



(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 201029634 A1

(43)公開日：中華民國 99 (2010) 年 08 月 16 日

(21)申請案號：098142956

(22)申請日：中華民國 98 (2009) 年 12 月 15 日

(51)Int. Cl. : *A61F13/511 (2006.01)* *A61L15/16 (2006.01)*

(30)優先權：2008/12/25 日本 2008-331374

(71)申請人：花王股份有限公司 (日本) KAO CORPORATION (JP)

日本

(72)發明人：林由佳 HAYASHI, YUKA (JP)；豐島泰生 TOYOSHIMA, YASUO (JP)

(74)代理人：陳長文

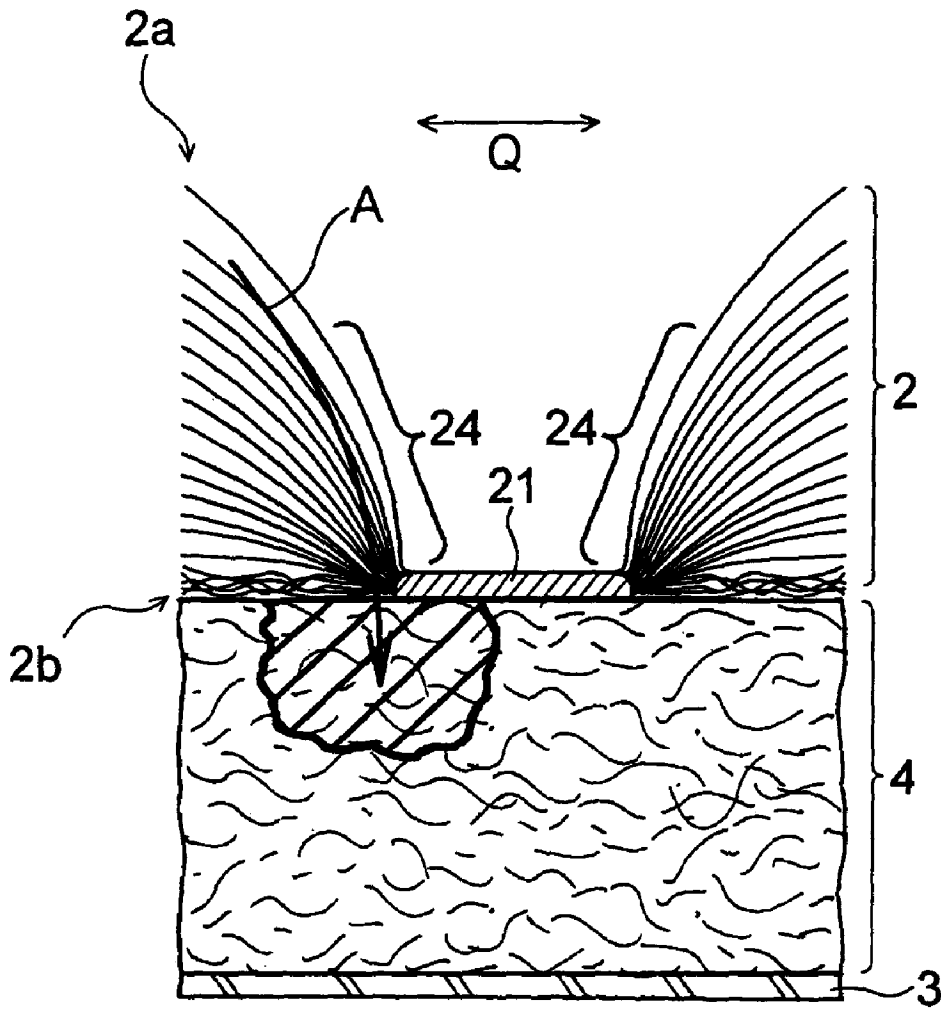
申請實體審查：無 申請專利範圍項數：7 項 圖式數：10 共 31 頁

(54)名稱

吸收性物品之表面片材

(57)摘要

本發明之吸收性物品之表面片材(2)於皮膚接觸面側具有凹部(20)以及凸部，且構成纖維包含熱伸長性纖維。上述凹部(20)係藉由線狀壓花(21)而形成，且位於與該線狀壓花 21 之邊緣鄰接的非壓花區域(24)中之纖維(25)係於該邊緣在與壓花之線方向交叉的方向(Q)上大概一致地配向。表面片材(2)較好的是於凸部中具有所交叉之構成纖維彼此於相互之交點處熱熔著之熱熔著點。



2：表面片材

2a：皮膚接觸面

2b：非皮膚接觸面

3：背面片材

4：吸收體

21：壓花

24：纖維並列立起部

A：液體

Q：方向



(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 201029634 A1

(43)公開日：中華民國 99 (2010) 年 08 月 16 日

(21)申請案號：098142956

(22)申請日：中華民國 98 (2009) 年 12 月 15 日

(51)Int. Cl. : *A61F13/511 (2006.01)* *A61L15/16 (2006.01)*

(30)優先權：2008/12/25 日本 2008-331374

(71)申請人：花王股份有限公司 (日本) KAO CORPORATION (JP)

日本

(72)發明人：林由佳 HAYASHI, YUKA (JP)；豐島泰生 TOYOSHIMA, YASUO (JP)

(74)代理人：陳長文

申請實體審查：無 申請專利範圍項數：7 項 圖式數：10 共 31 頁

(54)名稱

吸收性物品之表面片材

(57)摘要

本發明之吸收性物品之表面片材(2)於皮膚接觸面側具有凹部(20)以及凸部，且構成纖維包含熱伸長性纖維。上述凹部(20)係藉由線狀壓花(21)而形成，且位於與該線狀壓花 21 之邊緣鄰接的非壓花區域(24)中之纖維(25)係於該邊緣在與壓花之線方向交叉的方向(Q)上大概一致地配向。表面片材(2)較好的是於凸部中具有所交叉之構成纖維彼此於相互之交點處熱熔著之熱熔著點。

六、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明係關於一種吸收性物品之表面片材。

【先前技術】

先前，作為生理用衛生棉或拋棄式尿片等吸收性物品之表面片材，廣泛使用包含不織布者、或包含於樹脂膜上形成有立體開孔之開孔膜者。

不織布製之表面片材可藉由毛細現象而將液體吸入至纖維間，吸入性良好，但是所吸入之液體容易滯留於片材內，當由穿著者之皮膚施加壓力時，容易對穿著者帶來濕潤感。另一方面，形成有立體開孔之開孔膜製之表面片材，其液體透過性優異，不易對穿著者之皮膚帶來濕潤感，但是與重力相反之方向上之液體吸入性較差，例如存在睡眠中液體順著皮膚移動、導致漏出等的情形。

又，作為吸收性物品之表面層，提出有如下表面層：其係藉由朝一個方向並行延伸之多條熱塑性合成樹脂之連續長絲而構成者，且長絲彼此之接合部位係間歇性地配設於上述一個方向上(參照專利文獻1)。

又，已知有如下表面層：其包含基材及連續長絲之層，藉由在連續長絲之延伸方向上空開間隔的複數個接合部而將基材與連續長絲之層接合，並於接合部與接合部之間，使連續長絲呈線圈狀地隆起(參照專利文獻2)。

然而，該等表面層係將多條連續長絲遍及包含接合部彼此間在內之全長而並行地配置，故作為不織布之強度較

差，又，經血等液體之隱蔽性能亦較差。

專利文獻1：日本專利特開平10-151152號公報

專利文獻2：日本專利特開2002-65736號公報

【發明內容】

本發明係關於一種液體吸入性以及液體透過性優異之吸收性物品之表面片材。

本發明之吸收性物品之表面片材於皮膚接觸面側具有凹部以及凸部，且構成纖維包含熱伸長性纖維。上述凹部係藉由線狀壓花而形成，且位於與該線狀壓花之邊緣(edge)鄰接之非壓花區域中的纖維係於該邊緣在與壓花之線方向交叉的方向上大概一致地配向。

本發明之吸收性物品具備形成皮膚接觸面之表面片材、形成非皮膚接觸面之背面片材以及插入至該等兩片材之間的吸收體，且上述表面片材係本發明之表面片材。

【實施方式】

以下，根據本發明之較好的一實施形態，一面參照圖式一面對本發明加以說明。

圖1係表示本發明之吸收性物品之表面片材之一實施形態的立體圖。

如圖1所示，本實施形態之表面片材2包含單層結構之不織布，且格子狀地具有構成纖維藉由熱熔著而一體化之線狀壓花21。

本發明中所謂線狀，係指壓花形狀不限定於俯視直線而包括曲線，而且各線可為連續線及虛線中之任一者，但不

包括間歇性地形成有圓形等之點的壓花形狀。所謂間歇性，係指點狀壓花之相鄰間隔相隔5 mm以上。

更具體加以說明，表面片材2如圖2所示，作為線狀壓花21，具有相互平行且以特定間隔而形成之多條第1線狀壓花21a、以及相互平行且以特定間隔而形成之多條第2線狀壓花21b，而且第1線狀壓花21a與第2線狀壓花21b相互交叉而成角度 α 。第1線狀壓花21a之寬度W1與第2線狀壓花21b之寬度相同，且第1線狀壓花21a彼此間之間隔W2與第2線狀壓花21b彼此間之間隔亦相同。

為於該線狀壓花中確實地固定纖維，第1以及第2線狀壓花21a、21b之寬度W1(僅圖示一方)為0.1~1.5 mm，特別好的是0.3~0.9 mm，第1線狀壓花21a彼此間之間隔W2以及第2線狀壓花21b彼此間之間隔為2~14 mm，特別好的是2~8 mm，以易於形成下述纖維並列立起部。W1以及W2係於相對於線而正交之方向上測量。線之寬度亦可自交點部分起發生變化，但W1係於交點與交點之中點處測量。W2係藉由連結區塊區域22之對邊彼此之線而測量。

再者，圖1以及圖2中之X方向係與表面片材製造時之片材之行進方向(MD，machine direction)為相同方向，且亦與組入至下述生理用衛生棉1時與該衛生棉1之長度方向一致的方向相同。圖1以及圖2中之Y方向係與表面片材製造時之片材之行進方向的正交方向(CD，cross direction，橫向)為相同方向，且亦與組入至下述生理用衛生棉1時和該衛生棉1之寬度方向一致的方向為相同方向。

表面片材2中，於組入至吸收性物品中時朝向穿著者之皮膚側之面(皮膚接觸面2a)側，具有藉由熱壓花加工而形成之凹部20，且於該凹部20內具有上述線狀壓花21。

如上所述，線狀壓花21係形成為格子狀，故於表面片材2上形成有藉由該線狀壓花21而區塊化之區塊區域22、22··。

各區塊區域22係各自周圍被線狀壓花21所包圍之區域，且為俯視菱形形狀。各區塊區域22之中央部相對於包圍該區塊區域22之凹部20而相對地隆起，成為凸部23。

本實施形態之表面片材2之線狀壓花21係對藉由梳棉法而形成之纖維棉網實施熱壓花加工而形成。亦可使用高頻壓花或超音波壓花代替熱壓花加工而形成線狀壓花21。

於線狀壓花21中，作為表面片材2或構成其之不織布的構成纖維之熱熔著性纖維藉由熱熔著而一體化。線狀壓花21中之熱熔著性纖維係熱熔著成分熔融而不保持纖維之形態。

本實施形態之表面片材2包含熱伸長性纖維作為構成纖維。熱伸長性纖維較好的是熱熔著性纖維。

作為熱伸長性纖維之熱熔著性纖維較好的是包含熱熔著成分以及熔點較該熱熔著成分更高之高熔點成分的複合纖維，更好的是使用將熱熔著成分作為鞘、將高熔點成分作為芯之芯鞘型複合纖維。熱熔著成分以及高熔點成分較好的是熱塑性樹脂。作為熱熔著成分，例如可列舉聚乙烯、聚丙烯、聚丁烯-1、聚戊烯-1、或該等之無規或者嵌段共

聚物等。作為高熔點成分，例如可列舉：聚對苯二甲酸乙二酯、聚對苯二甲酸丁二酯等聚酯，尼龍-6或尼龍-66等聚醯胺等。

作為熱熔著成分與高熔點成分之較好組合，可列舉聚乙烯與聚對苯二甲酸乙二酯、聚乙烯與聚丙烯、低熔點之聚對苯二甲酸乙二酯與聚對苯二甲酸乙二酯、以及聚乙烯與聚對苯二甲酸丁二酯等，但並不限定於該等組合。芯鞘型複合纖維除了係同芯型之外，亦可為偏芯型者、進而亦可為於纖維全周之一部分中露出芯成分者等。

就下述纖維並列立起部之形成性及凹凸形狀之形成性之方面而言，熱熔著性纖維較好的是熱伸長性複合纖維。熱伸長性複合纖維係藉由加熱而其長度伸長之纖維，且係於溫度為 90°C 以上、較好的是 $110^{\circ}\text{C}\sim 130^{\circ}\text{C}$ 下伸長之纖維。藉由使熱伸長性複合纖維於表面片材2之製造時伸長，可形成起伏較大之凹凸，並且可容易地生成下述纖維並列立起部。因此，製成表面片材2之後，其大多數成為已伸長之狀態，而並非自該狀態進而伸長之纖維。伸長後之熱伸長性複合纖維亦包括在熱伸長性複合纖維中。

作為熱伸長性複合纖維，例如可列舉：藉由加熱使樹脂之結晶狀態變化而伸長、或已實施捲縮加工之纖維且解除捲縮後表觀長度伸長的纖維。

作為熱伸長性複合纖維，就顯著地形成纖維並列立起部及凹凸形狀之方面而言，較好的是較熱熔著成分之軟化點高 10°C 、進而較熔點低 10°C 之溫度下的伸長率為5~40，特

別好的是10~30%。熱伸長性複合纖維之較好示例係揭示於日本專利特開2005-350836號公報之段落[0024]~[0040]中。

包含熱熔著成分及高熔點成分之複合纖維、特別是熱伸長性複合纖維之比例於表面片材之構成纖維中較好的是40~100質量%，更好的是70~100質量%，進而好的是95~100質量%。作為除該等複合纖維以外所調配之纖維，可列舉包含熱塑性樹脂之纖維(非複合纖維)等。

如圖3及圖4所示，於本實施形態之表面片材2中，凹部20係藉由線狀壓花21而形成，且位於與該線狀壓花21之邊緣鄰接的非壓花區域中之纖維25係於該邊緣在與壓花之線方向P交叉的方向Q上大概一致地配向。

更具體加以說明，如圖3及圖4所示，本實施形態之表面片材2於線狀壓花21之附近，具有構成纖維(更具體而言為熱伸長性複合纖維)朝向遠離該線狀壓花21之方向並列地排列立起的纖維並列立起部24。纖維並列立起部24係與第1線狀壓花21a以及第2線狀壓花21b分別鄰接而形成。各纖維並列立起部24之纖維25如圖4所示，長度方向之一端25a係藉由熱熔著性成分之熔融而固定於線狀壓花21，且長度方向之另一端側係於俯視表面片材2時，朝向與第1或第2線狀壓花21a、21b延伸之方向P相交叉的方向、更具體而言係朝向與該方向P大致正交的方向(Q方向)而延伸。

形成纖維並列立起部24之纖維25如圖4所示，係配置成俯視表面片材2時於上述P方向上並列排列的狀態，又，如

圖3所示，係以自線狀壓花21立起之方式而配置。當用作吸收性物品之表面片材時，立起方向係靠近穿著者之皮膚之方向。

藉由線狀地形成線狀壓花，熱伸長性纖維自線之邊緣起平行地延伸。線狀較好的是連續的直線或曲線，當為虛線時，線之間隔即便不極端遠離亦無妨，但線之間隔較好的是2 mm以下。

又，配置於纖維並列立起部24之纖維25具有超出纖維並列立起部24而延伸之延伸部分25b，該等延伸部分25b於凸部23中非平行狀地延伸，且於該凸部23、特別是於其中央部中，形成有交叉之構成纖維彼此於相互之交點處熱熔著的纖維接合點(未圖示)。

纖維並列立起部24之沿著構成皮膚接觸面2a側之表面的纖維而測定之長度L(參照圖3以及圖4)較好的是0.5~4.0 mm，更好的是0.5~2.0 mm，進而好的是0.5~1.0 mm。

又，對於與第1或第2線狀壓花21a、21b鄰接而形成之纖維並列立起部24，將於區塊區域22之周圍遍及其全周而形成之情形設為100%時，較好的是形成於40%以上、特別好的是70%以上之範圍內。

於纖維並列立起部24中之並列排列之纖維間，形成有吸管狀之空間，經由該空間朝向線狀壓花21而將液體吸入。又，線狀壓花21附近之纖維係於與線狀壓花21延伸之方向交叉的方向上延伸並立起，因此比較不易引起到達與線狀壓花21之邊界部之液體的沿著線狀壓花21延伸之方向的移

動。

因此，如圖5所示，供給至表面片材2之皮膚接觸面2a側之液體經由纖維並列立起部24而順暢地移向吸收體4，表面片材2中不易殘留液體。

而且，由於形成有藉由線狀壓花21而區塊化之區塊區域22，且於區塊區域22之周圍形成有纖維並列立起部24，因此可抑制液體之橫跨區塊區域22之移動，不易產生由液體於表面片材2上流過所引起之漏出等不良狀況。

又，本實施形態之表面片材2具有纖維並列立起部24，另一方面，於凸部23之中央部中，具有所交叉之構成纖維彼此於相互之交點處熱熔著之纖維接合點，因此與絲束或包含熱塑性纖維之連續長絲遍及其長度方向之整體而並行之表面材不同，可充分地獲得作為片材或不織布之強度，並且經血等有色液體之隱蔽性亦優異。

各區塊區域22之面積較好的是 $0.25\sim 2\text{ cm}^2$ 。

又，就表面片材中不易殘留液體之方面而言，線狀壓花21之面積率較好的是16%以下，特別好的是14%以下。若線狀壓花21之面積率過高，則片材之凸部被按壓，表面片材中容易殘留液體。

又，就提高液體吸入性之方面而言，線狀壓花21之面積率較好的是10%以上，特別好的是11%以上。若線狀壓花21之面積率過低，則線狀壓花之寬度變細，無法確保線狀壓花之強度，故液體吸入性劣化。

線狀壓花之面積率之測定方法將於下文實施例中進行說

明。

又，如圖3所示，本實施形態之表面片材2於非皮膚接觸面側之與纖維並列立起部24重疊之部位，具有構成表面片材2之不織布之構成纖維朝向遠離線狀壓花21之方向並列排列的纖維並列部26。

藉由在與纖維並列立起部24重疊之部位具有纖維並列部26，可防止通過纖維並列立起部24而吸入之液體滯留於表面片材2之非皮膚接觸面附近，如圖5所示，液體A更順暢地移向吸收體4。

就進一步提高液體之朝向吸收體4之移動性之觀點而言，將表面片材2組入至吸收性物品中時，如圖5所示，較好的是纖維並列部26係以與吸收體4大致平行地接觸之方式而配置。再者，纖維並列部26較好的是除了不立起之外具有與纖維並列立起部24相同之構成。

於表面片材中形成藉由線狀壓花而包圍之區塊區域時，較好的是各區塊區域或尺寸不同之兩種區塊區域係具有黃金比或白銀比之尺寸比率而形成。

所謂黃金比，係自古以來被視為最美之比，其比 $a:b$ 大約為 $9:16$ ，本發明之黃金比 $a:b$ 係設為 $9:15\sim 9:17$ 之範圍。藉由形成具有黃金比之區塊區域，可獲得具有優異之吸收性能而且外觀漂亮之表面片材或吸收性物品。

所謂白銀比，係基於日本自古以來之木製建築尺寸準則之比，其係具有穩定且經典之美感之比， $a:b$ 為 $1:1.414$ ，而本發明之白銀比 $a:b$ 係設為 $1:1.3\sim 1:1.5$ 之範

圍。藉由形成具有白銀比之區塊區域，可獲得具有優異之吸收性能、而且賦予穩定感及安全感之表面片材及吸收性物品。

作為使各區塊區域具有黃金比或白銀比之尺寸比率之例，如圖2所示，可列舉將菱形形狀之區塊區域22之對角線之長度 $L1$ 、 $L2$ 之比設為黃金比或白銀比 $a:b$ 。該情形時，可將黃金比或白銀比 $a:b$ 之 a 設為 $L1$ 、將 b 設為 $L2$ ，亦可將 a 設為 $L2$ 、將 b 設為 $L1$ 。又，亦可將以圖示之21a(21)與21b(21)之交點之中心為起點・終點之長度作為與 $L1$ 、 $L2$ 對應之長度。

作為使複數種區塊區域具有黃金比或白銀比之尺寸比率之例，如圖6所示，可列舉：對於尺寸或形狀等不同之兩種區塊區域22A、22B中，將彼此平行或排列在一直線上之對角線 $L3$ 、 $L4$ 之長度之比設為黃金比或白銀比 $a:b$ 。該情形時，可將黃金比或白銀比 $a:b$ 之 a 設為 $L3$ 、將 b 設為 $L4$ ，亦可將 a 設為 $L4$ 、將 b 設為 $L3$ 。

再者，於將各區塊區域之對角線設想為構成黃金比或白銀比之虛擬線之情形時，吸收性物品端部之線或側溝槽壓花發揮輔助作用。由此，若使各比中較大一方於製品之長度方向上一致則更有效果。

關於上述表面片材2之製造方法，以使用熱伸長性複合纖維而製造之情形為例，一面參照圖7一面加以說明。

首先，使用特定之棉網形成方法(未圖示)製作成為表面片材2之原料片材的棉網2'。棉網2'係包含熱伸長性複合纖

維者、或者由熱伸長性複合纖維形成者。作為棉網形成方法，例如可使用：(a)使用梳棉機將短纖維開纖之梳棉法、(b)直接用空氣吸入機牽引經熔融紡絲之連續長絲而使其於網狀物上堆積之方法(紡黏法)、(c)使氣流搬送短纖維並於網狀物上堆積之方法(氣流法)等眾所周知之方法。

接著，將棉網2'導入至熱壓花裝置51中。然後，於熱壓花裝置51內，對棉網2'實施熱壓花加工。熱壓花裝置51具備一對輥52、53。輥52係圓周面平滑之平滑輥。另一方面，輥53係於其圓周面上形成有與線狀壓花21相對應之格子狀凸部的雕刻輥。各輥52、53可加熱至特定溫度。

熱壓花加工係於棉網2'中之熱伸長性複合纖維之熱熔著成分熔融之溫度下進行。關於熱壓花加工之加工溫度，較好的是於棉網2'中之熱伸長性複合纖維之熱熔著成分之熔點以上、且小於高熔點成分之熔點的溫度下進行。又，較好的是於小於熱伸長性纖維之伸長開始溫度之溫度下進行。

藉由熱壓花加工，可獲得具有線狀壓花21之不織布54。

繼而，將該不織布54搬送至熱風噴附裝置55中。於熱風噴附裝置55中，對不織布54實施通氣加工。熱風噴附裝置55係以加熱至特定溫度之熱風貫穿不織布54之方式而構成。通氣加工係於不織布54中之熱伸長性複合纖維藉由加熱而伸長之溫度下進行，並且係於不織布54中除線狀壓花21以外之部分中存在之自由狀態之熱伸長性複合纖維彼此之交點熱熔著的溫度下進行。不過，該溫度較好的是於小

於熱伸長性複合纖維之高熔點成分之熔點的溫度下進行。

藉由此種通氣加工，不織布54中所含之熱伸長性複合纖維於線狀壓花21以外之部分中伸長。由於熱伸長性複合纖維係其一部分藉由線狀壓花21而固定，因此伸長者係線狀壓花21間之部分。熱伸長性複合纖維係其一部分藉由線狀壓花21而固定，由此所伸長之熱伸長性複合纖維之伸長部分無法朝向不織布54之平面方向移動，通氣加工時之熱風噴附側之熱伸長性複合纖維朝向該不織布54之厚度方向移動。藉此，於線狀壓花21之附近形成纖維並列立起部24，並且於被線狀壓花21包圍之區塊區域之中央部形成凸部23。又，藉由通氣加工，存在於線狀壓花21間之熱伸長性複合纖維彼此之交點藉由熱熔著而接合，於凸部23中，纖維接合點係形成為三維分散之狀態。

以此種方式可獲得目標表面片材2。

圖8係表示本發明之吸收性物品之表面片材之其他實施形態的圖。對於圖8所示之表面片材2A並未特別說明之方面，係與上述表面片材2相同。

圖8所示之表面片材2A具有上層27與下層28層疊而成之雙層結構，且表面片材2A係將上層27側朝向穿著者之皮膚側、將下層28側朝向吸收體側而組入至吸收性物品中加以使用。

上層27係由上述熱伸長性複合纖維形成或者包含該熱伸長性複合纖維，下層28不含該熱伸長性複合纖維或者包含較上層27更少量之該熱伸長性複合纖維。上層27與下層28

係藉由利用壓花加工而形成之格子狀之接合部來接合，且該接合部成為表面片材2A之線狀壓花21。

於上層27之線狀壓花21之附近，與該線狀壓花21鄰接而形成與上述表面片材2之纖維並列立起部相同的纖維並列立起部24，於藉由上層27而形成之凸部23中，形成有熱伸長性複合纖維彼此於相互之交點處熱熔著之熱熔著點29。

由於表面片材2A亦具有纖維並列立起部24，因此可實現與表面片材2相同之作用效果。

於如表面片材2A般具有上層27與下層28層疊而成之雙層結構之情形時，較好的是於構成表面片材2A之非皮膚接觸面側之下層28中使用剛性較上層27之構成纖維更高之纖維。藉由在非皮膚接觸面側使用剛性較高之纖維，可有效地防止表面片材產生褶皺。此處所謂剛性較高之纖維，係指與皮膚接觸面側所用之纖維相比熔點更高、或者樹脂密度更高之纖維。

本發明之吸收性物品之表面片材係作為吸收性物品之表面片材而使用。

吸收性物品主要用於吸收保持尿或經血等排泄液體。吸收性物品例如包含拋棄式尿片、生理用衛生棉、失禁護墊等，但不限定於該等，廣泛包含用於吸收自人體排出之液體之物品。

吸收性物品典型的是具備表面片材、背面片材以及插入至兩片材間之液體保持性之吸收體。吸收性物品通常具有穿著時與穿著者之皮膚接觸之皮膚接觸面、以及朝向與該

皮膚接觸面為相反側(通常為短褲等衣物側)之非皮膚接觸面，且表面片材係配置於皮膚接觸面側，背面片材係配置於非皮膚接觸面側。本發明之表面片材係將纖維並列立起部所立起之方向朝向穿著者之皮膚側而配置。

圖9以及圖10係表示將上述實施形態之表面片材2用作表面片材之生理用衛生棉1的圖。

生理用衛生棉1中之表面片材2係遍及整個區域而形成有上述格子狀之線狀壓花21。更具體而言，上述第1以及第2線狀壓花21a、21b係以繪出自生理用衛生棉1之長度方向之一方之側部11起直至另一方之側部12的多條線之方式，遍及衛生棉寬度方向之兩端部間之全長而形成。

線狀壓花21係以繪出自生理用衛生棉1之長度方向之一方之側部11起直至另一方之側部12的多條線之方式而形成，藉此可防止相對於來自生理用衛生棉1之寬度方向之變形壓力而產生皺褶之情況。如上所述，用於生理用衛生棉1之表面片材2中，線狀壓花21之附近之纖維成為液體不易滲透之纖維配向，因此可防止液體滲透壓花部(線狀壓花21)而側漏，並且可獲得上述防皺效果。

又，如圖10所示，生理用衛生棉1於長度方向之兩側部具有側翼部13，該側翼部13包含分別較吸收體4之長度方向之側邊41而向更外側延伸的表面片材2以及背面片材3。表面片材2較吸收體之側邊41而向更外側延伸之部分中亦具有上述區塊區域22。表面片材2之具有區塊區域22以及上述纖維並列立起部24之部分與不含該些部分之情形相

比，不易使液體擴散，因此藉由在側翼部13中配置具有表面片材2之區塊區域22之部分，即便不另行設置覆蓋表面片材2之側部之防漏性片材或立體護圍等，亦可獲得防側漏性優異之生理用衛生棉。圖10中，符號14係接著劑。

作為生理用衛生棉1之吸收體4以及背面片材3，並無特別限制，可使用該技術領域中通常使用之材料。例如作為吸收體，可使用藉由衛生紙或不織布等被覆片材來被覆包含紙漿纖維等纖維材料之纖維集合體或者使其保持有吸收性聚合物者而成者。作為背面片材，可使用熱塑性樹脂之膜、或該膜與不織布之層壓等之液體不透過性或斥水性之片材。背面片材亦可具有水蒸氣透過性。

以上，對本發明之較好的若干實施形態進行了說明，但本發明之表面片材以及吸收性物品並不限定於上述實施形態，可進行適當變更。

例如，區塊區域之俯視形狀不限定於菱形狀，可設為正方形、長方形、平行四邊形、橢圓形、三角形等任意之形狀。又，亦可於一塊表面片材中組合設置菱形形狀之區塊區域與平行四邊形狀之區塊區域等，設置俯視形狀不同之複數種區塊區域。

又，吸收性物品除了具備表面片材、吸收體以及背面片材以外，亦可具備與吸收性物品之具體用途相對應的各種構件。此種構件對於業者而言係眾所周知。例如將吸收性物品應用於拋棄式尿片或生理用衛生棉時，可於表面片材上之左右兩側部配置一對或兩對以上之立體護圍。

實施例

以下，使用實施例進而說明本發明，但本發明不受該實施例之任何限制。

[實施例1]

使纖維直徑4 dtex、伸長率8%之芯鞘型複合纖維(芯為聚丙烯、鞘為聚乙烯)於梳棉機中通過而製成棉網，將該棉網導入至熱壓花裝置中，於該棉網上形成線狀壓花。繼而，將該棉網導入至熱風噴附裝置中，藉由通氣加工來進行熱風處理，獲得於線狀壓花之附近具有纖維並列立起部的表面片材。所得表面片材之線狀壓花之形成圖案係圖2所示之圖案，第1以及第2線狀壓花21a、21b各自之寬度W1為0.5 mm，第1線狀壓花21a彼此間之間隔以及第2線狀壓花21b彼此間之間隔W2為6 mm，且所形成之菱形之區塊區域之對角線L1、L2之比(L1：L2)為7：13。又，線狀壓花之面積率為14%。

[線狀壓花之面積率之測定方法]

線狀壓花之面積率係對實物之照片進行圖像分析而獲得。此時，當線狀壓花中存在纖維之缺損部分時進行手動修正，假設為存在纖維者而進行測定。

[實施例2]

將上述寬度W2以及比(L1：L2)依序替換成7.5 mm以及9：13，除此以外與實施例1同樣地獲得表面片材。所得表面片材中，線狀壓花之面積率為11%。

[實施例3]

將於上述實施例1中所使用之纖維設為兩種(使纖維直徑4 dtex之芯鞘型複合纖維(芯為聚丙烯、鞘為聚乙烯)為重量比50%，以及使纖維直徑3.3 dtex之芯鞘型複合纖維(芯為聚對苯二甲酸乙二酯、鞘為聚乙烯)為重量比50%)，使各纖維於梳棉機中通過而製成棉網，重疊該棉網，導入至熱壓花裝置中，於該棉網上形成線狀壓花。

[實施例4]

混合上述實施例3中所使用之兩種纖維並於梳棉機中通過而製成棉網，將該棉網導入至熱壓花裝置中，於該棉網上形成線狀壓花。

[評價]

自花王股份有限公司之市售之生理用衛生棉(商品名「蕾妮亞素淨親膚乾爽護墊」)中除去表面片材，取而代之，層疊實施例以及比較例之各表面片材，固定其周圍而獲得評價用之生理用衛生棉。

使用各生理用衛生棉進行下述評價，其結果示於表1。

[液體殘留量]

水平放置生理用衛生棉，疊上附有直徑1 cm之注入口之壓克力板，自注入口注入3 g脫纖維馬血(日本BIOTEST公司(股)製)，注入後保持該狀態1分鐘。其次，除去壓克力板，自衛生棉中取出表面片材，測定注入前後之表面片材之重量，測定片材中殘留之脫纖維馬血之重量作為表面液體殘留量。

[吸取殘存量]

於水平放置之玻璃製之表面平滑之板上，滴加1 g脫纖維馬血(日本BIOTEST公司(股)製)，於該板上載置生理用衛生棉並使表面片材朝下。保持該狀態1分鐘後之後，除去生理用衛生棉，測定板上殘留之脫纖維馬血之重量。

[表 1]

線狀壓花21之面積率[%]	9	11	14	17	18
液體殘留量[mg]	27	30	35	65	80
吸取殘留量[mg]	25	18	15	13	13

根據表1所示之結果，線狀壓花21之面積率就與外表之乾燥感相關之液體殘留量的觀點而言更好的是14%以下，就與皮膚濕潤相關之吸取殘留量的觀點而言更好的是11%以上。

[產業上之可利用性]

本發明之吸收性物品之表面片材的液體吸入性以及液體透過性優異。

【圖式簡單說明】

圖1係表示本發明之吸收性物品之表面片材之一實施形態的立體圖；

圖2係放大表示圖1所示之表面片材之皮膚接觸面側之一部分的平面圖；

圖3係表示圖1所示的表面片材之III-III線剖面的示意剖面圖；

圖4係自表面片材之皮膚接觸面側觀察線狀壓花以及與該線狀壓花鄰接之纖維並列立起部的顯微鏡照片；

圖5係表示將圖1所示之表面片材配置於生理用衛生棉等

吸收性物品之吸收體上之狀態的剖面圖；

圖6係表示各區塊區域或複數種區塊區域具有黃金比或白銀比之尺寸比率時之若干示例的示意圖；

圖7係圖1所示之表面片材之製造方法之概略說明圖；

圖8係表示本發明之表面片材之其他實施形態之剖面圖；

圖9係自表面片材側觀察本發明之吸收性物品之一實施形態之平面圖；及

圖10係圖9之X-X線剖面圖。

【主要元件符號說明】

1	生理用衛生棉
2、2A	表面片材
2'	棉網
2a	皮膚接觸面
2b	非皮膚接觸面
3	背面片材
4	吸收體
11	一方之側部
12	另一方之側部
13	側翼部
14	接著劑
20	凹部
21	壓花
21a	第1線狀壓花

21b	第2線狀壓花
22、22A、22B	區塊區域
23	凸部
24	纖維並列立起部
25	纖維
25a	一端
25b	延伸部分
26	纖維並列部
27	上層
28	下層
29	熱熔著點
41	側邊
51	熱壓花裝置
52、53	輥
54	不織布
55	熱風噴附裝置
A	液體
L、L1、L2	長度
L3、L4	對角線
W1	寬度
W2	間隔
X、Y、P、Q	方向
α	角度

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：98142956

※申請日：98.12.15

※IPC 分類：A61F 13/511 (2006.01)

A61L 15/16 (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

吸收性物品之表面片材

二、中文發明摘要：

本發明之吸收性物品之表面片材(2)於皮膚接觸面側具有凹部(20)以及凸部，且構成纖維包含熱伸長性纖維。上述凹部(20)係藉由線狀壓花(21)而形成，且位於與該線狀壓花21之邊緣鄰接的非壓花區域(24)中之纖維(25)係於該邊緣在與壓花之線方向交叉的方向(Q)上大概一致地配向。表面片材(2)較好的是於凸部中具有所交叉之構成纖維彼此於相互之交點處熱熔著之熱熔著點。

三、英文發明摘要：

七、申請專利範圍：

1. 一種吸收性物品之表面片材，其於皮膚接觸面側具有凹部以及凸部，且構成纖維包含熱伸長性纖維，

上述凹部係藉由線狀壓花而形成，且位於與該線狀壓花之邊緣鄰接的非壓花區域中之纖維係於該邊緣在與壓花之線方向交叉的方向上大概一致地配向。

2. 如請求項1之表面片材，其中於上述凸部中具有所交叉之構成纖維彼此於相互之交點處熱熔著的熱熔著點。
3. 如請求項1或2之表面片材，其具有藉由上述線狀壓花而區塊化之多個區塊區域，且各區域之面積為 $0.25\sim 2\text{ cm}^2$ ，該線狀壓花之面積率為16%以下。
4. 如請求項1或2之表面片材，其具有藉由上述線狀壓花而區塊化之多個區塊區域，且各區塊區域或複數種區塊區域係具有黃金比或白銀比之尺寸比率而形成。
5. 如請求項1或2之表面片材，其中於非皮膚接觸面側使用具有較皮膚接觸面側之構成纖維更高之彎曲剛性的纖維。
6. 一種吸收性物品，其具備形成皮膚接觸面之表面片材、形成非皮膚接觸面之背面片材以及插入至該等兩片材間之吸收體，且

上述表面片材係如請求項1至5中任一項之表面片材。

7. 如請求項6之吸收性物品，其中上述表面片材具有藉由上述線狀壓花而區塊化之多個區塊區域，且該表面片材之具有上述區塊區域的部分較上述吸收體之長度方向兩側邊之位置而向寬度方向更外側延伸。

八、圖式：

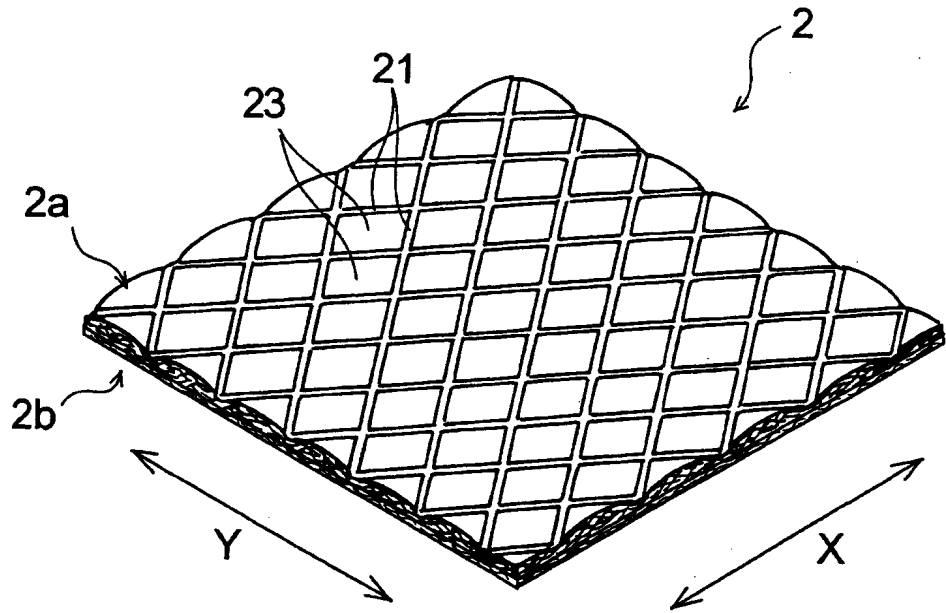


圖 1

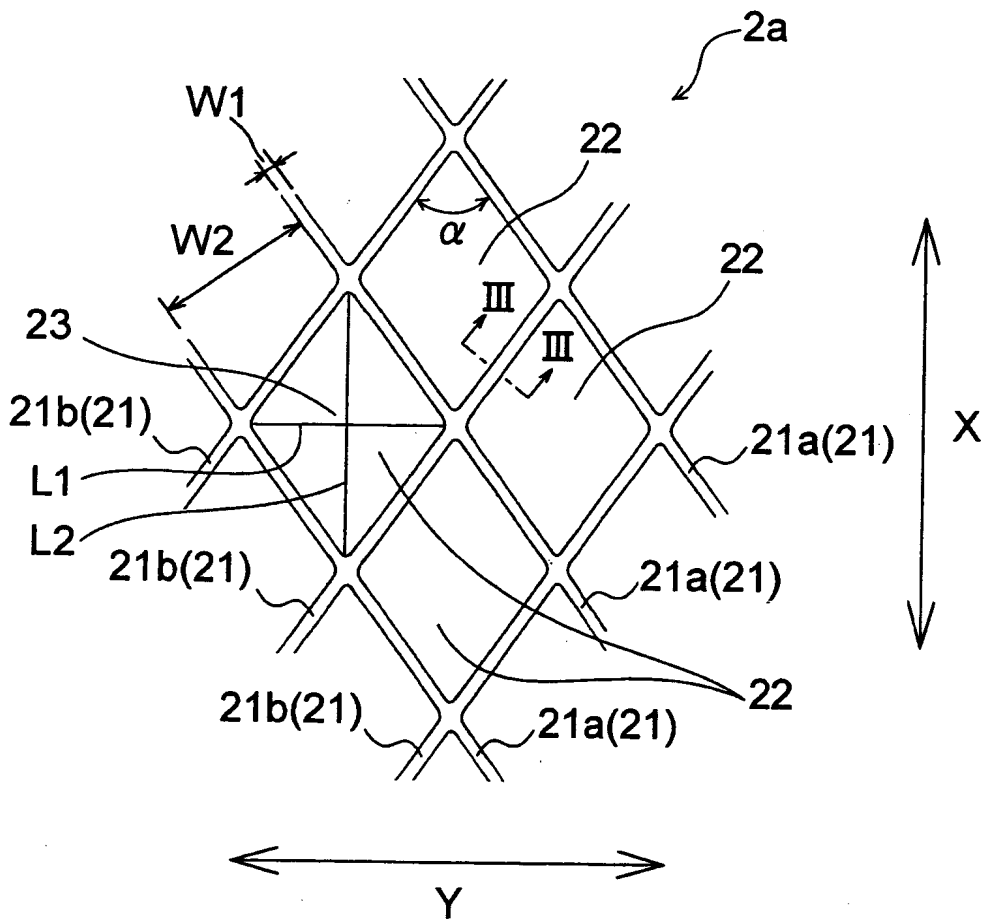


圖 2

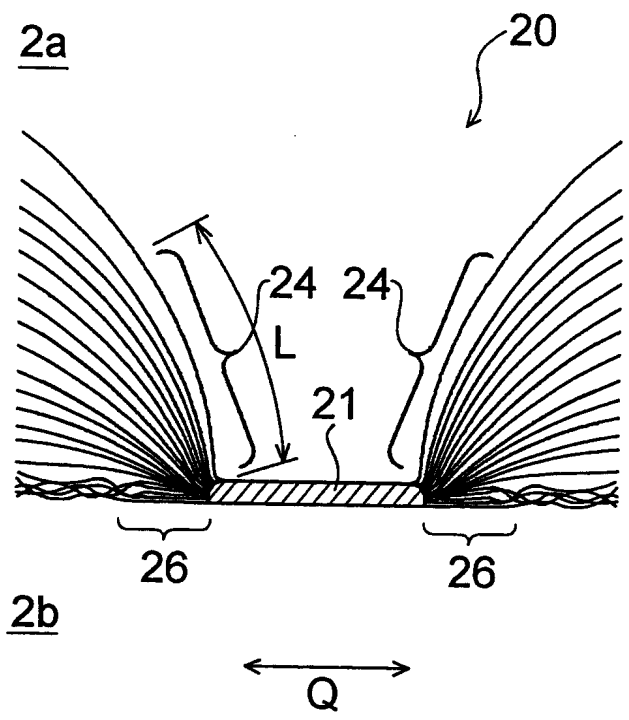


圖 3

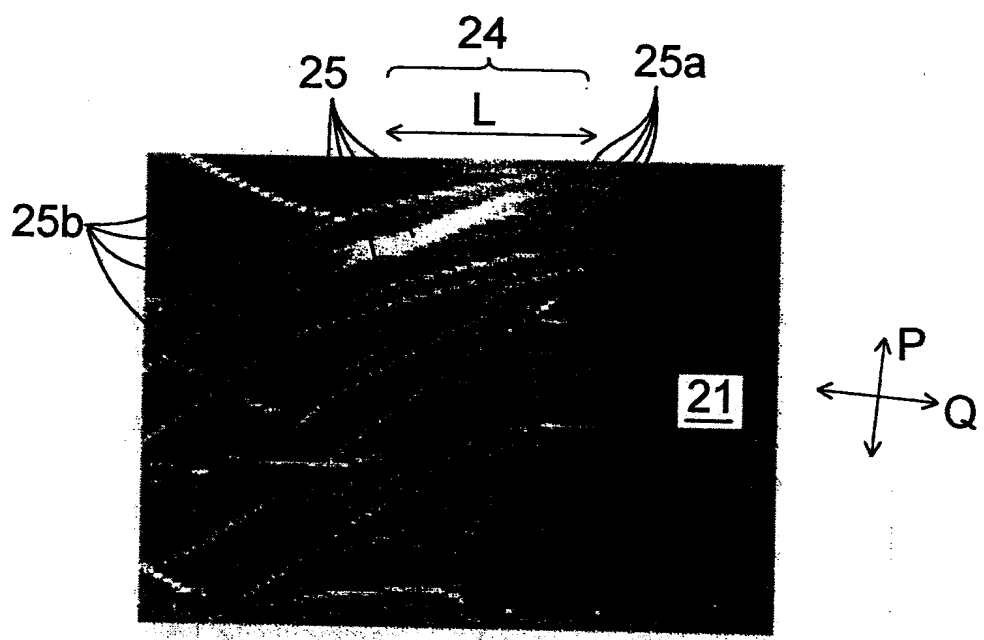


圖 4

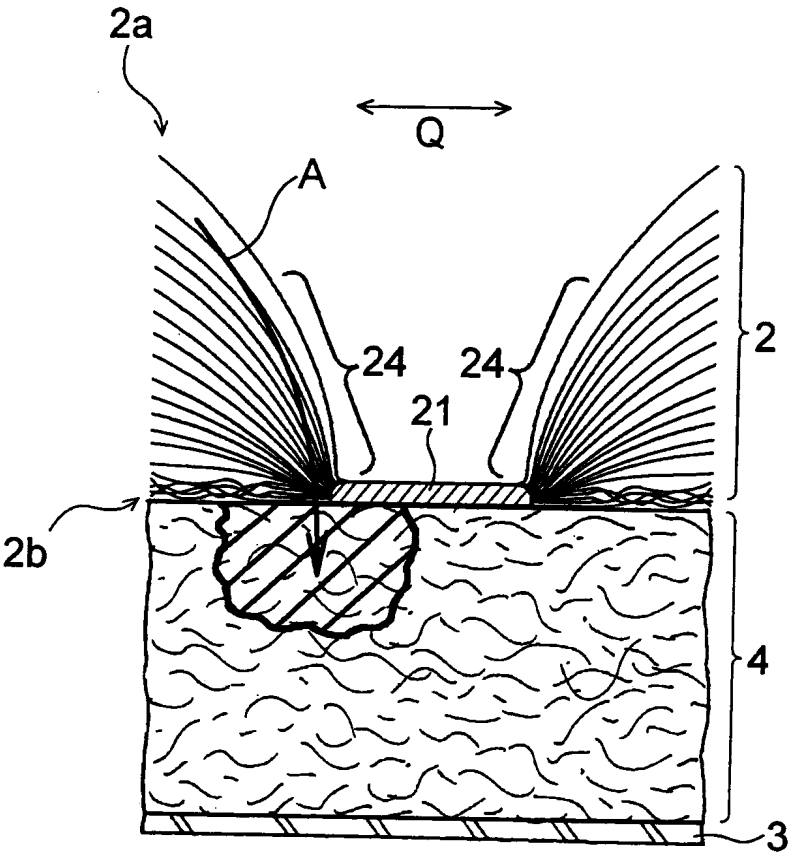


圖5

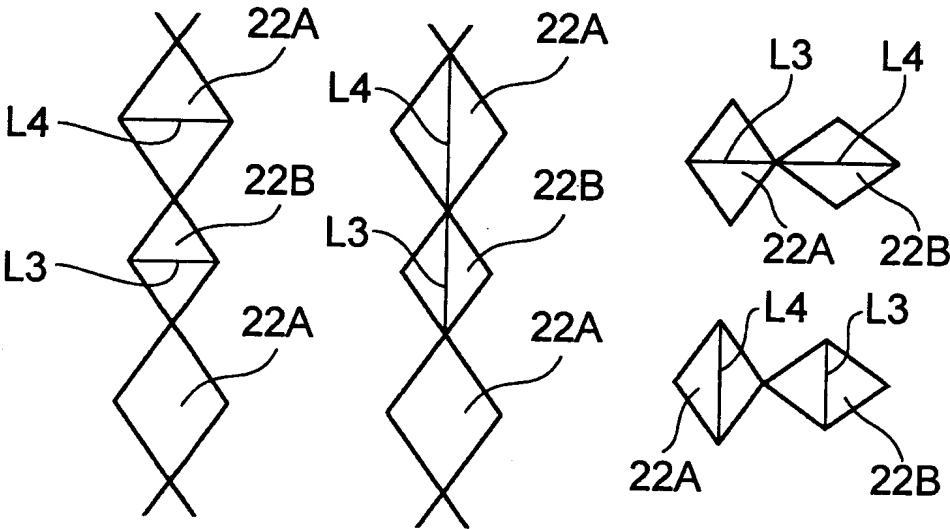


圖6

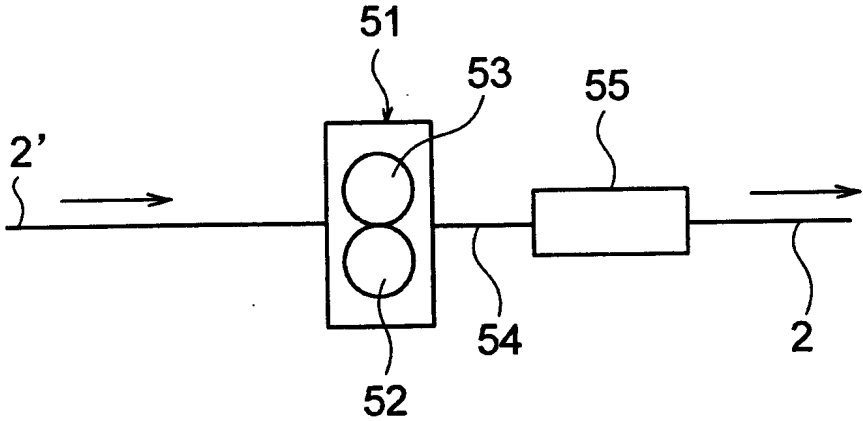


圖 7

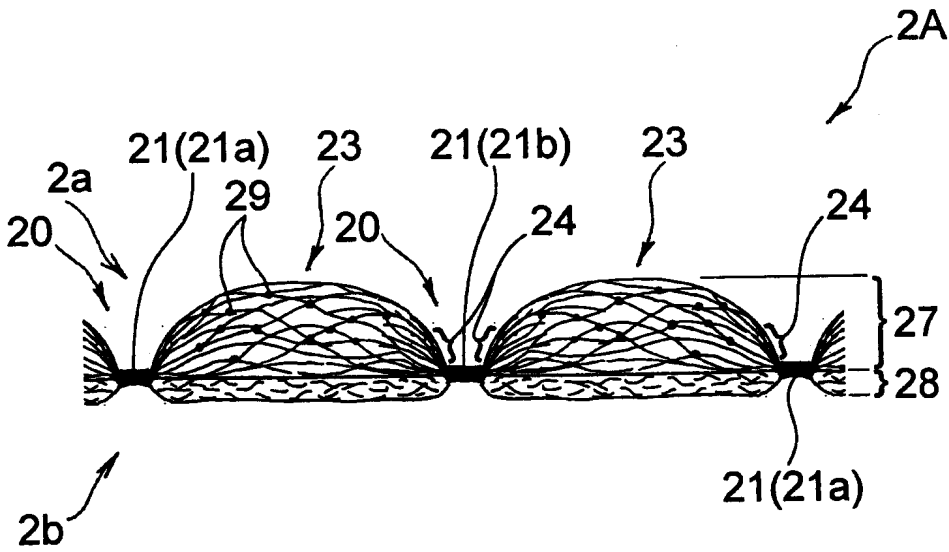


圖 8

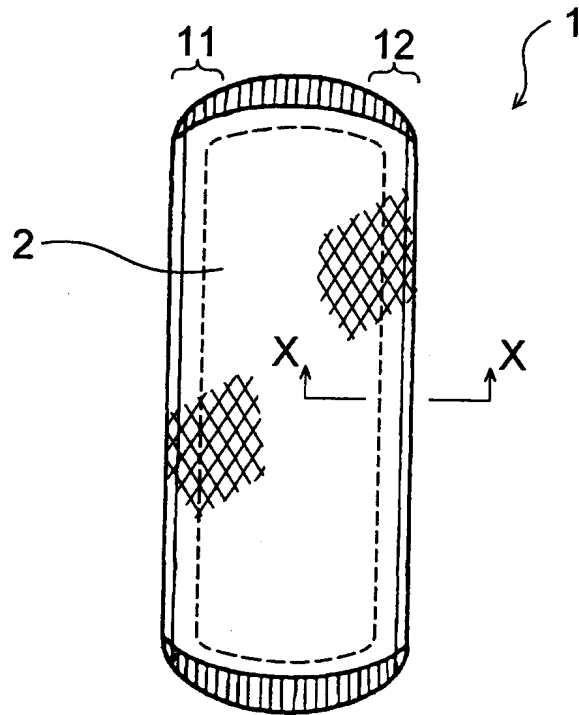


圖9

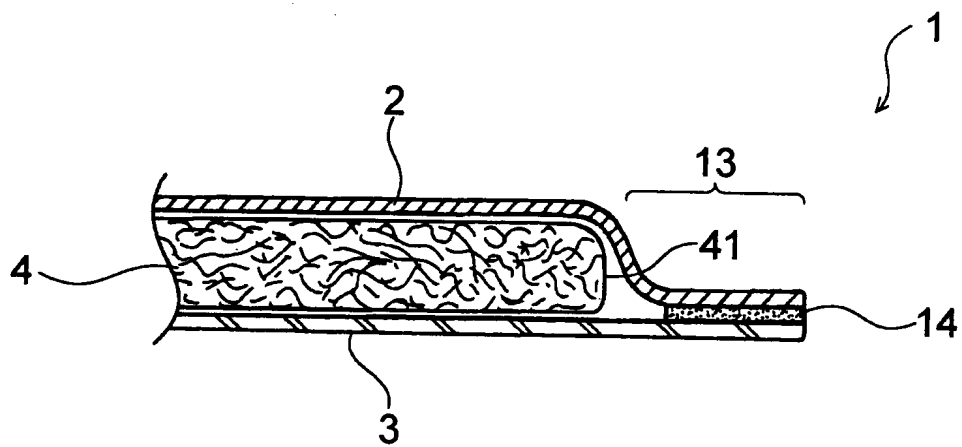


圖10

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第(5)圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

2	表面片材
2a	皮膚接觸面
2b	非皮膚接觸面
3	背面片材
4	吸收體
21	壓花
24	纖維並列立起部
A	液體
Q	方向

五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

(無)