

公告本

申請日期	89 年 8 月 7 日
案 號	89115814
類 別	A61F 13/15

A4
C4

524676

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書

一、發明 名稱	中 文	具有可提供柔韌性及透氣性之改良黏著系統之吸收物件
	英 文	Absorbent article having improved adhesive system to provide flexibility and breathability
二、發明 創作人	姓 名	(1) 彼得·漢彌頓 Hamilton, Peter Worthington (2) 查理·小柏格 Berg, Jr., Charles John (3) 瑞奇·波拉 Pollard, Ricky Alan
	國 籍	(1) 美國 (2) 美國 (3) 美國
	住、居所	(1) 美國俄亥俄州辛辛那提戴佛斯貝克本路一一〇七號 1107 Devils Backbone Road, Cincinnati, OH 45233, U.S.A. (2) 美國俄亥俄州懷俄明山頂道二〇八號 208 Hillcrest Drive, Wyoming, OH 45215, U.S.A. (3) 美國俄亥俄州莫斯科艾瑞頓樹路二〇九八號 2098 Ireton Trees Road, Moscow, OH 45153, U.S.A.
	三、申請人	姓 名 (名稱) 國 籍 (1) 美國 (1) 美國俄亥俄州辛辛那提寶麟一號廣場 One Procter & Gamble Plaza, Cincinnati, Ohio 45202, U.S.A. 住、居所 (事務所) 代 表 人 姓 名 (1) 傑柯·瑞瑟 Rasser, Jacob C.

裝

訂

線

(由本局填寫)

承辦人代碼：
大 類：
I P C 分類：

A6
B6

本案已向：

國 (地區) 申請專利，申請日期： 案號： ， ☐ 有 ☐ 無主張優先權

美國 1999 年 8 月 6 日 09/369,743 ☒ 有主張優先權

有關微生物已寄存於： ，寄存日期： ，寄存號碼：

(請先閱
月面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

訂

線

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

五、發明說明 (1)

發明的範疇

本發明係有關吸收物件，例如衛生棉、短襯褲襯裏、成人失禁裝置、繃帶等。本發明尤有關吸收物件，例如具有黏著區域以牢接至穿戴者的內衣褲之衛生棉及其他類似物。

發明的背景

適於吸收體液例如血、月經、尿、及排泄物的各種吸收物件係屬習知者。吸收物件一般包含複數層的材料，其等由上至下，具有一液體可透層、一吸收層、及一液體不可透層。附加層亦可設於這些層之間。這些附加層可充當各種不同目的。

吸收物件，尤其是適於與衣褲一起穿戴的、例如女性衛生物件（衛生棉、短襯褲襯裏等）吸收物件，通常設有一黏著牢接系統以在使用中狀態維持適當的定位。

雖然這些黏著系統達成某種功效，惟黏著塗層的擴張的區域會堵塞氣孔及在透氣性基底內的可滲透表面。其他較不擴張的黏著系統使用黏著的斷續性區域，係爲了透氣性而妥協黏著性，或相反的妥協黏著的透氣性。

發明的概述

吸收物件，例如尿布、衛生棉、短襯褲襯裏、成人失禁裝置、繃帶等設有：（a）一液體可透頂片界定吸收物件的面向驅體側；（b）一液體不可透背片連接至頂片及

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

線

五、發明說明 (2)

界定吸收物件的面向衣褲側；(c)一吸收層定位在頂片及背片之間；及(d)一設於背片上的黏著系統。黏著系統包含複數可變形為概為二次元結構的立體突起，及圍繞該等突起的黏著性、相連接的網眼織物，網眼織物在立體突起變形成概為二次元結構前，保持不與外部表面接觸。吸收物件最好是具有複數翼片，本身最好是具有黏著系統，而吸收物件的背片最好是具透氣性。

圖式之概述

雖然本發明係以申請專利範圍來明確的界定其範疇，惟在參證下文針對本發明較佳具體實施例之詳盡說明及各圖式後，將對本發明有進一步的了解，其中相同的標號係用以標示相同或相對應的元件。附圖中：

圖 1 係本發明衛生棉較佳實施例的頂視圖。

圖 2 係沿圖 1 所示之衛生棉之 2 - 2 線截取之側向剖視圖。

圖 3 係沿圖 1 所示之之 3 - 3 線、經一翼片中央部分截取之側向剖視圖。

圖 4 係一較厚衛生棉之頂片的頂視圖，顯示其上之一較佳結合態勢。

圖 5 係在依據本發明衛生棉上之黏著系統較佳實施例的底視圖。

圖 6 係在依據本發明衛生棉上之黏著系統另一較佳實施例的底視圖。

(請先閱讀背面之注意事項
再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (3)

圖 7 係本發明黏著系統之放大比例圖。

圖 8 係圖 7 黏著系統之另一放大比例圖。

主要元件對照表

1 6	縱向中央區域
1 8	縱向側邊區域
2 0	衛生棉
2 0 A	面向驅體表面「驅體表面」
2 0 B	衣褲表面
2 2	吸收裝置（或主驅體部分）
2 4	翼片
2 6	縱向邊緣
2 8	橫向／末端邊緣
3 0	周緣
3 2	第一末端區域
3 4	第二末端區域
3 6	中央區域
3 8	液體可透頂片
4 0	液體不可透背片
4 2	吸收核
4 4	目標構件／目標層／疊層
4 6	次頂片
4 8	第三頂片
5 0	結合區域

（請先閱讀背面之注意事項
再填寫本頁）

裝

訂

線

五、發明說明 (4)

- 5 2 結 合 面 積 / 結 合 鍵
- 5 4 窗
- 5 6 緊 密 幾 何 形 狀
- 5 6 A 縱 向 座 向 凹 入 線
- 5 6 B 曲 線
- 5 7 A 菱 形 構 圖
- 5 7 B 構 圖
- 5 9 浮 凸 槽
- 6 0 近 端 邊 緣
- 6 2 遠 端 邊 緣
- 6 4 前 半 部
- 6 6 後 半 部
- 6 8 接 合 線
- 7 0 摺 葉
- 7 0 A 最 內 端 / 近 端 分 界 線
- 7 0 B 最 外 側 / 遠 端 分 界 線
- 7 2 伸 展 性 區 域 / 差 別 伸 展 性 區 域
- 7 4 可 伸 張 的 網 眼 織 物
- 7 6 第 一 區 域
- 7 8 第 二 區 域
- 8 0 肋 狀 變 形
- 8 2 中 央 墊 黏 著 扣 件
- 8 3 變 形 材 料
- 8 4 翼 片 黏 著 扣 件

(請先閱讀背面之注意事項
再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (5)

8 5 突起

8 6 單一擴張性黏著系統

8 7 黏著劑

8 8 片狀結構

8 9 最外端

L 主縱向中心線

T 主橫向中心線

T 1 翼片橫向中心線

發明之詳細說明

本發明係有關吸收物件、例如衛生棉、短襯褲襯裏、失禁裝置、尿布、繃帶等的黏著系統。

吸收物件的結構

圖 1 顯示本發明衛生棉 2 0 一較佳實施例，衛生棉 2 0 最好是包含一吸收裝置（或主驅體部分）2 2，及兩非必須的翼片 2 4。衛生棉 2 0 具有兩表面，一面向驅體表面「驅體表面」2 0 A 及一衣褲表面 2 0 B。圖 1 所示的衛生棉 2 0 係由其驅體表面 2 0 A 觀測。驅體表面 2 0 A 適於鄰接穿戴者的驅體穿戴。衣褲表面 2 0 B 在衛生棉 2 0 被穿戴時，適於毗鄰穿戴者的內衣褲放置。

衛生棉 2 0 具有兩中心線，一主縱向中心線 L，及一主橫向中心線 T。本文所用之「縱向」乙詞係指在衛生棉 2 0 之平面上的一線、軸線、或方向，其概與一垂直平面

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

線

五、發明說明 (6)

相對齊 (例如概為平行) , 該垂直平面在當衛生棉 2 0 被穿戴時, 將穿戴者一分為二, 成為左及右軀體半部。本文所用之「橫向」或「側向」乙詞係指在衛生棉 2 0 之平面內的一線、軸線、或方向, 而該線、軸線、或方向概與該縱向方向成垂直。

圖 1 顯示衛生棉 2 0 的主軀體部分 2 2 , 包含沒有翼片 2 4 的衛生棉部分。主軀體部分 2 2 具有兩相隔開的縱向邊緣 2 6 , 兩相隔開的橫向或末端邊緣 2 8 , 縱向邊緣 2 6 及橫向或末端邊緣 2 8 共同形成主軀體部分的周緣 3 0 。主軀體部分 2 2 亦具有兩末端區域, 即第一末端區域 3 2 及第二末端區域 3 4 。在第一末端區域 3 2 及第二末端區域 3 4 之間設有一中央區域 3 6 。末端區域 3 2 及 3 4 由中央區域 3 6 的邊緣沿縱向方向向外延伸主軀體部分約 1 / 8 至約 1 / 3 的長度。衛生棉的中央區域及兩末端區域的特色詳見於 1 9 8 7 年 9 月 1 日准予辛志士 (Higgins) 的美國專利 4 , 6 9 0 , 6 8 0 。衛生棉 2 0 具有一縱向中央區域 1 6 , 沿主縱向中心線 L 的至少一部分的長度設置, 及設置於縱向中央區域 1 6 橫向外側的縱向側邊區域 1 8 。

衛生棉 2 0 的主軀體部分 2 2 可為任何厚度, 包括相當厚、中等厚度、相當薄、或極薄 (或「超薄」) 。「超薄」衛生棉 2 0 係揭示於准予歐斯邦 (O s b o r n) 的美國專利 4 , 9 5 0 , 2 6 4 及 5 , 0 0 9 , 6 5 3 , 其最好是具有一小於約 3 毫米的卡尺。圖 1 至 3 所示衛生棉

(請先閱讀背面之注意事項
再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (7)

20 的實施例為一適當的超薄衛生棉範例。衛生棉 20 的主驅體部分 22 亦可相當柔韌，使得穿戴者舒適。惟應了解，所示衛生棉僅是兩實施例的範例，且本發明非侷限於圖式所示之吸收物件種類，或具有圖式所示獨特的結構之吸收物件。

圖 2 顯示本發明衛生棉 20 之主驅體部分 22 的各別構件。衛生棉的主驅體部分 22 最好是包含至少四主要構件，包括液體可透頂片 38、液體不可透背片 40、定位在頂片 38 及背片 40 之間的吸收核 42、及至少一目標構件 44。目標構件 44 可為一定位在頂片 38 及吸收核 42 之間的各別構件，或是複合頂片的一部分，或是吸收核 42 的一部分。衛生棉 20 的構件可包含任何可如揭示於本文中的方式結合之適當材料。

頂片 38 是一種可允許液體（例如月經及／或尿）簡易的滲透通過其厚度之液體可透構件。頂片 38 最好是柔順、軟感、及對穿戴者的皮膚非刺激者。適當的頂片 38 可由各種材料製成，例如織物及不織物材料；聚合材料、例如有孔的成形熱塑性薄膜、有孔的塑膠薄膜、及水成形熱塑性薄膜；多孔的發泡物、網狀的發泡物；網狀的熱塑性薄膜；及熱塑性疏織棉布。適當的織物及不織物材料可包含至少天然纖維（例如木或棉製纖維）、人工纖維（例如聚合纖維、如聚酯、聚丙烯、或聚乙烯纖維）或是天然及人工纖維的組合的一部分。

較佳種類的頂片包含有孔的成形薄膜。有孔的成形薄

（請先閱讀背面之注意事項
再填寫本頁）

裝

訂

線

五、發明說明 (8)

膜是較佳的頂片材料是因為其等為人體分泌物可滲透者，且若適當的加上孔，其等會允許液體回流通過及再濕潤穿戴者的皮膚。因此，與軀體接觸的成形薄膜的表面保持乾燥，進而減少軀體之弄髒，及對穿戴者形成較舒適的感覺。適當的成形薄膜揭示在於1975年12月30日准予湯姆森 (Thompson)，發明名稱為「具有漸細狀毛細管的吸收性結構」的美國專利3,929,135；於1982年4月13日准予穆廉 (Mullane) 等人，發明名稱為「具有一防污頂片之用後即棄吸收物件」的美國專利4,324,246；於1982年8月3日准予雷德 (Radel) 等人，發明名稱為「呈現類似纖維特質的彈性塑膠網狀物」的美國專利4,342,314；於1984年7月31日准予阿何 (A h r) 等人，發明名稱為「呈現無光澤可見表面及織物狀觸覺印像的肉眼可見擴張的立體塑膠網狀物」的美國專利4,463,045；於1987年1月20日准予奧壘德 (Ouellette) 等人，發明名稱為「將動態沉澱及靜態接觸的流體由一表面傳遞至其他表面的肉眼可見擴張的立體聚合網狀物」的美國專利4,637,819；於1988年10月25日准予巴倫波 (Palumbo)，發明名稱為「吸收性衛生成品之覆蓋物結構、及具有這些覆蓋物之吸收性成品」的美國專利4,780,352；於1991年4月9日准予白耳 (Baird)，發明名稱為「多層聚合薄膜」的美國專利5,006,394；及由奧壘德 (Ouellette) 等人於

五、發明說明 (9)

1 9 9 5 年 5 月 3 1 日提出申請，發明名稱爲「呈現表面能量坡度的流體傳輸網狀物」的美國第

0 8 / 4 4 2 , 9 3 5 專利申請案 (P C T 公告第

W O 9 6 / 0 0 5 4 8 號，公告於 1 9 9 6 年 1 月 1 1 日) 。

「孔」及「有孔的」乙詞指可形成由一表面通至其他表面、通過薄膜層之通路的孔及／或縫。所有孔可具有同樣的尺寸及形狀，亦可爲不同尺寸及形狀。孔可爲局部配置，或可延伸薄膜 3 8 之整體表面。當開孔爲局部時，其可爲一縱向中央部分的形狀，或是爲將沒有孔的薄膜之兩縱向側部分分開的條的形狀。此外，整體頂片可由一薄膜製成，或是該縱向中央部分可由一薄膜製成，及該縱向側部分可由其他材料例如一纖維的不織物網狀物製成。

有孔的薄膜 3 8 可由複數適當的材料製成。可形成有孔的薄膜 3 8 的適當的聚合物包括可成形爲一薄膜的任何材料，聚合物包括，但不侷限於聚烯烴 (polyolefins) 及聚丙烯酸酯 (polyacrylates)，及共聚物，及其等之混合物。獨特的聚合物包括，但不侷限於聚乙烯 (P E)、低密度聚乙烯 (L D P E)、線性低密度聚乙烯 (L L D P E) 及乙烯—醋酸乙烯共聚物 (E V A) 。

一般上，有孔的 3 8 之厚度係介於約 0 . 0 2 5 及約 1 . 0 毫米之間，及因依據有孔的薄膜 3 8 的表面積而開口約 1 0 至 4 0 % 之間而得之敞口面積百分比。敞口面積百分比係藉具體指定一單位面積來計算，計算在該指定單

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (10)

位面積內的所有敞口面積的表面積，將此總敞口面積除以在該指定單位面積內的總表面，然後將此商數乘上 100 以得敞口面積百分比。孔之尺寸及數量可依據經由有孔的薄膜 38 傳輸通過的體液之黏度及其他特性而改變。

在本發明較佳實施例中，頂片 38 的驅體表面係親水性的，使得液體可更簡易的轉移通過頂片。此減少月經流體由頂片流開的機率，而流入吸收核及由吸收核吸收。頂片 38 的驅體表面可藉以一表面活性劑處理而製成親水性。以一表面活性劑來處理頂片的適當的方法係揭示於准予歐斯邦 (Osborn) 的美國專利 4,950,254 中。

在一較佳實施例，頂片 38 包含一有孔的成形薄膜，該成形薄膜係依據准予雷戴爾 (Radel) 等人的美國專利 4,342,314 及准予阿何 (Ahr) 等人的美國專利 4,463,045 製成；且係由俄亥俄州辛辛那提市的寶鹼公司 (The Procter & Gamble Company) 以 D R I - W E A V E 頂片的名稱藉衛生棉販售。這些有孔的薄膜最好是獲自印地安那州 Terre Haute 市特得加薄膜產品公司 (Tredegar Film products) 之第 X - 5652 號產品。在此較佳實施例，在製程中，用以形成有孔薄膜的樹脂最好是具有表面活性劑。

目標構件 (或「目標層」) 44 置於頂片 38 下方。本文所用之「層」或「網狀物」乙詞乃指包含、但非侷限於單件非摺疊片、摺疊片、材料條、鬆散或結合的纖維、多層材料或疊層材料、或這些材料的其他組合。因此這兩

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (11)

名詞非侷限於單件非摺疊層材料或片材料。目標構件 4 4 可在頂片 3 8 下方設有空的體積以提升衛生棉通過頂片 3 8 抽吸液體的能力。揭示於本文中的較佳實施例，目標構件 4 4 最好是對橫向壓縮力設有彈性，使得衛生棉 2 0 對成串化具有改良的阻抗。目標構件 4 4 可具有一有效的平均氣孔尺寸，相等於或小於頂片 3 8 的平均氣孔尺寸。

目標構件 4 4 應為液體可滲透，目標構件 4 4 亦最好是柔順、軟感、及對使用者的皮膚不起刺激。目標構件 4 4 具有一面向驅體面（或側），及一面向衣褲面。目標構件 4 4 可以是任何適當的尺寸及形狀。在圖 1 所示實施例，目標構件 4 4 係如競賽跑道的形狀，具有稍稍凹入的側邊緣，與覆於衛生棉 2 0 的主驅體部分 2 2 上的頂片 3 8 部分相同。然而，目標構件 4 4 的尺寸較佳者為不與頂片 3 8 的尺寸一般大小。在其他實施例中，例如在較厚的衛生棉情形中，例如圖 4 所示者，目標構件可為一件小於吸收核 4 2 的材料。

目標構件 4 4 可由任何適合頂片 3 8 結合其上的材料製成。目標構件可例如包含織物或不織物材料。纖維或這些材料的其他構件可為人工的，或部分人工，及部分天然的。適當的人工纖維包括聚酯、聚丙烯、聚乙烯、尼龍、黏液絲（viscose rayon）、或醋酸纖維素纖維。適當的天然纖維為棉、纖維素、或其他天然纖維。目標構件 4 4 亦可至少部分包含交聯纖維素纖維。目標構件 4 4 如為不織物，可由複數不同過程製成。這些包含，但非侷限於氣鋪

（請先閱讀背面之注意事項，再填寫本頁）

裝

訂

線

五、發明說明 (12)

、濕鋪、溶吹、紡結合、纖維梳理、熱結合、通氣結合、粉末結合、乳膠結合、溶劑結合、紡紗交織、及上述的組合。

適當的熱結合濕鋪不織物網狀物（為簡單起見可簡稱為「T B O W L」）係揭示在於1996年8月27日准予洪尼（Horney）等人，發明名稱為：「呈現高抽吸及高容量之吸收物件的流體分佈構件」的美國專利

5,549,589中。

在圖式所示實施例中，目標構件44最好是包含兩材料之一疊層，此疊層最上層（或「次頂片」）46最好是包含一 19 g/yd^2 （ 22.5 g/m^2 ）紡紗結合的聚丙烯不織物材料，係由WA州的Washou市的北美纖維網狀物公司（Fiberweb, North America）獲得的第065MLPV6OU（或“P-9”）號產品。該最上層最好是具有一空體積，在每平方公分689達因（dynes）（ 0.01 psi ）之下約為 11.2 cc/g ，及介於約60至70微米的平均氣孔尺寸（利用Laplace/Washburn公式來計算毛細張力）。

疊層的下層（或「第三頂片」）48最好是包含一多層結合的氣鋪材料，其係藉粉末結合及乳膠結合相熱結合而得。較佳實施例中，此多層結合的氣鋪材料包含約77%纖維素纖維、約20%粉末黏合劑、及約3%乳膠塗層（在網狀物的每一側各噴上1.5%）及具有約 50 mg/yd^2 （約 60 g/m^2 ）的基礎重量（除非另有說明，

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

線

五、發明說明 (13)

本文中所有百分比均指重量)。這些多層結合的氣鋪材料最好是獲自加拿大英屬哥倫比亞省，Delta市的梅芬衛生產品有限公司 (Merfin Hygienic Products, Ltd.) 第 9 0 8 3 0 X 3 1 2 號的產品。

該等兩層最好是藉將多層結合的氣鋪材料澱積在紡紗結合的聚丙烯不織物材料上而疊置一起。紡紗結合材料在形成此疊層的過程時乃充當過程輔助件或載體網狀物。疊層最好是具有在 6 8 . 9 Pascals 壓力下量測為約 1 . 2 m m 的卡尺，及在每平方公分 6 8 9 達因 (d y n e s) 之下量測約為 1 3 . 6 c c / g 的空體積。目標構件 4 4 最好是親水性的；目標構件 4 4 可比吸收核更親水性，或可與吸收核具有相同的親水性。若有需要，目標構件 4 4 可藉一表面活性劑處理以使其更親水性。其最好是與吸收核具有相同的親水性。

在另一實施例中，紡紗結合的聚丙烯不織物材料可具有較重或較輕的基礎重量，或可由一氣鋪薄織物，濕鋪薄織物，或上述任何材料所取代。如用濕鋪薄織物來代替聚丙烯不織物材料，疊層的座向最好是顛倒，使得在最後產品中，多層結合的氣鋪不織物材料係擱置於濕鋪薄織物層上。在較厚的衛生棉情形中，任何揭示於上文中的目標構件都可被使用。此外，在一較佳的較厚衛生棉實施例中，一低密度乳膠結合的氣鋪材料可用做整體的目標構件 (即不需第三頂片)。適合此目的低密度乳膠結合氣鋪材料是基礎重量約為 8 0 g / m ² 材料，可由 N C 州 Mt. Holly

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (14)

的美國威祺索夫公司 (Walkisoft, USA) 的第 F G 4 1 3 M H B 號產品獲得。

本文中頂片 3 8 一般上係敘述為結合至目標構件 4 4。此乃為方便敘述起見的作法 (討論一較佳實施例比同時敘述所有可能的實施例簡單)。頂片 3 8 可結合至一或其他更多的下方構件。廣義言之，頂片包含結合至下方第二構件的第一構件。第二構件可為一分開的構件。此外，第二構件可為另一構件的一部分，例如頂片之一部分，核之一部分，或其他構件的一部分。在其他選擇性的實施例中，目標構件 4 4 亦可整體的省略。在目標構件 4 4 為核 4 2 的一整體層，或整體的省略之實施例中，頂片 3 8 可視為結合至吸收核 4 2 的一部分。在沒有目標構件 4 4 的實施例中，吸收核 4 2 可包含至少一些種類的纖維 (最好是人工纖維)，可供頂片 3 8 結合。一足夠數量的這些纖維最好是設於吸收核 4 2 的面向驅體表面附近，以便利結合。此外，若吸收核 (或其他下方的構件) 包含粉末黏合劑，頂片 3 8 可結合至在吸收核 4 2 (或這些下方構件) 內的粉末黏合劑。

在圖式所示較佳實施例中，目標構件 4 4 最好是藉結合有孔的薄膜頂片 3 8 及目標構件 / 疊層 4 4 的表面，而連接至有孔薄膜頂片 3 8。這些構件係橫跨其等表面的一區域而結合，此區域在衛生棉 2 0 的面向驅體側 2 0 A 形成一「結合區域」 (或結合鍵) 5 0。

頂片 3 8 及疊層 4 4 最好是在複數分離的結合面積

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (15)

5 2 處結合。(然而,一或更多的各別結合鍵 5 2 相互接觸使得其等不相隔開及分離亦在本發明範疇內)。在圖 1 所示實施例中,結合面積 5 2 最好是相隔開的,及橫跨衛生棉 2 0 的面向驅體側 2 0 A o f t h e , 分佈,除了該一界定在衛生棉之液體接受區域內的未鍵結窗 5 4 的部分。

分離的結合面積最好是包含結合鍵 5 2。結合可藉熱及/或壓力結合、超音波結合、動態機械結合等達成。壓力可以任何適當方式施加,例如將待結合的構件移動於反方向旋轉的滾子間,將材料置於砧上,及向下驅逼一平臺抵制該材料,施加真空壓力等。適於將頂片 3 8 結合至目標構件 4 4 的裝置可參見下列專利: Schaefer 的美國專利 4, 4 3 0, 1 4 8; K i e v i t 等人的美國專利 4, 5 1 5, 5 9 5; P e r s s o n 等人的美國專利 4, 5 3 1, 9 9 9; L a s h 的美國專利 4, 7 1 0, 1 8 9 及 4, 8 0 8, 2 5 2; Willhite Jr. 等人的美國專利 4, 8 2 3, 7 8 3; B a l l 等人的美國專利 4, 8 5 4, 9 8 4 及 4, 9 1 9, 7 5 6; 及已准專利,由 Cree 等人於 1 9 9 2 年 9 月 1 4 日提出申請的美國專利第 0 7 / 9 4 4, 7 6 4 號申請案。

熔化結合最好是包含複數以一模式配置的各別結合鍵 5 2, 結合鍵 5 2 可以很多不同的模式配置。圖 1 及 4 顯示兩較佳的結合模式。各別結合鍵 5 2 可為任何平面形狀。例如,結合鍵 5 2 可以平直或彎曲線來成形,幾何形狀

(請先閱讀背面之注意事項再
為本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (16)

例如圓、正方、長方、心形及不規則形狀來成形。在此實施例，結合鍵 5 2 包含複數圓形鍵。

結合鍵 5 2 可為任何適當的尺寸，及以適當的密度橫跨衛生棉的面向驅體側 2 0 A 分佈。結合鍵 5 2 的直徑最好是大大於約 1 m m，惟小於約 3 m m。在圖 1 及 4 所示衛生棉 2 0，結合鍵 5 2 的直徑最好是約 1 . 5 至 2 . 0 m m。結合鍵 5 2 此範圍的尺寸是較佳者，尤其是 D R I - W E A V E 有孔的薄膜頂片材料特別有利。提供較小直徑的結合鍵 5 2 會造成製造的困難。尤其是，困難出現是因為需施加以產生表面面積直徑小於約 1 m m 的元件的壓力會使有孔的薄膜頂片材料穿孔。提供直徑大大於或等於 3 m m 的結合鍵 5 2 經發現會使消費者排斥有孔的薄膜頂片材料。有孔的薄膜係設計成只可允許液體沿單方向通過。提供此一較大尺寸的結合鍵有可能會讓液體在壓力下「被擠出」，及通過結合鍵而再弄濕穿戴者的皮膚。

結合鍵 5 2 的邊緣最好是在各方向都相隔開大大於約 0 . 5 m m。較緊密的結合鍵間距經發現會使有孔薄膜的結構塌陷，造成更嚴重的再弄濕。結合鍵 5 2 的密度分佈最好是不僅強化衛生棉的功能，亦強化使用者對衛生棉柔軟度及其吸收力的感受。介於每 9 平方公分約有 1 5 至 8 0 鍵（包括敞開窗的面積）的結合鍵密度特別適合這些目的。較低的結合鍵密度會令使用者感覺吸收力較低。較大的結合鍵密度會對吸收能力有不良的影響。

結合鍵密度不需均勻的橫跨衛生棉的整體表面分佈。

五、發明說明 (17)

例如，由圖 1 及 4 可知，在衛生棉的表面有部分面積，如圍繞未鍵結的窗 5 4 的緊密幾何圖式（下文另述），即具有較高的結合鍵密度；而其他面積則具有較低的結合鍵密度。結合鍵 5 2 最好是覆蓋衛生棉 2 0 蓋住其下方最大的吸收層的約 5 % 至約 15 % 的表面面積，更好是介於約 8 % 至約 12 %。

在圖 1 所示實施例中，圓形鍵最好是大致橫跨衛生棉的主驅體部分的整體驅體表面 2 0 A 分佈，除了在衛生棉的液體接受區域內的未鍵結窗 5 4 之外。在圖 4 所示較厚的衛生棉實施例中，結合鍵 5 2 可僅橫跨該蓋住目標構件 4 4 之衛生棉 2 0 主驅體部分 2 2 的部分分佈（為長方形貼片構形），除了在衛生棉液體接受區域的未鍵結窗 5 4 之外。

液體接受區域是衛生棉置於穿戴者會陰區下方的部分。未鍵結窗 5 4 的面積最好是至少與穿戴者會陰面積一樣大，或比其大。此面積在橫向方向最好是約大於 1 公分寬及約大於 5 公分長。然而未鍵結窗 5 4 的尺寸最好是不要如此大，使得有孔的薄膜 3 8 可在未鍵結窗 5 4 的面積內不與下方的目標構件 4 4 接觸，因其內缺乏結合鍵。在在圖 1 所示衛生棉 2 0 中，未鍵結窗 5 4 最好是中心定位於縱向及橫向中心線。然而在其他實施例，尤其是衛生棉乃沿橫向中心線成不對稱形狀者，未鍵結窗 5 4 可相對橫向中心線向前及向後偏位。

在圖 1 所示較佳實施例，未鍵結窗 5 4 由複數成緊密

五、發明說明 (18)

幾何形狀 5 6 配置的結合鍵 5 2 所界定。結構緊密幾何形狀 5 6 係由複數結合鍵 5 2 所界定，而此等結合鍵 5 2 乃複數相對，向內凹入的曲線，環繞末鍵結窗 5 4 配置。此構圖形狀的寬度或橫向尺寸在其最窄點最好是約 0 . 7 5 吋（約 1 . 9 c m）。此構圖形狀的長度或縱向尺寸沿衛生棉 2 0 的縱向中心線量測最好是約 3 . 5 吋（約 8 . 9 c m）。

形成該緊密幾何形狀的曲線最好是具有一對縱向座向凹入線 5 6 A。縱向座向凹入線 5 6 A 最好是各包含兩排結合鍵 5 2，其中相毗鄰的排係以側對側方式配置。這些結合鍵 5 2 的距離最好是相當緊密的間隔。若有需要，這些結合鍵 5 2 可設計成在縱向方向芯給液體，及在橫向方向設有障礙以阻礙分泌物，尤其是月經的流動；使得月經不會抵達衛生棉 2 0 的縱向側邊緣 2 6。圍繞末鍵結窗 5 4 的緊密幾何形狀的末端最好是由形成尖頭形狀圖形的構形。兩圓弧的交叉包含尖頭形狀圖形，沿衛生棉的縱向中心線設置。這些形成尖頭形狀圖形的曲線 5 6 B 最好是亦包含大致兩排結合鍵，但這些結合鍵並非完全成側對側方式配置。

結合鍵 5 2 亦設於緊密幾何形狀 5 6 的縱向及橫向外方。熔化結合最好是圍繞末鍵結窗 5 4。結合鍵 5 2 最好是設於衛生棉 2 0 之第一末端區域 3 2、第二末端區域 3 4、及縱向側邊區域 1 8 內。在圖 1 所示實施例，在未鍵結窗 5 4 外側的結合鍵 5 2 最好是概橫跨在任何周邊密

五、發明說明 (19)

封內方的衛生棉主驅體部分 2 4 之面向驅體側 2 0 A 分佈。這些結合鍵 5 2 亦可以適當的態勢配置，該等結合最好是形成一「多層縫合態勢」。更具體言之，結合鍵 5 2 的配置態勢最好是包含複數配置成菱形構圖 5 7 A 的圓形鍵。形成菱形構圖 5 7 A 的鍵最好是包圍亦形成一構圖 5 7 B 的複數鍵。此包圍構圖 5 7 B 可以是一經修飾（或變圓）的菱形至一橢圓形的範圍區間。在縱向側邊區域 1 8 中，因空間侷限的緣故，故僅有一部分的菱形構圖存在。爲了加工的緣故，大部分多層縫合態勢的結合鍵最好是在縱向方向相隔開一距離，此距離等於結合鍵的半徑乘上三的平方根。

目標構件 4 4 亦可至少部分藉黏著劑連接至頂片 3 8。若使用黏著劑，黏著劑可橫跨頂片 3 8 及目標構件 4 4 之間的整體介面分佈。然而，黏著劑最好是不要施加在未鍵結窗 5 4 區域內的該等兩構件之間。任何適當的黏著劑都可使用以達此目的，惟濕強力黏著劑爲較佳。濕強力黏著劑係那些在液體的存在下仍保留有其等的結合能力者。適當的濕強力黏著劑係揭示於在 1 9 9 5 年 1 0 月 2 4 日准予戴瑞國（Dragoo）等人的美國專利 5, 4 6 0, 6 2 2。

若使用黏著劑，其等不應干擾到液體由頂片 3 8 至下方的目標層或其他下方層的轉移。黏著劑可以以一均勻連續層，如黏著劑溶吹纖維（meltblown fiber）、或一構圖層、或一系列分離的黏著劑線、螺線、或點來施加。該黏著

（請先閱讀背面之注意事項再為本頁）

裝

訂

線

五、發明說明(20)

劑附加裝置最好是包含黏著劑細絲之展開形態的網眼織物，如揭示於在1986年3月4日准予密尼投拿(Minetola)等人的美國專利4,573,986；或者是包含數條捲曲成螺旋形態的黏著劑細絲線的展開形態的網眼織物，該等裝置及方法經揭示於在1975年10月7日准予小石拜亞(Sprague, Jr.)的美國專利3,911,173；在1978年11月22日准予柴克(Ziecker)等人的美國專利4,785,996；及在1989年6月27日准予衛倫尼茲(Werenicz)的美國專利4,842,666。

目標構件44概沿面向驅體側20A之整體表面結合至頂片38底側具有數優點。目標構件44與頂片之間的結合維持一吸收構件，恒與頂片相接觸以改良吸收性。其亦防止頂片與下方的吸收構件分離，及移入穿戴者驅體的隙縫而造成不舒服。

這些層之間的附接強度比目前在市面上販售的「ALWAYS ULTRA」衛生棉之黏著層具有改良的強度。因為此改良的附接及包含目標層之材料的彈性本質，故衛生棉20在使用時不會有不良的成串化，因此可覆蓋穿戴者短襪褲最大的面積（即改良了「覆蓋面積」）。在較厚的衛生棉情形中，與在濕狀態下、具有氣氈吸收核的厚衛生棉相比較，本發明衛生棉的整體性大幅的改良。一般上，在具有氣氈核的衛生棉中，氣氈潮濕時會塌陷及／或形成球或較硬面積。然而在具有本發明特色之較厚衛生棉情形中

五、發明說明 (21)

，不論衛生棉是濕或乾，欲使衛生棉成串化的力是相當接近的，此意味在濕及乾狀態下，對成串化的阻抗係相同的。

此外，未鍵結窗 5 4 在衛生棉 2 0 面向驅體側 2 0 A 的液體接受區域內提供一沒有鍵結面積的區域，以消除因結合鍵的存在而造成對液體吸收的干擾，及使衛生棉處理液體的能力提升至最大。

吸收核 4 2 置於目標構件 4 4 下方。吸收核 4 2 可為任何可吸收或保留液體（如月經及／或尿）的吸收裝置。吸收核 4 2 具有一面向驅體表面，一面向衣褲表面、側邊緣、及末端邊緣。吸收核 4 2 可製成各種尺寸及形狀（如長方形、橢圓、沙漏形、狗骨形、不對稱形等）。在圖 1 示較佳實施例，吸收核 4 2 為長方形，而其尺寸稍稍小於目標構件 4 4 周緣。在圖 4 所示實施例，吸收核 4 2 係狗骨形，及係大於目標構件 4 4。

吸收核 4 2 可由普遍使用在衛生棉及其他吸收物件的各種液體－吸收材料製成。適當的吸收材料範例包括概簡稱為氣氈的粉末木漿、縐織物纖維素填棉、溶吹聚合物，包括柔順、化學性硬化、修飾或交聯的纖維素纖維；人工纖維例如均皺褶的聚酯纖維；泥煤苔；薄織物包括薄織物覆蓋物，及薄織物疊層；吸收發泡物；吸收海棉；超吸收聚合物；吸收膠化材料；或任何對等的材料，或材料的組合，或這些材料的混合。吸收核的結構及外形亦可改變（如吸收核可具有有變化的卡尺區『如在中央設成較厚』、

五、發明說明(22)

有變化的親水性程度、有變化的超吸收性程度、或較低的密度及較低的平均基礎重量吸收區；或可包含一或更多的結構層）。然而，吸收核的總吸收容量應與衛生棉的設計負荷及使用設計相容。此外，吸收核的尺寸及吸收容量可改變以適應不同的使用，例如失禁墊、內褲襯裏、一般衛生棉、或夜晚用衛生棉。

在圖式所示較佳實施例，吸收核 4 2 最好是包含多層結合的氣鋪材料。在此較佳實施例，此多層結合的氣鋪材料包含約 5 0 % 至約 7 0 % 纖維素纖維，約 1 2 % 至約 2 0 % 雙構件纖維，約 1 0 % 至約 3 0 % 超吸收性水凝膠成形材料（或吸收性凝膠材料）顆粒，及約 3 % 乳膠。吸收核 4 2 最好是具有在 6 8 . 9 Pascals 壓力下約為 1 . 5 m m 的卡尺，及在包含有吸收性凝膠材料的顆粒的情形下為約 1 2 5 g / y d ²（約 1 5 0 g / m ²）的基礎重量（雖然亦可使用較大的基礎重量材料）。此多層結合的氣鋪吸收核 4 2 最好是藉澱積三股的纖維素及雙構件來形成，而吸收性凝膠材料的顆粒 5 8 係與最後一股的纖維一起置放以形成吸收核的底部。在圖 2 及 3 中，吸收核 4 2 係以一疊層構形，在較佳實施例中，纖維係混合一起以形成單一網狀物。這些多層結合的氣鋪材料最好是由梅芬衛生產品公司（Merfin Hygienic Products）出產的第 9 1 5 0 0 0 X 3 1 3 號的產品獲得。

在選擇性的實施例中，吸收核使用的多層結合的氣鋪材料可使用除了乳膠之外的其他材料（例如澱粉或 P V A

五、發明說明 (23)

）來結合。在另一選擇性的實施例，吸收核可以一疊層成形，疊層最好是亦具有約 $150 \text{ g} / \text{m}^2$ 的基礎重量，及包含兩（或更多）層的多層結合的氣鋪不織物材料，其間具有吸收性凝膠材料的顆粒。適當的疊層吸收核結構揭示於美國專利 4,950,264, 5,009,653, 及 5,460,623 中。其他適當的吸收核係揭示於美國第 08 / 122,114 號專利申請案中。

在上述實施例或在其他選擇性的實施例中，吸收核 42 可設有一特色來進一步改良其柔韌性。這些特色可包含，但不侷限於在吸收核 42 或目標構件 44 內的一或更的縫隙、穿孔、浮凸、或截痕線。此種特色最好是配置成以沿衛生棉的主縱向中心線改良其柔韌性。縫隙、穿孔、浮凸、或截痕線可為任何適當的結構。適當的結構包含，但不侷限於平直或彎曲線、縫隙、點、V 形圖案、W 形圖案等。縫隙、穿孔、浮凸、或截痕線、或其等的組合可設在上述層疊吸收核的任何一層中。一可改良吸收核 42 柔韌性的特色範例係在吸收核內，沿衛生棉主縱向中心線延伸的截痕線。

在較厚的衛生棉情形中，吸收核 42 最好是包含氣氈。較厚衛生棉的適當吸收核係揭示於准予 Sneller 等人的美國專利 5,234,422。在較佳實施例，頂片 38、目標構件 44、及吸收核 42 可如 Sneller 的專利般設有浮凸槽。如圖 4 所示，若使用這些浮凸槽 59，其等最好是置於界定未鍵結窗 54 的縱向朝向的凹入線 56A 的橫向

五、發明說明(24)

外側。

背片 40 防止被吸收核 42 吸收及容置的分泌物弄濕接觸衛生棉 20 的物件，如褲子、睡衣褲、及內衣褲。背片 40 最好是可阻止液體流動，更好是液體（如月經及／或尿）不可滲透者。背片 40 最好是由柔韌材料製成。本文所用之「柔韌」乙詞係指柔順及可簡易的配合人體形狀及輪廓的材料。背片 40 可包含一織物或不織物材料，聚合薄膜例如聚乙烯之熱塑性薄膜，或聚丙烯，或複合材料例如薄膜塗佈的不織物材料。背片 40 最好是聚乙烯薄膜，具有厚度約 0.012 mm (0.5 mil) 至約 0.051 mm (2.0 mils)。背片 40 可為浮凸及／或纏結加工以得較為布狀的外觀。另外，背片 40 可允許蒸汽由吸收核 42 逃離（即透氣性），而同時防止分泌物通過背片 40。一適當的背片材料係由俄亥俄州辛辛那提市的 Clopay 公司所生產的第 18-1401 號產品。一適當的透氣性背片材料係一有孔薄膜的疊層，例如揭示於准予 Thompson 的美國專利 3,929,135，該有孔薄膜的疊層係倒置使得推拔狀毛細管的較小開口面向黏著性的疊接多微孔薄膜的吸收核 42。該多微孔薄膜例如揭示於 Exxon 的美國專利 4,777,073 中。

本發明所指「透氣性」材料不僅包含有孔的、有微孔的、或其他物理性加孔的材料，亦概包含由聚氨酯、成塊聚一乙醚—氨化物（block poly-ether-amides）、成塊聚酯、EVA、乙烯／丙烯酸酯共聚物（ethylene acrylic ester

五、發明說明 (25)

copolymer) 及 P V P 共聚物等材料製成的無孔的「單塊」聚合材料(一般上為薄膜)。適當的材料包括由成塊聚乙炔共聚物,例如成塊聚乙醚酯共聚物(block polyether ester copolymer)、聚乙醚氨化物共聚物(polyetheramide copolymer)、聚氨酯共聚物(polyurethane copolymer)、聚(乙醚亞胺)酯共聚物(Poly(ether imide) ester copolymer)、聚乙炔醇、或其等的組合。較佳的聚乙醚酯成塊共聚物係具有軟聚乙醚鍊段(segments)及硬聚酯鍊段的鍊段彈性體(segmented elastomers),如美國專利 4,739,012 所示者。適當的聚乙醚酯成塊共聚物係由杜邦(DuPont)販售的 Hytrel®, Hytrel® 係杜邦的商標名稱。適當的共聚乙醚氨化物聚合物(copolyether amide polymer)係由美國紐澤西州的 Atochem 公司販售的共聚硫氨(copolyamides),商標名為 Pebax®。適當的聚氨酯係由 B.F.Goodrich 公司以商標名 Estane® 販售的熱塑性氨基甲酸酯。適當的共聚(乙醚亞胺)酯(copoly(etherimide) esters)係揭示於 Hoeschele 等人的美國專利 4,868,062。這些材料係稱為具「透氣性」,不同於例如無孔的聚乙炔薄膜的不透氣材料。透氣性可藉適當的測試方法來決定,例如 A S T M E - 9 6 「Upright Cup」方法。本發明的黏著系統具有獨特優點,可使可透氣的表面面積不堵塞。

頂片、目標構件 44、背片 40、及吸收核 42 可如習知技藝般以各種結構組合(包括層狀或「夾層」結構,

五、發明說明 (26)

及覆蓋或「管」結構)。圖 1 至 3 顯示以夾層方式組合的衛生棉 20 較佳實施例。頂片 38 及背片 40 的長度及寬度尺寸概比吸收核 42 的長度及寬度大。頂片 38 及背片 40 超越吸收核 42 的邊緣延伸，形成周緣 30 部分。頂片 38 的面向衣褲側最好是如上文述及般連接至目標構件 44 的面向驅體側。若有需要，目標構件 44 可連接至吸收核 42。若這些構件係連接的，其等可藉本文所示任何方式，將頂片 38 連接至目標構件 44。然而，在圖式所示實施例，目標構件 44 非直接連接至吸收核 42。背片 40 最好是藉黏著劑連接至吸收核的面向衣褲側。

超越吸收核 42 及目標構件 44 的邊緣延伸的頂片 38 及背片 40 的部分，最好亦是相互連接。這些頂片 38 及背片 40 的部分可藉任何適當方式連接。本文所使用的「連接」乙詞包含藉將一元件直接固定至其他元件使該元件直接固接至其他元件的結構；藉將一元件固定至中間構件，而此中間構件固定至另一元件，使該元件係間接的固接至另一元件的結構；及一元件與另一元件成一體的結構。在所示實施例中，頂片 38 及背片 40 的這些部分最好是藉黏著劑對橫跨超越吸收核 42 邊緣延伸的整體部分塗佈而連接起來，及沿主驅體部分的末端邊緣 28 捲曲密封，而頂片 38 及背片 40 即在末端邊緣 28 藉施加壓力或熱及壓力而強化之。

如上述者，在圖 1 至 3 所示的衛生棉 20 包含一對可有可無的翼片 24，連接至主驅體部分 22。翼片 24 橫

五、發明說明 (27)

向向外延伸超越主驅體部分 2 2 的縱向側邊緣 2 6，由其等的近端邊緣 6 0 延伸至其等的遠端邊緣（或「自由末端」）6 2。翼片 2 4 至少由主驅體部分 2 2 的中央區域 3 6 向外延伸。如圖 1 所示，各翼片 2 4 係藉一翼片橫向中心線 T 1 分隔成一前半部 6 4 及一後半部 6 6。翼片橫向中心線 T 1 可與衛生棉的主橫向中心線 T 成一致，但此並非必要者。

翼片 2 4 可藉任何適當的方式連接至主驅體部分。在圖 1 至 3 所示實施例，在翼片 2 4 最好是與主驅體部分 2 2 成一體（即翼片包含頂片 3 8 及背片 4 0 的整體延伸件）。在其他選擇性的實施例中，翼片 2 4 可包含連接至主驅體部分 2 2 的分開構件。翼片 2 4 係各沿一接合處連接至（或相連接）主驅體部分 2 2。此一般上係縱向朝向（或「縱向」）的接合處，例如接合線 6 8。本文中使用的「接合處」（或接合線）乙詞係指翼片 2 4 由主驅體部分 2 2 或連接至主驅體部分 2 2 的區域。圖式所示實施例的接合線 6 8 係由凹入的向內座向區域或線來界定。

翼片 2 4 可為任何適當的結構。適當的翼片揭示於 1 9 9 3 年 4 月 2 7 日給予 Van Tilburg 再審查證明書，發明名稱爲「衛生棉」的審查專利 B 1 4，5 8 9，8 7 6 號；於 1 9 8 7 年 8 月 1 8 日准予 Van Tilburg，發明名稱爲「具有翼片的衛生棉」的美國專利 4，6 8 7，4 7 8；於 1 9 9 5 年 2 月 1 4 日准予 Lavash 等人，發明名稱爲「具有翼片及不同伸展性的吸

五、發明說明(28)

收物件」的美國專利 5, 389, 094；於 1996 年 9 月 24 日准予 Weinberger 等人的美國專利 5, 558, 663；及由 Lash 等人於 1996 年 10 月 3 日申請之國際專利第 PCT US 96/15957 號申請案。

圖 1-3 所示衛生棉 20 最好是具有一變形區域，其主驅體部分及至少一部分翼片 24 之間形成摺葉 70。衛生棉 20 最好是亦具有至少一伸展性區域（或「差別伸展性區域」）72，當翼片環繞短襯褲褲襠摺疊時，以減輕翼片上的 24 應力。

在圖 1-3 所示衛生棉中，摺葉 70 包含一概為縱向朝向、機械性變形區域。摺葉 70 對衛生棉 20 提供一具有強化柔韌性的區域，以對翼片 24 提供一較佳的彎曲軸線，供翼片 24 彎曲或摺疊。摺葉 70 最好是與主驅體部分 22 設在沿翼片 24 的接合處的區域 68 內。摺葉 70 可與主驅體部分 22 沿整體翼片的接合處 68 延伸，或僅沿其一部分延伸。若摺葉 70 係僅沿接合處 68 的一部分設置，其最好是設置在圍繞及包含翼片橫向中心線 T1 的衛生棉 20 區域內。摺葉 70 具有一橫向最內端，或近端、分界線 70A，及一最外側，或遠端、分界線 70B。在圖 1-3 所示實施例，至少摺葉 70 的最內端分界線 70A 最好是相對翼片 24 的遠端邊緣向內凹入。

摺葉 70 可藉適當方式成形，只要是對衛生棉設有強化柔韌性的區域即可。摺葉 70 最好是藉使衛生棉所欲區

(請先閱讀背面之注意事項再
向本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(29)

域機械性的變形而成形。例如，摺葉 7 0 可藉俗稱「早期起皺」(pre-corrugating) (或「環滾軋」 「 ring rolling 」) 的加工過程來成形，或藉一種涉及在衛生棉所欲區域內形成一可伸張的網眼織物的過程來形成。適當的環滾軋方法係揭示於 1 9 7 8 年 8 月 1 5 日准予 Sisson 的美國專利 4 , 1 0 7 , 3 6 4 ; 於 1 9 9 2 年 9 月 1 日准予 Gerald M. Weber 等人的美國專利 5 , 1 4 3 , 6 7 9 ; 於 1 9 9 2 年 1 0 月 2 0 日准予 Kenneth B. Buell 等人的美國專利 5 , 1 5 6 , 7 9 3 ; 及於 1 9 9 2 年 1 2 月 1 日准予 Gerald M. Weber 等人的美國專利 5 , 1 6 7 , 8 9 7 。如圖 1 所示，摺葉 7 0 最好是藉與主驅體部分 2 2 沿翼片 2 4 的接合處 6 8 形成一可伸張的網眼織物區域來設置。形成一可伸張的網眼織物區域的過程及其形成結構係揭示於 1 9 9 6 年 5 月 2 1 日准予 Chappell 等人的美國專利 5 , 5 1 8 , 8 0 1 。

本文所用之「可伸張的網眼織物」係指可沿一特定方向延伸某種有用程度的相連接的及相關聯的區域組群。可伸張的網眼織物 7 4 包含至少兩不同及不相似的區域，即第一區域 7 6 及第二區域 7 8 。在所示實施例中，可伸張的網眼織物 7 4 具有複數第一區域 7 6 及複數第二區域 7 8 。如圖 1 — 3 所示，第一區域 7 6 概為平面區域，即在第一區域 7 6 內的材料在可伸張的網眼織物 7 4 構成之前或之後概為同樣的狀態。第二區域 7 8 具有複數連續的、相連接的肋狀變形 8 0 ，其等交替的延伸超過第一區域

五、發明說明(30)

7 6 的兩表面之平面。

圖 1 顯示其內形成有可伸張的網眼織物 7 4 的翼片材料 2 4 具有一縱向中心線（或軸線）1。在圖 1 所示衛生棉實施例中，可伸張的網眼織物 7 4 的縱向中心線係成直線的及概沿橫向方向座向。在圖 1 所示衛生棉 2 0，第一區域 7 6 係概為直線，概沿一與可伸張的網眼織物的縱向軸線 1 相平行的方向連續的延伸。

摺葉 7 0 係藉將可伸張的網眼織物 7 4 形成於衛生棉 2 0 的所欲部分內來成形。本文所用之「形成」係指在一網狀物材料或疊層上製造一所欲結構，而在當該所欲結構沒有在承受任何外部施加拉長或力量時，會大致保有所欲結構的輪廓。用以將可伸張的網眼織物形成一網狀物材料的適當方法包含，但非侷限於藉配對平板或滾子使凸出、熱形成、高壓水形成、及鑄造等。

在可伸張的網眼織物 7 4 內的變形 8 0 的深度及數量可加以改變，來控制需用以將在衛生棉 2 0 的摺葉區域 7 0 內的材料加以延伸的施加力或伸長量。在一實施例，變形 8 0 可藉兩具有嚙合齒輪廓的剛性平板來成形。對各翼片，齒輪廓的外尺寸覆蓋平板約 7 . 9 " x 1 . 6 " (2 0 c m x 4 c m) 的表面面積。各平板的一表面上有一系列的齒，齒的剖面概為三角形及漸尖細成一半徑的頂點。在此實施例中，齒最好是具有 3 . 1 7 5 毫米的高度，及係各自均勻的相隔開；而齒的各中心線相互以 0 . 0 7 5 " (1 . 9 m m) 的增量隔開。在平板的一「

五、發明說明 (31)

有齒」側，一系列的槽（最好是三槽來構築圖 1 所示的實施例）被切割，其等係與該等均勻相隔開的齒相互平行，及成垂直。這些槽與基礎材料的未變形區域相對應。

基礎材料係置於液壓機的平板之間，液壓機具有比平臺為大的平板以均勻的分佈壓力。平板被壓縮使得齒僅有一部分相嚙合。平板最好是被移動使得在相對平板上的齒相互壓擠達全嚙合（齒會碰觸的點）的約 80 % 的距離。一般上，為了達此目的，當基礎材料係包含藉黏著劑將有孔成形薄膜及聚乙烯背片材料相疊層一起的疊層時（如圖 1—3 所示實施例），平板會在介於 25—70 p s i .（約 1,750—4,900 g / c m²）的負荷下被壓縮。然後該成形的網狀物材料由平板之間移除。在圖 1—3 所示實施例中，成形的網狀物材料係設有約 75 % 的伸展性。

可伸張的網眼織物的區域 74 包含交替的凸脊及凹谷，形成翼片 24 的複數柔韌彎曲軸線。此結構亦對摺葉 70 提供某種程度的伸展性。該伸展性使得在摺葉區域 70 內的翼片 24 部分可沿橫向方向稍稍擴張，以利環繞穿戴者的短襪褲襠的彎曲側摺疊。當有需要時，亦可藉在衛生棉內形成可伸張的網眼織物區域來提供摺葉 70，以對成形的區域提供稍佳的整體性，因而翼片 24 較不會過度的下垂在摺葉 70 上，因為未成形的第一區域或可伸張的網眼織物的伸展較少的帶 76 會充當「樑」，而對翼片 24 提供稍佳的結構剛性及較佳外觀。

五、發明說明 (32)

衛生棉亦最好是具有伸展性 7 2 區域，以減輕當翼片摺疊下及摺置於穿戴者的內衣褲下方時形成於翼片內的應力。本文中使用的「伸展性區域」或「差別伸展性區域」乙詞係指衛生棉 2 0 可延伸的部分（最好是可比衛生棉 2 0 的圍繞部分延伸更大量）。衛生棉 2 0 最好是對各翼片 2 4 設有至少一伸展性區域 7 2，更好是四個伸展性區域 7 2，各在衛生棉 2 0 的各區段。由於差別伸展性區域 7 2 減輕在翼片內的應力，其等在本文中可簡稱為一種「應力減輕裝置」。

伸展性區域 7 2 可沿任何方向伸展，或沿更多方向。然而，伸展性區域 7 2 最好是概為沿橫向方向向外伸展。此在圖 1 中係以箭頭方向示之。本文中所指「概沿橫向方向」表示伸展性具有一橫向構件。然而，所有的延伸件不需完全與衛生棉的主橫向中心線相平行。然而伸展性最好是沿橫向方向朝向多於縱向方向朝向。伸展性區域 7 2 可包含任何可在橫向方向延伸的結構（或在任何其他需要的方向）。適當的伸展性區域結構係揭示於在 1 9 9 5 年 2 月 1 4 日准予 Lavash 等人的美國專利 5, 3 8 9, 0 9 4。

在圖 1 所示實施例，伸展性區域 7 2 可包含翼片的環滾軋區域或波形的網眼織物，其中沒有任何較少伸展的帶。在任一情形中，伸展性區域 7 2 最好是具有包含概朝向縱向方向的凸脊的波形，使得伸展性區域 7 2 主要會在橫向方向伸展。

五、發明說明 (33)

如圖 1 所示，摺葉 7 0 最好是與伸展性區域 7 2 相接觸的（即以不中斷的次序接觸或連接）。因此，摺葉 7 0 及伸展性環滾軋區域 7 2 係連續的複合變形區域的一部分。如圖 1 所示，摺葉 7 0 逐漸的過度成包含伸展性區域 7 2 的衛生棉部分。因此，複合變形區域包含具有概朝向縱向方向的凸脊的連續波形，其中在中央區域的較少伸展的複數帶 7 6 與翼片橫向中心線 T 1 相毗鄰。

其他實施例的衛生棉 2 0 亦係可行的，例如，衛生棉的主驅體部分可以一複合衛生棉構形，其具有結合的構件以改良整體性及吸收性。複合衛生棉可參見 P & G 發明名稱爲「複合衛生棉」，於 1 9 8 4 年 1 月 1 0 日准予 DesMarais 等人的美國專利 4, 4 2 5, 1 3 0；及在 1 9 9 6 年 1 1 月 5 日以 Mayer 等人的名字發表，名爲「適合人體的複合衛生棉」的 Statutory Invention Registration H1614 刊物。爲形成複合衛生棉，本文中述及之衛生棉可充當一短襯褲保護件（或「基礎墊」），而由一頂片覆蓋的吸收材料的一管（或「主月經墊」）可置於衛生棉上方，及在末端處繫接。在基礎墊上的熔化結合最好是如圖所示方式分佈。管與衛生棉之間的繫接最好是藉將在管末端處之頂片材料的延伸件熔化結合至基礎墊而達成。在一些此等複合衛生棉較佳實施例中，吸收材料的管末端及基礎墊之間亦可設有附接件。複合衛生棉的管在其末端之間可藉任何適當的附接裝置，例如黏著劑來繫接至基礎墊。

頂片及在基礎墊內的目標構件之間的改良繫接對複合

五、發明說明(34)

衛生棉而言可有獨特優點。改良的繫接會減少頂片沿衛生棉的縱向側區域而與下方構件分離。此對具有翼片的複合衛生棉而言尤其重要。熔化結合保證在基礎墊的縱向側區域內的頂片部分不會移入接觸穿戴者的軀體。此會減少縱向側區域被月經弄污的機率，而月經相反的會直接移入吸收管內。

本文中述及之結合亦有其他優點，例如，當衛生棉設有翼片時，頂片及背片連接一起形成翼片的部分可在該同一部分不具有黏著劑，以在翼片之一部分留有一「無黏著劑窗」。此種適當的衛生棉係揭示於在1996年2月7日公告的歐洲專利EP 0 695 542 A1申請案。然而在這些實施例中，頂片及背片較佳者係至少沿翼片整體周邊，及在任何可伸展部分相互結合。

對具有翼片的衛生棉提供無黏著劑窗可得的優點係翼片在無黏著劑窗會具有強化柔韌性。此係因在翼片此部分沒有黏著劑，及頂片及背片形成翼片的部分可在無黏著劑窗內相互獨立的摺疊。然而無黏著劑窗的潛在缺點是頂片會飄動或鬆垂而由背片分開，尤其是當其環繞穿戴者內衣褲側邊摺疊時尤然。本文中揭示的改良會有利的保持頂片繫接至下方的構件及減少這些鬆垂。在此實施例及所有其他實施例中，頂片及下方的構件之間的改良繫接會較佳的吸收月經及使月經隱藏得很好，及會減少月經流出頂片的可能性。

此外，藉上述在衛生棉上的結合面積特色，可形成具

五、發明說明 (35)

浮凸構圖的衛生棉（或其他吸收物件）。這些吸收物件可讓穿戴者感受到柔軟度、吸收性、及不會再弄濕吸收物件的優點。

黏著系統

依據本發明，衛生棉 20 的衣褲表面 20B 具有將衛生棉繫接至穿戴者內衣褲的扣件。圖 5 顯示一較佳結構，其中該黏著系統具有一中央墊黏著扣件 82 及一翼片黏著扣件 84，毗鄰翼片的遠端邊緣 62。中央墊扣件 82 適於將衛生棉主驅體部分固接至內衣褲褲襠區域。翼片黏著扣件 84 係使用於協助翼片在環繞短襠褲褲襠部分的邊緣覆蓋後維持翼片的定位。翼片 24 可藉將翼片 24 繫接至內衣褲，或相對的翼片而維持在定位。黏著系統扣件 82 及 84 可與背片及／或翼片材料一體成形，或可以一分離的材料元件成形，及黏著至背片及／或翼片材料。本發明黏著系統可定位在背片上，翼片上，或是吸收物件的兩區域。

在圖 5 所示實施例中，中央墊扣件 82 係「區域化」，以防止在衛生棉的兩區域的摺疊線係以傳統的「三重摺疊」結構成形。此外，中央墊扣件 82 亦係與黏著劑 84 分開成形，以防止翼片連接至衛生棉主體處形成摺疊區域。然而，在某些場合可適當的形成概為覆蓋衛生棉的整體面向衣褲表面 20B 之單一擴張性黏著系統 86（見圖 6）。

五、發明說明 (37)

不論活化的方式為何，可充當本發明黏著系統的材料會呈現一黏著、或吸粘特性，相對於僅是附著或吸引特性。因此本文中之「黏著」係指一種不論其是否包含一黏著劑的成分，都有呈現吸粘特性能力的材料。因此，當這些材料與本身或其他目標表面接觸時會形成一結合或密封。較佳的為使用壓力敏感黏著劑，以提供所需的黏性。

當設計本發明的黏著系統時，材料應視用途慎選黏著劑以決定是要一永久性的結合或是可釋開的結合。當需要一永久性的結合時，吸收物件的移除需破壞吸收物件及／或其固接的內衣褲。另一方面，可釋開的結合可在沒有破壞的情形下，允許黏著系統在結合位置自其本身或自內衣褲上分離。此外，依據採用在材料設計內的活化機構，可釋開的結合如在初始活化／結合／釋開循環後，保持有足夠的黏著特色，則可再進一步扣合。

本發明的黏著系統呈現足夠應付處理及外或內力的黏著，黏著系統使用時欲與內衣褲維持所需程度的黏著時即需應付這些外或內力。一般上，需有維持一結合所需最小的黏著，使得黏著系統可簡易的由內衣褲剝除。

圖 7 及 8 顯示與依據本發明的吸收物件一起使用的黏著系統的較佳實施例材料，其包含一立體的片狀結構 88。材料 88 包含具有中空突起 85 的變形材料，及一層設於突起 85 之間的物質（黏著劑）87。突起 85 最好是具有截頭或圓頂最外端 89 的圓錐形。突起 85 最好是以一等邊三角形態勢相等的隔開，全部由材料的同一側延伸

五、發明說明 (38)

出。突起 8 5 最好是概朝中央定位，約兩突起基礎直徑或更近，以使介於突起之間的凹谷體積減至最小，而減少設於其等之間的物質數量。突起 8 5 的高度最好是小於其等的直徑，使得當其等變形時，其等係沿一概垂直於材料平面的一軸線倒轉而變形。突起的形狀及變形模式使突起 8 5 不會沿一平行於材料平面的方向摺回，使得突起無法阻止其等之間的物質接觸目標表面。

圖 7 及 8 所示具有一薄層壓力敏感黏著劑的適當代表性立體材料種類可參見美國專利 5, 662, 758; 5, 871, 607; 美國第 08 / 745, 339 及 08 / 745, 340 號專利申請案。

使用時，本發明的衛生棉 20 是將衛生棉 20 置於短襯褲內，及壓縮黏著區域 82 及 84 以活化黏著劑及將衛生棉固接至短襯褲。主驅體部分 22 乃置於短襯褲的褲襠部分，主驅體部分 22 的一末端延伸向短襯褲的前部份，而另一端朝向短襯褲的後部份。背片 40 和短襯褲的褲襠部分的中央的內表面相接觸。中央墊黏著扣件 82 維持主驅體部分 22 的定位。翼片 24 的遠端部分係環繞短襯褲的側邊緣摺疊。翼片黏著劑 84 將翼片 24 固接到短襯褲的底側或相對的翼片。

如圖 5 - 8 所示的黏著系統的使用提供較之習知黏著系統更多的優點。

如 5, 871, 607 專利述及者，每單位面積有越多的突起，材料及突起壁須愈薄，以抵抗特定變形力。在

五、發明說明 (39)

一較佳實施例中每平方英吋突起的數量超過 2 0 0，且突起佔據材料的突起側的約 3 0 % 至約 7 0 %。在吸收物件，如本發明的衛生棉中，這些原理的使用允許具有黏著劑的材料採用薄、柔韌材料，不僅可對變形提供足夠的阻抗以防止早期活化，且具有足夠的柔韌性以維持物件的摺疊能力及在使用時的舒適性。因此，一壓縮活化黏著結構可併入吸收物件內，而不影響到其柔韌性。此不僅對吸收物件提供使用時的舒適性，亦可在即使黏著系統所在的區域位置摺疊。

上述專利案的其他特色是突起的結構設計。在側壁部份的突起大致比鄰接基礎週邊的未變形材料為薄。在透氣性背片材料中，很驚奇的發現此種較薄的側壁對側壁區域的每單位面積提供強化的透氣性。利用本發明的黏著系統，突起不僅因其立體結構而提供不受阻礙的表面積及強化表面積，而且因為其側壁的變薄而對每單位面積提供強化的透氣性。因此利用該黏著系統，可設計一種吸收物件，不只呈現可比美非黏著劑塗佈的吸收物件的透氣性，也比這些非黏著劑塗佈的吸收物件提供強化的透氣性。

因此突起的數量密度，即每平方英吋的突起數量，在本發明中是相當重要的因素，因為突起數量決定充當黏著系統基底的適當材料的薄度及柔韌性。本發明的黏著系統使用至少約 7 5，較好是至少約 1 0 0，及最好是至少約 2 0 0 的數量密度。在與黏著系統一體成形的背片中，約 0 . 0 0 0 5 " 至約 0 . 0 0 0 5 " (一半至 5 m i l l s

五、發明說明 (40)

），最好是約 0 . 0 0 1 ” (1 m i l) 的背片材料係最適合充當黏著系統基底。突起的數量密度及未變形片材料卡尺，係決定黏著系統，因而吸收物件的柔韌性及透氣性的兩大因素。這些參數可藉「柔韌性因子」F 來代表，F 係以未成形材料卡尺 C 來除數量密度 N 而計算，而得代表式 $F = (N / C)$ ，其中同樣量測的尺寸單位係用在 N 及 C（即每平方英吋的突起數量及卡尺以英吋代表）。因此，在本發明中，經發現至少約為 1 5 , 0 0 0，較好是至少約 7 5 , 0 0 0，更好的是至少約 1 0 0 , 0 0 0，甚至大於 1 5 0 , 0 0 0，2 0 0 , 0 0 0，或 5 0 0 , 0 0 0 的「柔韌性因子」F 可提供具有優點的黏著系統。

藉提供一由極薄材料成形的柔韌、舒適結構，本發明黏著系統的數量密度及柔韌性可在一黏著劑塗佈結構內提供強化的透氣性。一般上，使用的材料越薄，可展現的透氣性就越高。同樣的，背片每單位的伸突面積有越多的未受阻表面面積，則可展現的透氣性就越高。同時，黏著劑的連續網眼織物在維持這些面積，尤其是中央部分，的透氣性的同時，亦提供物件的中央部分及／或翼片的固接。對翼片而言，柔韌性亦係非常重要的，因翼片需用以環繞使用中的內衣褲的側邊緣摺疊，而同時需呈現足夠有效的黏著。

本文述及之所有專利及專利申請案都併入以供參考。然而，申請人需指出，上述文件並未揭示本發明。雖然本

五、發明說明(41)

發明係以範例性實施例來敘述，惟應了解，本藝之人士可對上述實施例進行修飾、增加或刪減，但此等作為仍應視為在本發明之精神及範疇內。

(請先閱讀背面之注意事項再
為本頁)

裝

訂

線

四、中文發明摘要（發明之名稱：具有可提供柔韌性及透氣性之改良黏著系統之吸收物件）

一種吸收物件，例如尿布、衛生棉、短襯褲襯裏、成人失禁裝置、繃帶等設有：（a）一液體可透頂片界定吸收物件的面向驅體側；（b）一液體不可透背片連接至頂片及界定吸收物件的面向衣褲側；（c）一吸收層定位在頂片及背片之間；及（d）一設於背片上的黏著系統。黏著系統包含複數可變形為概為二次元結構的立體突起，及圍繞該等突起的黏著性、相連接的網眼織物，網眼織物在立體突起變形成概為二次元結構前，保持不與外部表面接觸。吸收物件最好是具有複數翼片，而複數翼片本身最好是具有黏著系統，且吸收物件之背片最好是可透氣。

英文發明摘要（發明之名稱：**ABSORBENT ARTICLE HAVING IMPROVED ADHESIVE SYSTEM TO PROVIDE FLEXIBILITY AND BREATHABILITY**）

An absorbent article, such as a diaper, a sanitary napkin, a panty liner, an adult incontinence device, a bandage, or the like is provided which has: (a) a liquid pervious topsheet defining a body-facing side of the absorbent article; (b) a liquid impervious backsheet joined to the topsheet and defining a garment-facing side of the absorbent article; (c) an absorbent layer being positioned between the topsheet and the backsheet; and (d) an adhesive system located on the backsheet. The adhesive system comprises a plurality of three-dimensional protrusions which are deformable into a substantially two-dimensional configuration and an interconnected network of adhesive surrounding the protrusions which is protected from inadvertent contact with external surfaces until the three-dimensional protrusions are deformed into a substantially two-dimensional configuration. The absorbent article preferably includes a plurality of flaps which may themselves preferably include an adhesive system, and the backsheet of the absorbent article is preferably breathable.

六、申請專利範圍

1 . 一種吸收物件，具有一面向驅體側及一面向衣褲側，該吸收物件包含：

(a) 一液體可透頂片，界定吸收物件的面向驅體側；

(b) 一液體不可透背片，連接至頂片及界定吸收物件的面向衣褲側；

(c) 一吸收層定位在頂片及背片之間；及

(d) 一設於背片上的黏著系統，該黏著系統包含複數可變形為概為二次元結構的立體突起，及一圍繞該等突起的黏著性、相連接的網眼織物，網眼織物在立體突起變形成概為二次元結構前，保持不與外部表面接觸，黏著系統的突起具有約大於 7 5 之數量密度。

2 . 如申請專利範圍第一項的吸收物件，其中黏著系統與背片一體成形。

3 . 如申請專利範圍第一項的吸收物件，其中黏著系統具有一至少約為 1 5 , 0 0 0 的柔韌性因子。

4 . 如申請專利範圍第一項的吸收物件，其中該吸收物件另具有一對翼片。

5 . 如申請專利範圍第 4 項的吸收物件，其中翼片具有該黏著系統。

6 . 如申請專利範圍第一項的吸收物件，其中該背片係由一透氣性材料製成。

7 . 如申請專利範圍第一項的吸收物件，其中該背片係由一微孔透氣性材料製成。

(請先閱讀背面之注意事項再為本頁)

裝

訂

線

六、申請專利範圍

8 . 如申請專利範圍第一項的吸收物件，其中該背片係由一單塊透氣性材料製成。

9 . 如申請專利範圍第一項的吸收物件，其中該黏著系統在該背片上形成複數分離區域。

10 . 如申請專利範圍第一項的吸收物件，其中該黏著劑係一壓力敏感黏著劑。

11 . 如申請專利範圍第一項的吸收物件，其中該吸收物件係由包含衛生棉、短襯褲襯裏、成人失禁裝置、及繃帶的族群中選出。

12 . 如申請專利範圍第一項的吸收物件，其中該黏著系統具有一大於約100的數量密度。

13 . 如申請專利範圍第一項的吸收物件，其中該黏著系統具有一大於75,000約柔韌性因子。

14 . 如申請專利範圍第一項的吸收物件，其中該黏著系統具有一大於約200的數量密度。

15 . 如申請專利範圍第一項的吸收物件，其中該黏著系統具有一大於100,000約柔韌性因子。

16 . 如申請專利範圍第一項的吸收物件，其中該突起係圓錐形。

17 . 如申請專利範圍第一項的吸收物件，其中該黏著系統係無襯裏者。

18 . 如申請專利範圍第一項的吸收物件，其中該吸收物件係可摺疊者。

19 . 一種吸收物件，具有一面向驅體側及一面向衣

(請先閱讀背面之注意事項再
為本頁)

裝

訂

線

六、申請專利範圍

褲側，該吸收物件包含：

- (a) 一液體可透頂片，界定吸收物件的面向驅體側；
- (b) 一液體不可透背片，連接至頂片及界定吸收物件的面向衣褲側；
- (c) 一吸收層定位在頂片及背片之間；
- (d) 複數翼片，由背片向外延伸；及
- (e) 一設於翼片上的黏著系統，該黏著系統包含複數可變形為概為二次元結構的立體突起，及一圍繞該等突起的黏著性、相連接的網眼織物，網眼織物在立體突起變形成概為二次元結構前，保持不與外部表面接觸，黏著系統的突起具有約大於 7 5 之數量密度。

2 0 . 一種吸收物件，具有一面向驅體側及一面向衣褲側，該吸收物件包含：

- (a) 一液體可透頂片，界定吸收物件的面向驅體側；
- (b) 一液體不可透背片，連接至頂片及界定吸收物件的面向衣褲側；
- (c) 一吸收層定位在頂片及背片之間；
- (d) 複數翼片，由背片向外延伸；及
- (e) 一設於該背片及複數翼片至少其中之一的黏著系統，該黏著系統包含複數可變形為概為二次元結構的立體突起，及一圍繞該等突起的黏著性、相連接的網眼織物，網眼織物在立體突起變形成概為二次元結構前，保持不

六、申請專利範圍

與外部表面接觸，黏著系統的突起具有約大於 7.5 之數量密度及大於 1.5，0.00 約柔韌性因子。

(請先閱讀背面之注意事項再
為本頁)

裝

訂

線

1/3

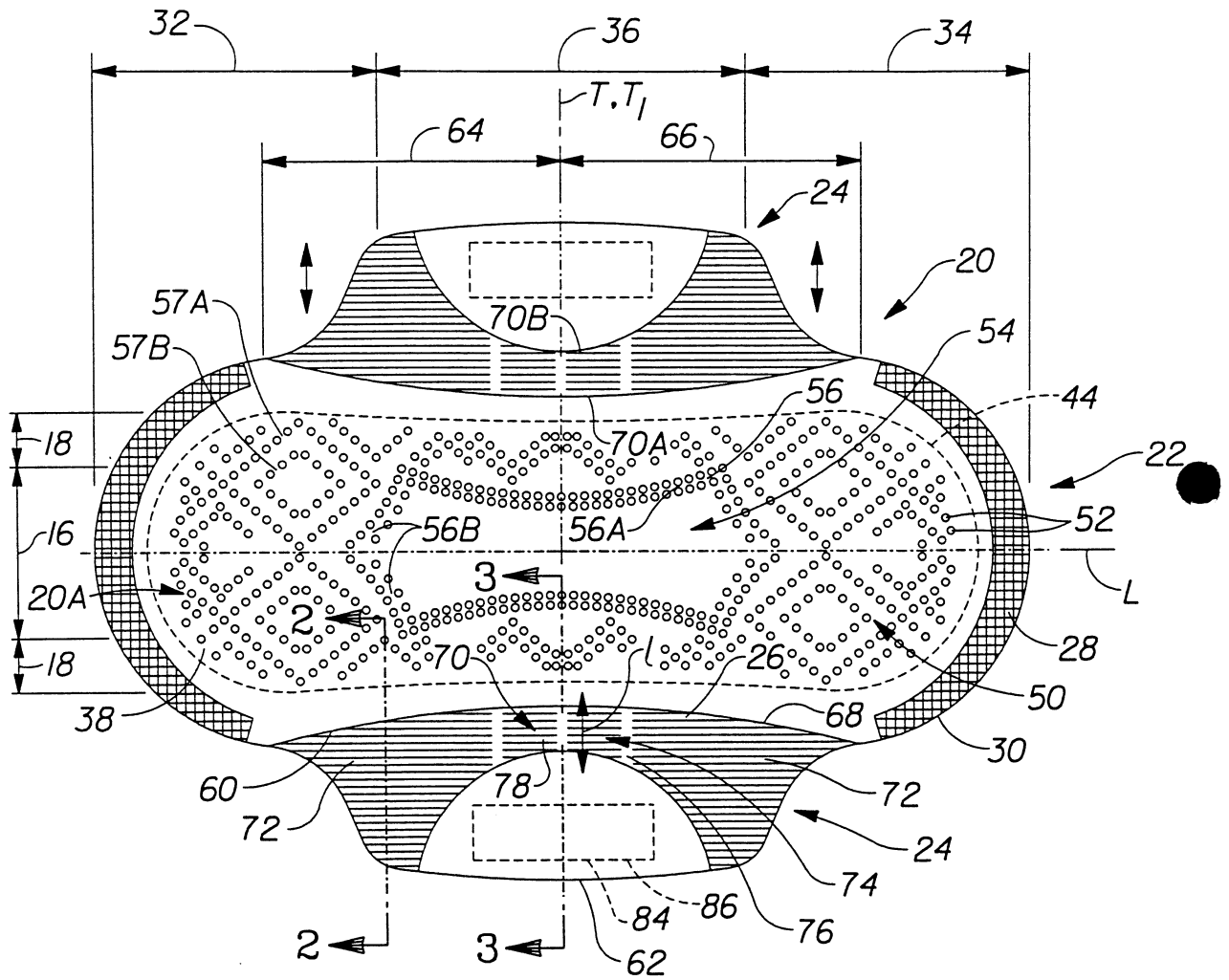


圖 1

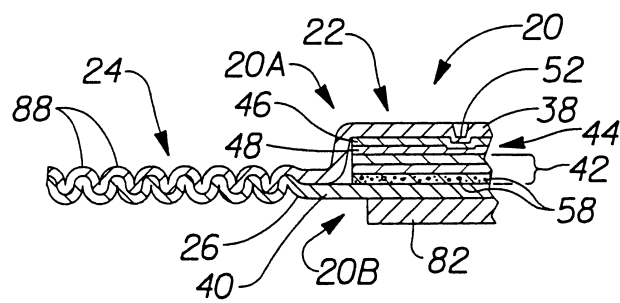


圖 2

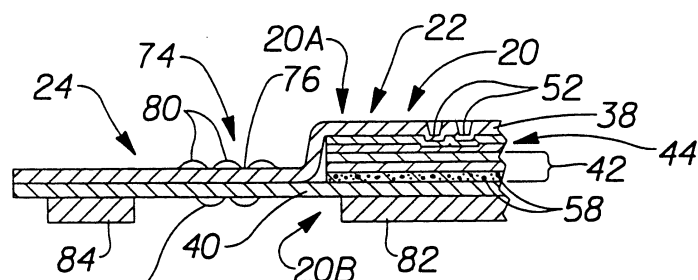


圖 3

2/3

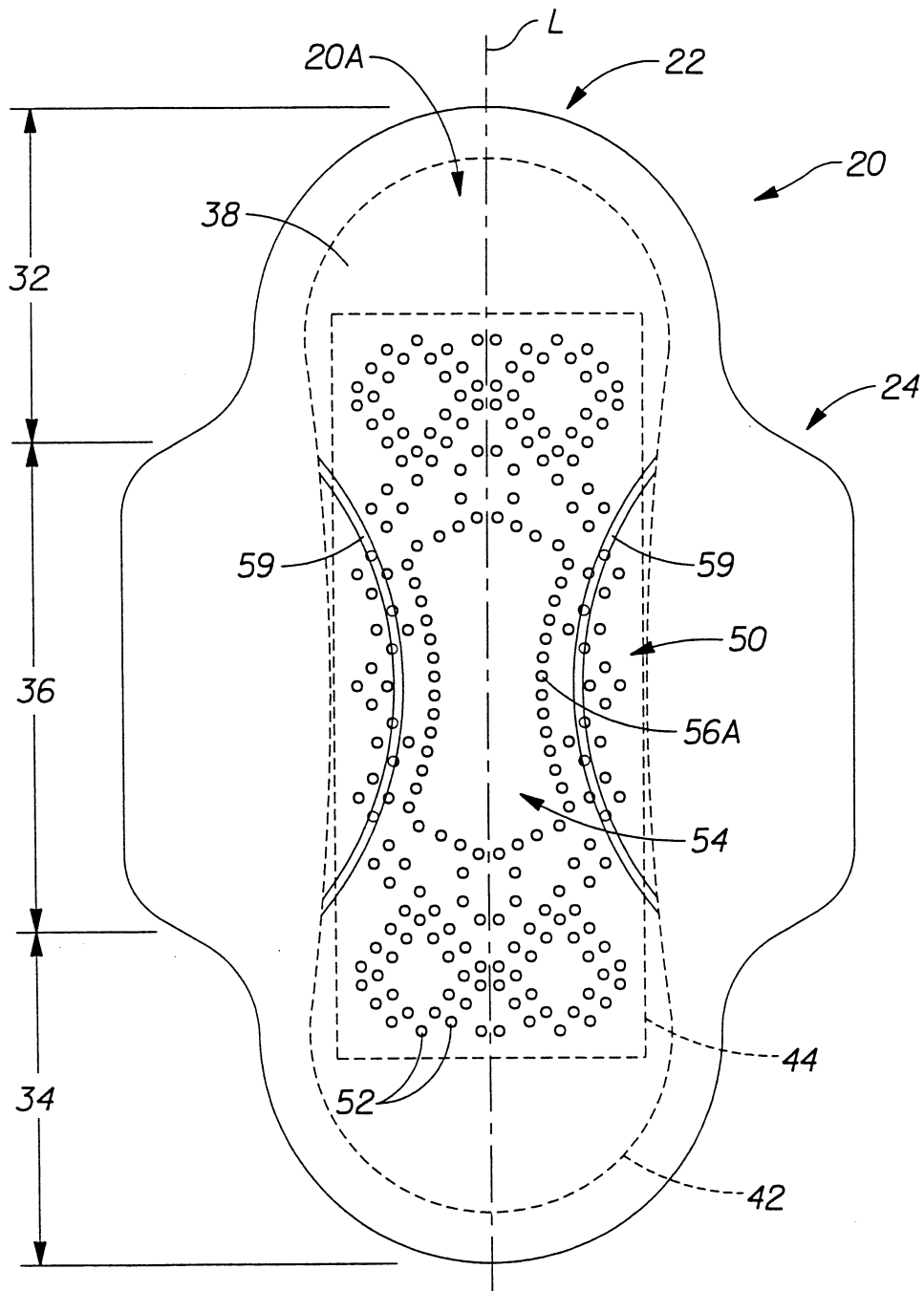


圖 4

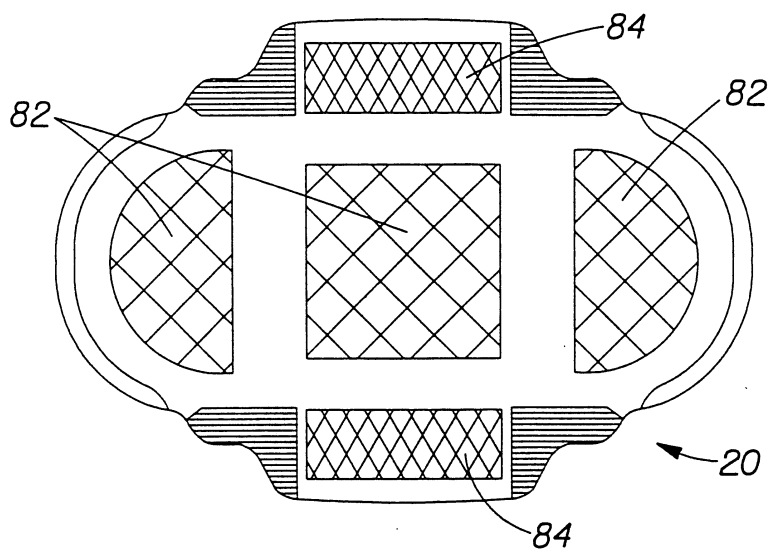


圖 5

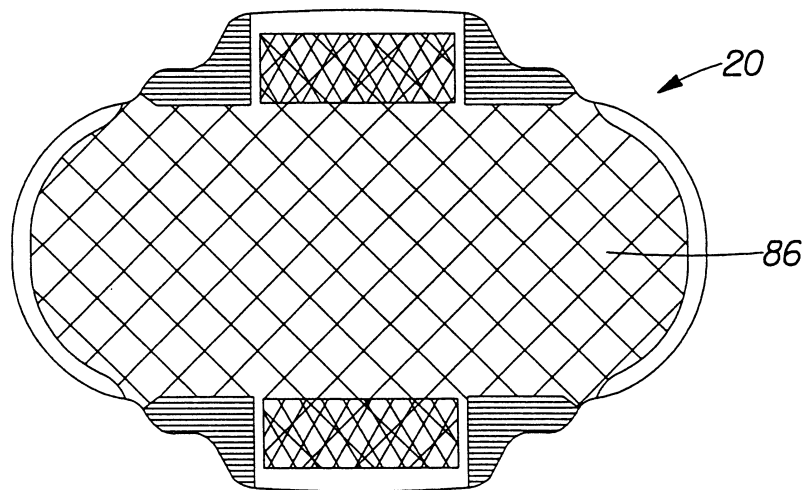


圖 6

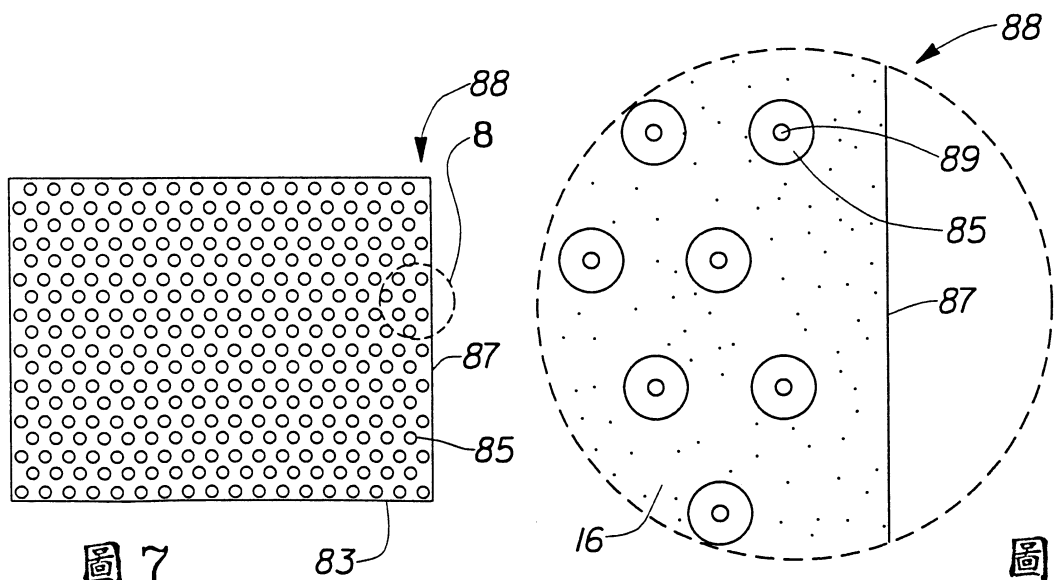


圖 7

圖 8

90年9月7日
 修正
 補充

五、發明說明(36)

圖 1 — 6 所示本發明黏著系統係一種選擇性可活化的具黏著劑結構，可將相對的材料表面相互結合一起。黏著系統的目標表面可包含一分開元件（例如內衣褲）或可包含吸收物件本身的另一區域。

本文中使用的「選擇性的可活化」乙詞係指一種材料在與目標表面接觸時係呈現概為非黏著性特質，直至一使用者採取某些動作「活化」該材料時才展現黏著特質。因此，選擇性可活化的特質與黏著劑的永久性活性條不同；黏著劑的永久性活性條乃依賴移除襯裏材料（典型者是矽氧烷塗佈之紙條或薄膜）來曝露黏著劑以供使用。

這些材料的選擇性可活化允許使用者在的達成活化及黏著之前，適當的將相對的表面定位，且減少黏著系統使用前被污染的機率。此特色允許吸收物件可以任何模式操作，而不會面臨黏著系統本身的早期黏著，或與吸收物件其他部分或穿戴者軀體的早期黏著的困擾，而不須分開釋開片、襯裏、間隔件等，其等通常在接觸目標表面前需加以移除。若有需要，選擇性可活化的過程可倒逆，使得這些黏著系統可再活化，以利移除吸收物件，及再活化以利再定位，或進一步使用時不會顯著的減少黏著能力。

雖然在某些情形下可將黏著系統設計成與其本身或其他目標表面形成不連續的結合態勢，例如在其活化表面上設有一斷續性的或不連續的黏著劑層，惟目前較佳者是將黏著系統設計成可與其本身或任何充份連續的目標表面形成一連續的黏著性或結合性網眼織物。