

發明專利說明書

(本申請書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號：93122737

※申請日期：93年07月29日

※IPC分類：A61B13/04

一、發明名稱：

(中) 用後即棄型紙尿褲
(英)

A61B13/15

A61B13/56

二、申請人：(共 1 人)

1. 姓 名：(中) 優你 嬌美股份有限公司
(英) UNI-CHARM CORPORATION

代表人：(中) 1. 高原豪久

(英) 1. TAKAHARA, TAKAHISA

地 址：(中) 日本國愛媛縣四國中央市金生町下分一八二番地
(英)

國籍：(中英) 日本 JAPAN

三、發明人：(共 1 人)

1. 姓 名：(中) 湊大尚
(英) MINATO, HIRONAO

國 籍：(中) 日本
(英) JAPAN

四、聲明事項：

◎本案申請前已向下列國家(地區)申請專利 ☐ 主張國際優先權：

【格式請依：受理國家(地區)；申請日；申請案號數 順序註記】

1. 日本 ; 2003/07/30 ; 2003-204005 ☒ 有主張優先權

2. 日本 ; 2004/07/16 ; 2004-210084 ☒ 有主張優先權

發明專利說明書

(本申請書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號：93122737

※申請日期：93年07月29日

※IPC分類：A61B13/04

一、發明名稱：

(中) 用後即棄型紙尿褲
(英)

A61B13/15

A61B13/56

二、申請人：(共 1 人)

1. 姓 名：(中) 優你 嬌美股份有限公司
(英) UNI-CHARM CORPORATION

代表人：(中) 1. 高原豪久

(英) 1. TAKAHARA, TAKAHISA

地 址：(中) 日本國愛媛縣四國中央市金生町下分一八二番地
(英)

國籍：(中英) 日本 JAPAN

三、發明人：(共 1 人)

1. 姓 名：(中) 湊大尚
(英) MINATO, HIRONAO

國 籍：(中) 日本
(英) JAPAN

四、聲明事項：

◎本案申請前已向下列國家(地區)申請專利 ☐ 主張國際優先權：

【格式請依：受理國家(地區)；申請日；申請案號數 順序註記】

1. 日本 ; 2003/07/30 ; 2003-204005 ☒ 有主張優先權

2. 日本 ; 2004/07/16 ; 2004-210084 ☒ 有主張優先權

(1)

九、發明說明

【發明所屬之技術領域】

本發明，係關於吸收、保持排泄物之用後即棄型紙尿褲。

【先前技術】

如下之日本專利文獻 1，一種於縱向方向具備有前腰圍域及後腰圍域，以及位於該等腰圍域間之臀下域，其由透液性表面薄片及不透液性背面薄片，以及夾介於該等薄片間之吸液性芯片所構成，並具備有位於芯片之兩端緣之外側且朝向橫向方向延伸之兩端部，以及位於芯片之兩側緣之外側且朝向縱向方向延伸之兩側部，於前腰圍域設置有從該兩側部朝向橫向方向外側延伸之第 1 翼部，於後腰圍域設置有從該兩側部朝向橫向方向外側延伸之第 2 翼部之用後即棄型紙尿褲（參照日本專利文獻 1）。

揭示於日本專利文獻 1 之紙尿褲，在後腰圍域之翼部設置有一對黏扣帶，在前腰圍域之外面設置有以可裝卸之方式將黏扣帶固定黏著之被黏扣帶。後腰圍域之第 2 翼部，是由具有彈性伸縮性之內層薄片及外層薄片所形成。於內外層薄片，使用了伸縮性纖維不織布、人造橡膠薄膜，或橡膠薄膜。內層薄片及外層薄片，於該等薄片相互重疊之狀態下，夾介具備有比該等薄片還高之拉伸應力之橡膠狀彈性伸縮材而被接合一起。黏扣帶，具備有被固定於第 2 翼部外端部之固定部，以及從固定部朝向橫向方向外側

(2)

延伸之自由部。於黏扣帶之自由部，設置有機械性黏扣帶中之鉤。於被黏扣帶之外面，設置有機械性黏扣帶中之環。

於裝著該紙尿褲時，要將後腰圍域之第 2 翼部重疊於前腰圍域之外側，並將黏扣帶之自由部固定黏著於被黏扣帶之外面，再將前後腰圍域連結。於前後腰圍域被連結之紙尿褲，形成有腰圍開口及一對腿圍開口。該紙尿褲，因其形成第 2 翼部之內外層薄片於非拉長之狀態下夾介伸縮材接合一起，故於內外層薄片不會形成褶邊，可防止因褶邊使穿著感降低。

〔日本專利文獻 1〕

特開平 10-328237 號公報

【發明內容】

〔發明所欲解決之技術問題〕

揭示於日本專利文獻 1 之紙尿褲，於形成後腰圍域之第 2 翼部之內外層薄片是使用伸縮性纖維不織布、人造橡膠薄膜或橡膠薄膜，人造橡膠薄膜或橡膠薄膜當然不用說，只要伸縮性纖維不織布含有人造橡膠材料，則於與穿著者肌膚接觸之內外層薄片會有橡膠質特有之濕黏感或黏滑感，高摩擦力之內外層薄片緊緊附著於穿著者之肌膚，會給予穿著者不適感，且，後腰圍域之第 2 翼部之透濕性明顯降低，於汗水蒸發所時產生之水蒸氣不能從第 2 翼部放出於紙尿褲之外側，不能消除紙尿褲內部之悶熱。

(3)

本發明之目的，係在於提供一種不會給予穿著者不適感，於汗水蒸發所時產生之水蒸氣可從翼部釋出於外側之用後即棄型紙尿褲。

〔解決問題之技術手段〕

用以解決上述課題之本發明之前提，為具備有前腰圍域及後腰圍域，以及位於該等腰圍域間之臀下域，並具備有從上述前腰圍域之兩側部朝向橫向方向外側延伸之一對第 1 翼部，以及從上述後腰圍域之兩側部朝向橫向方向外側延伸之一對第 2 翼部之用後即棄型紙尿褲。

上述前提之本發明之特徵，為上述第 1 及第 2 翼部中之至少該第 2 翼部，由可彈性伸縮之伸縮性複合薄片所形成，上述複合薄片，由具備有肌膚擋接側之第 1 開口及非肌膚擋接側之第 2 開口，且形成有朝向上述複合薄片之厚度方向延伸之複數條通氣管之通氣伸縮性塑膠薄膜，以及夾介熱熔著部被部分接合於上述塑膠薄膜之兩面，且形成有朝向上述複合薄片之厚度方向起伏之複數個褶邊之通氣熱熔著性纖維不織布所製成。該紙尿褲，因其形成翼部之纖維不織布接觸於穿著者之肌膚，故翼部雖具有彈性伸縮性，於翼部也不會有橡膠質特有之濕黏感或黏滑感，再者，於汗水蒸發所時產生之水蒸氣可從通氣管放出於紙尿褲之外側。

作為本發明之實施形態之一例者，為上述塑膠薄膜，是由具有彈性伸縮性之熱可塑性人造橡膠薄膜，以及被接

(4)

合於上述人造橡膠薄膜之兩面之聚烯烴系之熱可塑性合成樹脂薄膜所形成，上述纖維不織布，是由聚烯烴系之熱可塑性合成樹脂纖維所形成。

作為本發明之實施形態之另一例者，為上述第 2 開口之面積，比上述第 1 開口還小，上述通氣管，從上述第 1 開口朝向上述第 2 開口越來越細。該紙尿褲，其於通氣管之表面張力，比起第 1 開口附近，為較強力作用於第 2 開口附近。

作為本發明之實施形態之另一例者，為上述通氣管在 $10 \sim 80$ 個 / cm^2 之範圍內形成於上述塑膠薄膜，上述第 1 開口面積之總和，相對於上述塑膠薄膜之面積為在 $10 \sim 20\%$ 之範圍內。

作為本發明之實施形態之另一例者，為上述纖維不織布彼此之接合部，位於一部分之上述通氣管之內部，其上述纖維不織布之接合部位於內部之上述通氣管之個數，為在上述通氣管總數之 $1.5 \sim 10\%$ 之範圍內。該紙尿褲，可將移動於熱熔著部之汗水於乾燥時所發生之水蒸氣從通氣部放出於紙尿褲之外側。

作為本發明之實施形態之另一例者，為於上述熱熔著部，上述纖維不織布之纖維形態被維持住，且，上述纖維不織布之纖維密度為比除去上述熱熔著部之該纖維不織布之殘餘部位還高。該紙尿褲，於熱熔著部之毛細管現象為比殘餘部位之毛細管現象作用更強，滲入於纖維不織布之殘餘部位之汗水會朝向熱熔著部移動。

(5)

作為本發明之實施形態之另一例者，為由上述伸縮性複合薄片所形成翼部之非伸長時之橫向方向之長度尺寸當作 100%時，將上述翼部拉伸至上述長度尺寸成為 120%時之該翼部之橫向方向之拉伸應力在 1.5~7.0N 之範圍，將上述翼部拉伸至上述長度尺寸成為 150%時之該翼部之橫向方向之拉伸應力在 3.0~10.0N 之範圍內。

上述塑膠薄膜之厚度在 0.3~1 mm 之範圍內，上述纖維不織布分別之基重在 20~60g/m² 之範圍內，上述纖維不織布分別之厚度在 0.1~0.5 mm 之範圍內，上述纖維不織布分別之密度在 0.04~0.6g/cm³ 之範圍內。

【實施方式】

參照附圖，以開放型紙尿褲及短褲型紙尿褲為例，詳細說明有關本發明之用後即棄型紙尿褲如下。

〔實施例 1〕

第 1、2 圖，為作為一例顯示之開放型紙尿褲 1A 之部分剖視立體圖，以及第 1 圖之 II-II 線端面圖，第 3、4 圖，為從箭頭方向觀察第 1 圖之 III-III 線之斷面圖，以及第 1 圖之 IV-IV 線端面圖。於第 1 圖，以箭頭 L 顯示橫向方向，以箭頭 M 顯示縱向方向。又，所謂表背面薄片 2、3 或阻絕薄片 7 之內面，是指與芯片 4 對向之面，所謂該等薄片 2、3、7 之外面，是指非與芯片 4 對向之面。又，所謂肌膚擋接側，是指與穿著者之肌膚對向之側，所謂非肌膚擋接側，是指非與穿著者之肌膚對向之側。

(6)

紙尿褲 1A，是以位於肌膚擋接側之透液性表面薄片 2 及位於非肌膚擋接側之不透液性背面薄片 3，以及夾介於表背面薄片 2、3 間之吸液性芯片 4 作為主要構成構件。紙尿褲 1A，除了該等構成構件之外，還具備有帶狀之腰圍用彈性構件 5 以及線狀之複數個腿圍用彈性構件 6，以及一對阻絕薄片 7。

紙尿褲 1A，於縱向方向具備有前腰圍域 8 及後腰圍域 10、及位於該等腰圍域 8、10 間之臀下域 9、及位於芯片 4 之兩端緣 4a 之縱向方向外側且朝向橫向方向延伸之兩端部 11，以及位於芯片 4 之兩側緣 4b 之橫向方向外側且朝向縱向方向延伸之兩側部 12。於前腰圍域 8，從該兩側部 12 朝向橫向方向外側延伸有與其連續之一對第 1 翼部 13，另一方面於後腰圍域 10，從該兩側部 12 朝向橫向方向外側延伸有比第 1 翼部 13 還長之一對第 2 翼部 14。紙尿褲 1A，該平面形狀大致具沙漏型。

表面薄片 2，由通氣親水性纖維不織布 15 所形成。背面薄片 3，由相互重疊之通氣不透液性塑膠薄膜 16 以及通氣疏水性纖維不織布 17 所形成。於背面薄片 3，薄膜 16 位於肌膚擋接側，同時不織布 17 位於非肌膚擋接側。薄膜 16 及不織布 17，該等相互對向之面夾介接著劑（圖示省略）被斷續接合一起。芯片 4，延伸於前後腰圍域 8、10 之間，被固定於表面薄片 2 及背面薄片 3（薄膜 16）中之至少一方之內面。

芯片 4，為粒子狀或纖維狀之高吸收性聚合物以粉碎

(7)

紙漿之混合物，或是，粒子狀或纖維狀之高吸收性聚合物及粉碎紙漿以及熱可塑性合成樹脂纖維之混合物，並被壓縮成特定之厚度。芯片 4，爲了防止其變形或聚合物脫落，整體用纖維紙或親水性纖維不織布等之透液性薄片予以包覆爲理想。於聚合物，可使用習知之超吸收性聚合物，例如，澱粉系、纖維素系、合成聚合物系。

兩端部 11，爲由從芯片 4 之端緣 4a 朝向縱向方向向外側延伸之表面薄片 2 之端部 2a 以及背面薄片 3 之端部 3a 所形成。於兩端部 11，該等薄片 2、3 之端部 2a、3a 在相互重疊之狀態下，該等薄片 2、3 之內面彼此被固定一起。腰圍用彈性構件 5，以可收縮之方式設置於兩端部 11 並朝向橫向方向延伸。腰圍用彈性構件 5，夾介於表面薄片 2 之端部 2a 與背面薄片 3 之端部 3a 之間，在朝向橫向方向被伸長特定倍率之狀態下被固定於該等薄片 2、3 之內面。

兩側部 12，是由從芯片 4 之側緣 4b 朝向橫向方向向外側延伸之表背面薄片 2、3 之側部 2b、3b 以及阻絕薄片 7 之後述之固定側部 7a 所形成。於兩側部 12，表面薄片 2 之側部 2b 從芯片 4 之側緣 4b 朝向橫向方向向外側稍微延伸，從側部 2b 再朝向橫向方向向外側延伸有背面薄片 3 之側部 3b 以及阻絕薄片 7 之側部 7a。於兩側部 12，在該等薄片 2、3、7 之側部 2b、3b、7a 相互重疊之狀態下，該等薄片 2、3、7 之內外面被固定一起。腿圍用彈性構件 6，以可收縮之方式設置於臀下域 9 之兩側部 12 並朝向縱向

(8)

方向延伸。腿圍用彈性構件 6，夾介於背面薄片 3 之側部 3b 與阻絕薄片 7 之側部 7a 之間，在朝向橫向方向被伸長特定倍率之狀態下，被固定於該等薄片 3、7 之內面。

第 1 翼部 13，是由從前腰圍域 8 之兩側部 12 朝向橫向方向外側延伸之背面薄片 3 之側部 3b 以及阻絕薄片 7 之固定側部 7a 所形成。於第 1 翼部 13，在該等薄片 3、7 之側部 3b、7a 相互重疊之狀態下，該等薄片 3、7 之內面彼此被固定一起。

第 2 翼部 14，是由朝向橫向方向可彈性伸縮之伸縮性複合薄片 18 所形成。第 2 翼部 14，其橫向方向內端部 14a，夾介於背面薄片 3 之側部 3b 與阻絕薄片 7 之固定側部 7a 之間，內端部 14a 夾介接著劑（圖示省略）被固定於該等薄片 3、7 之內面。於第 2 翼部 14 之橫向方向外端部 14b，設置有朝向橫向方向延伸之黏扣帶 19。

阻絕薄片 7，是由通氣疏水性纖維不織布 20 所形成，朝向縱向方向延伸於前後腰圍域 8、10 之間。阻絕薄片 7，具備有位於芯片 4 之兩側緣 4b 之橫向方向外側，且朝向縱向方向延伸之固定側部 7a、及朝向表面薄片 2 之上側具有立起性向，且朝向縱向方向延伸之可動部 7b，以及位於兩端部 11 且朝向紙尿褲 1A 之橫向方向內側伏倒之固定兩端部 7c。於可動部 7b 之上側，以可收縮之方式設置有朝向縱向方向延伸之伸縮性彈性構件 21。彈性構件 21，在被可動部 7b 之一部分覆蓋之狀態下，夾介接著劑（圖示省略）被固定於可動部 7b。固定兩端部 7c，被

(9)

固定於表面薄片 2 之端部 2a 外面。於阻絕薄片 7，若使紙尿褲 1A 之表面薄片 2 成為內側並朝向縱向方向彎曲時，彈性構件 21 會收縮而可動部 7b 會朝向表面薄片 2 之上側立起，可動部 7b 會形成對於排泄物之障壁。

黏扣帶 19，具備有夾介接著劑（圖示省略）被固定於第 2 翼部 14 之外端部 14b 之固定部 19a，以及從固定部 19a 朝向橫向方向外側延伸之自由部 19b。於黏扣帶 19，可使用由聚烯烴系之熱可塑性合成樹脂纖維所製成之纖維不織布或是聚烯烴系之熱可塑性合成樹脂薄膜。於自由部 19b，設置有朝向紙尿褲 1A 之厚度方向延伸之複數個鉤 22。鉤 22，是由聚烯烴系之熱可塑性合成樹脂所製成。於自由部 19b，不用鉤 22，亦可塗佈黏著劑。

於前腰圍域 8，設置有以可裝卸之方式將黏扣帶 19 之自由部 19b 固定黏著之被黏扣帶 23。被黏扣帶 23，呈朝向橫向方向較長之矩形，夾介接著劑（圖示省略）被斷續或連續地固定於背面薄片 3（不織布 17）之外面。於被黏扣帶 23，可使用由聚烯烴系之熱可塑性合成樹脂纖維所製成纖維不織布或是聚烯烴系之熱可塑性合成樹脂薄膜。於被黏扣帶 23 之外面，設置有朝向紙尿褲 1A 之厚度方向弧形彎曲之複數個環 24。環 24，是由聚烯烴系之熱可塑性合成樹脂所製成。於黏扣帶 19 之自由部 19b 塗佈黏著劑之時，於被黏扣帶 23 可使用合成樹脂薄膜。

第 5、6 圖，為形成第 2 翼部 14 之複合薄片 18 之部分剖視立體圖，以及第 5 圖之 VI-VI 線端面圖。於第 5、

(10)

6 圖，以箭頭 L 顯示橫向方向，以箭頭 M 顯示縱向方向（僅第 5 圖），以箭頭 N 顯示厚度方向。伸縮性複合薄片 18，是由通氣伸縮性塑膠薄膜 25 以及 2 片通氣熱熔著性纖維不織布 26A、26B 所製成。塑膠薄膜 25 之厚度，以在 0.3~1 mm 之範圍內為理想。不織布 26A、26B 分別之基重以在 20~60 g/m² 之範圍內為理想，不織布 26A、26B 分別之厚度以在 0.1~0.5 mm 之範圍內為理想，不織布 26A、26B 分別之密度以在 0.04~0.6 g/cm³ 之範圍內為理想。於複合薄片 18，不織布 26A 位於肌膚擋接側，不織布 26B 位於非肌膚擋接側。塑膠薄膜 25 及不織布 26A、26B，在該等相互對向之面相互重疊之狀態下，夾介大致均等分布之複數個熱熔著部 27 被部分接合一起。於該等不織布 26A、26B，形成有朝向紙尿褲 1A 之厚度方向起伏之複數個褶邊 28。又，不織布 26A、26B，可為親水性或是疏水性之任一者。

塑膠薄膜 25，是由具有彈性伸縮性之熱可塑性人造橡膠薄膜 29，以及被配置於人造橡膠薄膜 29 之兩面之熱可塑性合成樹脂薄膜 30 所形成。人造橡膠薄膜 29 及合成樹脂薄膜 30，在該等相互對向之面相互重疊之狀態下接合一起。合成樹脂薄膜 30，呈 2 層構造，薄膜 30 彼此之相互對向面在相互重疊之狀態下被接合一起。於塑膠薄膜 25，隔開特定間隔形成有複數條通氣管 31，通氣管 31，是從塑膠薄膜 25 之面朝向非肌膚擋接側（不織布 26B 側），形成為朝向複合薄片 18 之厚度方向延伸之複數條管

(11)

狀。通氣管 31，具備有位於肌膚擋接側之第 1 開口 32、及位於非肌膚擋接側且面積比第 1 開口 32 還小之第 2 開口 33，以及延伸於第 1 與第 2 開口 32、33 間之壁胴部 34，從第 1 開口 32 朝向第 2 開口 33 越來越細。

於通氣管 31 之內部，在不織布 26A、26B 之相互對向面相互重疊之狀態下，不織布 26A、26B 彼此夾介熱熔著部 35 接合。不過，不織布 26A、26B 彼此間，沒有在全部之通氣管 31 之內部接合，而在一部分之通氣管 31 之內部接合。於熱熔著部 27、35，該等不織布 26A、26B 沒有被薄膜，不織布 26A、26B 被維持在纖維形態，不織布 26A、26B 之纖維密度比除去熱熔著部 27、35 之不織布 26A、26B 之殘餘部位之纖維密度還高。

人造橡膠薄膜 29，是由苯乙烯系嵌段共聚物或聚氨基甲酸乙酯系嵌段共聚物、聚酯系嵌段共聚物、聚醯胺系嵌段共聚物、共聚物摻合物之任一者所形成。作為苯乙烯系嵌段共聚物者，可使用苯乙烯－丁二烯－苯乙烯（S-B-S）或苯乙烯－乙烯丁二烯－苯乙烯（S-EB-S）。作為共聚物摻合物者，可使用苯乙烯－乙烯丁二烯－苯乙烯/聚丙烯（S-EB-S/PP）或聚丙烯/乙烯－丙烯（PP/E-P）。

合成樹脂薄膜 30，由聚烯烴系之熱可塑性合成樹脂所形成。纖維不織布，由聚烯烴系之熱可塑性合成樹脂纖維所形成。作為聚烯烴系者，可使用聚醯胺系、聚酯系、聚氯乙烯系、聚乙烯系、聚丙烯系、聚苯乙烯系之任一者。

(12)

塑膠薄膜 25 之製造方法之一例如下。將人造橡膠薄膜 29 以及合成樹脂薄膜 30 從押出機押出之同時，於人造橡膠薄膜 29 以及合成樹脂薄膜 30 尚處軟化狀態之際，將薄膜 29、30 彼此重疊，再將該等薄膜 29、30 之相互對向之面予以熱熔著製造出塑膠薄膜 25。此時，於塑膠薄膜 25，尚未形成通氣管 31。

塑膠薄膜 25，於其軟化狀態之際，前進至迴轉之抽吸式圓筒。塑膠薄膜 25，其單面持續擋接於抽吸式圓筒之周面，並移動圓筒之周面。於抽吸式圓筒之周面，形成有大致均等分布之複數個開孔，以及從開孔之周緣朝向圓筒之軸方向延伸之越來越細之筒部。於抽吸式圓筒之周面，藉由抽吸手段形成有從開孔朝向空氣圓筒之軸方向被吸引之抽吸部。移動圓筒周面之塑膠薄膜 25 若到達抽吸部時，位於開孔之塑膠薄膜 25 之部位，會從開孔朝向圓筒之軸方向被吸引且延伸，從筒部之下端露出於圓筒內之部位之先端破裂而開口，於塑膠薄膜 25 形成有朝向圓筒之軸方向延伸之複數條通氣管 31。其後，塑膠薄膜 25，冷卻硬化，並被捲於輥筒。

伸縮性複合薄片 18 之製造方法之一例如下。於朝向橫向方向被伸長之狀態下之塑膠薄膜 25 之兩面，將實質上非處於伸長狀態之不織布 26A、26B 予以重疊，於薄膜 25 及不織布 26A、26B 予以部分熱加，將薄膜 25 及不織布 26A、26B 接合之同時，於通氣管 31 之內部將不織布 26A、26B 彼此接合。若解除塑膠薄膜 25 之伸長，則薄膜

(13)

25 會朝向橫向方向收縮，同時該等不織布 26A、26B 會朝向橫向方向收縮，於不織布 26A、26B 形成有複數個褶邊 28。於薄膜 25 及不織布 26A、26B 之接合，可利用熱壓花接合或是超音波接合。又，不織布 26A、26B 彼此間，只在一部分之通氣管 31 之內部接合，沒有在全部之通氣管 31 之內部接合。

作為熱壓花接合之一例者，為使用於周面具備有複數個壓花突起之熱壓花輥筒，以及與壓花輥筒對向配置之扁平輥筒，將薄膜 25 及不織布 26A、26B 予以重疊並使其進入於該等輥筒之間。薄膜 25，被朝向搬送方向伸長至特定之倍率。於不織布 26A、26B，被朝向搬送方向施以張力，不織布 26A、26B 卻不會朝向搬送方向彈性伸長。於該等輥筒之間，薄膜 25 及不織布 26A、26B 被夾於壓花突起與扁平輥筒之周面，藉由利用壓花突起加熱，該等被部分熱熔著。

超音波接合，是使用相互對向配置之砧角及測砧，使薄膜 25 及不織布 26A、26B 重疊並進入於砧角及測砧之間。薄膜 25，被朝向搬送方向伸長至特定之倍率。於不織布 26A、26B，被施予朝向搬送方向之張力，但不織布 26A、26B 不會朝向搬送方向彈性伸長。薄膜 25 及不織布 26A、26B，藉由超音波之振動引起之砧角及測砧之摩擦所產生之熱而被部分熱熔著。

薄膜 25 及不織布 26A、26B，以由同種類之聚烯烴系材料形成為理想。例如，於薄膜 25 使用聚乙烯系合成樹

(14)

脂時，則於不織布 26A、26B 之構成纖維使用聚乙烯系合成樹脂纖維。藉由在薄膜 25 及不織布 26A、26B 使用同種類之聚烯烴系材料，該等之融點大略相同，可易於接合薄膜 25 及不織布 26A、26B。又，薄膜 25 及不織布 26A、26B 若由不同種類之聚烯烴系材料形成時，作為不織布 26A、26B 之構成纖維者，以使用融點與薄膜 25 大略相同或是融點比薄膜 25 低之材料為理想。其為若薄膜 25 之融點比不織布 26A、26B 高，則將該等予以熱熔著時，不織布 26A、26B 易於薄膜化，於熱熔著部 27、35，不易維持不織布 26A、26B 之纖維形態之故。

第 7 圖，為以裝著狀態顯示之紙尿褲 1A 之立體圖。保護者或介護者將紙尿褲 1A 裝著於穿著者之順序之一例如下。於被展開之紙尿褲 1A 之上，墊上仰臥之穿著者之臀部後，抓住前腰圍域 8 將紙尿褲 1A 之臀下域 9 折彎，再將前腰圍域 8 覆蓋於穿著者腹部之上。其次，以使第 2 翼部 14 位於穿著者之腹部上之方式，一面將黏扣帶 19 用手指抓住，一面將翼部 14 折彎。將第 2 翼部 14 重疊於前腰圍域 8 之端部 11 以及第 1 翼部 13 之外側，藉由兩端部 11 或翼部 14 持續調節穿著者腰圍之鬆緊，夾介鉤 22 將黏扣帶 19 之自由部 19b 之一方固定黏著於被黏扣帶 23 之外面，同時將黏扣帶 19 之另一方之自由部 19b 固定黏著於被黏扣帶 23 之外面，將前後腰圍域 8、10 連結一起。

將黏扣帶 19 固定黏著於被黏扣帶 23 時，要將黏扣帶 19 之自由部 19b 壓貼於被黏扣帶 23 之外面，使鉤 22 與

(15)

環 24 卡合。於其前後腰圍域 8、10 被連結之紙尿褲 1A，形成有腰圍開口 36 及一對腿圍開口 37。於紙尿褲 1A 之裝著中排泄出來之排泄物，會透過表面薄片 2 被芯片 4 吸收、保持。

紙尿褲 1A，於其裝著中，因形成第 2 翼部 14 之複合薄片 18 中之纖維不織布 26A 會接觸於穿著者之肌膚，故翼部 14 雖然具有彈性伸縮性，翼部 14 亦不會緊緊貼附於肌膚，不會給予穿著者不適感。再者，因不織布 26A、26B 是由聚烯烴系合成樹脂纖維所形成，故於第 2 翼部 14 不會有橡膠質特有之濕黏感或黏滑感。紙尿褲 1A，因可利用第 2 翼部 14 之伸縮性，將穿著者之腰圍緊束，故可防止紙尿褲 1A 從裝著位置下滑。

於紙尿褲 1A，因於形成複合薄片 18 之伸縮性塑膠薄膜 25 形成有複數條通氣管 31，故於紙尿褲 1A 之裝著中，穿著者即使發汗，於汗水蒸發時所發生之水蒸氣亦可從通氣管 31 放出於紙尿褲 1A 之外側，可防止紙尿褲 1A 內部之悶熱。又，形成於塑膠薄膜 25 之通氣管 31 是從第 1 開口 32 朝向第 2 開口 33 越來越細，通氣管 31 之表面張力，比起第 1 開口 32 附近，因較強力作用於第 2 開口 33 附近，故滲入於第 1 開口 32 之汗水易於朝向第 2 開口 33 移動，可容易地將汗水引導於第 2 翼部 14 之非肌膚擋接側，可快速消除翼部 14 之肌膚擋接側之濕潤狀態。

於熱熔著部 27 之薄膜 25 及不織布 26A、26B 之合計之厚度尺寸，比除了熱熔著部 27 外之部分之薄膜 25 及不

(16)

織布 26A、26B 之合計厚度尺寸還小，若裝著紙尿褲 1A 時，除去不織布 26A 之熱熔著部 27 之殘餘部位，會接觸於穿著者之肌膚。於熱熔著部 27、35，不織布 26A、26B 之纖維密度比除去熱熔著部 27、35 之殘餘部位之纖維密度還高，因於熱熔著部 27、35 之毛細管現象，作用得比殘餘部位還強，故滲入於不織布 26A 之殘餘部位之汗水會朝向熱熔著部 27、35 移動，殘餘部位易於乾燥，可消除接觸於穿著者肌膚之殘餘部位因汗水引起之濕黏。於一部分之通氣管 31 之內部，由於不織布 26A、26B 彼此間夾介熱熔著部 35 被接合，故移動於熱熔著部 35 之汗水於乾燥時所發生之水蒸氣，可從通氣管 31 放出於紙尿褲 1A 之外側，可使滲入於不織布 26A 之汗水乾燥。

於紙尿褲 1A，通氣管 31 以在 $10 \sim 80$ 個 / cm^2 之範圍內被形成於塑膠薄膜 25，第 1 開口 32 之面積之總和為相對於薄膜 25 之面積在 $10 \sim 20\%$ 之範圍內。若通氣管 31 之數目不滿 10 個且第 1 開口 32 之面積總和為相對於塑膠薄膜 25 之面積不滿 10% 時，則將水蒸氣放出於紙尿褲 1A 之外側或將汗水引導於第 2 翼部 14 之非肌膚擋接側會變得困難，不能防止紙尿褲 1A 內部之悶熱。若通氣管 31 之數目超過 80 個同時第 1 開口 32 之面積總和為相對於塑膠薄膜 25 之面積超過 20% 時，於薄膜 25 之複數個第 1 開口 32 會被近接形成，使第 2 翼部 14 伸長時，會有薄膜 25 在互鄰之第 1 開口 32 間破損之情形。若薄膜 25 破損，則第 2 翼部 14 會失去伸縮性，翼部 14 會變成保持在延

(17)

伸至極限之鬆弛狀態。於紙尿褲 1A，在其內部，不織布 26A、26B 彼此接合之通氣管 31 之數目為在通氣管 31 之總數之 1.5~10%之範圍內。在其內部，不織布 26A、26B 彼此接合之通氣管 31 之數目，不滿通氣管 31 之總數之 1.5%時，移動於熱熔著部 35 之汗水於乾燥時所發生之水蒸氣，不能從通氣管 31 放出於紙尿褲 1A 之外側，不能使滲入於不織布 26A 之汗水乾燥。

於紙尿褲 1A，由伸縮性複合薄片 18 所形成之第 2 翼部 14 之非伸長時之橫向方向之長度尺寸若當作 100%時，以長度尺寸成為 120%之方式使第 2 翼部 14 拉伸時之翼部 14 之橫向方向之拉伸應力為在 1.5~7.0N 之範圍，以長度尺寸成為 150%之方式將第 2 翼部 14 拉伸時之翼部 14 之橫向方向之拉伸應力為在 3.0~10.0N 之範圍內。第 2 翼部 14 之拉伸應力若超過上述數值時，因裝著上紙尿褲 1A 後，翼部 14 會以過強之拉伸應力緊束穿著者之腰圍，故會部分壓迫穿著者之腰圍。第 2 翼部 14 之拉伸應力若不滿上述數值時，翼部 14 之收縮力沒有發揮實質上之作用，不能藉由翼部 14 緊束穿著者之腰圍。又，第 2 翼部 14 之拉伸應力，是用以下之方法測量。

(1) 從紙尿褲 1A 切取下後腰圍域 10 之兩側部 12，作成由兩側部 12 之一部分以及第 2 翼部 14 之整體（含有黏扣帶 19）所形成之拉伸應力測量用試料。於拉伸應力之測量，是使用英斯特朗日本公司（Instron Japan Company）製之英斯特朗 5543，或是使用萬能精密材料試

(18)

驗機 (Autograph) 。

(2) 於試料中之除去第 2 翼部 14 之兩側部 12，設置有縱貫於該縱向方向全長之固定用之固定道具。將試料中之黏扣帶 19 用上部夾頭夾住，同時將固定道具用下部夾頭夾住。夾頭間之試料之長度尺寸為 70 m m 。

(3) 將試料之非伸長時之夾頭間之長度尺寸當作 100%。於夾頭間，試料為不會鬆垂之延伸狀態。以該等夾頭相互間隔開之方式，將試料以 100 m m /m in 之速度朝向上下方向拉開，將試料伸長。拉伸試料至試料之夾頭間之長度尺寸成為 120%，測量此時之試料之拉伸應力，同時，拉伸試料至試料之夾頭間之長度尺寸成為 150%，測量此時之試料之拉伸應力，把測量出來之該等拉伸應力作為第 2 翼部 14 之橫向方向之上述拉伸應力。

[實施例 2]

第 8、9 圖，為作為一例顯示之短褲型紙尿褲 1B 之立體圖，以及第 8 圖之 IX-IX 線端面圖，第 10、11 圖，為解除了前後腰圍域 8、10 之連結之狀態顯示之第 8 圖之紙尿褲 1B 之部分剖視展開圖，以及形成第 1 與第 2 翼部 13、14 之複合薄片 18 之端面圖。於第 8、10 圖，以箭頭 L 顯示橫向方向，以箭頭 M 顯示縱向方向。於第 11 圖，以箭頭 L 顯示橫向方向，以箭頭 N 顯示厚度方向。

紙尿褲 1B，是以透液性表面薄片 2 及不透液性背面薄片 3，以及夾介於表背面薄片 2、3 間之吸液性芯片 4

(19)

作為主要構成構件，除了該等構成構件之外，還具備有線狀之複數條腰圍用彈性構件 5 及腿圍用彈性構件 6，以及一對阻絕薄片 7。紙尿褲 1B，如第 10 圖所示，其展開平面形狀大致呈沙漏型。

紙尿褲 1B，具備有相互對向之前腰圍域 8 及後腰圍域 10、及位於該等腰圍域 8、10 間之臀下域 9、及位於芯片 4 之兩端緣 4a 之縱向方向外側且朝向橫向方向延伸之兩端部 11，以及位於芯片 4 之兩側緣 4b 之橫向方向外側且朝向縱向方向延伸之兩側部 12。於前腰圍域 8，設置有從該兩側部 12 朝向橫向方向外側延伸之一對第 1 翼部 13。於後腰圍域 10，設置有從該兩側部 12 朝向橫向方向外側延伸之一對第 2 翼部 14。於紙尿褲 1B，第 1 及第 2 翼部 13、14 之橫向方向外端部 13b、14b 為以合掌狀地相互重疊，外端部 13b、14b 夾介朝向縱向方向斷續排列之複數條熱熔著線 38 被固定。於紙尿褲 1B，形成有腰圍開口 36 及一對腿圍開口 37。

表面薄片 2，為由與紙尿褲 1A 相同之不織布 15 所形成，背面薄片 3，為由與紙尿褲 1A 相同之薄膜 16 及不織布 17 所形成。芯片 4，為與紙尿褲 1A 相同，被固定於表背面薄片 2、3 中之至少一方之內面。

兩端部 11，是由從芯片 4 之端緣 4a 朝向縱向方向外側延伸之表面薄片 2 之端部 2a 以及背面薄片 3 之端部 3a 所形成。於兩端部 11，表背面薄片 2、3 之端部 2a、3a 在相互重疊之狀態下被固定。腰圍用彈性構件 5，夾介於

(20)

表面薄片 2 之端部 2a 與背面薄片 3 之端部 3a 之間，在朝向橫向方向伸長特定倍率之狀態下，被固定於該等薄片 2、3 之內面。

兩側部 12，是由從芯片 4 之側緣 4b 朝向縱向方向外側延伸之表背面薄片 2、3 之側部 2b、3b 以及阻絕薄片 7 之固定側部 7a 所形成。於兩側部 12，表面薄片 2 之側部 2b 為從芯片 4 之側緣 4b 朝向橫向方向外側稍微延伸，從側部 2b 再朝向橫向方向外側延伸有側部 3b 及側部 7a。於兩側部 12，該等薄片 2、3、7 之側部 2b、3b、7a 在相互重疊之狀態下被固定一起。腿圍用彈性構件 6，夾介於背面薄片 3 之側部 3b 與阻絕薄片 7 之側部 7a 之間，在朝向縱向方向伸長特定倍率之狀態下，被固定於該等薄片 3、7 之內面。

阻絕薄片 7，為由與第 1 圖相同之不織布 20 所形成，朝向縱向方向延伸於前後腰圍域 8、10 間。阻絕薄片 7，具備有朝向縱向方向延伸之固定側部 7a、及朝向表面薄片 2 之上側具有立起性向之可動部 7b，以及位於兩端部 11 並朝向橫向方向內側伏倒之固定兩端部 7c。於可動部 7b 之上側，以可收縮之方式設置有朝向縱向方向延伸之伸縮性彈性構件 21。固定兩端部 7c，被固定於表面薄片 2 之端部 2a 外面。可動部 7b，會朝向表面薄片 2 之上側立起，形成對於排泄物之障壁。

第 1 及第 2 翼部 13、14，該等之橫向方向內端部 13a、14a 夾介於背面薄片 3 之側部 3b 與阻絕薄片 7 之固定

(21)

側部 7a 之間，內端部 13a、14a 夾介接著劑（圖示省略）被固定於該等薄片 3、7 之內面。第 1 及第 2 翼部 13、14，是由朝向橫向方向可彈性伸縮之伸縮性複合薄片 18 所形成。

複合薄片 18，是由通氣伸縮性塑膠薄膜 25 及通氣熱熔著性纖維不織布 26A、26B 所製成。塑膠薄膜 25 及纖維不織布 26A、26B，在該等之相互對向面相互重疊之狀態下，夾介該等為大致均勻分布之複數個熱熔著部 27 被部分接合一起。於不織布 26A、26B，形成有朝向紙尿褲 1B 之厚度方向起伏之複數個褶邊 28。不織布 26A、26B，可為親水性或是疏水性之任一者。

塑膠薄膜 25，是由具有彈性伸縮性之熱可塑性人造橡膠薄膜 29，以及被配置於人造橡膠薄膜 29 之兩面之熱可塑性合成樹脂薄膜 30 所形成。人造橡膠薄膜 29 及合成樹脂薄膜 30，該等之相互對向之面在相互重疊之狀態下被接合。於塑膠薄膜 25，形成有隔開特定間隔之複數條通氣管 31，通氣管 31，被作成從通氣薄膜 25 之面朝向非肌膚擋接側（不織布 26B 側）並朝向複合薄片 18 之厚度方向延伸之複數條管狀。通氣管 31，具備有位於肌膚擋接側之第 1 開口 32、及位於非肌膚擋接側且面積比第 1 開口 32 還小之第 2 開口 33，以及延伸於第 1 與第 2 開口 32、33 間之壁胴部 34，通氣管 31 從第 1 開口 32 朝向第 2 開口 33 越來越細。

於通氣管 31 之內部，不織布 26A、26B 之相互對向

(22)

之面在相互重疊之狀態下，不織布 26A、26B 彼此夾介熱熔著部 35 被接合。該等不織布 26A、26B，與第 1 圖之第 2 翼部 14 相同，在一部分之通氣管 31 之內部被接合。於熱熔著部 27、35，不織布 26A、26B 之纖維形態被維持，不織布 26A、26B 之纖維密度為比除去熱熔著部 27、35 之不織布 26A、26B 之殘餘部位之纖維密度還高。

人造橡膠薄膜 29 或合成樹脂薄膜 30，為由與紙尿褲 1A 相同之材料所形成。伸縮性複合薄片 18 之製造方法或塑膠薄膜 25 之製造方法，為與紙尿褲 1A 相同。從第 10 圖之展開平面圖作成第 8 圖之紙尿褲 1B 時，只要以前後腰圍域 8、10 相互對向之方式，使表面薄片 2 成為內側並將紙尿褲 1B 在臀下域 9 處折彎，夾介熱熔著線 38 將第 1 及第 2 翼部 13、14 之外端部 13b、14b 彼此固定即可。

紙尿褲 1B，於其裝著中，形成第 1 及第 2 翼部 13、14 之複合薄片 18 中之纖維不織布 26A，由於會接觸於穿著者之肌膚，故該等翼部 13、14 雖具有彈性伸縮性，翼部 13、14 亦不會緊緊貼附於肌膚，不會給予穿著者不適感。再者，因不織布 26A、26B 是由聚烯烴系合成樹脂纖維所形成，故於第 1 及第 2 翼部 13、14 不會有橡膠質特有之濕黏感或黏滑感。紙尿褲 1B，因可利用第 1 及第 2 翼部 13、14 之伸縮性緊束穿著者之腰圍，故可防止紙尿褲 1B 從裝著位置下滑。

於紙尿褲 1B，因於形成複合薄片 18 之伸縮性塑膠薄膜 25，形成有複數條通氣管 31，故於汗水蒸發所時產生

(23)

之水蒸氣可從通氣管 31 放出於紙尿褲 1B 之外側，可防止紙尿褲 1B 內部之悶熱。又，形成於塑膠薄膜 25 之通氣管 31，為從第 1 開口 32 朝向第 2 開口 33 越來越細，通氣管 31 之表面張力，因比起第 1 開口 32 附近，較強力作用於第 2 開口 33 附近，故滲入於第 1 開口 32 之汗水易於朝向第 2 開口 33 移動，可容易地將汗水引導於該等翼部 13、14 之非肌膚擋接側，可快速消除該等翼部 13、14 之肌膚擋接側之濕潤狀態。

因於熱熔著部 27、35，不織布 26A、26B 之纖維密度為比除去熱熔著部 27、35 之殘餘部位之纖維密度還高，熱熔著部 27、35 之毛細管現象作用得比殘餘部位之毛細管現象更強，故滲入於不織布 26A、26B 之殘餘部位之汗水會朝向熱熔著部 27、35 移動，殘餘部位易於乾燥，可消除接觸於穿著者肌膚之殘餘部位之汗水所引起之濕黏。因於一部分之通氣管 31 之內部，不織布 26A、26B 彼此夾介熱熔著部 35 被接合，故移動於熱熔著部 35 之汗水於乾燥時發生之水蒸氣可從通氣管 31 放出於紙尿褲 1B 之外側，可使滲入於不織布 26A 之汗水乾燥。

於紙尿褲 1B，通氣管 31 為在 $10 \sim 80$ 個 / cm^2 之範圍內形成於塑膠薄膜 25，第 1 開口 32 之面積總和為相對於塑膠薄膜 25 之面積，在 $10 \sim 20\%$ 之範圍內。若通氣管 31 之數目不滿 10 且第 1 開口 32 之面積總和相對於塑膠薄膜 25 之面積為不滿 10% 時，則將水蒸氣放出於紙尿褲 1B 之外側或將汗水引導於第 1 及第 2 翼部 13、14 之非肌

(24)

膚擋接側會變得困難，不能防止紙尿褲 1B 內部之悶熱。若通氣管 31 之數目超過 80 同時第 1 開口 32 之面積總和相對於塑膠薄膜 25 之面積為超過 20%時，則第 1 及第 2 翼部 13、14 在伸長時，會有薄膜 25 在互鄰之第 1 開口 32 間破損之情形，第 1 及第 2 翼部 13、14 會失去伸縮性，該等翼部 13、14 會變成保持在延伸至極限之鬆弛狀態。不織布 26A、26B 彼此在其內部接合之通氣管 31 之數目，為在通氣管 31 之總數之 1.5~10%之範圍內。不織布 26A、26B 彼此在其內部接合之通氣管 31 之數目若不滿通氣管 31 之總數之 1.5%，則移動於熱熔著部 35 之汗水於乾燥時所發生之水蒸氣不能放出於紙尿褲 1B 之外側。

於紙尿褲 1B，由伸縮性複合薄片 18 所形成之第 1 及第 2 翼部 13、14 之非伸長時之橫向方向之長度尺寸若當作 100%時，以長度尺寸成為 120%之方式將該等翼部 13、14 拉伸時之翼部 13、14 之橫向方向之拉伸應力為在 1.5~7.0N 之範圍，以長度尺寸成為 150%之方式將該等翼部 13、14 拉伸時之翼部 13、14 之橫向方向之拉伸應力為在 3.0~10.0N 之範圍內。該等翼部 13、14 之拉伸應力若超過上述數值時，裝著紙尿褲 1B 之時，因第 1 及第 2 翼部 13、14 會以過強之拉伸應力緊束穿著者之腰圍，故會部分壓迫穿著者之腰圍。該等翼部 13、14 之拉伸應力若不滿上述數值時，則第 1 及第 2 翼部 13、14 之收縮力實質上沒有發生作用，不能夾介該等翼部 13、14 緊束穿著者之腰圍。第 1 及第 2 翼部 13、14 之拉伸應力之測量方

(25)

法，為與紙尿褲 1A 相同。

於表面薄片 2，亦可使用具備有複數個開孔之疏水性纖維不織布或具備有細微之複數個開孔之塑膠薄膜之任一者。於背面薄片 3，亦可使用通氣疏水性纖維不織布、通氣不透液性塑膠薄膜、將通氣疏水性纖維不織布彼此予以層壓之複合不織布之任一者。於阻絕薄片 7，亦可使用將通氣疏水性纖維不織布彼此予以層壓之複合不織布、將通氣疏水性纖維不織布及通氣不透液性塑膠薄膜予以層壓之複合薄片之任一者。

於背面薄片 3 或阻絕薄片 7，亦可使用於具有高耐水性之藉由熔噴（meltblown）法製成之纖維不織布之至少單面，層壓以具有高強度及良好柔軟性之藉由紡黏（spunbond）法製成之纖維不織布之複合不織布（SM 不織布、SMS 不織布）。

於表背面薄片 2、3 或阻絕薄片 7，第 1 及第 2 翼部 13、14、黏扣帶 19、形成被黏扣帶 23 之纖維不織布，可使用藉由噴網（spunlace）、針軋（needle punch）、熔噴（meltblown）、熱熔（thermal-bond）、紡黏（spunbond）、化學非織物熱熔（chemical-bond）之各製法製造不織布。

親水性纖維不織布，可藉由親水化處理施合成纖維、半合成纖維、再生纖維中之任一者，或是，混合該等纖維之複合纖維製作。疏水性纖維不織布，可用合成纖維製作。於疏水性纖維不織布，亦可含有施有撥水處理之半合成

(26)

纖維或再生纖維。於合成纖維，沒有特別限定，不過可使用酯系、聚丙烯脰系、聚氯乙烯系、聚乙烯系、丙烯系、聚苯乙烯系。於合成纖維，亦可使用芯鞘型複合纖維、並列型複合纖維、異型中空纖維、微多孔纖維、接合型複合纖維。

於接著劑，以使用熱熔型接著劑為理想。於接著劑，除了熱熔型接著劑之外，亦可使用壓克力系接著劑或橡膠系接著劑之任一者。接著劑，以螺旋狀或鋸齒狀、點狀、條紋狀中之任一者之形態塗佈於表背面薄片 2、3 或阻絕薄片 7 為理想。若將接著劑以該等形態塗佈於表背面薄片 2、3 或阻絕薄片 7 時，該等薄片 2、3、7 彼此會被斷續地固定一起，同時芯片 4 會被斷續地固定於薄片 2、3。

紙尿褲 1A，為不僅第 2 翼部 14，第 1 翼部 13 亦可由伸縮性複合薄片 18 形成，紙尿褲 1B，其第 2 翼部 14 亦可僅由伸縮性複合薄片 18 形成。

〔發明之效果〕

根據有關本發明之用後即棄型紙尿褲，第 1 及第 2 翼部中之至少第 2 翼部是由可彈性伸縮之伸縮性複合薄片所形成，因複合薄片是由通氣伸縮性塑膠薄膜以及被部分接合於塑膠薄膜兩面之通氣熱熔著性纖維不織布所製成，於裝著紙尿褲時位於肌膚擋接側之纖維不織布不會接觸於穿著者之肌膚，故翼部雖具有彈性伸縮性，翼部亦不會緊緊貼附於肌膚，不會給予穿著者不適感。又，因於伸縮性塑

(27)

膠薄膜形成有複數條通氣管，故於紙尿褲之裝著中，即使穿著者發汗，於汗水蒸發時所發生之水蒸氣也可從通氣管放出於紙尿褲之外側，可防止紙尿褲內部之悶熱。該紙尿褲，由於可利用翼部之伸縮性緊束穿著者之腰圍，故可防止紙尿褲從裝著位置下滑。

於其形成複合薄片之纖維不織布由聚烯烴系之熱可塑性合成樹脂纖維所形成之紙尿褲，於翼部不會有橡膠質特有之濕黏感或黏滑感，於翼部與肌膚接觸時不會給予穿著者不適感。

於其形成複合薄片之伸縮性塑膠薄膜之通氣管為從第 1 開口朝向第 2 開口越來越細之紙尿褲，於通氣管之表面張力，由於比起第 1 開口附近，更強力作用於第 2 開口附近，故滲入於第 1 開口之汗水易於朝向第 2 開口移動，可容易地將汗水從翼部導出於紙尿褲之外側，可快速消除翼部之肌膚擋接側之濕潤狀態。

於其形成複合薄片之纖維不織布彼此在通氣管之內部夾介熱熔著部被接合一起之紙尿褲，移動於熱熔著部之汗水在乾燥時所發生之水蒸氣可從通氣部放出於紙尿褲之外側，可使滲入於位於肌膚擋接側之纖維不織布之汗水乾燥。

於其纖維不織布之熱熔著部之纖維密度為比除去熱熔著部之殘餘部位之纖維密度還高之紙尿褲，因於熱熔著部之毛細管現象比殘餘部位產生更強之作用，故滲入於纖維不織布之殘餘部位之汗水會朝向熱熔著部移動，殘餘部位

(28)

易於乾燥，可消除由接觸於穿著者之肌膚之殘餘部位之汗水所引起之濕黏。

【圖式簡單說明】

第 1 圖是作為一例顯示之開放型紙尿褲之部分剖視立體圖。

第 2 圖是第 1 圖之 II-II 線端面圖。

第 3 圖是線從箭頭方向觀察第 1 圖之 III-III 之斷面圖。

第 4 圖是從箭頭方向觀察第 1 圖之 IV-IV 線之斷面圖。

第 5 圖是複合薄片之部分剖視立體圖。

第 6 圖是第 5 圖之 VI-VI 線端面圖。

第 7 圖是以裝著狀態顯示之紙尿褲之立體圖。

第 8 圖是作為一例顯示之短褲型紙尿褲之立體圖。

第 9 圖是第 7 圖之 IX-IX 線端面圖。

第 10 圖是以解除前後腰圍域之連結之狀態顯示之第 8 圖之紙尿褲之部分剖視展開圖。

第 11 圖是形成第 1 及第 2 翼部之複合薄片之端面圖。

【主要元件符號說明】

1A：開放型紙尿褲（用後即棄型紙尿褲）

1B：短褲型紙尿褲（用後即棄型紙尿褲）

(29)

2：透液性表面薄片

3：不透液性背面薄片

4：吸液性芯片

4a：兩端緣

4b：兩側緣

8：前腰圍域

9：臀下域

10：後腰圍域

11：兩端部

12：兩側部

13：第1翼部

13a：橫向方向內端部

13b：橫向方向外端部

14：第2翼部

14a：橫向方向內端部

14b：橫向方向外端部

18：伸縮性複合薄片

25：通氣伸縮性塑膠薄膜

26：通氣熱熔著性纖維不織布

27：熱熔著部

28：褶邊

29：熱可塑性人造橡膠薄膜

30：熱可塑性合成樹脂薄膜

31：通氣管

(30)

3 2 : 第 1 開 口

3 3 : 第 2 開 口

3 4 : 壁 洞 部

3 5 : 熱 熔 著 部

五、中文發明摘要

發明之名稱：用後即棄型紙尿褲

本發明之課題：提供一種不會給予穿著者不適感，於汗水蒸發所時產生之水蒸氣可從翼部放出於外側之用後即棄型紙尿褲。

本發明之解決手段：於紙尿褲 1A，其設置於後腰圍域 10 之兩側部 12 且朝向橫向方向外側延伸之一對第 2 翼部 14，是由可彈性伸縮之伸縮性複合薄片 18 所形成。複合薄片 18，是由具備有肌膚擋接側之第 1 開口與非肌膚擋接側之第 2 開口且形成有朝向厚度方向延伸之複數條通氣管之通氣伸縮性塑膠薄膜，以及夾介熱熔著部被部分接合於塑膠薄膜之兩面且形成有朝向厚度方向起伏之複數個褶邊之通氣熱熔著性纖維不織布所製成。

六、英文發明摘要

發明之名稱：

(1)

十、申請專利範圍

1. 一種用後即棄型紙尿褲，係針對於具備有前腰圍域及後腰圍域，以及位於該等腰圍域間之臀下域，並具備有從上述前腰圍域之兩側部朝向橫向方向外側延伸之一對第 1 翼部，以及從上述後腰圍域之兩側部朝向橫向方向外側延伸之一對第 2 翼部之用後即棄型紙尿褲，其特徵為：

上述第 1 及第 2 翼部中之至少該第 2 翼部，由可彈性伸縮之伸縮性複合薄片所形成，上述複合薄片，由具備有肌膚擋接側之第 1 開口及非肌膚擋接側之第 2 開口且形成有朝向上述複合薄片之厚度方向延伸之複數條通氣管的通氣伸縮性塑膠薄膜，以及夾介熱熔著部被部分接合於上述塑膠薄膜之兩面且形成有朝向上述複合薄片之厚度方向起伏之複數個褶邊的通氣熱熔著性纖維不織布所製成。

2. 如申請專利範圍第 1 項之用後即棄型紙尿褲，其中上述塑膠薄膜，是由具有彈性伸縮性之熱可塑性人造橡膠薄膜，以及被接合於上述人造橡膠薄膜之兩面之聚烯烴系之熱可塑性合成樹脂薄膜所形成，上述纖維不織布，是由聚烯烴系之熱可塑性合成樹脂纖維所形成。

3. 如申請專利範圍第 1 或 2 項所述之用後即棄型紙尿褲，其中上述第 2 開口之面積，比上述第 1 開口還小，上述通氣管，從上述第 1 開口朝向上述第 2 開口越來越細。

4. 如申請專利範圍第 1 或 2 項所述之用後即棄型紙尿褲，其中上述通氣管在 $10 \sim 80$ 個 / cm^2 之範圍內形成

(2)

於上述塑膠薄膜，上述第 1 開口面積之總和，相對於上述塑膠薄膜之面積為在 10～20%之範圍內。

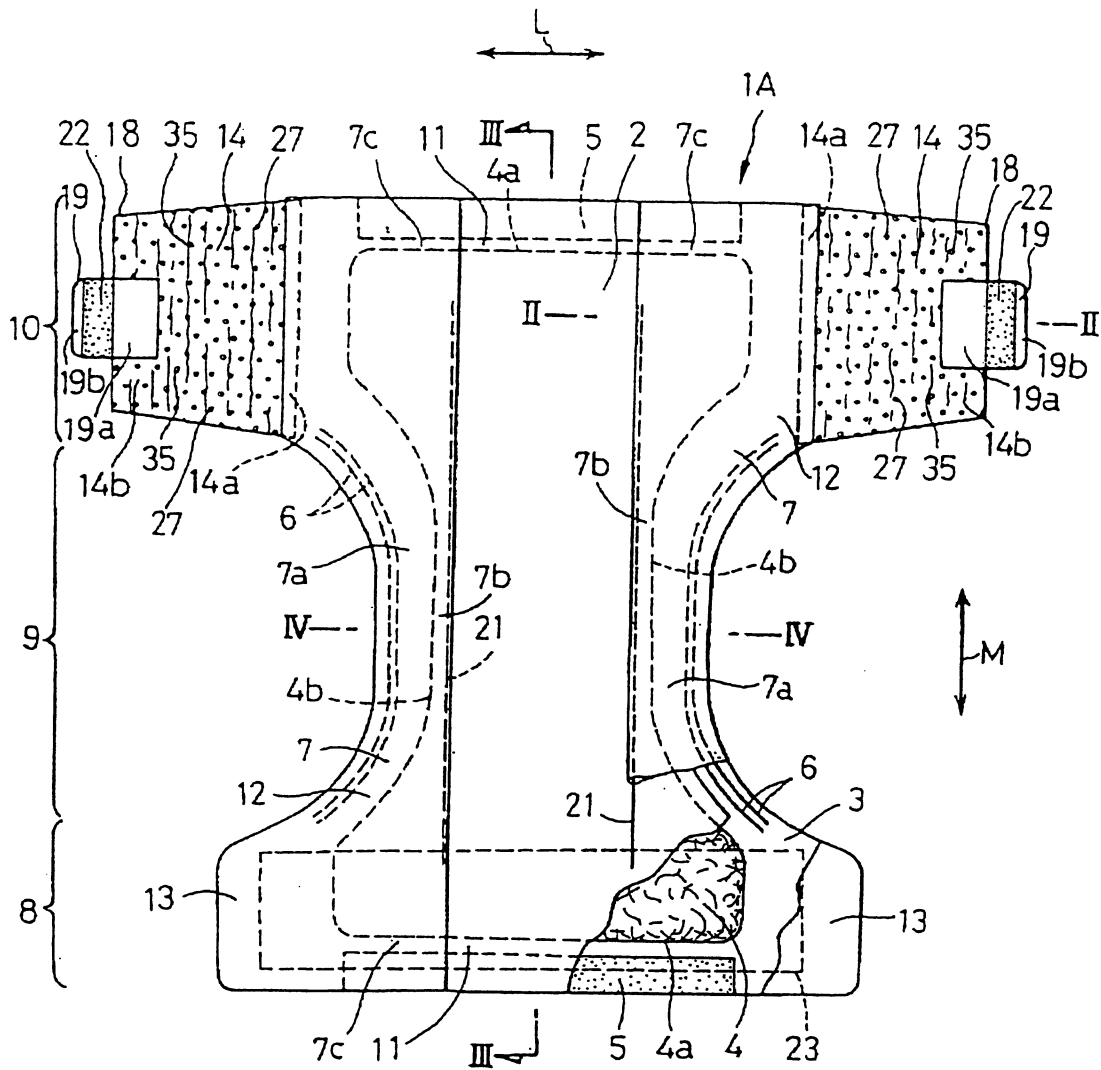
5. 如申請專利範圍第 1 或 2 項所述之用後即棄型紙尿褲，其中上述纖維不織布彼此之接合部，位於一部分之上述通氣管之內部，其上述纖維不織布之接合部位於內部之上述通氣管之個數，為在上述通氣管總數之 1.5～10%之範圍內。

6. 如申請專利範圍第 1 或 2 項所述之用後即棄型紙尿褲，其中於上述熱熔著部，上述纖維不織布之纖維形態被維持住，且，上述纖維不織布之纖維密度為比除去上述熱熔著部之該纖維不織布之殘餘部位還高。

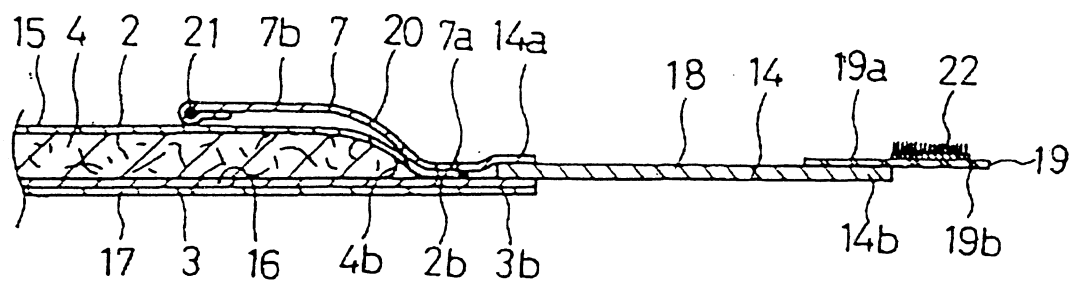
7. 如申請專利範圍第 1 或 2 項所述之用後即棄型紙尿褲，其中由上述伸縮性複合薄片所形成翼部之非伸長時之橫向方向之長度尺寸當作 100%時，將上述翼部拉伸至上述長度尺寸成為 120%時之該翼部之橫向方向之拉伸應力在 1.5～7.0N 之範圍，將上述翼部拉伸至上述長度尺寸成為 150%時之該翼部之橫向方向之拉伸應力在 3.0～10.0N 之範圍內。

8. 如申請專利範圍第 1 或 2 項所述之用後即棄型紙尿褲，其中上述塑膠薄膜之厚度在 0.3～1 mm 之範圍內，上述纖維不織布分別之基重在 20～60 g/m² 之範圍內，上述纖維不織布分別之厚度在 0.1～0.5 mm 之範圍內，上述纖維不織布分別之密度在 0.04～0.6 g/cm³ 之範圍內。

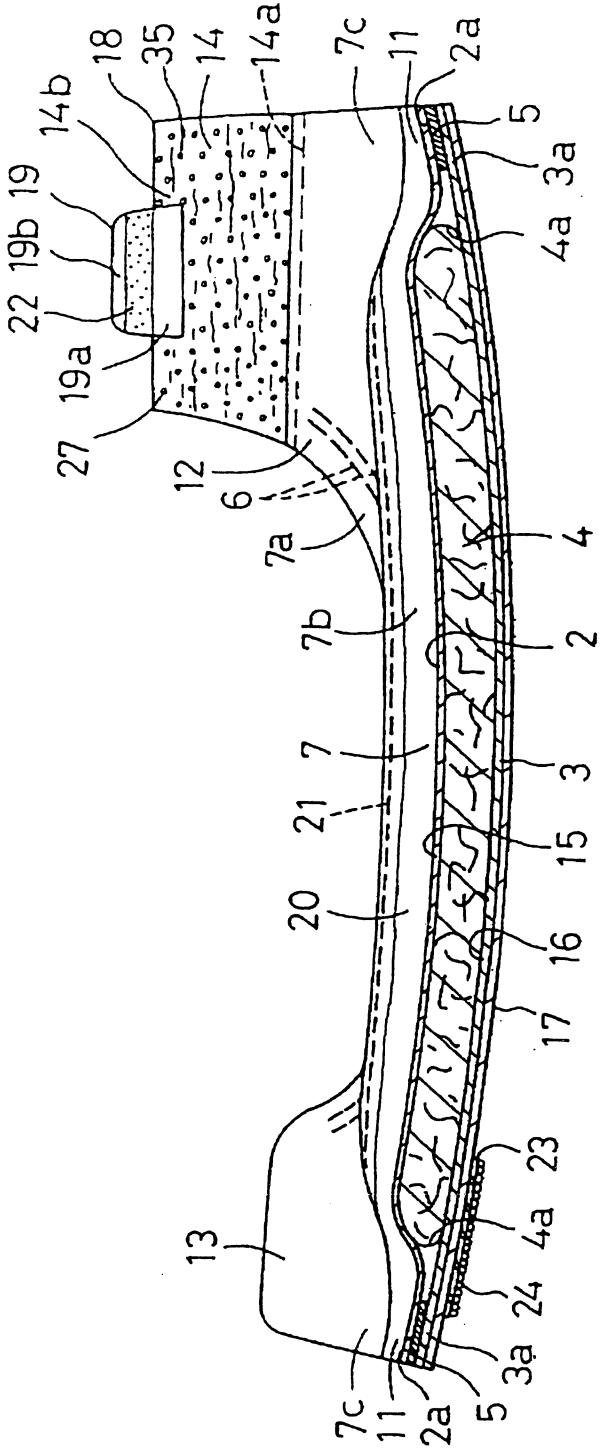
第1圖



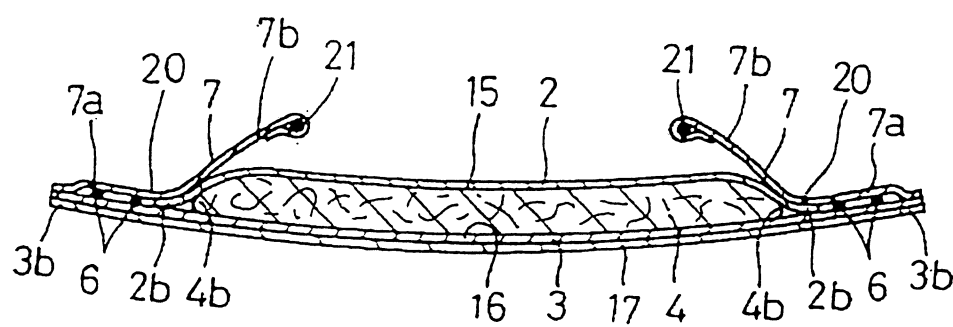
第2圖



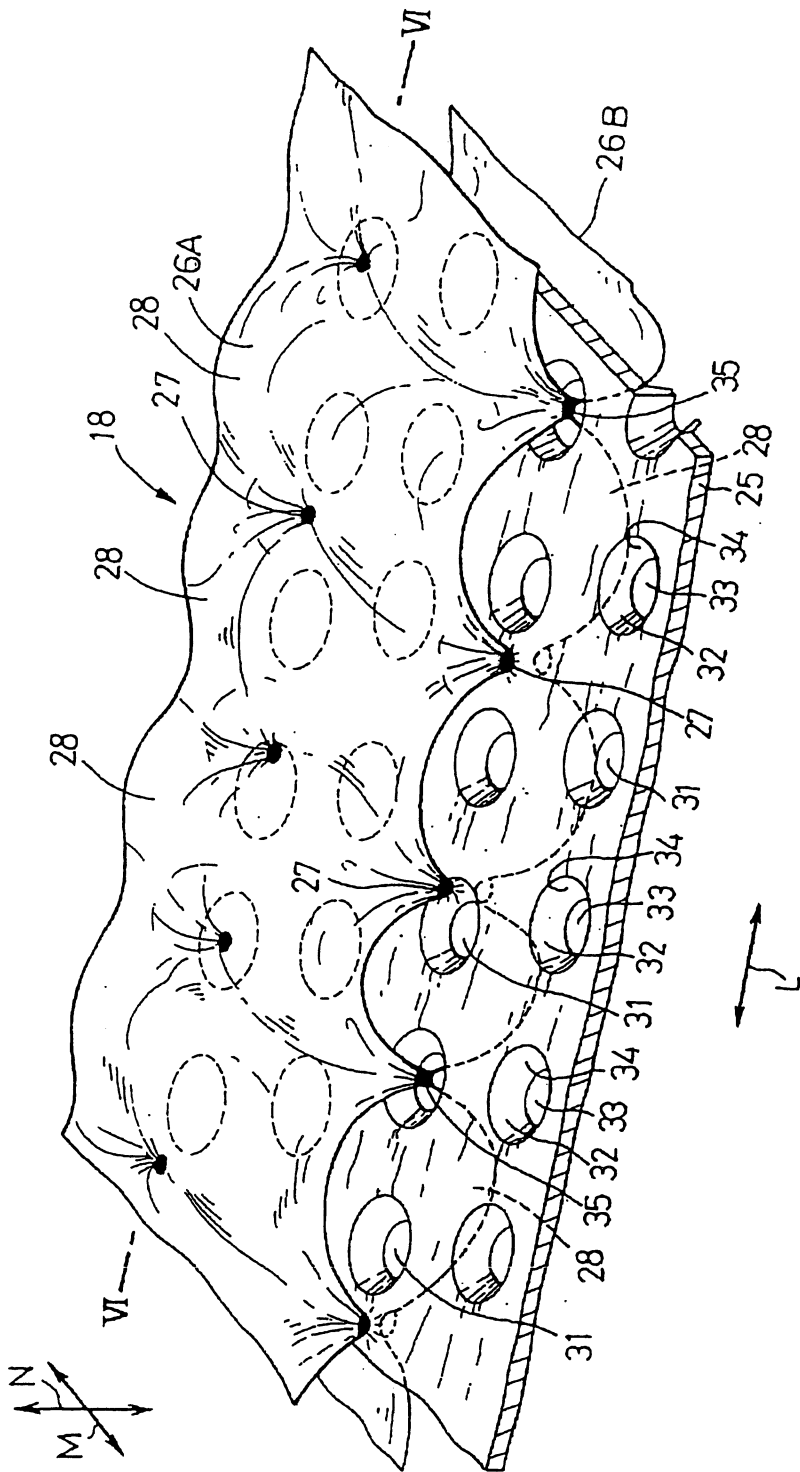
第3圖



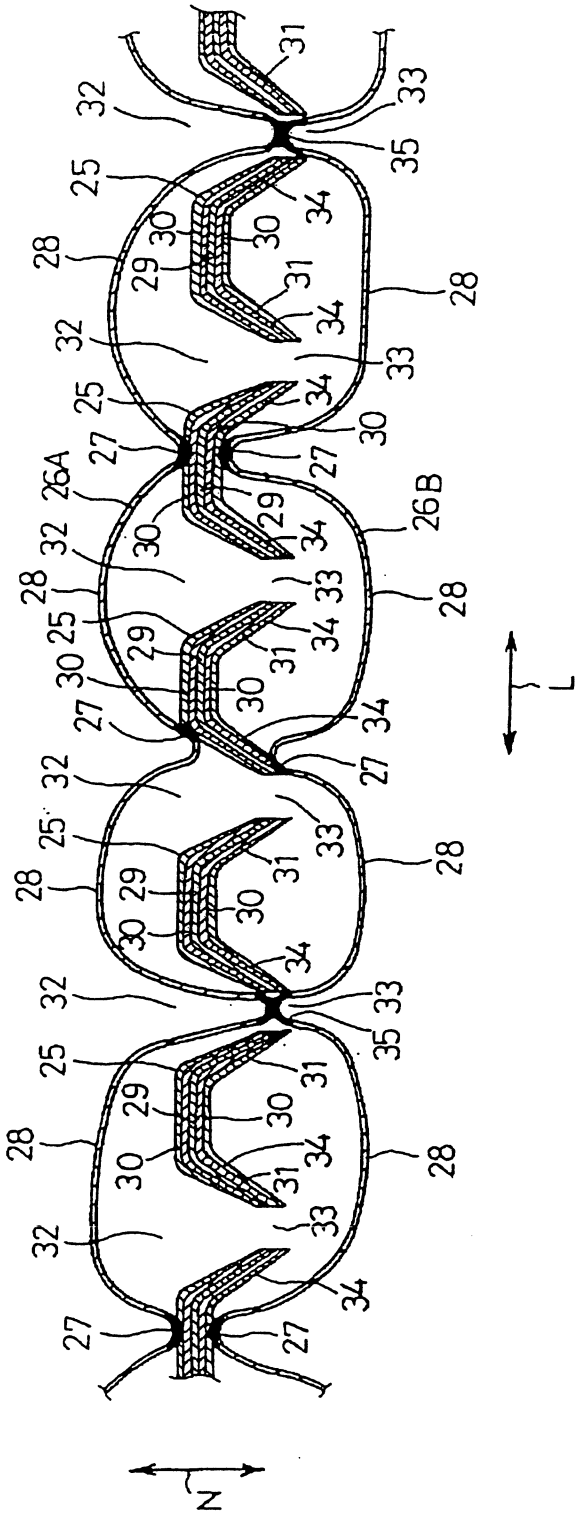
第4圖



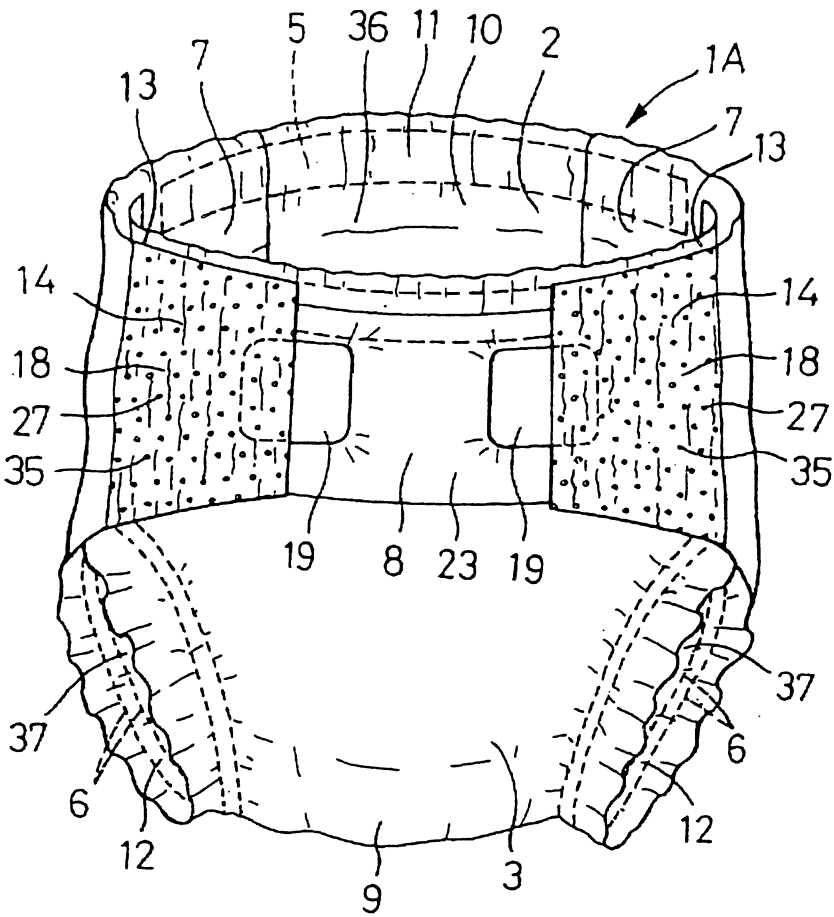
第5圖



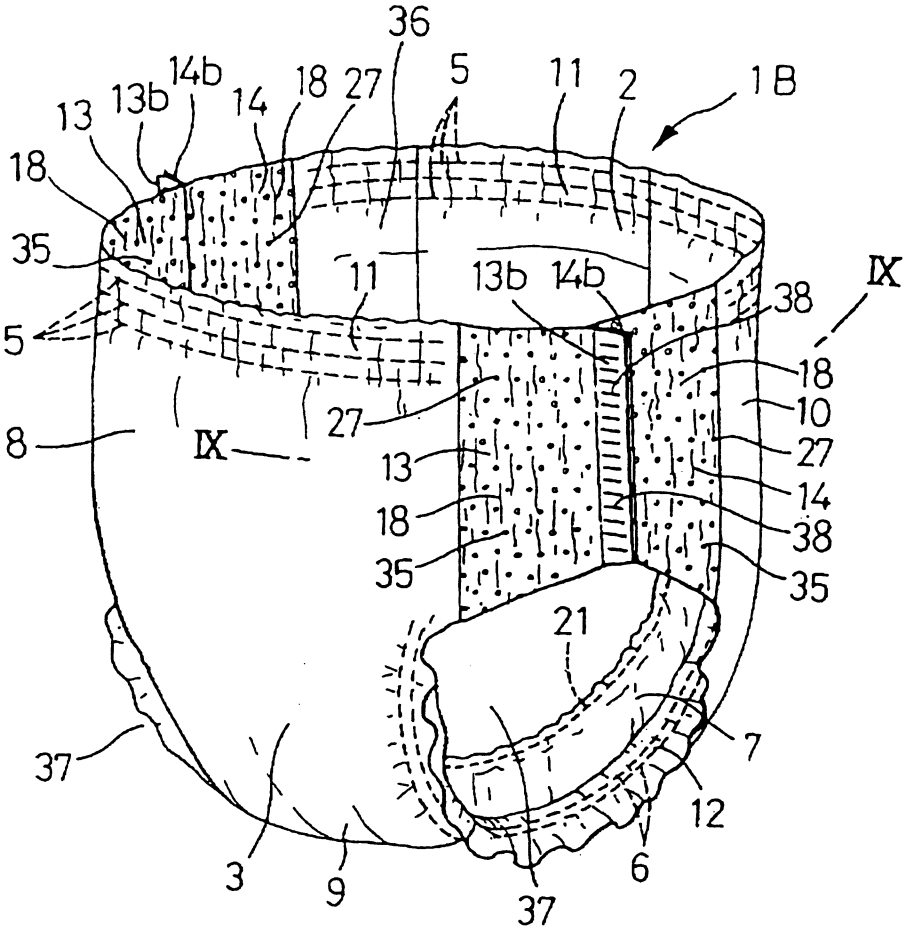
第6圖



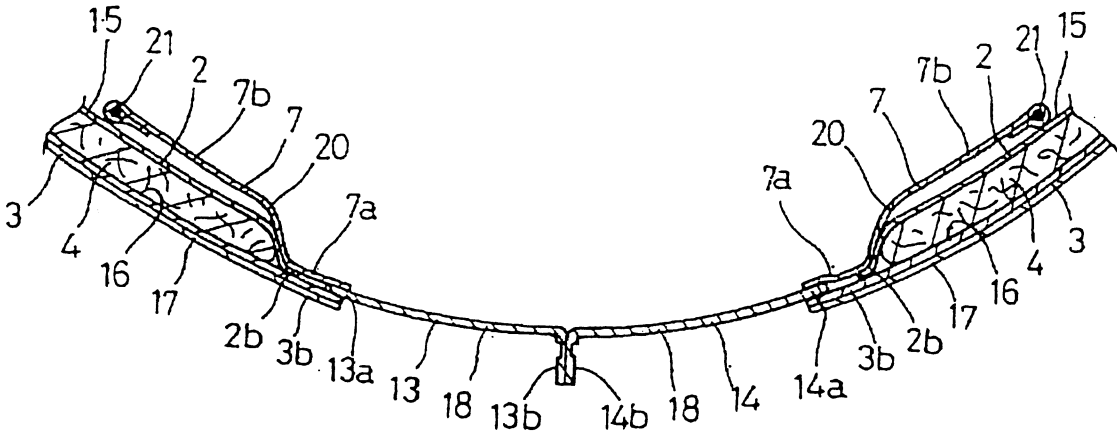
第7圖



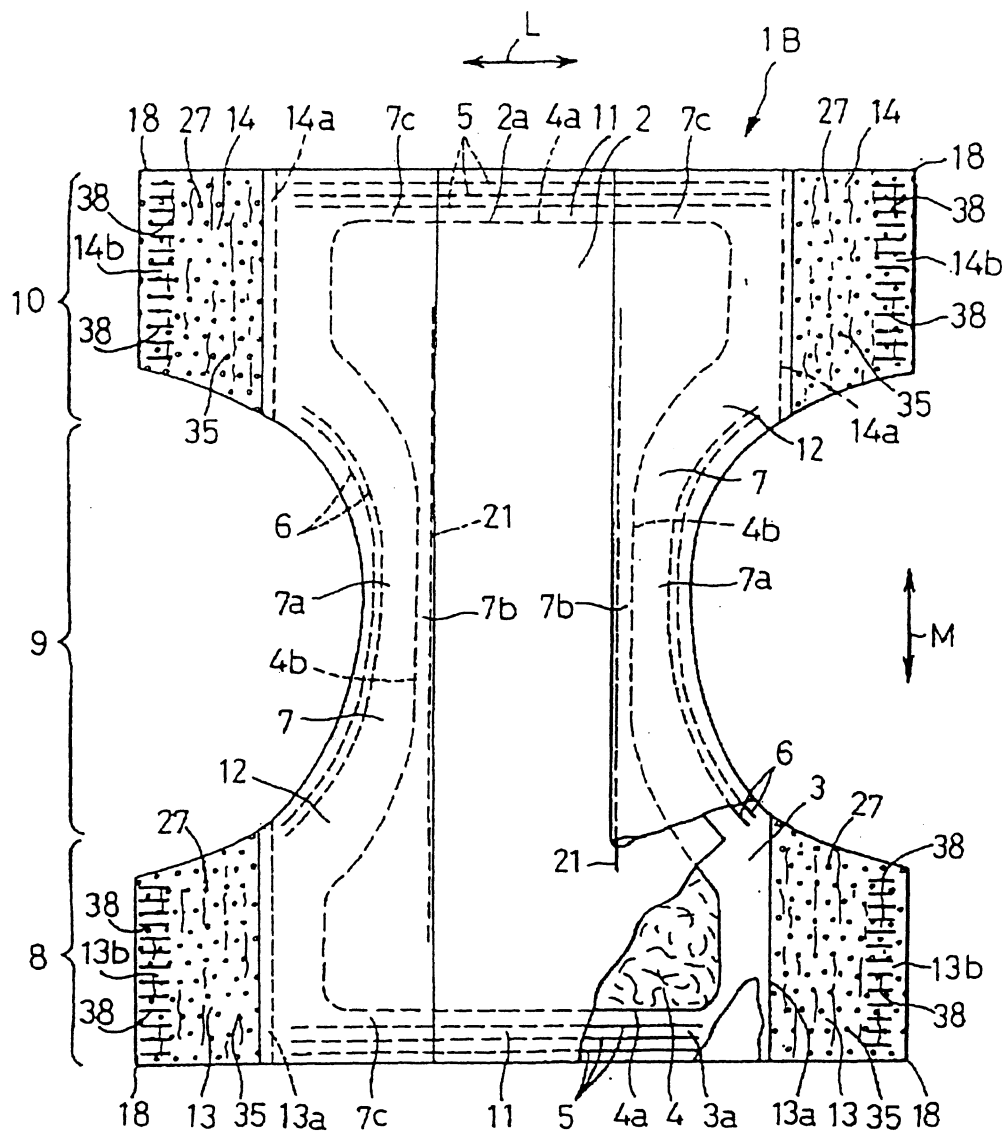
第8圖



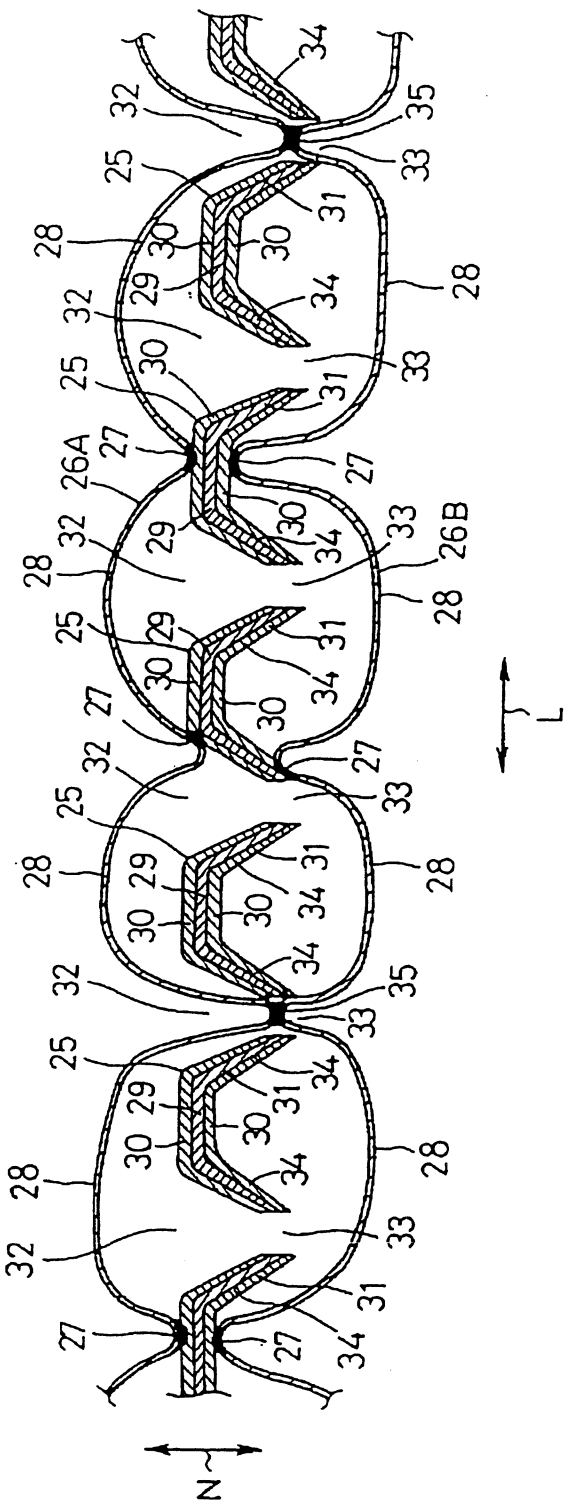
第9圖



第10圖



第11圖



七、指定代表圖：

(一)、本案指定代表圖為：第(1)圖

(二)、本代表圖之元件符號簡單說明：

- | | |
|---------------------|-------------|
| 1A：開放型紙尿褲（用後即棄型紙尿褲） | |
| 2：透液性表面薄片 | 3：不透液性背面薄片 |
| 4：吸液性芯片 | 4a：兩端緣 |
| 4b：兩側緣 | 8：前腰圍域 |
| 9：臀下域 | 10：後腰圍域 |
| 11：兩端部 | 12：兩側部 |
| 13：第 1 翼部 | 14：第 2 翼部 |
| 14a：橫向方向內端部 | 14b：橫向方向外端部 |
| 18：伸縮性複合薄片 | 27：熱熔著部 |
| 31：通氣管 | 35：熱熔著部 |

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：