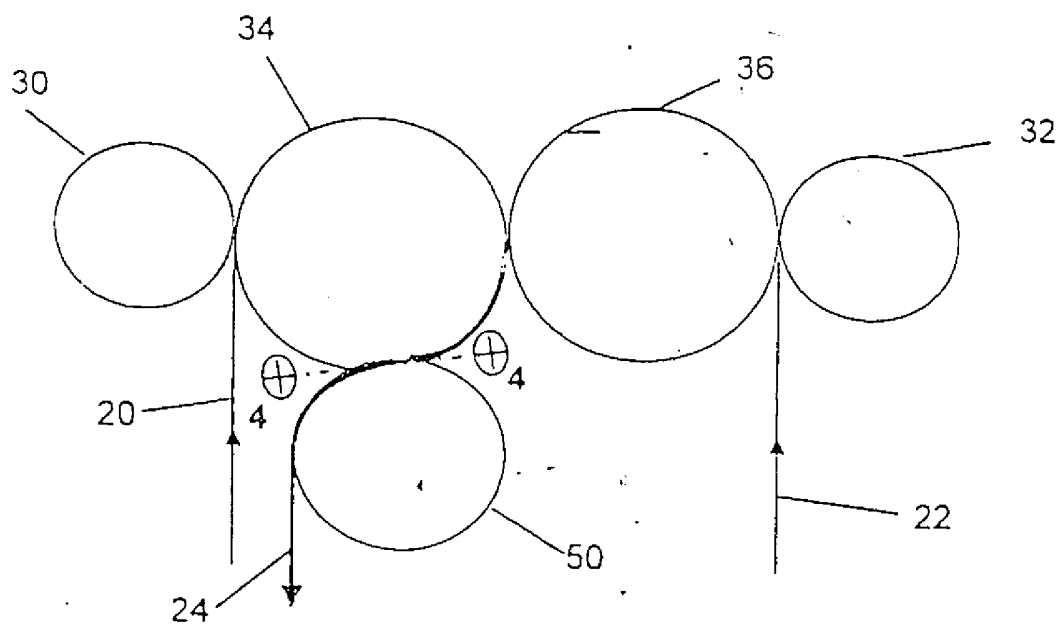


圖 3:

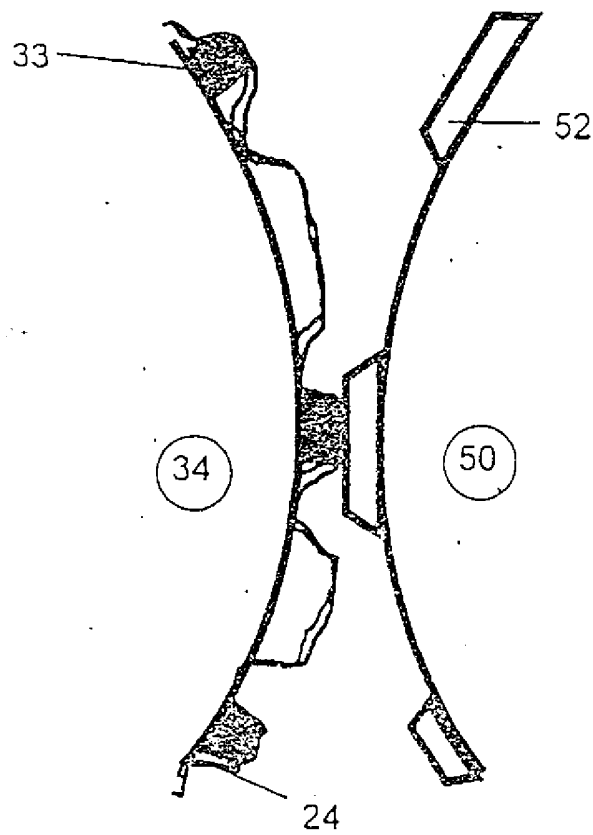


圖 4:

圖式

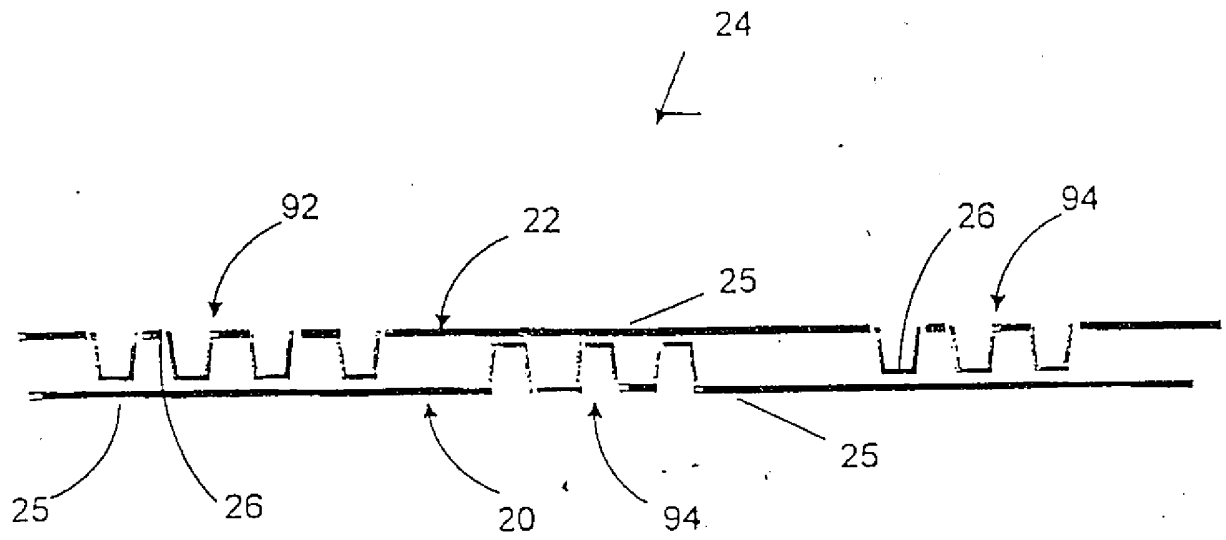


圖 5:

圖式

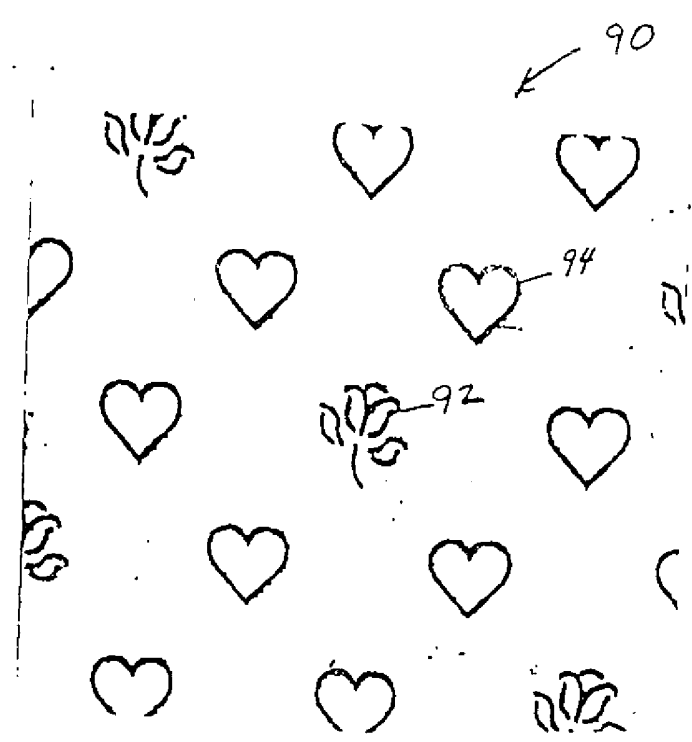


圖 6a:

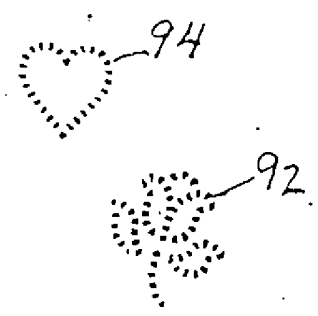


圖 6b:

圖式

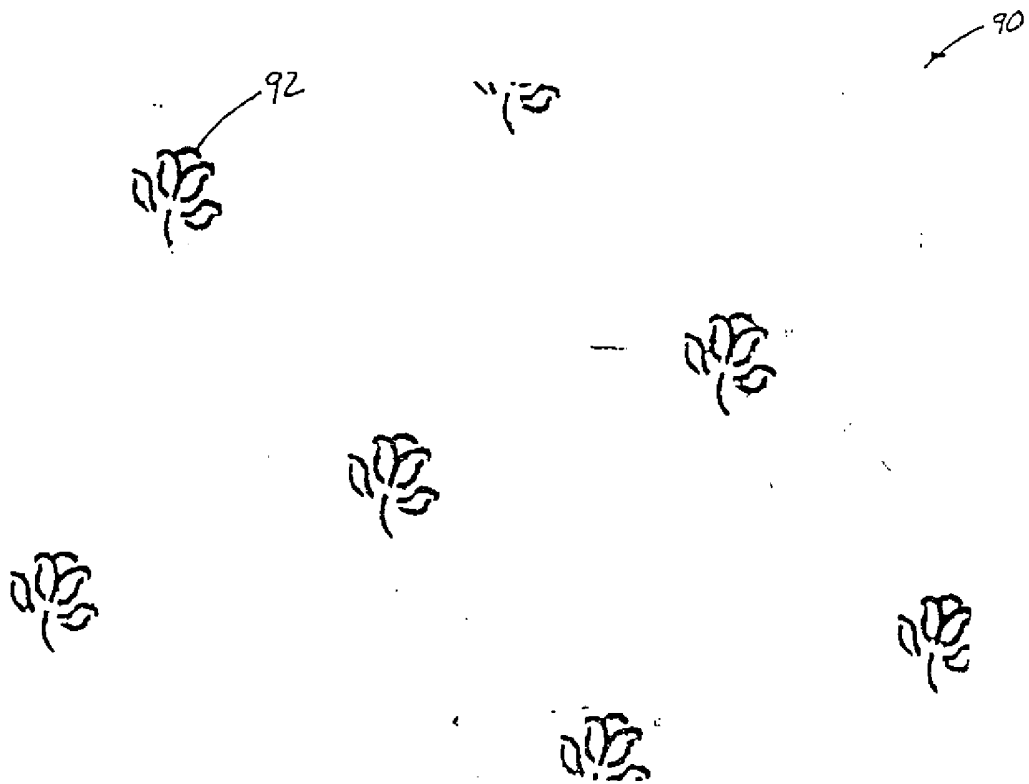


圖 7a:

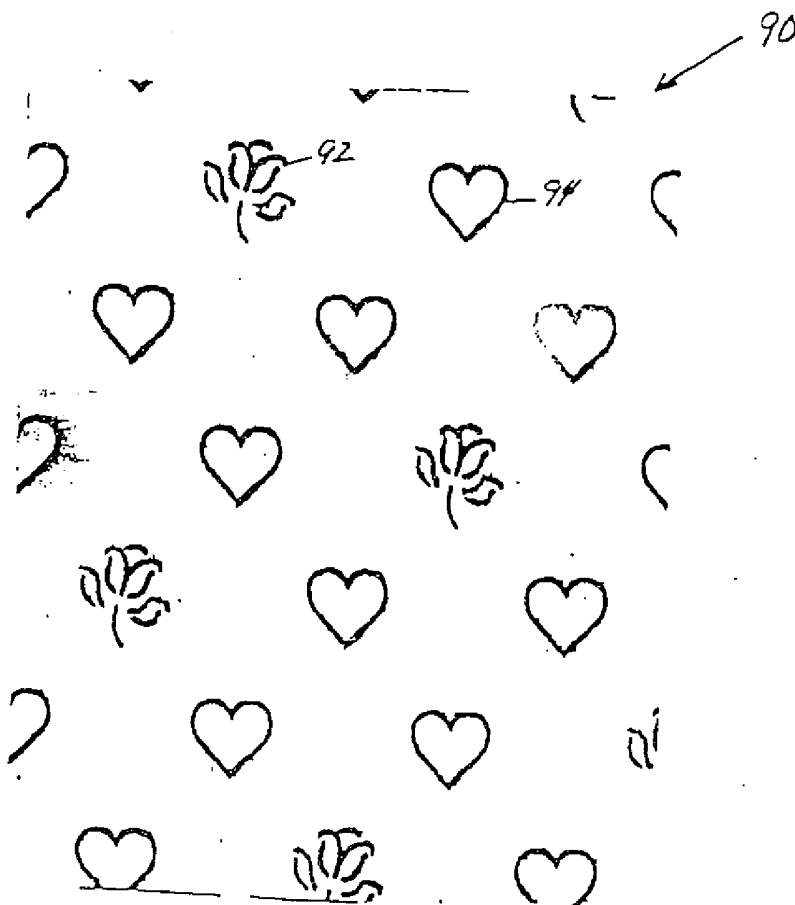


圖 7b:

圖式

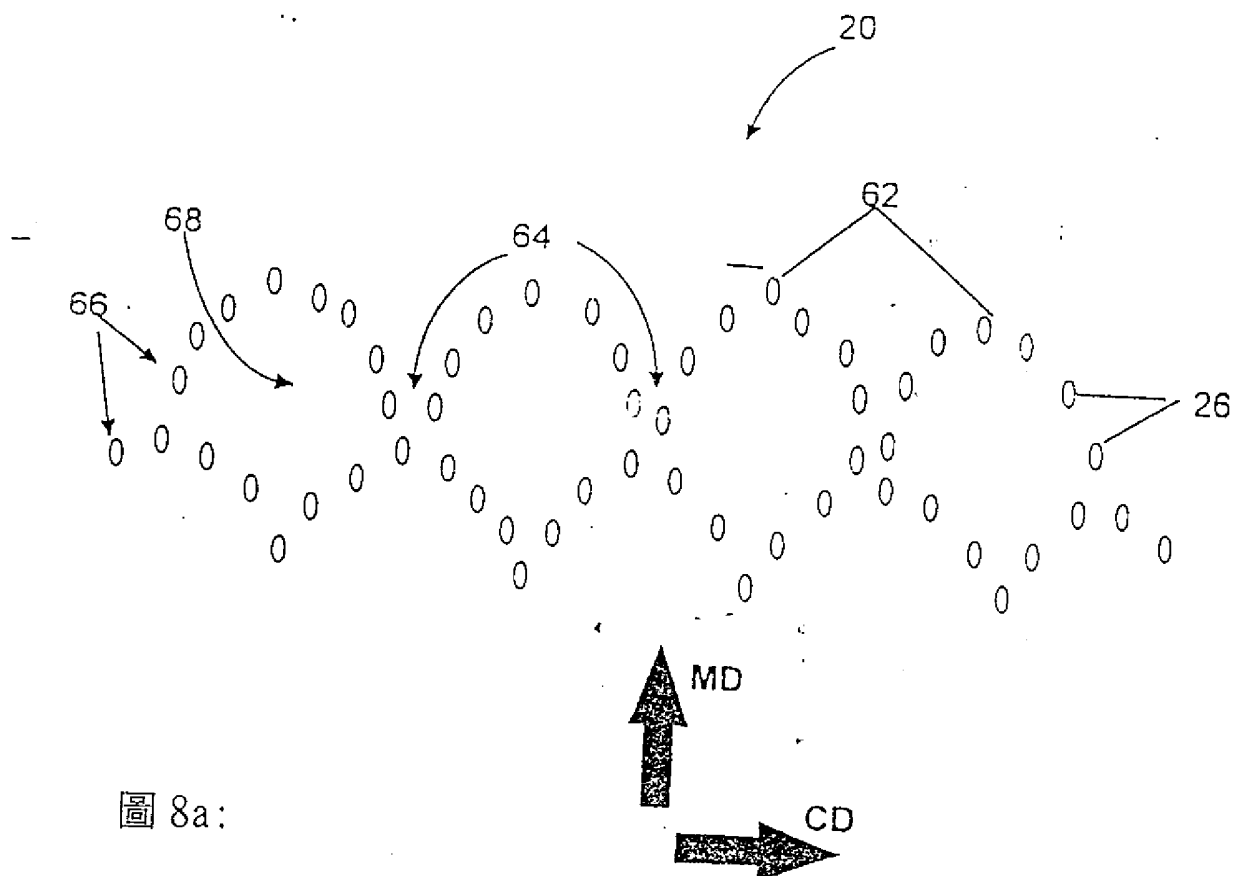


圖 8a:

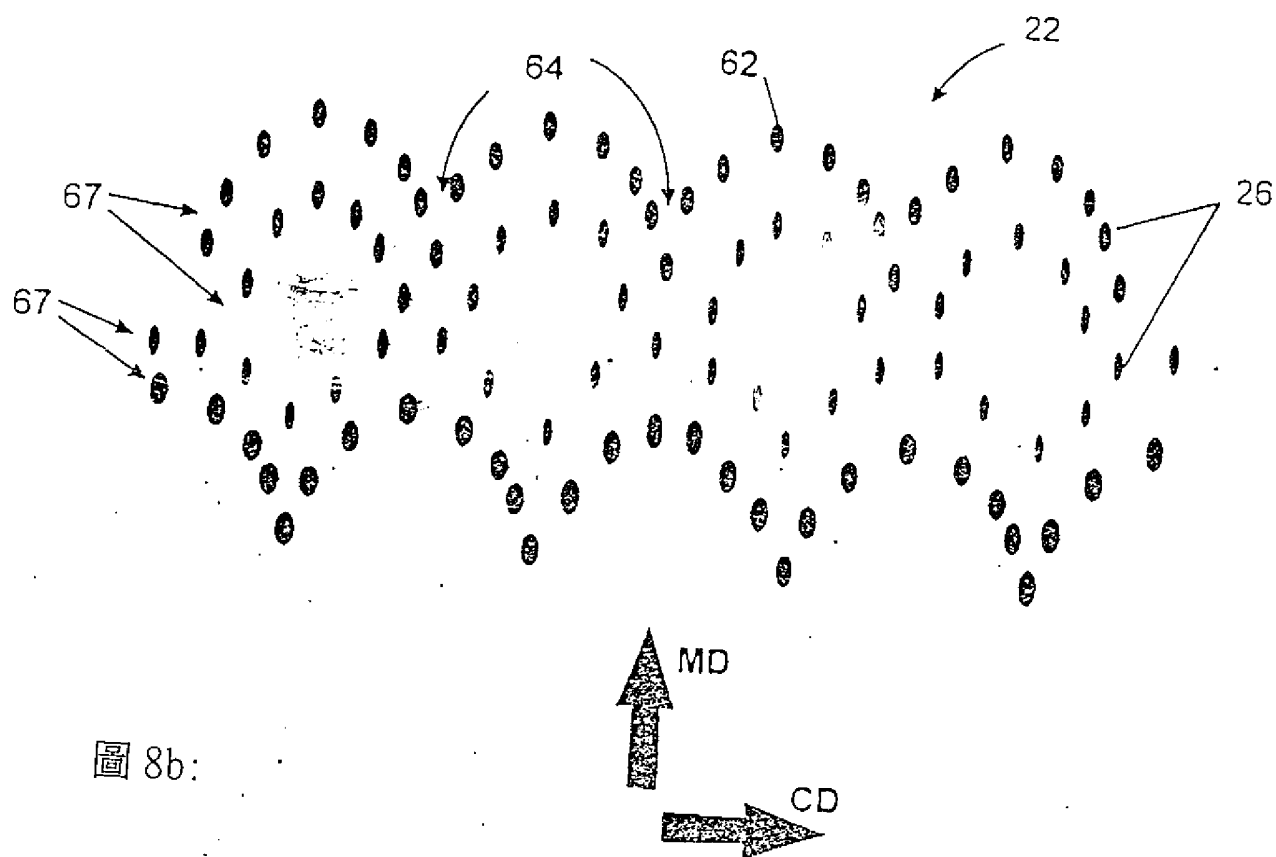


圖 8b:

圖式

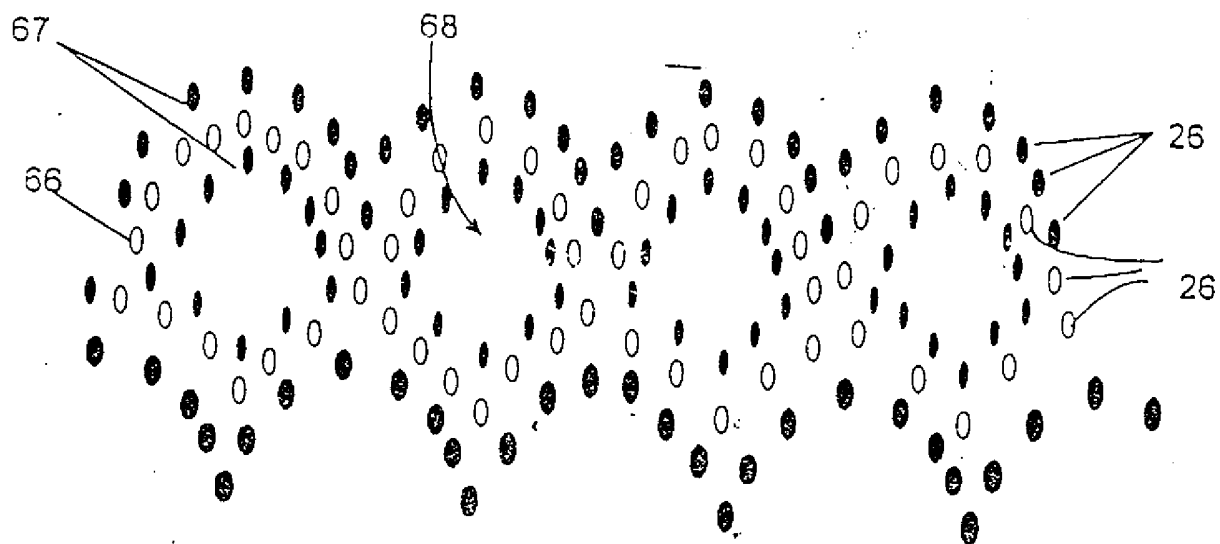


圖 8c:

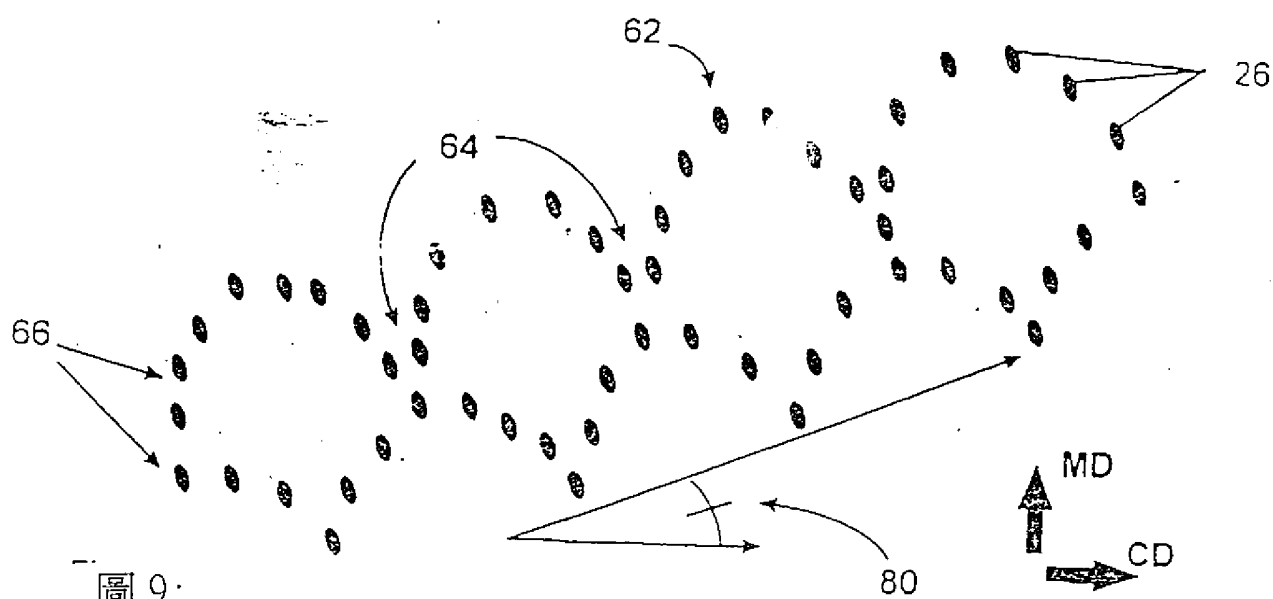


圖 9:

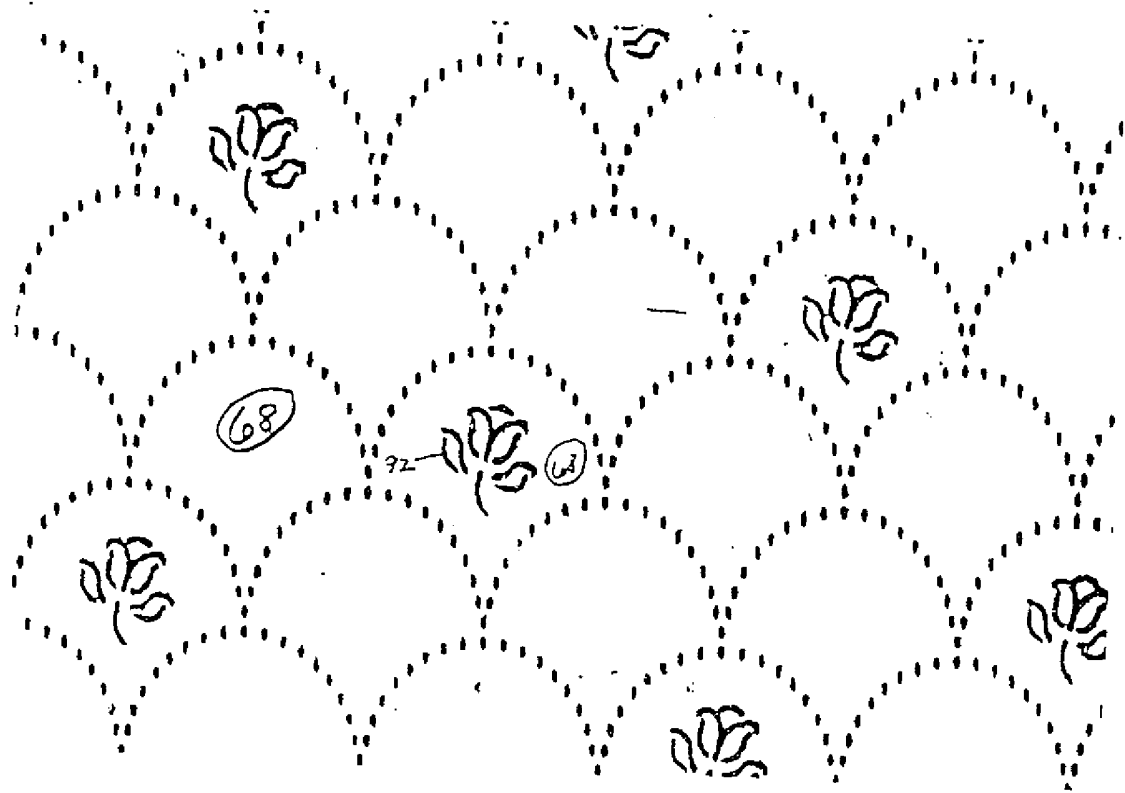


圖 10: