

409052

申請日期	: 87. 9. 29
案 號	87110572
類 別	A5F15

A4
C4

(以上各欄由本局填註)

409052

發 明 專 利 說 明 書
~~新 型~~

一、發明 名稱	中 文	具有多層可延展翼片之吸收性物件
	英 文	ABSORBENT ARTICLE WITH MULTI-LAYERED EXTENSIBLE WINGS
二、發明 人	姓 名	1. 麥克奈耳賀須伯格 2. 若貝嘉懷特沛特森 3. 賴思利安衛今思 4. 湯馬斯華特歐斯邦三世 均美國
	國 籍	均美國
住、居所	住、居所	1. 美國俄亥俄州辛辛那提市布薛大道5505號 2. 美國俄亥俄州辛辛那提市賣坡大道7017號 3. 美國俄亥俄州辛辛那提市格蘭密到巷4號 4. 美國俄亥俄州辛辛那提市旦扶道400號
	三、申請人	
三、申請人	姓 名 (名稱)	美商寶鹼公司
	國 籍	美國
	住、居所 (事務所)	美國俄亥俄州辛辛那提市寶鹼廣場1號
代 表 人 姓 名	傑可巴斯·西·雷瑟	

裝

訂

線

A6
B6

(由本局填寫)

承辦人代碼：
大類：
IPC分類：

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 1997.6.30. 08/885,478

有關微生物已寄存於: , 寄存日期: , 寄存號碼:

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝 訂 線

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

修正
補充
89年3月7日

五、發明說明(6)

另外，較佳係藉由具正弦曲線狀構形之新穎液體可透過封條，以聚集形成該可延展吸收性物件之組成部份，使彼等組成部份具伸縮可延展性。

圖式簡單說明

圖1為本發明較佳生理用衛生棉具體實例之俯視圖。

圖2為經橫切圖1之線2-2之沿線、通過該生理用衛生棉緣翼之一之彎角區而得之斷面側視圖。

圖3為經橫切圖1之線3-3之沿線、通過該緣翼之一之中央部份而得之斷面側視圖。

圖4為圖1所示生理用衛生棉之底視圖，為使圖式簡單起見，該背層薄片係省略可拉緊之網狀組織區域未繪出。

圖5為拉伸後生理用衛生棉之簡單平視圖。

圖6為具彈性及可延展性之生理用衛生棉之概要側視圖，本圖顯示出，若該生理用衛生棉並未具備本發明之改良特性時，其可能會遭遇的問題。

圖7為根據本發明之較佳複合生理用衛生棉之俯視圖。

圖8為圖7所示複合生理用衛生棉之斷面圖，其係經橫切線8-8之沿線而得，為簡單起見，並未繪出頂層薄片及背層薄片上之溝紋。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

本

訂

五、發明說明(1)

技術領域

本發明係關於吸收性物件，諸如生理用衛生棉、襯褲裡墊、失禁用裝置物，及其類似物。更特定言之，本發明係關於在多方向具有可延展性之前述類型吸收性物件，其較佳係具有伸縮可延展性。

發明背景

諸如生理用衛生棉、襯褲裡墊、失禁用衛生墊等吸收性物件，係設計以自人體吸收且保留液體及其他排出物，並防止身軀及衣物弄髒。生理用衛生棉係一種女性穿戴之吸收性物件，其通常置於穿戴者的雙腿之間，而鄰接至身軀之會陰部位。

典型而言，前述類型之吸收性物件大部份係由無法拉伸之材質所製成。亦即，當彼等吸收性物件經穿戴，而承受一般性之力量作用時，彼等材質（及物件本身）並無法拉伸。

由於彼等吸收性物件無法拉伸，而導致此種物件具有諸多嚴重的缺點。最嚴重的缺點之一為，對穿戴者而言，彼等物件並無法提供充分的舒適度。就觀念而言，穿戴者應該有能力分辨出可依循穿戴者之身軀及隨穿戴者的動作而拉伸之吸收性物件、與無法拉伸之吸收性物件間的差異。習知之生理用衛生棉亦無法隨著穿戴者之內衣而拉伸和作動，其可能導致該生理用衛生棉於其內產生移動。倘若生理用衛生棉具有可拉伸之性質，該衛生棉當可更加符合該穿戴者之內衣，且維持於適當的位置上。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

修正
補充
89年3月7日

五、發明說明(6a)

圖式示件符號簡要說明

- | | | | |
|-----|-------|-------|----------------|
| 20 | 衛生棉 | 64 | 第一網狀組織區域 |
| 20A | 身軀表面 | 66 | 第二網狀組織區域 |
| 20B | 衣物表面 | 68 | 接續線 |
| 22 | 主體部份 | 70 | 圍繞緣翼黏著物之區域 |
| 24 | 緣翼 | 72 | 可延展性區域 |
| 26 | 分隔縱緣 | 74 | 肋骨狀元件 |
| 27 | 彎角 | 76 | 凸緣 |
| 28 | 尾緣 | 78 | 捲曲封條 |
| 30 | 周邊 | 80 | 繫牢物 |
| 32 | 第一末端區 | 80A | 黏著物區域 |
| 34 | 第二末端區 | 80B-D | 黏著物分支 |
| 36 | 中央區 | 82 | 緣翼黏著物 |
| 38 | 頂層薄片 | 84 | 可撕除襯裡物 |
| 40 | 背層薄片 | 86 | 彎角區 |
| 42 | 吸收性核心 | 720 | 複合生理用衛生棉 |
| 42A | 縱向側緣 | 790 | 吸收性組成部份 |
| 44 | 第一延展區 | 792 | 次要吸收組成部份/底部衛生墊 |
| 46 | 第二延展區 | 794 | 吸收性核心 |
| 48 | 第三延展區 | 796 | 外罩 |
| 50 | 尖端/尖頂 | 798 | 攫取層 |
| 52 | 尾緣 | | |

發明詳述

圖 1 至 4 顯示本發明之可棄式吸收性物件之較佳具體實例。本發明係關於穿戴於內衣內之吸收性物件，諸如生理用衛生棉、襯褲裡墊、失禁用裝置物，及其類似物。

本文中所使用之「吸收性物件」乙詞，係意指可吸收且

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

不

訂

五、發明說明(2)

諸多專利公告案揭示具有數種可拉伸組成部份之吸收性物件。此等成果係揭示於頒佈給Smith之美國專利第2,701,567號、頒佈給Olsson之美國專利第3,570,493號、頒佈給Easley等人之美國專利第3,653,382號、頒佈給Schwartz之美國專利第3,717,150號、頒佈給Sabee等人之美國專利第4,013,816號、頒佈給Kozak之美國專利第4,041,949號、頒佈給Korpman之美國專利第4,166,464號、頒佈給Hall之美國專利第4,533,357號、頒佈給Pieniak等人之美國專利第4,573,991號、頒佈給Holtman之美國專利第4,578,070號、頒佈給Jackson等人之美國專利第4,596,570號、頒佈給Morman等人之美國專利第4,655,760號、頒佈給Korpman之美國專利第4,731,066號、頒佈給Fahrenkrug等人之美國專利第4,847,134號、頒佈給Morman之美國專利第4,965,122號、頒佈給Dube之美國專利第4,992,324號、頒佈給Gossens等人之美國專利第5,011,480號，及發明者為Morris等人之歐洲專利申請案第0 450 541 A2號中。

以上所列之公告文件中，有若干之揭示係提供具有一或多種可拉伸組成部份之吸收性物件。至更近期，於1997年3月18日頒佈給Osborn等人、名稱為「可拉伸之吸收性物件」之美國專利第5,611,790號中，係揭示數種吸收性物件（諸如生理用衛生棉）之具體實例，其係完全由可順應穿戴者之動作及該穿戴者之內衣而拉伸之組成部份所構成。經改良以使用於吸收性物件之材質亦經持續發展。

舉例而言，於1996年3月21日頒佈給Chappell等人、名

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

號

五、發明說明(3)

稱為「呈現類伸縮性質之織物材質」之美國專利第5,518,801號中，係揭示呈現類伸縮性質之織物材質，及包含此種材質之吸收性物件。於1996年10月1日頒佈給Dragoo等人、名稱為「用以製造可拉伸吸收性物件之方法及裝置」之美國專利第5,560,878號中，係揭示可拉伸之吸收性物件。於1995年8月10日公告、發明者為Osborn等人、名稱為「吸收性物件」之PCT公告案第WO 95/20931號，係關於具有經改良構造之可延展吸收性物件，其可維持該物件與穿戴者身軀接觸。然而，對於可延展之吸收性物件及用於此種吸收性物件之吸收性核心之改良變化物，其研發仍持續進行中。

因此，本發明之目的係提供一種經改良之吸收性物件，諸如生理用衛生棉，其係具可延展性，或者，更佳係具伸縮可延展性。

本發明之另一目的係提供一種吸收性物件，諸如生理用衛生棉，其係於多方向具有伸縮可延展性。

本發明之另一目的係提供可延展之吸收性物件，其具備經改良之構造，可避免一些會對大致具高度彎曲性之吸收性物件產生影響之問題，諸如吸收性物件之末端部份會摺曲於該吸收性物件之其餘部份上之不良傾向。

本發明之另一目的係提供一種可延展之吸收性物件，當該吸收性物件貼附於穿戴者之內衣上時，其具有對角可延展性，可順應步行或其他類似動作時施加於該物件上之力量。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明(4)

本發明之另一目的係提供用於可延展吸收性物件之經改良吸收性核心。

本發明之另一目的係提供一種具有側面緣翼抑或翼片之吸收性物件，當將該緣翼套繞於穿戴者內衣之側緣上時，該緣翼之部份係具有可延展性，可減輕施加於該生理用衛生棉上之壓力。

本發明之另一目的係提供一種具有改良型可拉伸捲曲封條之可延展吸收性物件，該封條係與該吸收性物件之可延展組成部份互相聯接，然而彼等仍具可延展性。

參照以下之敘述，並結合所附圖式，可使本發明之此等及其他目的更形明確。

發明概述

本發明係提供一種用以穿戴於內衣內、而具有多方向可延展性之吸收性物件，其較佳係具有伸縮可延展性，諸如生理用衛生棉、襯褲裡墊、失禁用裝置物，或其類似物。

該多方向可延展之吸收性物件係具有一縱向之中線、一橫向之中線、一對縱向之側緣、一對尾緣、第一末端區、第二末端區，以及介於該第一與第二末端間之中央區。該多方向可延展之吸收性物件較佳係具有一主體部份，其包含至少兩個可於不同方向延展之區域，而於承受小於或等於約500公克之力量時，此等區域中至少一個區域(較佳為二或更多個區域)係可延伸25%。該多方向可延展之吸收性物件之主體部份較佳係包含多方向可延展且液體可透過之頂層薄片、多方向可延展且液體無法透過之背層薄片

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明(5)

，其周邊至少部分聯接至該頂層薄片，以及多方向可延展且置於該頂層薄片與背層薄片間之吸收性核心。

於一較佳之具體實例中，該多方向可延展之吸收性物件之主體部份係具有一中央區，其主要係於橫向方向可延展。第一及第二末端區較佳係各包含三個延展區：第一延展區、第二延展區，及第三延展區。於末端區內之第一延展區係沿著至少部份之縱向中線而放置，其係鄰接至該主體部份之其中之一尾緣。該第一延展區主要係於橫向方向具可延展性。第二延展區係位於第一延展區之一側，朝至少部份之第一延展區之外側放置，且延展向該吸收性物件之縱緣之一。該第二延展區係於介在該縱向與橫向方向間之方向上具可延展性。第三延展區係位於第一延展區之另一側，朝至少部份之第一延展區之外側放置。該第三延展區係延展向該吸收性物件之另一縱緣，且於介在該縱向與橫向方向間之方向上具可延展性。

於此一或其他具體實例中，該多方向可延展之吸收性物件可具有側面緣翼抑或翼片，其可朝外側延展而越過該吸收性物件主體部份之縱緣。該側面緣翼之內具備經改良之構形部份，當將其套繞於穿戴者內衣之側緣上時，其係具有可延展性，可減輕施加於該緣翼上之壓力。更特定言之，該緣翼對主體部份係不可或缺的，且在位於該吸收性物件之吸收核心邊緣之區域內具備可延展性。而若將本文中所述之緣翼運用於習知非可延展吸收性物件上，亦屬於本發明之範圍內。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

修正
補充
89年3月7日

五、發明說明(6)

另外，較佳係藉由具正弦曲線狀構形之新穎液體可透過封條，以聚集形成該可延展吸收性物件之組成部份，使彼等組成部份具伸縮可延展性。

圖式簡單說明

圖1為本發明較佳生理用衛生棉具體實例之俯視圖。

圖2為經橫切圖1之線2-2之沿線、通過該生理用衛生棉緣翼之一之彎角區而得之斷面側視圖。

圖3為經橫切圖1之線3-3之沿線、通過該緣翼之一之中央部份而得之斷面側視圖。

圖4為圖1所示生理用衛生棉之底視圖，為使圖式簡單起見，該背層薄片係省略可拉緊之網狀組織區域未繪出。

圖5為拉伸後生理用衛生棉之簡單平視圖。

圖6為具彈性及可延展性之生理用衛生棉之概要側視圖，本圖顯示出，若該生理用衛生棉並未具備本發明之改良特性時，其可能會遭遇的問題。

圖7為根據本發明之較佳複合生理用衛生棉之俯視圖。

圖8為圖7所示複合生理用衛生棉之斷面圖，其係經橫切線8-8之沿線而得，為簡單起見，並未繪出頂層薄片及背層薄片上之溝紋。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

本

訂

修正
補充
89年3月7日

五、發明說明(6a)

圖式示件符號簡要說明

- | | | | |
|-----|-------|-------|----------------|
| 20 | 衛生棉 | 64 | 第一網狀組織區域 |
| 20A | 身軀表面 | 66 | 第二網狀組織區域 |
| 20B | 衣物表面 | 68 | 接續線 |
| 22 | 主體部份 | 70 | 圍繞緣翼黏著物之區域 |
| 24 | 緣翼 | 72 | 可延展性區域 |
| 26 | 分隔縱緣 | 74 | 肋骨狀元件 |
| 27 | 彎角 | 76 | 凸緣 |
| 28 | 尾緣 | 78 | 捲曲封條 |
| 30 | 周邊 | 80 | 繫牢物 |
| 32 | 第一末端區 | 80A | 黏著物區域 |
| 34 | 第二末端區 | 80B-D | 黏著物分支 |
| 36 | 中央區 | 82 | 緣翼黏著物 |
| 38 | 頂層薄片 | 84 | 可撕除襯裡物 |
| 40 | 背層薄片 | 86 | 彎角區 |
| 42 | 吸收性核心 | 720 | 複合生理用衛生棉 |
| 42A | 縱向側緣 | 790 | 吸收性組成部份 |
| 44 | 第一延展區 | 792 | 次要吸收組成部份/底部衛生墊 |
| 46 | 第二延展區 | 794 | 吸收性核心 |
| 48 | 第三延展區 | 796 | 外罩 |
| 50 | 尖端/尖頂 | 798 | 攫取層 |
| 52 | 尾緣 | | |

發明詳述

圖 1 至 4 顯示本發明之可棄式吸收性物件之較佳具體實例。本發明係關於穿戴於內衣內之吸收性物件，諸如生理用衛生棉、襯褲裡墊、失禁用裝置物，及其類似物。

本文中所使用之「吸收性物件」乙詞，係意指可吸收且

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

不

訂

五、發明說明(7)

容納身軀排出物之物件。更特定言之，該詞係指緊臨或鄰近穿戴者之身軀放置、用以吸收且容納自該身軀排出之排出物之物件。該詞「吸收性物件」係用以包括生理用衛生棉、襯褲裡墊，及失禁用衛生墊（或其他穿戴於衣物之胯下部位之物件）。

「可棄式」乙詞係意指預期於單次使用後即予丟棄之物件，其較佳係可經回收、堆肥、或以其他符合環保之方式處理。（亦即，並未預期彼等物件可經洗滌、抑或經復原、或再度作為吸收性物件而使用。）於圖式之較佳具體實例中，該吸收性物件係標示為20之生理用衛生棉。

本文中所使用之「生理用衛生棉」乙詞，係意指由女性所穿戴、鄰接於外生殖器部位之物件，其係用以吸收且容納自該身軀排出之多種排出物（例如：血液、月經，及尿液）。然而，本發明並不受限於圖式中所示之特定類型或構形之吸收性物件。

該生理用衛生棉20係具有兩層表面：與身軀接觸之表面（抑或「身軀表面」）20A，以及衣物表面20B。於圖1中，該生理用衛生棉20係自其身軀表面20A之側視得。該身軀表面20A之穿戴方式係鄰接於穿戴者之身軀。而當該生理用衛生棉20經穿戴時，該衣物表面20B之放置方式係鄰接於穿戴者之內衣上。

該生理用衛生棉20係具有兩條中線：主要縱向中線（抑或「縱向中線」）L，以及主要橫向中線（抑或「橫向中線」）T。本文中所使用之「縱向」乙詞係意指，當該生

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

訂

五、發明說明(8)

理用衛生棉20經穿戴時，於該生理用衛生棉20之平面上，通常與將站立的穿戴者身軀分為左半部及右半部之垂直平面成一直線（例如大致平行）之一直線、軸或方向。本文中所使用之「橫向」、抑或「側面」二詞係可替換的，其係意指位於該生理用衛生棉20之平面上，通常與該縱向方向垂直之一直線、軸或方向。

如圖1所示，該生理用衛生棉20係包含主體部份22及兩個緣翼24。圖1顯示，該生理用衛生棉20之主體部份22係包含除該緣翼24外之生理用衛生棉部份。該主體部份22係具有兩個分隔的縱緣26、兩個分隔的橫緣抑或尾緣（抑或「末端」）28，彼等共同形成該主體部份之周邊30。該主體部份22係具有4個彎角27，而縱緣26與尾緣28係聚集於該處。該主體部份22亦具有兩個末端區，彼等係標示為第一末端區32，以及第二末端區34。中央區36係配置於末端區32與34之間。該末端區32及34係於縱向方向上、自該中央區36之邊緣向外延展，延展之長度為該主體部份長度之約1/8至約1/3，抑或更長。於1987年9月1日頒佈給Higgins之美國專利第4,690,680號中，對於生理用衛生棉之中央區及二末端區之特性係含有詳細的敘述。

該生理用衛生棉20之主體部份22可具有任意的厚度，包括相當厚、中等厚、相當薄，甚或極薄（抑或「超薄」）。頒佈給Osborn之美國專利第4,950,264及5,009,653號中，係述及通常無法延展之「超薄」生理用衛生棉之特性。示於圖式之圖1至3中之生理用衛生棉20之具體實例，係

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

訂

五、發明說明(9)

欲成爲一超薄生理用衛生棉之實例，其具有約4毫米之厚度。該生理用衛生棉20之主體部份22較佳亦爲具相當彈性者，因此對穿戴者而言可具有舒適性。

示於圖式中之該生理用衛生棉20係於多方向上具可延展性，較佳係具可拉伸性，而更佳係具伸縮可拉伸性。本文中所使用之「可延展性」乙詞，係意指可於x-y平面上至少增加其中一維尺寸之物件。該x-y平面爲通常與生理用衛生棉20之表面平行之平面。「可延展性」乙詞包括具可拉伸性及具伸縮可拉伸性之物件。本文中所使用之「可拉伸性」乙詞，係意指於物件上施加拉伸之力量時，彼等物件係具可延展性，且對拉伸呈現出若干抗力。

「伸縮可拉伸性」抑或「伸縮可延展性」二詞係屬同義詞。圖5所示生理用衛生棉之簡單視圖可對此二詞加以說明。如圖5所示，該生理用衛生棉20可延展至拉伸長度 L_S 及拉伸寬度 W_S 。使用於本文中時，「伸縮可拉伸性」抑或「伸縮可延展性」二詞之意義爲，當標示爲「F」之拉伸力量經移除後，該生理用衛生棉將傾向於回復爲其未經延伸或未經拉伸之尺寸（抑或「原始」之尺寸 L_U 及 W_U ）。然而，該生理用衛生棉20並毋需完全回復至其未經拉伸之尺寸。如圖5所示，其可回復至介於其未經拉伸之尺寸（ L_U 及 W_U ）與其經延展（抑或經拉伸）之尺寸 L_S 及 W_S 間之鬆弛尺寸（諸如 L_R 及 W_R ）。

圖2顯示本發明生理用衛生棉20之主體部份22之個別組成部份。該生理用衛生棉之主體部份22較佳係包含至少三

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

訂

五、發明說明(10)

個主要組成部份，包括液體可透過之頂層薄片38、液體無法透過之背層薄片40，及置於該頂層薄片38與背層薄片40間之吸收性核心42。該液體可透過之頂層薄片、液體無法透過之背層薄片、以及吸收性核心可包含諸種適當之材質，凡彼等具如下所述之可延展性、抑或彼等所包含之主要材質係適以經如本文所載之改質方式而具備可延展性即可。

於圖1所示之具體實例中，用於液體可透過之頂層薄片38之主要材質係包含有孔之成型薄膜。適當之成型薄膜係述於1975年12月30日頒佈給Thompson之美國專利第3,929,135號、1982年4月13日頒佈給Mullane等人之美國專利第4,324,245號、1982年8月3日頒佈給Radel等人之美國專利第4,342,314號、1984年7月31日頒佈給Ahr等人之美國專利第4,463,045號，及1991年4月9日頒佈給Baird之美國專利第5,006,394號。一種用於液體可透過之頂層薄片38之特佳主要材質，係包含述於一或多篇上述專利之成型薄膜，而作為俄亥俄州辛辛那提市寶齡公司市售之生理用衛生棉上之「DRI-WEAVE」頂層薄片使用。用於液體可透過之頂層薄片38之主要材質，較佳係於製造過程中摻入親水性界面活性劑。如下文中將更加詳予論述者，用於液體可透過之頂層薄片38之主要材質係經改質，以使其具多方向可延展性。

該吸收性核心42可包含諸種具可延展性、抑或適以經改質而具可延展性之吸收性材質。舉例而言，適用以作為吸

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

號

五、發明說明 (11)

收性核心42之材質可包含編織材質，抑或非織材質，其係可經改質而具多方向可延展性。本文中所使用之「多方向」可延展性此一說法，係意指可於x-y平面上之至少兩個方向上延展。(需明瞭者，述於本文中、用以作為吸收性核心42之材質，若有需要，亦可選擇性地作為其他可棄式吸收性物件類型之吸收性核心使用，諸如可棄式尿布，及其類似物。)

一種適當的多方向伸縮可延展非織材質為50/50摻合度之聚合纖維，諸如聚酯纖維與纖維質超吸收性水凝膠成型聚合材質(抑或「吸收性凝膠材質」)。一種適當的纖維質凝膠材質係可獲自加拿大亞伯達省卡加立之Camelot Superabsorbents股份有限公司之#1161號產品。如頒佈給Megison等人之美國專利第4,781,710號所述，該非織材質較佳係浮印著圖樣。如於1993年9月14日頒佈給田納西大學之小Hassenboehler等人、名稱為「非織織物之前處理」之美國專利第5,244,482號中係述及，之後，該經浮印之非織材質較佳係經加熱至恰低於該聚酯之玻璃轉換溫度之溫度(約280°F(約138°C))，並於側面經固結，是以該材質可於第一方向上具可延展性。

而後，該非織織物較佳係經冷卻至約200°F(約93°C)，並經機械式壓縮(抑或「經碾壓(micrexed)」)，以使其在垂直於第一方向之第二方向上具可延展性。用以機械式壓縮非織織物之適當方法係述於1966年7月12日頒佈給Walton之美國專利第3,260,778號、1969年2月11日頒佈

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明(12)

給 Walton 之美國專利第 3,426,405 號，及 1992 年 6 月 2 日頒佈給 Walton 等人之美國專利第 5,117,540 號中。經整個製程所製出之非織吸收性核心材質，於經施加小於或等於約 200 公克/吋（約 80 公克/公分）之力量時，於機械方向（於製造該生理用衛生棉 20 之製程中，該織物鬆開之方向）及與機械橫交之方向（與鬆開之方向垂直者）等兩方向上皆可延展約 25%；較佳係經施加小於或等於約 100 公克/吋（約 40 公克/公分）之力量、更佳係經施加介於約 25 至約 100 公克/吋（約 10 至約 40 公克/公分）之力量、而最佳係經施加約 60 公克/吋（約 24 公克/公分）之力量時，即可於兩方向上皆延展約 25%。

於圖式所示具體實例中之該吸收性核心 42，較佳係包含全方向伸縮可延展性編織材質。本文中所使用之「全方向」可延展性此一說法，係意指可於 x-y 平面上之所有方向上延展。於一特佳之具體實例中，該吸收性核心 42 為二或多種編織材質之疊層物。該吸收性核心 42 較佳係包含三層之結構，其包含編織耐綸材質、編織聚酯材質，以及編織 20/1 丙烯酸材質，彼等係以縫紉之方式縫合，以使該疊層物呈現花布織機式多層縫合之圖樣。已知產品編號 B7112 之物可作為此一材質使用，且可購自北卡羅來納州柏林敦市之富來恩特-安特克斯 (Flynt Amtex) 公司。該富來恩特材質之基準重量為 24 毫克/平方公分、吸收容量係大於或等於每公克織物約 5 公克水，而厚度為約 2 毫米。於以下之測試方法段落中，將述及用以測定此種材質之容量之簡

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明 (13)

單測試法。

該吸收性核心42 (例如富來恩特材質) 較佳係可於經施加下示力量時，於全方向上呈現下述之延展量：於經施加小於或等於約20公克/吋 (約8公克/公分) 之力量時，係呈現5%之延伸度；於經施加小於或等於約35公克/吋 (約14公克/公分) 之力量時，係呈現10%之延伸度；於經施加小於或等於約200公克/吋 (約80公克/公分) 之力量時、較佳為經施加小於或等於約100公克/吋 (約40公克/公分) 之力量時、更佳為經施加小於或等於約85公克/吋 (約33公克/公分) 之力量時，係呈現25%之延伸度；而於經施加約225公克/吋 (約90公克/公分) 之力量時，係呈現50%之延伸度。如以下之測試方法段落中所述者，所有於本文中所示之力量皆係使用1吋 (2.54公分) 寬之吸收性材質長條予以測量。為簡單起見，係使用於縱向方向、橫向方向、及45度對角線方向經切割之長條，以測量全方向可延展性。

該吸收性核心42 (例如富來恩特材質) 較佳係具全方向伸縮可延展性。當延展力量經移除後，該吸收性核心42或許可 (然而未必得) 完全回復為其未經延展前之尺寸。此特性可藉由該核心材質之變形度百分比 (%) 予以表示。富來恩特材質於縱向方向、橫向方向、及對角線方向係具有小於或等於約10%之變形度。

該吸收性核心42 (例如富來恩特材質) 較佳係具高度彈性及摺疊性。使用頒佈給Osborn之美國專利第5,009,653號

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明 (14)

中所記述之測試法，單獨對富來恩特材質進行測量，測得富來恩特材質之Taber緊縮度為約0.11或0.12公克·公分、彎曲剛性為約26公克·公分/公分，而彎曲抗力為約14或15公克。該富來恩特材質於一側面上具有「膨脹」之外觀，而一側面則相當平坦。於該生理用衛生棉20內，該富來恩特材質之任一側面皆可與該頂層薄片38鄰接。由於此吸收性核心材質原本即具全方向可延展性，因此毋須再經改質。

於特定情況下，為使該富來恩特材質可作為吸收性核心42使用，需使其具備額外之吸收容量。此一目的可利用數種方式達成，但並非僅限於彼等方式。於一具體實例中，可於該富來恩特材質之下側聯接上附加之可延展材質之織物或長條物。於此具體實例中，該附加之可延展材質之織物或長條物之表面係鄰接至該富來恩特材質（即為其內側表面）而放置，而吸收性凝膠材質係位於其上。因此，該附加之織物或長條物係可使該吸收性凝膠材質「經圍獲（trapped）」、抑或保持於鄰接至該富來恩特材質之下側之位置。

於此具體實例之較佳方式中，該可延展材質係包含一種通氣接合非織材質之長方形長條物，該長條物之寬為約2吋（約5公分）、而長為約6.25吋（約16公分），其中該非織材質係包含日本岐阜市之海維克斯（Havix）公司以海維克斯S2146之商標販售之雙成份纖維。該海維克斯材質係於一個方向上具有一定程度之可延展性，該方向較佳

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

訂

改

五、發明說明 (15)

為其橫向方向。如同上文論述之對多方向可延展性非織材質之敘述，該海維克斯材質較佳係經機械式壓縮（抑或「經碾壓」），以使其於縱向方向上亦具可延展性。該吸收性凝膠材質較佳係施放於該海維克斯材質上，其中該吸收性凝膠材質為Nalco 1180吸收性凝膠材質（獲自伊利諾州拿波威爾市之Nalco化學公司）與PEGOSPERSE. 界面活性劑（獲自賓夕凡尼亞州威廉波特市之Lonza公司）之混合物。此等成份較佳係以約10公克吸收性凝膠材質對約1公克界面活性劑之比例互相混合。較佳而言，係將約0.3至約0.4公克之此混合物施放至海維克斯材質之長條物上。

可使用任一適當的方式，使海維克斯材質之長條物聯接至該富來恩特材質之下側上。較佳而言，該海維克斯材質係經拉伸，並使用一種黏著劑，諸如威斯康辛州沃瓦陀沙市之Findley黏著劑公司所製造之編號2031黏著劑，以將其聯接至該富來恩特材質之下側上。若需要進一步的安全措施，可將雙面黏著劑膠帶繞置於該海維克斯材質之周邊，以使其貼附於富來恩特材質上。使用此附加之材質織物與吸收性凝膠材質，較佳幾乎可使該生理用衛生棉20之吸收容量加倍，使整體容量由約12克增加至約23克。此等吸收容量較佳係根據頒佈給Osborn之美國專利第5,009,653號中所記述之測試法予以測量。

於其他具體實例中，該吸收性核心42可以其他方式具備額外之容量。舉例而言，不使用如上所述之將材質長條物添加至該吸收性核心下側之方式，而可將吸收性凝膠材質

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

訂

五、發明說明 (16)

添加至該吸收性核心之一或多層表面上 (諸如富來恩特材質之不同層中之一) 。另一方式為，該吸收性核心之一或多層可至少部分包含纖維質吸收性凝膠材質。

該背層薄片40可為任一具可延展性之適當液體無法透過材質，抑或其所包含之主要材質係適以經如本文所載之改質方式而具備可延展性。較佳而言，用於背層薄片40之主要材質係厚度為約0.012毫米 (0.5密耳) 至約0.015毫米 (2.0密耳) 之聚乙烯薄膜。例示性之聚乙烯薄膜為由俄亥俄州辛辛那提市之Clopay公司所製造、名稱為P18-0401和microflex 1401者。該背層薄片40可經浮印及 / 或經去光修整，以使其具備更類似衣料之外觀。再者，該背層薄片40或可容許蒸汽自吸收性核心42中散逸 (亦即，其可具可呼吸性) ，然而仍可防止排出物穿透該背層薄片。於較佳之具體實例中，於製出用於該背層薄片40之主要材質後，係對其施以環狀放電之處理，以助成背層薄片之所需部份黏貼於頂層薄片上。使用環狀放電以處理薄膜之方法係述於頒佈給Thomas等人之美國專利第4,351,784、4,456,570及4,535,020號中。如下文中將更加詳予論述者，用於背層薄片40之主要材質係經改質，以使其具多方向可延展性。

該頂層薄片38、背層薄片40、以及吸收性核心42可以諸種技藝中已知之構形互相組合 (包括層狀抑或「三明治狀」構形，以及纏繞狀抑或「圓筒狀」構形) 。圖1至4係顯示該生理用衛生棉20之較佳具體實例，其係呈三明治構造之組合方式，其中該頂層薄片38及背層薄片40之長寬尺

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明(17)

寸通常係大於該吸收性核心42。該頂層薄片38及背層薄片40之延伸範圍係越過該吸收性核心42，以形成周邊30之部份。該頂層薄片38較佳係與該吸收性核心42之朝身軀側連接。可使用技藝中用於此目的之任一適當方式，以使該頂層薄片38連接至該吸收性核心42，諸如藉由黏著劑之開孔圖樣以進行。該背層薄片40並毋需與該吸收性核心42連接，且於所示之具體實例中，較佳係未經連接。如下文中將更加詳予論述者，該頂層薄片38及背層薄片40越過該吸收性核心42而延伸、以形成周邊30之部份，較佳係互相連接。

可藉由黏著劑之均一連續層、具圖樣之黏著劑層、抑或黏著劑之分離直線、螺線或斑紋，以使該頂層薄片38連接至該吸收性核心42。頃發現，威斯康辛州沃瓦陀沙市之Findley黏著劑公司所製造之編號2031黏著劑，乃符合此目的之黏著劑。該黏著劑較佳係施用黏著劑纖維之開孔圖樣網狀組織，諸如揭示於1986年3月4日頒佈給Minetola等人、名稱為「可棄式包含廢棄物之衣物」之美國專利第4,573,986號者。於1975年10月7日頒佈給小Sprague之美國專利第3,911,173號、於1978年11月22日頒佈給Ziecker等人之美國專利第4,785,996號、及於1989年6月27日頒佈給Werenicz之美國專利第4,842,666號中所示之裝置及方法，係說明黏著劑纖維之另一例示性開孔圖樣網狀組織，其係包含捲為螺線圖樣之數條黏著劑纖維直線。另一方式為，該生理用衛生棉可藉由熱接合、壓力接合、超音波接合

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明(18)

、動力機械接合、抑或其他技藝中已知之適當連結方式或此等連結方式之組合。

該生理用衛生棉20之整體或部份係可於數方向上延展。該多方向可延展吸收性物件較佳係具有一主體部份，其包含至少兩個可於不同方向延展之區域，而於承受小於或等於約500公克之力量時，此等區域中至少一個區域(較佳為二或更多個區域)係可延伸25%。於圖1至4所示之具體實例中，該生理用衛生棉20之中央區36通常係於橫向方向具可延展性。此通常為示於圖1中箭號之方向。如圖式中所示者，若該生理用衛生棉20具有緣翼24，則中央區36之可延展性係可延展至緣翼24。該中央區36可向側邊擴張，以助成緣翼24套繞於穿戴者內衣之彎曲側緣上。

本文中所使用之「通常係於橫向方向」(抑或通常係於另一方向)此一說法之意義為，該可延展性之基本分量係於所指定之方向上。然而，並非所有之延展性質均需準確地發生於所指定之方向上。因此，雖然指稱通常係於橫向方向具可延展性，該可延展性毋需準確地發生於與該生理用衛生棉之主要橫向中線平行之方向上。然而較佳而言，該可延展性朝向橫向方向之比例應大於朝向縱向方向者。

於圖1至4中所示，該生理用衛生棉20之第一及第二末端區32及34，較佳係各包含三個延展區。該三個延展區係包含第一延展區44、第二延展區46，及第三延展區48。於示於圖式之具體實例中，該生理用衛生棉20之第一末端區32之延展區，係對稱於第二末端區34之彼等相同個別區

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明 (19)

域，不過於其他具體實例中，此情況未必需成立。

末端區 32 及 34 之第一延展區 44 較佳係沿著該生理用衛生棉之至少部份之縱向中線 L 而放置。第一延展區 44 之部份之較佳位置係鄰接至該主體部份 22 之其中之一尾緣 28。較佳而言，該第一延展區 44 通常為派狀之區域，其中心係位在對應於該縱向中線處。該第一延展區 44 較佳係具有一尖端抑或尖頂 50，其係沿著縱向中線 L 而放置。較佳而言，該尖端 50 實質上係完全朝向該中央區 36 之尾緣 52 延展。於圖式所示之具體實例中，較佳而言，該第一延展區 44 主要亦於橫向方向具可延展性（如箭號所示）。此性質使該第一區可隨著穿戴者之襯褲而拉伸，特別在該穿戴者之臀部部位。第一及第二末端區 32 及 34 較佳係具有相同之可延展性，是以穿戴者可將該生理用衛生棉 20 之任一末端穿戴於其襯褲之臀部胯下部位。

第二延展區 46 係朝至少部份之第一延展區 44 之外側放置。第二延展區 46 係位於第一延展區 44 之一側。第二延展區 46 係朝向、且較佳係向該生理用衛生棉 20 之主體部份 22 之縱緣 26 之一延展。如圖式中所示，若該生理用衛生棉 20 具有緣翼 24，則此延展區甚至可越過該主體部份 22 之縱緣 26、而延展至側面緣翼 24。於圖式所示之具體實例中，第二延展區 46 上與該主體部份 22 交疊之部份，其形狀較佳係大略成直角。

於圖式所示之具體實例中，該第二延展區 46 係於介在該縱向與橫向方向間之方向上具可延展性。較佳而言，於此

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明(20)

具體實例中，該第二延展區46之延展方向所具有之基本向量分量與縱向中線L係形成角度A，如圖1所示，角度A係介於約 45° 至約 55° 之間，更佳為約 48° 。該角度A之開口部位係經轉動，以使該角度朝向該生理用衛生棉20之橫向中線T。只要該角度A小於 90° ，即可使其具有「朝內側」之可延展性，亦即，該可延展性所具有之基本向量分量係往內朝向橫向中線T之方向。此係與具有「朝向外側」之可延展性之區域成對比，其所具有之基本向量分量係朝向遠離該橫向中線之方向。當該可延展性垂直於區域46中所示之箭號時，將呈現朝向外側之可延展性。「朝內側」與「朝向外側」等詞係指可延展性之方向，而非指該區域於縮回時可能朝向之方向，其亦示於圖1之各箭號頂端之一。

第三延展區48較佳係朝至少部份之第一延展區44之外側放置，而位於第一延展區44之另一側。該第三延展區48係朝向、且較佳係向該生理用衛生棉20之主體部份22之縱緣26之一延展。該第三延展區48亦可朝向側面緣翼24延展。第三延展區48上與該主體部份22交疊之部份，其形狀較佳係大略成直角。於圖式所示之具體實例中，該第三延展區48係於介在該縱向與橫向方向間之方向上具可延展性。較佳而言，於此具體實例中，該第三延展區48亦具有朝內側之可延展性，其延展方向所具有之基本向量分量與縱向中線L係形成介於約 45° 至約 55° 間之角度，更佳為約 48° 。於圖式所示之較佳具體實例中，該第二及第三延展

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明(21)

區46及48係對稱地放置於第一延展區44之任一側。

該生理用衛生棉20與許多先前之吸收性物件不同之處在於，其較佳係具有可於對角線方向上延伸之整體可延展性。本文中所使用之「對角線」，通常係指由該主體部份22之一彎角27至該縱向及橫向中線之相反側上之一彎角27。圖5係圖式此點。如圖5所示，該生理用衛生棉20之主體部份22之整體可延展性所朝向之基本方向，與該橫向中線T較佳係形成角度B。該角度B係大於 0° 而小於 45° ，較佳係介於約 15° 至約 30° 之間，而於圖式所示之具體實例中，其較佳為 20° 。

需明瞭者，該生理用衛生棉20較佳係可於兩個對角線方向上延展，其係於該主體部份22的四個彎角之間延伸。所以，該生理用衛生棉20所具有之可延展性之基本分量不僅係朝向圖5所示之角度B（其中該角度係往縱向中線L之順時針方向轉動），而且亦朝向往縱向中線L之順時針方向轉動之相同角度。

該生理用衛生棉20所具備之可延展量亦十分重要。示於圖式中之該生理用衛生棉20，較佳係可於經施加下示力量時，於該縱向中線L之沿線方向上呈現縱向延展性質：於經施加小於或等於約200公克之力量時，係呈現5%之延伸度；於經施加小於或等於約550公克之力量時，係呈現10%之延伸度；於經施加小於或等於約900公克之力量時，係呈現15%之延伸度；而於經施加小於或等於約1,600公克之力量時，係呈現25%之延伸度。該生理用衛生棉20較

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明(22)

佳係於縱向方向上具伸縮可延展性。當該生理用衛生棉20於該縱向方向上經延展後，其可呈現少量之變形度(高至約10%)。

示於圖式中之該生理用衛生棉20，較佳係可於經施加下示力量時，沿著該橫向中線T之方向測量、於該主體部份22之中央區36內呈現橫向延展性質：於經施加小於或等於約75公克之力量時，係呈現5%之延伸度；於經施加小於或等於約150公克之力量時，係呈現10%之延伸度；於經施加小於或等於約250公克之力量時，係呈現15%之延伸度；而於經施加小於或等於約400公克之力量時，係呈現25%之延伸度。示於圖式中之該生理用衛生棉20，較佳係可於經施加大約相同之力量時，沿著平行於該橫向中線之方向測量、於該主體部份22之末端區32及34內呈現大約相同之橫向延展量。該生理用衛生棉20較佳係該中央區36及末端區32及34之橫向方向上具伸縮可延展性。當該生理用衛生棉20於此等區域之橫向方向上經延展後，其可呈現少量之變形度(高至約10%)。

示於圖式中之該生理用衛生棉20，較佳係可於經施加下示力量時，呈現對角延展性質：於經施加小於或等於約200公克之力量時，係呈現5%之延伸度；於經施加小於或等於約500公克之力量時，係呈現10%之延伸度；於經施加小於或等於約850公克之力量時，係呈現15%之延伸度；而於經施加小於或等於約1,500公克之力量時，係呈現25%之延伸度。如以下之測試方法段落中所述者，所有於

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

後

五、發明說明 (23)

本文中所示之力量皆係使用1吋(2.54公分)寬之夾鉗予以測量。該生理用衛生棉20較佳係於對角線方向上具伸縮可延展性。當該生理用衛生棉20於對角線方向上經延展後，其可呈現少量之變形度(高至約10%)。

於前文所論述之所有延展方向之情況下，當經施加之力量不大時，較佳而言，該生理用衛生棉20之延展量不宜太大，以免不易將其放置於穿戴者之內衣內。於上文所示之具可延展性之各方向上，若經施加之力量係小於或等於約50公克時，該生理用衛生棉20之延展量較佳係不可大於或等於約10%。然而需明瞭者，如同本文別處所示之延展量僅係較佳之量值，同理而言，本發明吸收性物件之延展量並毋庸限定為本文所述之量值，除非另行明示於附加之申請專利範圍中。

如本文中所述者，由於該頂層薄片38與背層薄片40之數種區域所具可延展性之方向，以及較佳吸收性核心42所具之全方向可延展性，使其具有於對角線方向拉伸之能力。對該生理用衛生棉20而言，該整體對角延展性係具數項優點。當穿戴者進行步行及類似動作時，該對角可延展性可促進該生理用衛生棉順應該穿戴者襯褲之對角線拉伸。該整體對角延展性可降低施加於生理用衛生棉上之張力，此張力可能導致吸收性物件之尾緣部份摺曲於該主體部份22之其餘部份上之不良傾向(亦即，其可避免尾緣形成「捲縮」，此問題可能導致穿戴者內衣喪失包裹度，並產生髒污)。咸信末端之捲縮之所以會減少，至少部份可歸因於

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明(24)

該生理用衛生棉20較易順應前述對角線拉伸之事實，然而此陳述並不欲受制於任何特定理論。另外，若所設計之生理用衛生棉在對角線方向所具之可延展性大於在縱向方向者，可增大該生理用衛生棉於縱向中線沿線上之緊繃度（大於在縱向方向上具最大可延展性之生理用衛生棉），其亦傾向於降低尾緣之捲縮。

可使用任一適當之方式，以使該生理用衛生棉20及不同區域具有可延展性。於圖式所示之具體實例中，係藉由將可拉緊之網狀組織製成該生理用衛生棉20之頂層薄片38及背層薄片40之所需部份，以使其具有可延展性。於本文中，製出該可拉緊之網狀組織之製程係表示為：將該頂層薄片及背層薄片之主要材質製成可拉緊之類伸縮薄膜（Stretchable Elastic-Like Film），抑或簡稱為使該頂層薄片及背層薄片之主要材質「SELF」化。將可拉緊之網狀組織製成頂層薄片38及背層薄片40之適當製程係述於1996年3月21日頒佈給Chappell等人、名稱為「呈現類伸縮性質之織物材質」之美國專利第5,518,801號中。

如圖1所示，該頂層薄片38及背層薄片40較佳係有數個可拉緊之網狀組織區域形成於其中。一可拉緊之網狀組織區域係用以經作成該主體部份22之中央區36，而一可拉緊之網狀組織區域係用以經作成該生理用衛生棉20之末端區32及34之各三個延展區。所有不同之可拉緊之網狀組織區域，較佳均包含單一之主要頂層薄片或背層薄片材質之部份，具有圖樣之區域係形成於其中。於此具體實例中，該

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

訂

五、發明說明(25)

頂層薄片38及背層薄片40兩者均有相同之可拉緊之網狀組織區域形成於其中(不過為簡單圖4上所圖式之黏著圖式起見,該背層薄片40上可拉緊之網狀組織區域未繪出)。較佳而言,於該頂層薄片38及背層薄片40內之可拉緊之網狀組織係正好排列於另一者之上。

如圖1及2所示,可拉緊之網狀組織各包含至少兩個視覺上為分開之區域:第一及第二網狀組織區域64及66。較佳而言,該可拉緊之網狀組織各包含數個第一及第二網狀組織區域64及66。於所示之較佳具體實例中,該第一網狀組織區域64實質上為平坦的。該較佳係包含多個呈凸紋肋骨狀之元件74之形變物。

第一及第二網狀組織區域64及66之特性亦可藉由個別區域之長度以表示,其測量方式為:當可拉緊之網狀組織處於未經伸張之狀態時,依循此等區域之表面形狀予以測量其長度(抑或該第一及第二網狀組織區域之「表面徑長」)。該第二網狀組織區域66之表面徑長係大於該第一網狀組織區域64。當施加延伸之力量於可拉緊之網狀組織上時,該肋骨狀之元件74會產生幾何上之形變,即變平並經延展,而該第一區域則會產生分子層級上之形變。當該可拉緊之網狀組織區域承受經相繼施加之釋出伸長力時,上述形變可導致其於箭號之方向上呈現類伸縮之作用。關於可拉緊之網狀組織區域之一般特性,於頒佈給Chappell等人之美國專利第5,518,801號中有更加詳細的敘述。

該可拉緊之網狀組織之形成方法為:藉由將用於頂層薄

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明(26)

片及背層薄片之主要材質分別饋入具有圖樣之啣合輓之間、於其內具有圖樣之成對平板間將該主要材質壓平、或藉由塑製以製得。該可拉緊之網狀組織係可於多階段內，經作成圖式所示生理用衛生棉20之組成部份之組合。於互相聯接以形成該生理用衛生棉之前，該可拉緊之網狀組織即可經作成該生理用衛生棉之組成部份。另一方式為，該可拉緊之網狀組織可經作成經完全組合之生理用衛生棉。較佳而言，於圖式所示之具體實例中，係於互相聯接以裝入該吸收性核心42間之前，該可拉緊之網狀組織係經作成該頂層薄片38及背層薄片40。如上所述者，由於該吸收性核心42較佳係具多方向可延展性，因此其可具有（然而未必得具有）形成於其內之可拉緊之網狀組織。較佳而言，於圖式所示之具體實例中，該吸收性核心42並未具有形成於其內之可拉緊之網狀組織。

該頂層薄片38及背層薄片40之部份係越過該吸收性核心42而延伸，形成凸緣76。該頂層薄片38及背層薄片40之此等部份可以任一方式聯接，凡不會妨礙該生理用衛生棉所具有之拉伸能力即可。較佳而言，於所示具體實例中，聯接該頂層薄片38及背層薄片40之方式為：使用具可延展性之黏著劑，實質上遍塗於越過該吸收性核心42而延伸之整個部份上，以及使用捲曲封條78以增大該主體部份22之尾緣28上之強度，於該處係經加壓、或經加熱及加壓，以壓縮該頂層薄片38及背層薄片40。一種適當之可延展黏著劑為明尼蘇達州Badnais Heights之H.B. Fuller公司所販售

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明(27)

之 Fuller 黏著劑。較佳而言，係以少量之黏著劑與該吸收性核心 42 之邊緣接觸，使該吸收性核心 42 可維持於適當的位置上。

該捲曲封條 78 不應妨礙該生理用衛生棉之組成部份所具有之拉伸能力。較佳而言，經施加以上所示之力時，於該生理用衛生棉上、藉由該捲曲封條 78 聯接之可延展部份，係可延展該生理用衛生棉 20 之量值（例如參見於末端區上之橫向可延展性）。（然而，該捲曲封條 78 係可使該組成部份於多方向上延展。）所以，該捲曲封條 78 可視為具可延展性之捲曲封條（雖然若未與可延展組成部份併用，則該捲曲封條 78 並不具備固有之可延展性）。該捲曲封條 78 較佳係包含液體可透過之封條。該捲曲封條 78 較佳係包含正弦曲線狀之封線，其方向係沿著該頂層薄片 38 或背層薄片 40 中至少其一經壓縮及／或互相融合之部份。示於圖 1 之該捲曲封條 78 係呈正弦曲線狀之圖型，其較佳係排列為一般曲線狀之構形。亦可使用其他諸如連續的正弦曲線狀圖型。咸信由於該正弦曲線狀構形可賦予該捲曲封條 78 「鬆弛力」，使其於至少部分伸直前可持續拉伸，因此該捲曲封條 78 可使鄰接於其上之生理用衛生棉部份產生延展，然而此陳述並不欲受制於任何特定理論。

可使用諸多可延展捲曲封條 78 之變化物。舉例而言，捲曲封條可經放置以環繞該生理用衛生棉周邊之全部或任何部份，包括緣翼之遠側邊緣處（將述於下）。除正弦曲線狀圖型之外，其他可提供所需「鬆弛力」之適當圖型亦可

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

訂

五、發明說明(28)

使用，包括鋸齒狀圖型，但並非僅限於此。該捲曲封條78所具有之正弦曲線狀(或其他)圖型係可於頻寬、振幅、及頻率上變化。另外，多條正弦曲線狀波線(或具其他構形之波線)可以同相排列之方式互相鄰接。可使用多條捲曲封條，以確保於加工後，會有連續的封條環繞於該生理用衛生棉周邊之所需部份上。舉例而言，於製造過程中可能會切斷捲曲封條。於最後之切斷操作程序中(抑或於「切最後一刀」時)，會切斷生理用衛生棉織物之尾緣部份，以製成個別的生理用衛生棉，此時通常最易發生切斷捲曲封條的情況。多條捲曲封條之作用在於，即使於製造過程中部份之捲曲封條係經切斷，亦可確保液體不會藉由毛細作用穿透該捲曲封條78。

於其他具體實例中，該連續的正弦曲線狀捲曲封條可與不連續的(抑或斷續的)接合圖型組合。該不連續的接合圖型可呈不連續的正弦曲線狀波線之形式，或是其他適當之不連續的圖型。該不連續圖型需呈適當之構形，倘若該捲曲封條係於製造過程中經切斷，則該不連續圖型可提供曲折的流動路徑，以圍獲任何可能藉由毛細作用而穿透該捲曲封條之液體。由於最後一刀落於該捲曲物上之切斷處並不具絕對性，故此等圖型亦可使製造彈性增大。

該可延展之捲曲封條78係提供數項優點，其包括以下各點，但並非僅限於此。理所當然地，該可延展之捲曲封條78係形成液體無法透過之障壁，使液體無法藉由毛細作用而滲出該生理用衛生棉20之末端28。其亦使得該生理用衛

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明(29)

生棉之組成部份具可延展性，即使其係具連續性。過去咸信需使用不連續的接合圖型，方可不致妨礙可延展吸收性物件之組成部份之延展能力。該可延展之捲曲封條78亦有助於避免生理用衛生棉之尾緣部份摺曲於該主體部份其餘部份上之不良傾向。咸信其之所以發生，係由於該可延展之捲曲封條78可消除該凸緣76與該主體部份22其餘部份間之可延展性差異，彼等差異將導致該凸緣76於該主體部份22拉伸時產生捲縮，然而此陳述並不欲受制於任何特定理論。

示於圖1至4之生理用衛生棉20亦包含一對聯接至該主體部份22上之緣翼24。該緣翼24係越過該主體部份22之縱向側緣26向外側延伸，自彼等之近側邊緣24A延伸至遠側邊緣(抑或「開放末端」)24B。該緣翼24係至少自該主體部份22之中央區36向外延伸。如圖1所示，係藉由緣翼橫向中線 T_1 ，將各個緣翼24分割成前半部54及後半部56。該緣翼橫向中線 T_1 可與該生理用衛生棉之主要橫向中線T一致，但此情況未必絕對需成立。緣翼24係沿著接續處各與主體部份22聯接(抑或結合)。其通常為縱向走向(抑或「縱的」)接續處，諸如接續線68。本文中所使用之「接續處」(抑或「接續線」)等詞，係意指該緣翼24延伸自或聯接至該主體部份22之區域。

該緣翼24可以任何適當之方式聯接至該主體部份22。本文中所使用之「聯接」乙詞，係包含藉由將一元件直接附加於另一元件、以將該元件直接固定於該另一元件之構形

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明(30)

；藉由將一元件附加於居間的部份、而後再依次附加於另一元件、以將該元件間接固定於該另一元件之構形；以及一元件與另一元件係屬完整一體之構形，亦即，該元件為該另一元件之必要部份。較佳而言，於圖1至4所示之具體實例中，該緣翼24與該主體部份22係屬完整一體的（亦即，該緣翼24係包含該頂層薄片38及背層薄片40之整個延展物）。

包含該緣翼24之該頂層薄片38及背層薄片40可以任何適當之方式互相聯接。舉例而言，可藉由將黏著劑遍塗於整個表面上，或是任何適當之部份，以聯接形成緣翼之該頂層薄片38及背層薄片40之延展物，而形成該緣翼24。較佳而言，係使用諸如 Fuller 黏著劑 2352 等可延展黏著劑之連續層遍塗於整個表面上，以使包含該緣翼24（如同彼等形成該凸緣76之部份）之該頂層薄片38及背層薄片40之延展物互相聯接。

該緣翼24可呈任何適當之構形。適當之緣翼係述於1993年4月27日頒佈給 Van Tilburg 再審證書、名稱為「生理用衛生棉」之再審專利第 B1 4,589,876 號；1987年8月18日頒佈給 Van Tilburg、名稱為「具有緣翼之塑形生理用衛生棉」之美國專利第 4,687,478 號；1995年2月14日頒佈給 Lavash 等人、名稱為「具有緣翼及呈相異可延展區域之吸收性物件」之美國專利第 5,389,094 號；及於1996年10月3日申請、發明者為 Lash 等人、名稱為「具有呈階梯狀構形之緣翼及可延展區域之吸收性物件」之國際專利申請案序

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明 (31)

號第 PCT US 96/15957 號中。

於較佳之具體實例中，當將緣翼 24 套繞於穿戴者內衣之側緣上時，該生理用衛生棉 20 係具有數種經改良之特性，可減輕施加於該主體部份 22 及該緣翼 24 上之壓力。

如上所述，一經改良之特性為該主體部份 22 之中央區 36 係具備側面可延展性，因此該中央區 36 可產生擴張，以助成緣翼 24 疊繞於穿戴者內衣之彎曲側緣上。如圖 1 所示，該橫向可延展性較佳亦可自該主體部份 22 之中央區 36 向外側延伸，越過該主體部份 22 之縱向側緣 26，而延伸至緣翼 24。於所示之具體實例中，此側面可延展區域較佳係終結於圍繞著該緣翼黏著物 82 之區域 70 上。圍繞著該緣翼黏著物之區域 70 較佳係較該緣翼 24 之其餘部份緊繃，可有助於消費者於使用時處理該緣翼 24。

於所示之具體實例中，另一經改良之特性為，即便該側面緣翼 24 與該主體部份 22 係屬完整一體的，彼等仍具有可延展性區域 72，其所根源之點係位於該生理用衛生棉 20 之吸收性核心 42 之縱向側緣 42A 內側（亦即，位於第二及第三延展區 46 及 48）。位於該生理用衛生棉 20 之吸收性核心 42 之縱向側緣 42A 內側之可延展性區域 72，其必須存在之理由有數點。首先，相對於使位於該吸收性物件外側之緣翼擁有全部之可延展性，藉由使可延展性起始於該吸收性核心 42 之縱向側緣 42A 內側，可顯著增強該緣翼 24 所具備之可延展性。第二，當可延展性係置於該吸收性核心 42 之縱向側緣 42A 內側時，其可更加適合經穿戴於更多種尺

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明(32)

寸及型式之襯褲。由於該吸收性核心通常既不具可延展性、又因太厚而無法於其內形成可拉緊之網狀組織區域，因此欲賦予具有完整緣翼之生理用衛生棉位於該吸收性核心邊緣內側之可延展性，乃成爲一大難題。然而，於圖式所示之具體實例中，頂層薄片38及背層薄片40兩者皆有具所需可延展性之區域形成於其內，藉由利用經該頂層薄片38及背層薄片40圍繞之可延展吸收性核心42、並使該頂層薄片38及背層薄片40互相聯接，即可克服此等難題。

該頂層薄片及背層薄片之可延展部份，係與該頂層薄片38內之可拉緊之網狀組織區域成垂直排列，而該頂層薄片38內之可拉緊之網狀組織區域則直接置於該背層薄片40者之上。該頂層薄片38及背層薄片40之可延展部份係可聯接至該吸收性核心42，並隨著該吸收性核心延展。另一方式爲，該頂層薄片38及背層薄片40中之一或兩者，在此等區域內可不貼附於該吸收性核心42上。較佳而言，至少該背層薄片40在此等區域內係未貼附於該吸收性核心42上。

於所示之具體實例中，該生理用衛生棉20又一經改良之特性爲可延展性之基本向量分量之方向，該可延展性乃於該緣翼24之彎角區86及該主體部份22之鄰接部份內者(第二及第三延展區46及48)。以平視圖之方式顯示該生理用衛生棉20時，該緣翼之彎角區86係出現於該緣翼24之外緣與該主體部份22之縱向側緣26相交之處。該彎角區86不僅包括此等彎角，亦包括該緣翼24之邊緣內部之圍繞區域及鄰接區域。於此等邊緣之交叉處或是界線處並毋需

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明 (33)

形成標示用之明顯角度。關於具有緣翼之生理用衛生棉之該彎角區，於頒佈給 Lavash 等人之美國專利第 5,389,094 號中係含有更詳細的敘述。示於圖 1 之具體實例中，該彎角區 86 係位於與可延展區域 72 相同之位置上。

於各個具體實例中，在彎角區 86 內可延展性之基本向量分量之方向，可基本上於橫向方向上、基本上於縱向方向上、或是於介在該橫向與縱向方向間之方向上。於圖式所示之具體實例中，在彎角區 86 內可延展性之基本向量分量之方向，較佳係與該主體部份 22 之鄰接延展區之方向相同。該鄰接延展區為第二及第三延展區 46 及 48 中之一。由於此二延展區較佳係對稱的，此基本向量分量之對應方向通常係與各個緣翼 24 之兩個彎角區 86 相同。「對應方向」乙詞係意指介於該基本向量分量與該縱向中線 L 間之角度。所以，該彎角區 86 內可延展性之基本向量分量之對應方向，往內朝向該生理用衛生棉 20 之橫向中線 T 係於成角度 A 之方向上。

於該彎角區 86 內可延展性之基本向量分量係朝向內側此點，可提供數項優點。當將緣翼 24 疊繞於穿戴者內衣之彎曲側緣上時，與諸多先前用以解決問題之嘗試法相較，該可延展性係可更有效地減輕施加於該緣翼 24 上之壓力。特定言之，當將緣翼 24 套繞於穿戴者內衣之胯下部位之彎曲側緣上時，由於會有力量施加於該生理用衛生棉 20 之主體部份 22 及該緣翼 24 上，而導致問題產生，該可延展性即係用以解決此等問題。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明(34)

於本文中所述可延展性之方位所欲解決之一問題，於此處係稱為翼片抑或緣翼之「突然脫落」。此與該緣翼黏著物82有關（於下文中將更詳加敘述），其設計之目的在於，藉由將該緣翼24貼附於該穿戴者內衣之下側、或對側之緣翼上，可確保該緣翼24係環繞於該內衣內。將緣翼24疊繞於穿戴者內衣之側緣上時，將導致施加於該緣翼上之張力。此張力可能使得該緣翼黏著物82失去與該穿戴者內衣之下側、或對側之緣翼間之接合力，而變得不再呈貼附狀態，抑或產生「突然脫落」之現象。一種用以消除翼片產生突然脫落現象之嘗試方式為，增大該緣翼黏著物82之強度。然而，增大該緣翼黏著物82之強度會導致其他問題產生。

於本文中所述可延展性之方位所欲解決之另一問題為，將緣翼24疊繞於穿戴者內衣之側緣上時，其所產生之張力亦會作用於該生理用衛生棉20之主體部份22上。此點與具高度彈性之生理用衛生棉特別相關，諸如本文所述之可延展生理用衛生棉。由於套繞該緣翼24而作用於該主體部份22上之張力，可造成該主體部份22之末端區32及34不再具有黏著劑之貼附力，而無法貼附於穿戴者之內衣上。此現象導致該主體部份22之尾緣28疊繞或捲縮於該主體部份22之其他部份之頂端上。

又一產生於具高度彈性之生理用衛生棉上之問題係示於圖6，其係肇因於疊繞該緣翼24而引起之張力。圖6顯示具高度彈性之生理用衛生棉20。已知悉該生理用衛生棉20

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明 (35)

係具有緣翼，然而為簡單起見，於圖6中並未繪出緣翼，因為主要關心之課題為施加於該主體部份22上之力量所造成之效應。如圖6所示，疊繞該緣翼24所引起之力量，可將該主體部份22之一或兩個末端往內拉向該橫向中線，並可導致該主體部份22之部份互相交疊。於該生理用衛生棉之朝內衣側20B上之緊黏襯褲用黏著物，其可導致該經交疊之部份附著於該主體部份22之下側部份上。由該主體部份所呈現之形狀視之，於本文中可將其稱為「Z字形交疊」。

於該彎角區86內之基本向量分量之方向可實質上降低或消除此等問題。已得知此等問題之大部份皆可歸因於施加在該主體部份22之末端區與該緣翼24之部份間之張力，其中該緣翼24之部份係藉由該緣翼黏著物82而經固定。於該彎角區86內之基本向量分量之方向，較佳係大致平行於在該生理用衛生棉之此等部份間之張力線。此可延展性可降低該主體部份22之末端區與該緣翼24之部份間之張力，其中該緣翼24之部份係藉由該緣翼黏著物82而經固定。另外，與第二及第三延展區相同，該彎角區86之可延展性之方向亦為往內朝向該緣翼橫向中線 T_1 。一些先前的努力係傾向於，將該緣翼之可延展部份之方向定向為與穿戴者襯褲伸縮布料相同之方向。述於本文中之生理用衛生棉所具備之可延展性，其方向係與穿戴者襯褲伸縮布料成交叉，且更幾近於垂直。

需留意者，於圖式所示之具體實例中，該彎角區86及該

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明 (36)

第二及第三延展區46及48較佳係具伸縮可延展性，由於其內係形成有可拉緊之網狀組織區域。毋需將習知之伸縮性長條貼附於包含該材質之生理用衛生棉之此等部份上，即可達成此點。再者，較不具可延展性之帶狀物（第一網狀組織區域）所施加於該生理用衛生棉之此等部份上之張力，並不會導致該緣翼摺疊於該吸收性核心之下方。

示於圖式中之該生理用衛生棉20之緣翼之彎角區86，以及鄰接之第二及第三延展區46及48，較佳係可於經施加所示力量時，在平行於其內之第一網狀組織區域64之方向上，呈現以下之延展量：於經施加小於或等於約75公克之力量時，係呈現5%之延伸度；於經施加小於或等於約150公克之力量時，係呈現10%之延伸度；於經施加小於或等於約175公克之力量時，係呈現15%之延伸度；而於經施加小於或等於約250公克之力量時，係呈現25%之延伸度。於所示之具體實例中，該緣翼24之彎角區86、以及鄰接之第二及第三延展區46及48，較佳係具伸縮可延展性。示於圖式中之該緣翼24之彎角區86、以及鄰接之第二及第三延展區46及48，於經延展後，其係可呈現少量之變形度（高至約10%）。

示於圖式中之該緣翼24可呈現多種替代性之具體實例。於（較不佳之）具體實例中，該緣翼24之彎角區並非具備本文中所述之朝內可延展性，而係具有完全於橫向方向上可延展、完全於縱向方向上可延展、或是在介於該縱向與橫向方向間之朝外方向上可延展之區域。另外，於較不佳

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

訂

五、發明說明 (37)

之具體實例中，亦可能自該緣翼之彎角區86內，去除包含較不具可延展性之帶狀物之可拉緊之網狀組織第一區域64。亦可自包括主體部份22之該生理用衛生棉之其他部份內，去除該較不具可延展性之帶狀物。將本文中所述之緣翼運用於習知之非可延展吸收性物件上，亦屬於本發明之範圍內。

該生理用衛生棉20之衣物表面20B可包括、且較佳係包括繫牢物，以將該生理用衛生棉貼附於穿戴者之內衣上。圖1顯示中央衛生墊繫牢物80，其係用以將該生理用衛生棉之主體部份22固定於內衣之胯下部位上。技藝上已知之任一繫牢物類型，諸如黏著性繫牢物及機械式繫牢物，均可用以作為該中央衛生墊繫牢物80。頃發現包含黏著劑之繫牢物極適合用於此用途，其中壓感性黏著劑係較佳者。

該中央衛生墊繫牢物80可呈任何適當的構形。較佳而言，如圖4所示，該中央衛生墊繫牢物80係包含一縱向之黏著物區域80A，其具有數個往外延展之「分支」80B、80C、及80D。彼等分支80B、80C、及80D係位於該主體部份22之末端區32及34內，且較佳係自該縱向中線L延展至該主體部份22之周邊30。於各個末端區中，黏著物分支80B、80C、及80D係各延展向三個延展區44、46及48中之一。較佳而言，該黏著物分支80B、80C、及80D所朝方向係大致垂直於個別區域之可延展性之基本方向。頃發現，將該生理用衛生棉20穩固地扣牢於穿戴者內衣之適當位置上時，此舉可使可延展性朝向所需之方向。該黏著物可以任

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明 (38)

何適當的方式施用於該背層薄片40上。於所示之具體實例中，各個區域及黏著物分支中所包含之黏著物較佳為可延展熱融性黏著劑，諸如獲自H.B. Fuller公司之Fuller黏著劑2238，其可以螺狀之圖型經塗佈，以賦予一定程度之可延展性。

鄰接至遠側邊緣24B之該緣翼24之外側表面，較佳係具有緣翼繫牢物，諸如緣翼黏著物82。將緣翼24套繞於視褲胯下部位之邊緣上時，該緣翼黏著物82係用以協助該緣翼24維持於適當的位置上。儘管該緣翼黏著物82可為任何適當的尺寸，然而其較佳的尺寸係介於該緣翼24之遠側部份24B長度之約60%至約80%間。關於黏著性繫牢物，於美國專利第4,917,697號中有更加詳細的敘述。可藉由將該緣翼24貼附於內衣、或對側之緣翼上，以將該緣翼24維持於適當的位置上。

使用於本發明中之繫牢物，即中央衛生墊繫牢物80、與緣翼繫牢物82等，並毋需經限定為黏著貼附之媒介物。使用於技藝上之任一繫牢物類型均可用於此用途。舉例而言，可藉由下述繫牢物，以將該生理用衛生棉20固定於穿戴者之內衣內：諸如VELCRO鈎扣材質之機械式繫牢物，或是述於1990年8月7日頒佈給Battrell、名稱為「壓感黏著性繫牢物及其製造方法」之美國專利第4,946,527號或1995年2月28日頒佈給Goulait等人、名稱為「非磨擦性、對肌膚具親和性之機械式繫牢系統」之美國專利第5,392,498號中之繫牢物。然而，為簡單起見，該繫牢物係

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明(39)

以黏著貼附之媒介物予以敘述。

該黏著貼附之媒介物係各經可移除之可撕除襯裡物所覆蓋，即中央衛生墊之可撕除襯裡物及緣翼之可撕除襯裡物，兩者均標示為84。應以可撕除襯裡物84覆蓋該壓感性黏著物，以避免該黏著物於使用前黏接至無關的表面上。適當的可撕除襯裡物係述於美國專利第4,917,697號。於較佳之具體實例中，該緣翼24係交疊於該頂層薄片之上，而該緣翼黏著物82係經單一的可撕除紙片覆蓋。於此緣翼上之黏著貼附媒介物除可經可撕除襯裡物覆蓋外，亦可以可撕除的方式附著於該生理用衛生棉之一些其他部份所具備之可撕除表面上，彼等部份包括該主體部份、或該緣翼、或是貼附於該主體部份或該緣翼上之分離組成部份。舉例而言，可依照1994年1月25日頒佈給Osborn等人之美國專利第5,281,209號所述之方式，使該緣翼24經摺疊及經塞入。如頒佈給Swanson等人之美國專利第4,556,146號所述者，該生理用衛生棉20可額外具備一種特佳之可撕除襯裡物，其亦具有用以套繞該生理用衛生棉之個別包裝容器之功用。

該生理用衛生棉20係於移除該可撕除襯裡物84後使用，而將該生理用衛生棉20放置於襯褲內。該主體部份22係置於該襯褲之胯下部位，其中該主體部份22之一末端係朝向該襯褲之前段延展，而另一末端則朝向該襯褲之後段延展。該背層薄片40之放置方式係與該襯褲胯下部位中央之內側表面接觸。該中央衛生墊之黏著性繫牢物80可使主體部

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明(40)

份22維持於適當的位置上。而後該緣翼24係疊繞於該襯褲之側緣處。該緣翼黏著物82係將該緣翼24固定於該襯褲之下側或對側之緣翼上。

述於本文中之吸收性物件亦可能呈現為其他具體實例。舉例而言，圖7及8顯示一種呈複合生理用衛生棉720形式之吸收性物件。該複合生理用衛生棉720係包含主要吸收性組成部份(抑或「核心管」)790，其係與次要吸收性組成部份(抑或「底部衛生墊」)792聯接。該主要吸收性組成部份790較佳係設計以吸收大量自使用者身上所排出之體液。該底部衛生墊792之主要功能係在於防止使用者之衣物因經吸收之液體而弄髒，彼等液體可能係自該主要吸收性組成部份790之中溢出，或是於不經意間越過該主要吸收性組成部份790。

於圖7及8所示之具體實例中，該主要吸收性組成部份790係包含吸收性結構，諸如吸收性核心794、以及套繞該吸收性核心794之外罩796。該外罩796可包含任何於前文所述之適合用以作為圖1至4所示之具體實例中之頂層薄片者。

該吸收性核心794可包含任何適以吸收或保有液體(例如月經及/或尿液)之材質。適當的吸收性材質之實例係包括：通常稱為氣氈(airfelt)之細粉狀木質紙漿、綉紋狀纖維素填塞棉、包括共型(coform)在內之熔吹聚合物、經化學性凝固、改質或交聯之纖維素纖維、諸如起皺聚酯纖維之合成纖維、泥煤苔、包括棉紙捲巾及棉紙疊層在

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明(41)

內之棉紙、吸收性泡沫、吸收性海綿、超吸收性聚合物、吸收性凝膠材質、或是任何相當之材質或材質之組合、抑或此等之混合物。該吸收性核心之構形及結構可經變化(例如,該吸收性核心可含有變化的厚度區域(例如改變其輪廓形狀,以使其中心厚度較厚)、吸水斜面、超吸收性斜面、或具較低密度及較小平均基本重量之攫取區域;或者可包含一或更多層或構造)。

如圖9所示者,該主要吸收性組成部份790可進一步包含附加之攫取層798。該攫取層798可為置於外罩796與吸收性核心794之間之分離組成部份,亦可為複合外罩整體中之一部份。該攫取層798可具有數種功能,包括促進排出物藉由毛細作用覆蓋於該吸收性核心794上、並進入該吸收性核心794內,及/或使吸收性材質包含於該吸收性核心794中。

示於圖7及8之複合生理用衛生棉720之底部衛生墊792,較佳係包含示於圖1至4之生理用衛生棉20。示於圖7及8中、於上文中已論述之底部衛生墊792之元件編號,係於圖1至4中所用相同元件編號之前加上數字700而成。該主要吸收性組成部份790可具有(然而未必得具有)可延展性。如圖7所示,於一較佳之具體實例中,該主要吸收性組成部份790之外罩796,係包含與用於該底部衛生墊之頂層薄片738相同之材質。較佳而言,如圖7所示者,將外罩796套繞於該主要吸收性組成部份790後,於該外罩796內之延展區係正好排列於該底部衛生墊792之頂層薄片738之

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明(42)

延展區上。

複合生理用衛生棉(不具備本文所述之可延展性)係進一步地敘述於1984年1月10日頒佈給DesMarais之美國專利第4,425,130號,以及於1996年11月5日公告、發明者為Mayer等人、名稱為「合身之複合生理用衛生棉」之法定發明登記號H1614中。

於替代性的具體實例中,本文所述之吸收性物件之組成部份,諸如頂層薄片及背層薄片等,可選擇性地以任何適當的(具可延展性之)組成部份加以替代,述及此等組成部份之專利及專利申請案係併入本文中作為參考。舉例而言,於一不具限制性的實例中,若有需要,述於本文中之含可拉緊之網狀組織區域之背層薄片,係可以液體無法透過之可延展黏著性薄膜加以替代。另外,述於本文中之吸收性物件可選擇性地具備任何特質及/或特性,述及此等特質及/或特性之專利及專利申請案係併入本文中作為參考。

舉例而言,該生理用衛生棉20之其他具體實例係可於本文所示之數個方向上具可延展性,而將該生理用衛生棉穿戴於一條襯褲內、經施加其相應力量時,該生理用衛生棉之延展量係述於美國專利第5,611,790號中。於美國專利第5,611,790號中所述之生理用衛生棉所具備之特性,本發明之生理用衛生棉亦可具備,包括一種可提供「力量阻牆」之構造,若施加於其該生理用衛生棉上之力量實質上並未增加時,該構造可避免延伸量超過一特定值。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

份

五、發明說明(43)

於此等或其他具體實例中，述於本文中之吸收性物件可具有呈任何其他適當構形、或可於任何適當方向拉伸之延展區域。本文所述之吸收性物件亦可具有數個區域，其拉伸度係大致與其他區域相近，以改良與穿戴者身軀之接觸性，亦可用於其他用途。具有此等區域之吸收性物件之一些實例，係述於併入本文中作為參考之專利及專利申請案中。舉例而言，所具有之區域係呈相異可延展性之生理用衛生棉係述於頒佈給Osborn等人之美國專利第5,611,790號中。具有維持生理用衛生棉與穿戴者身軀接觸之改良構造之生理用衛生棉，係述於1995年2月2日申請、發明者為Osborn等人之美國專利申請序號08/383,536(實驗案件編號5151R)，1995年8月10日公告之PCT公告案第WO 95/20931號中。

本文所述之吸收性物件亦可具有較其他區域緊縮或較有彈性之區域，以改良身軀接觸性，亦可用於其他用途。舉例而言，圖4顯示該生理用衛生棉20可具有選擇性的繃緊物90。該選擇性的繃緊物90較佳係沿著至少部份之該吸收性核心42之周圍、而特佳係沿著該吸收性核心42之縱向側緣42A而設置。該選擇性的繃緊物可放置於該吸收性核心42之整個周邊之內側。然而，如圖4所示，較佳而言，該選擇性的繃緊物90之位置並非位於該生理用衛生棉20之縱向中線L沿線上。

於圖4所示之具體實例中，該選擇性的繃緊物90係包含一種60%聚酯/40%嫫縈之材質，其係獲自纖維販賣店，

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

後

五、發明說明(44)

已知為 Freudenberg 非織公司所販售之裴隆 (PELLON)® Craft-Bond 材質。該裴隆繃緊性材質較佳係具有 0.35 毫米之厚度、約 33 公克之彎曲抗力、及約 0.85 公克·公分之 Taber 緊繃度。該裴隆繃緊性材質可置於該生理用衛生棉 20 之任兩層之間。該裴隆繃緊性材質較佳係置於該吸收性核心 42 之下，且係藉由諸如 Fuller 黏著劑 2031 之黏著劑而連接至該吸收性核心之下側。

示於圖 4 之選擇性的繃緊物 90，係可賦予該吸收性核心之縱向側緣及該生理用衛生棉 20 之末端區 32 及 34 額外的緊繃度，以降低非所需之起摺現象，並降低或消除上文論述之尾緣「捲縮」之問題。該選擇性的繃緊物 90 亦可賦予位於該生理用衛生棉之縱向中線沿線之區域增強之「拉舉力」，以改良與穿戴者身軀之接觸性。咸信該增強之拉舉力之所以產生，係可歸因於該繃緊物 90 之出現，而使得所有的拉舉力集中於介在該繃緊物 90 之內緣間之縱向中線沿線之區域內，然而此陳述並不欲受制於任何特定理論。於該生理用衛生棉之外側周圍或邊緣上之較緊繃區域，亦有助於將生理用衛生棉固定於穿戴者之襯褲上。

然而需瞭解者，倘若使用諸如裴隆之非可延展材質以提供緊繃度，則將降低或除去該生理用衛生棉 20 之緊繃區域之可延展性。然而，該生理用衛生棉 20 之具體實例仍可有效地發揮功能，特別若在該繃緊物 90 之間、沿著該縱向中線 L 之方向上留有縫隙時更是如此。此具體實例仍可於沿著縱向中線之方向上延展，亦可於上文所示之對角線方向

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明(45)

上延展。此具體實例亦可使該末端區32及34內之第一延展區44於橫向方向上延展。倘若有需要影響該生理用衛生棉之可延展性，則可選擇具有一定程度可延展性之緊繃性材質。

另外，於替代性之具體實例中，該吸收性物件並不具有緣翼，而係具有包裹內衣之組成部份（抑或「邊緣裹套元件」），其全長較佳係小於習知尺寸之緣翼，而放置於穿戴者內衣內時，穿戴者毋需進行使用之動作。具有邊緣裹套元件之吸收性物件係述於1996年12月17日頒佈給Lavash等人、名稱爲「具可自動裹套襯褲邊緣之包裹襯褲組成部份之吸收性物件」之美國專利第5,584,829號；1993年9月17日申請、發明者爲Mansfield等人、名稱爲「具包含呈類伸縮性質之可延展織物材質之包裹襯褲組成部份之吸收性物件」之美國專利申請序號08/124,180（1995年3月23日公告之PCT公告案第WO 95/07675號）；以及1996年9月24日頒佈給Weinberger等人、名稱爲「含具有可延展性區域之包裹內衣組成部份之吸收性物件」之美國專利第5,558,663號中。

於本發明之專利申請說明書全文中，所提及之所有專利、專利申請案（及任何頒予彼等申請案之專利、以及任何對應之經公告外國專利申請案）、與公告案，均併入本文中作爲參考。然而需明言者爲，併入本文作爲參考之文獻中，絕無任一已教示或揭示本發明。亦需明言者爲，本文所述之市售材質或產品中，絕無任一已教示或揭示本發

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

訂

五、發明說明 (46)

明。

需瞭解者，所有述於本文中限制及範圍，均為包括在經明示之限制及範圍以內之所有較窄範圍、限制及量值，而此等較窄之範圍及限制可能會經請求，即使彼等限制及範圍並未分別列出。

測試方法

除非另外述明，於所有下述測試中，所使用之試樣皆係於測試前先經調節，係將試樣留置於相對濕度為50%、而溫度為73°F (23°C) 之室內經2小時。彼等測試應於相同之條件下進行。

吸收性材質容量

吸收性材質之吸收容量可以下述方式測定。

取得尺寸為2 1/2吋乘3吋 (6.4公分乘7.6公分) 之吸收性材質之長方形試樣。測量該試樣之重量，位數取至0.1公克。而後將該試樣浸泡於加滿蒸餾水的盤子中，以使其完全沈入蒸餾水中，是以該試樣不會產生彎曲、或是產生扭曲或摺疊。該試樣係經沈入20分鐘。將該試樣自蒸餾水中移出，並懸掛2分鐘，以自該試樣中除去蒸餾水。而後測量該試樣之重量，位數取至0.1公克，並扣除該試樣之乾重。於克數上之差異即為該試樣之吸收容量。而且，可將該試樣之吸收容量對乾重之比率 (單位為公克 / 公克) 表為其吸收容量。

可延展性測試

下述對吸收性材質或生理用衛生棉 (或其他吸收性物件

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明(47)

) 之可延展性測試，係使用定率之延伸拉力測試裝置，諸如 Instron 編號 #1122 型拉力測試儀器、或第 559A 型 EME 拉力測試器，其係獲自 EME 公司，地址為 44065 俄亥俄州紐伯利市郵政信箱第 187 號。

該測試儀器較佳係具備可提供 LCD 讀數之電腦，即夾鉗末端距參考原點位置之距離讀數，以及當該夾鉗置於距該原點位置各種不同距離時、施加於該試樣上之力量讀數。

謹慎處理該試樣，以避免於進行測試前對該試樣造成拉伸。倘若係對吸收性物件進行測試，則必須對取自五個相同類型之各別產品之試樣進行重覆測試。倘若任一試樣係落於經請求之範圍或限制內，則該產品可視為屬於所附中請專利範圍之範圍內。

A. 吸收性材質之可延展性--1吋(2.5公分)長條測試用於測量可延展性之試樣

較佳而言，係於吸收性材質之織物經編入吸收性物件前，即將其取為試樣。若此點無法達成，則可謹慎地自吸收性物件中移出該吸收性材質，以獲取吸收性材質之試樣。為完成此動作，在剝離該吸收性物件之其他部份時，必須謹慎地操作，避免損傷該吸收性材質，並避免對該材質之可延展性造成影響。

自該吸收性材質切割出 1.0 吋 (2.54 公分) 寬之長條，以作為試樣，該切割動作係使用賓夕凡尼亞州費城之 Thwing-Albert 公司所售之編號 #1-12 型 JDC 精確試樣切割機。本文中所使用之「吸收性材質」，係意指通常用以作

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明 (48)

為該產品之主要吸收性組成部份之物，諸如該產品之吸收性核心。其亦包括可發揮毛細吸收或貯存功能之吸收性材質。

應將取自以吸收性物件之縱向中線為中心之吸收性物件部份，用以作為測量縱向可延展性之試樣用長條。應以取得該試樣之吸收性物件部份之全長計為該長條之長度。

倘若於吸收性材質之織物經置入吸收性物件前，即將該吸收性材質取為試樣，則應切割出1吋乘4吋之織物長條，以使該長條之可延展性之方向與其於經組合之吸收性物件上將朝向之方向相同。係自該吸收性材質之第一份試樣上，切割出用以測量縱向可延展性之試樣；而自與第一份試樣屬相同類型之吸收性材質（亦即，同一材質或產品）之第二份試樣上，切割出用以測量橫向可延展性之試樣；同樣地，自與第一份試樣屬相同類型之吸收性材質（亦即，同一材質或產品）之第三份試樣上，切割出用以測量對角可延展性之試樣。

用以測量橫向可延展性之試樣用長條為1.0吋寬之長條，其係切割自與該吸收性物件之橫向中線平行（抑或在放置於經組合之吸收性物件上後將成平行）之吸收性材質。可切割出任一與橫向中線平行之1吋寬吸收性材質部份，以作為用以測量橫向可延展性之試樣用長條。該試樣並毋需位於橫向中線之沿線方向上。

可切割出任一與吸收性物件之縱向中線成45度角（抑或於經放置後將成45度角）之1吋寬吸收性材質部份，以作

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

訂

五、發明說明 (49)

為用以測量對角可延展性之試樣用長條。

進行步驟

將該試樣置於桌上，使其不受任何抑制。測量該試樣之長度（與1吋寬尺寸方向垂直之試樣尺寸），位數取至0.1吋（0.25公分）。

於拉力測試儀器內、以1吋（2.54公分）寬之夾鉗夾住該試樣之各個末端。安裝該拉力測試器之夾鉗之方式為，使彼等可向相反相向互相扯離（亦即，彼等之拉扯角度係成180度）。該試樣應以夾鉗為中心而放置，且夾鉗應可提供足夠之壓力，以防止該試樣於夾鉗內產生滑動（此點適用於所有的可延展性測試方法中）。夾住該試樣之方式為，將夾鉗之最外側邊緣（亦即開放末端）置於距該吸收性材質之尾緣大約0.5吋（約1.3公分）之內側處。

將該拉力測試器之標準規格長度設定為：該吸收性材質之長度（測量方式如上所述）減去各個夾鉗所夾入之吸收性材質之長度值（通常為1吋）。經發現2吋（5公分）之標準規格長度係屬適當。延伸之動作係起始於20吋／分鐘（51公分／分鐘）之交叉總速。於該試樣到達該標準規格長度後，使該測試儀器之裝載盒之重量歸零。觸動引發點，以開始收集當力量為5公克時之數據。

取得所需次數之力量與可延展性之測量值後，該測試即告完成。為符合所附申請專利範圍之需要，所取得之力量數據係於實施上述進行步驟時、自該測試儀器所得之實際力量讀值。其結果係表為公克／吋或公克／公分。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

訂

五、發明說明(50)

倘若該吸收性材質之1吋長條係於經施加申請專利範圍所示力量時、於以下三個方向上呈現申請專利範圍所示延展量：縱向方向、沿著橫向方向上之任一橫斷面方向、以及45度角之對角線方向，則該吸收性材質可視為係具全方向可延展性。

B. 測量吸收性物件或其數個部份之可延展性之方法

此測試係用以測量吸收性物件或於其數個區域上之可延展性，用於此目的之測試類型已知為「抓握測試」。其包含以拉力測試器之夾鉗夾住該吸收性物件，並於整個吸收性物件或其所需區域上施加拉力。

用於此測試之試樣為整個吸收性物件。應使用相同類型（亦即同一產品）之該吸收性物件之各別試樣，以測量該吸收性物件於不同方向上之可延展性、或於其不同區域上之可延展性。

可對該吸收性物件測試：該吸收性物件之縱向可延展性、該吸收性物件之橫向可延展性（於橫向中線沿線方向上、與於該吸收性物件之末端區內兩者）、該吸收性物件之對角可延展性、於緣翼之彎角區及鄰接至該緣翼之主體部份之延展區上之可延展性、以及捲曲封條之可延展性。

於此測試中，測試機器係使用1吋（2.54公分）寬之夾鉗。倘若該吸收性物件包含具不同可延展性方向之區域，而有需要測量彼等數個區域之可延展性時，則應謹慎地將兩個夾鉗完全置於該所需區域之內。若無法達成此點，二夾鉗應盡可能地完全置於最接近該所需區域內之處。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

訂

五、發明說明 (51)

於測試該吸收性物件之縱向可延展性時，二夾鉗應以該吸收性物件之縱向中線為中心。於測試該吸收性物件之中央區之橫向可延展性時，二夾鉗應以該吸收性物件之橫向中線為中心。於測試該吸收性物件之末端區之橫向可延展性時，二夾鉗應置於末端區中，以使延伸之方向可平行於該橫向中線。於測試該吸收性物件之對角可延展性時，二夾鉗應置於該吸收性物件之主體部份之對側彎角上，以使延伸力量之基本向量分量可通過該吸收性物件之縱向與橫向中線之交叉處。

於測試介在緣翼之彎角區與該吸收性物件之主體部份之鄰接延展區間之可延展性時，二夾鉗應與適用的角度A成一直線。一夾鉗係置於緣翼上，而另一夾鉗係置於該主體部份22之延展區上。於測試捲曲封條之可延展性時，二夾鉗應以該捲曲封條為中心而放置，以使延伸之作用可施加於含該捲曲封條之區域之可延展性方向上。

夾住該吸收性物件之方式為，將夾鉗之最外側邊緣（亦即開放末端）置於數個區域內、距該吸收性材質之尾緣大約0.5吋（約1.3公分）之內側處。然而，倘若於該區域之部份內並無吸收性物件存在時（諸如位於緣翼之彎角區之一夾鉗，或是二夾鉗均位於該捲曲封條之區域內），則毋需夾住該吸收性物件之邊緣內側。

將該拉力測試器之標準規格長度設定為：該吸收性材質之長度減去各個夾鉗所夾入之吸收性材質之長度值。延伸之動作係起始於20吋／分鐘（51公分／分鐘）之交叉總速

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

訂

五、發明說明 (52)

。於該試樣到達該標準規格長度後，使該測試儀器之裝載盒之重量歸零。

取得所需次數之力量與可延展性之測量值後，該測試即告完成。其結果係表為公克。

雖然本發明之特定具體實例係經闡明與敘述，然而對熟悉該項技藝之人士而言，在未偏離本發明之精神與範疇之條件下，彼等顯然可施予諸多改變及修改。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

四、中文發明摘要(發明之名稱:具有多層可延展翼片之吸收性物件)

本發明係揭示穿戴於內衣內之吸收性物件，諸如生理用衛生棉、襯褲裡墊、失禁用衛生墊，及其類似物，其係具有翼片(抑或側面緣翼)。該吸收性物件典型上係具有液體可透過之頂層薄片、聯接至該頂層薄片而液體無法透過之背層薄片，及置於該頂層薄片與背層薄片間之吸收性核心。於一具體實例中，該緣翼係由該頂層薄片及背層薄片之延展物所組成。該頂層薄片及背層薄片之延展物中係備有可延展之部份。至少部分之該頂層薄片及背層薄片之可延展部份，係位於該吸收性物件之吸收性核心縱緣之內。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

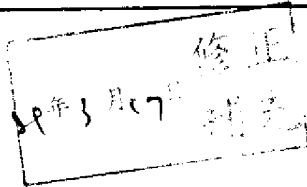
英文發明摘要(發明之名稱: ABSORBENT ARTICLE WITH MULTI-LAYERED EXTENSIBLE WINGS)

Absorbent articles for wearing in an undergarment, such as sanitary napkins, panty liners, incontinence pads, and the like, which have wings (or side flaps) are disclosed. The absorbent articles typically have a liquid pervious topsheet, a liquid impervious backsheets joined to the topsheet, and an absorbent core positioned between the topsheet and backsheets. In one embodiment, the flaps are comprised of extensions of the topsheet and backsheets. The extensions of the topsheet and backsheets are provided with extensible portions therein. At least portions of the extensible portions of the topsheet and backsheets are located inboard of the longitudinal side edges of the absorbent core of the absorbent article.

訂

線

六、申請專利範圍

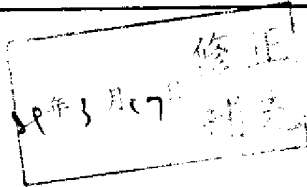


1. 一種具有多層可延展翼片之吸收性物件，該吸收性物件係包含：
一主體部份，其係具有縱向中線、橫向中線、一對縱向側緣、一對末端區、第一末端區、第二末端區，及介於該第一與第二末端區間之中央區，該主體部份係包含：液體可透過之頂層薄片、聯接至該頂層薄片而液體無法透過之背層薄片，及置於該頂層薄片與背層薄片間之吸收性核心，該吸收性核心係具有一對縱向側緣；以及
一對緣翼，其係聯接至該主體部份，且係越過至少於該主體部份之中央區之縱向側緣、往外朝橫向延展，其中彼等緣翼係由該頂層薄片之延展物及該背層薄片之延展物所組成，而該頂層薄片及該背層薄片之延展物係具有可延展部份於其內，其中至少部份之該頂層薄片及背層薄片之可延展部份係位於該吸收性核心之縱向側緣之內側。
2. 根據申請專利範圍第1項之吸收性物件，其中該頂層薄片及背層薄片之可延展部份係賦予彼等緣翼具相異可延展性之區域。
3. 根據申請專利範圍第1項之吸收性物件，其中該頂層薄片及背層薄片之可延展部份主要係於橫向方向上具可延展性。
4. 根據申請專利範圍第1項之吸收性物件，其中該頂層薄片及背層薄片之可延展部份所具可延展性之基本方向

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

六、申請專利範圍



1. 一種具有多層可延展翼片之吸收性物件，該吸收性物件係包含：
一主體部份，其係具有縱向中線、橫向中線、一對縱向側緣、一對末端區、第一末端區、第二末端區，及介於該第一與第二末端區間之中央區，該主體部份係包含：液體可透過之頂層薄片、聯接至該頂層薄片而液體無法透過之背層薄片，及置於該頂層薄片與背層薄片間之吸收性核心，該吸收性核心係具有一對縱向側緣；以及
一對緣翼，其係聯接至該主體部份，且係越過至少於該主體部份之中央區之縱向側緣、往外朝橫向延展，其中彼等緣翼係由該頂層薄片之延展物及該背層薄片之延展物所組成，而該頂層薄片及該背層薄片之延展物係具有可延展部份於其內，其中至少部份之該頂層薄片及背層薄片之可延展部份係位於該吸收性核心之縱向側緣之內側。
2. 根據申請專利範圍第1項之吸收性物件，其中該頂層薄片及背層薄片之可延展部份係賦予彼等緣翼具相異可延展性之區域。
3. 根據申請專利範圍第1項之吸收性物件，其中該頂層薄片及背層薄片之可延展部份主要係於橫向方向上具可延展性。
4. 根據申請專利範圍第1項之吸收性物件，其中該頂層薄片及背層薄片之可延展部份所具可延展性之基本方向

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

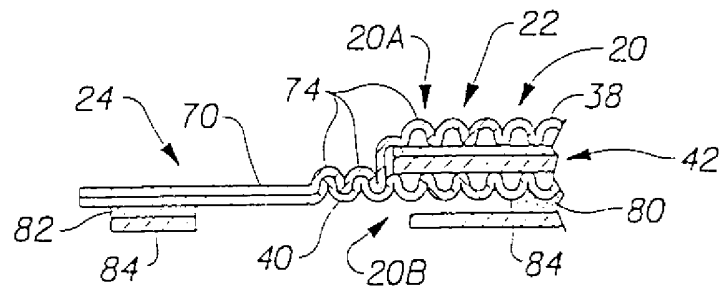
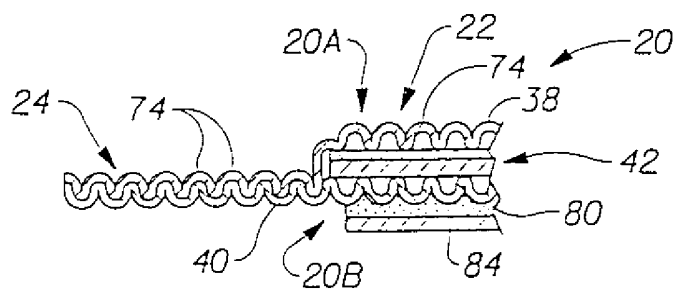
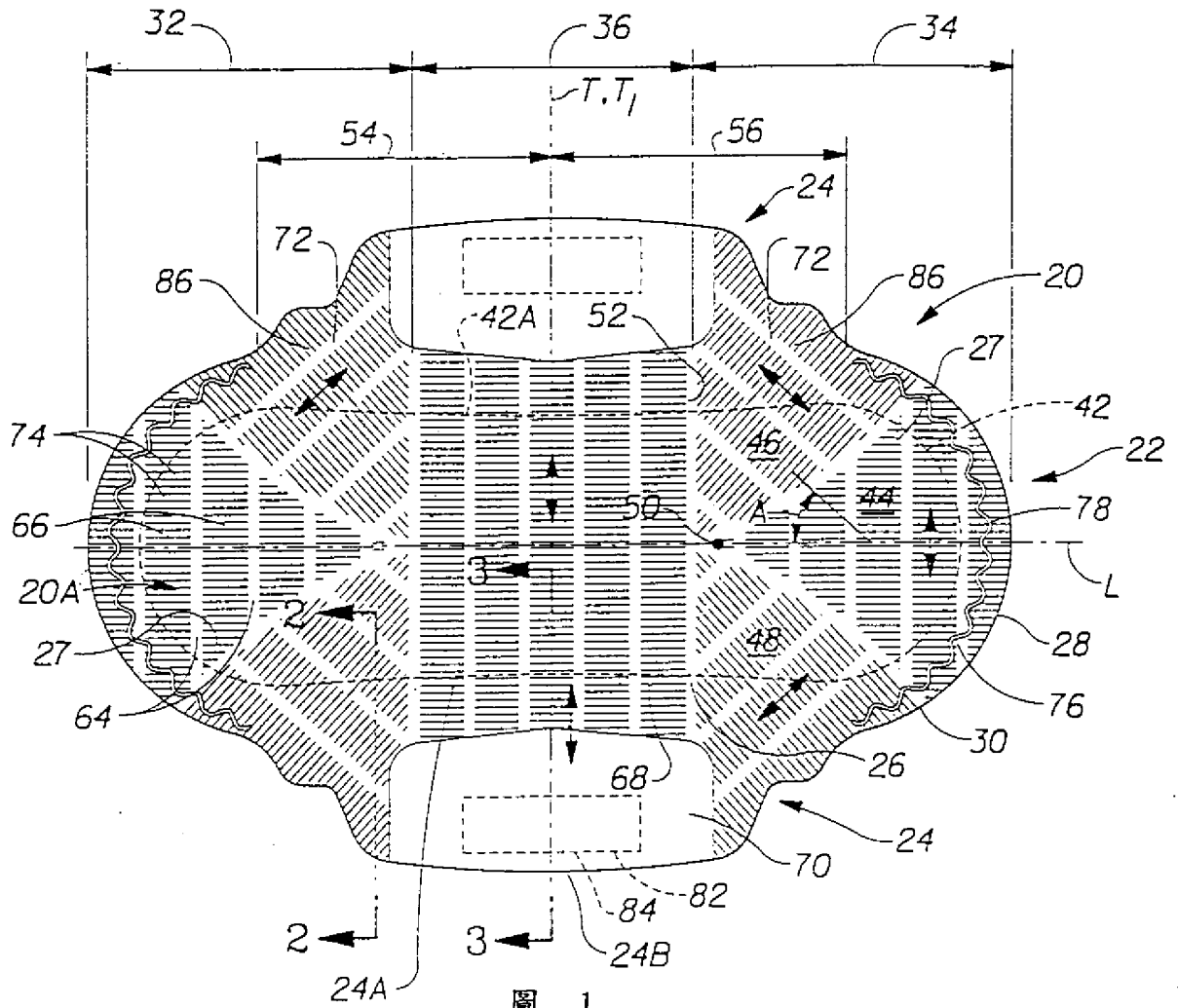
六、申請專利範圍

係與橫向方向成一角度。

5. 根據申請專利範圍第1項之吸收性物件，其中該頂層薄片及背層薄片之可延展部份係包含具多條波狀起伏之區域。
6. 根據申請專利範圍第1項之吸收性物件，其中該頂層薄片及背層薄片之可延展部份係包含具有可拉緊之網狀組織形成於其內之區域，該可拉緊之網狀組織係包含至少兩個視覺上為分開之區域，其中至少一個上述區域之表面徑長係大於另一區域，且具較大表面徑長之區域係包含一或多個呈肋骨狀之元件，而具較小表面徑長之區域較佳係實質上為平坦的。
7. 根據申請專利範圍第6項之吸收性物件，其中彼等緣翼係包含置於其上之緣翼繫牢物，而該可拉緊之網狀組織之實質上為平坦的區域所朝向之方向，係往介於該主體部份之末端區與彼等緣翼繫牢物之間延展。
8. 根據申請專利範圍第1項之吸收性物件，其中當經施加之力量係介於大於或等於50公克、與小於或等於500公克之間時，該主體部份係可於至少一個方向上延展10%至50%。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂



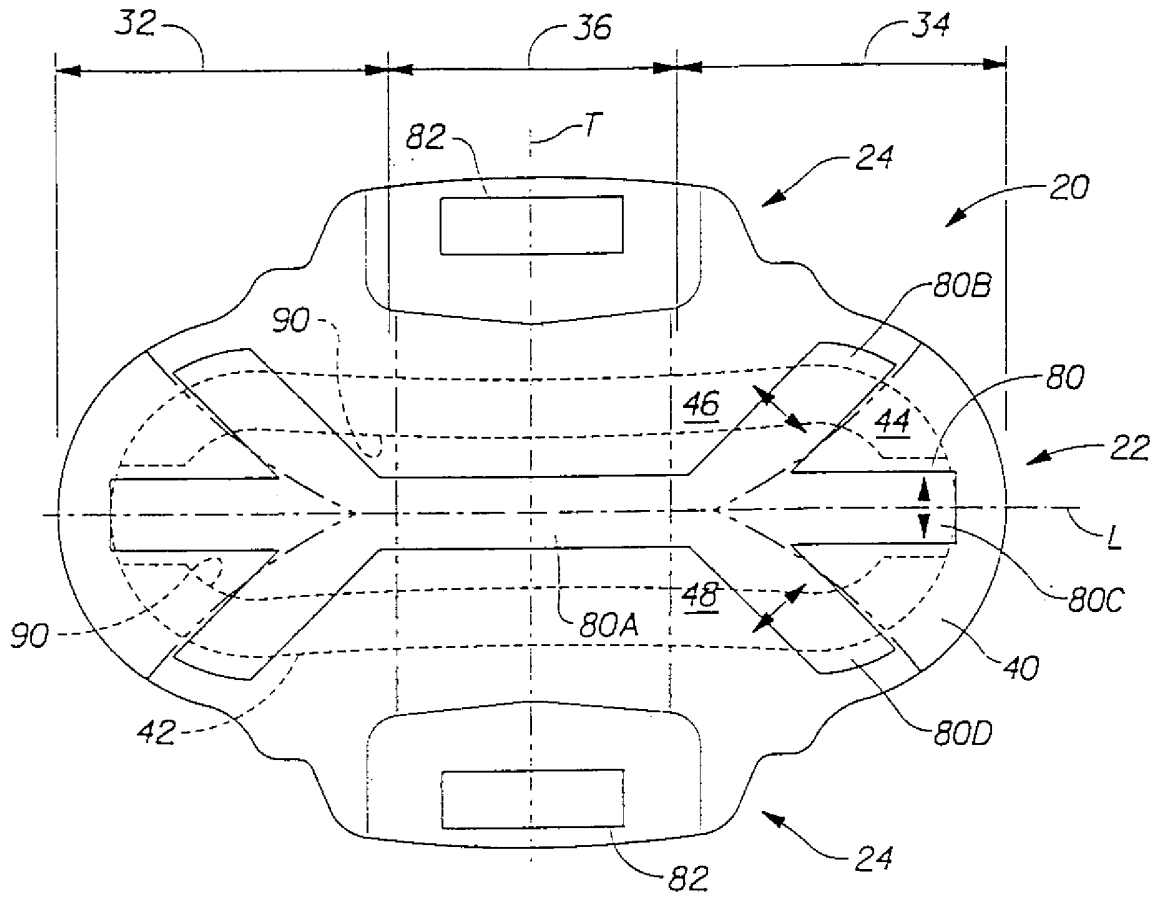


圖 4

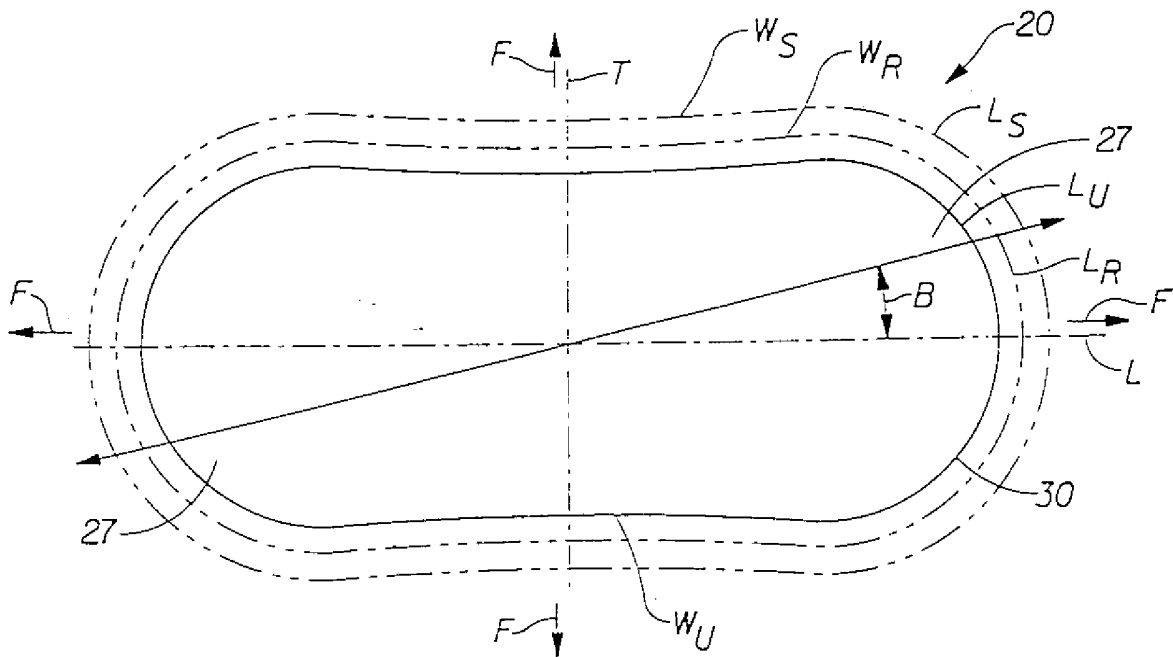


圖 5

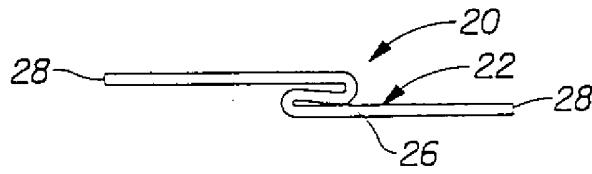


圖 6

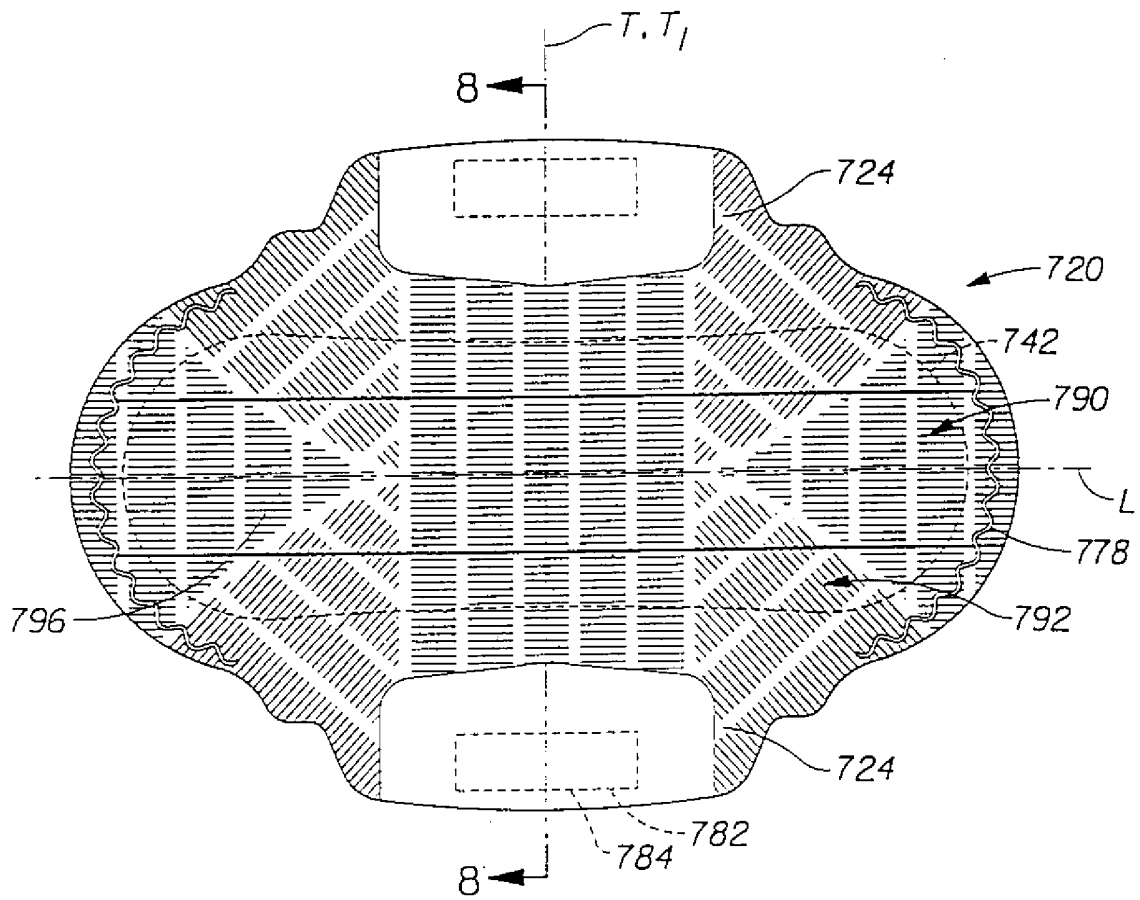


圖 7

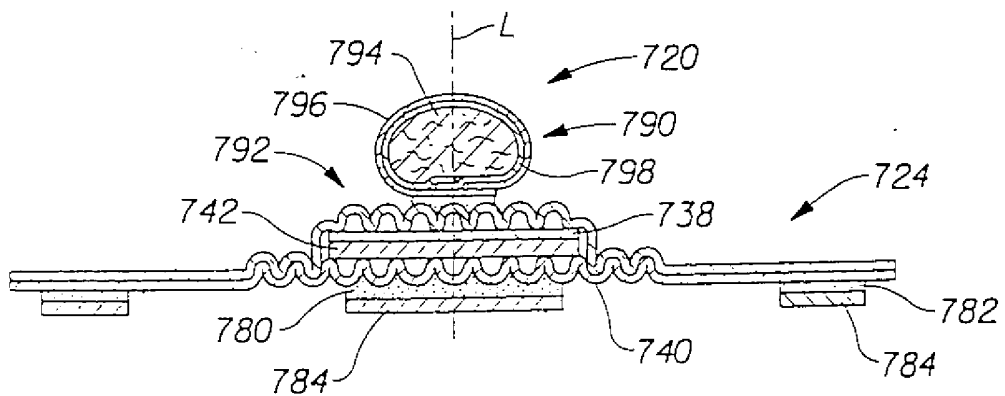


圖 8