發明專利說明書 200414892

（本說明書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫）

※ 申請案號：92122982

※ 申請日期：92-08-21 ※IPC 分類：A61F 13/49, 13/15

壹、發明名稱：（中文/英文）

三片式拋棄式吸收褲及其製造方法

THREE-PIECE DISPOSABLE UNDERGARMENT AND METHOD FOR THE MANUFACTURE THEREOF

貳、申 請 人：（共 1 人）

姓名或名稱：（中文/英文）

美商 • 金百利克拉克國際公司

Kimberly-Clark Worldwide, Inc.

代表人：（中文/英文）羅納德 • D • 麥克雷依 Ronald D. McCray

住居所或營業所地址：（中文/英文）

美國威斯康辛州 54956 里拿市北湖街 401 號

401 North Lake Street, Neenah 54956, U.S.A.

國　籍：（中文/英文） 美國 USA

參、發明人：（共 3 人）

姓　名：（中文/英文）

1. 羅素 • E • 索森 Russell E. Thorson
2. 保羅 • T • 范干浦 Paul T. Van Gompel
3. 珍妮佛 • L • 馬文 Jennifer L. Marvin

住居所地址：（中文/英文）

1. 美國威斯康辛州 54914 亞伯頓市 Appleton, Wisconsin 54914
2. 美國威斯康辛州 54944 荷登維里市 Hortonville, Wisconsin 54944
3. 美國威斯康辛州 54942 綠村市 Greenville, Wisconsin 54942

國　籍：（中文/英文）1~3 美國 USA

肆、聲明事項：

☐ 本案係符合專利法第二十條第一項☐第一款但書或☐第二款但書規定之期間，其日期為： 年 月 日。

◎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. 美國；西元 2002 年 10 月 1 日；10/261,805

2.

3.

4.

5.

☐ 主張國內優先權(專利法第二十五條之一)：

【格式請依：申請日；申請案號數 順序註記】

1.

2.

☐ 主張專利法第二十六條微生物：

☐ 國內微生物 【格式請依：寄存機構；日期；號碼 順序註記】

☐ 國外微生物 【格式請依：寄存國名；機構；日期；號碼 順序註記】

☐ 熟習該項技術者易於獲得，不須寄存。

玖、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明爲針對一般拋棄式吸收褲，尤其爲三片式吸收褲及自套入正面及背面主板纖維網的製造方法。

在許多不同形式中可構成拋棄式吸收褲。舉例來說，拋棄式吸收性物件可構成褲型、套式物件或拉入腿部之間並以各種不同拴扣系統固定於腰部的尿布類型製品。吸收性物件屢次包括一外罩，其形成至少扣住使用者腰部四周的一對主板。另外，外罩一般沿一物的胯下區域延伸。

【先前技術】

外罩常常由單片材料製造，舉例來說，以鑄模切割腿部開口。此可說明 20~30%一樣多的外罩總面積一般爲剩餘材料，其必須再生處置。

反應此剩餘問題，舉例來說，由單纖維網分成二半所形成的前後及胯下部分構成的一些物件描述於美國專利編號第 5,858,151 號以及日本專利案 03-176053A。無論如何，美國專利編號第 5,858,151 號的纖維網具有直接將一個固定至另一個的重疊胯下部分。因此，所有浮紋的物件不輕易變成容納不同使用者尺寸，並以重疊區域範圍限制尺寸範圍。

反言之，日本專利案 03-176053 的尿布本體置放於前後腰的切下部分，使得腰帶的無遮掩部分(定義爲部分腿部開口)爲直線。替代的是，腿部開口的形狀以尿布主體的切割形狀測定，此產生必須再生處置的過多材料。

再者，在傳統一片外罩中，一般固定由鑄模切刀形成的腿部開口尺寸。如此，費用高且耗時，並減少製造線的所有撓性，以轉變鑄模並改變過程，以製造出不同尺寸的物件。

因此，尚須改善製造吸收褲的方法及裝配，以減少材料浪費，同時在製造不同尺寸物件中提供撓性。

【發明內容】

簡單敘述，在下面所描述的一較佳實施例中，製造吸收褲的方法包括在縱向機械方向中移動主板材料纖維網，並沿縱向機械方向切割主板材料，藉以形成一背面主板及一正面主板纖維網，每個個別具有最大及最小浮紋。每個背面及正面主板的最大浮紋大於一致背面及正面主板纖維網的最小浮紋。方法進一步包括在縱向機械方向中至少轉移背面及正面主板纖維網的其中一個，並藉以使背面及正面主板纖維網排成一列。另外，方法包括在側面交叉方向中分離背面及正面主板，使得每個背面及正面主板纖維網的最大浮紋在側面交叉方向中間隔分離，並在非重疊關係中之間形成一間隙。方法進一步包括胯下構件與背面及正面主板纖維網的最大浮紋成一直線，並將胯下構件連接至背面及正面主板，並藉以在間隙之間填補。

在較佳實施例中，沿縱向機械方向切割的主板材料纖維網包括形成實質上正弦曲線圖案，此定義爲每個背面及正面主板纖維網的最大及最小浮紋。

在一較佳實施例中，正面及背面主板纖維網沿側面交叉方向切成最接近每個正面及背面主板纖維網的最小浮紋。同樣在較佳實施例中，將胯下構件摺疊。

在另一方面，鑄模使用於切割主板材料纖維網。在一較佳實施例中，方法包括沿每個正面及背面主板纖維網形成一切緣，此個別有第一及第二形狀。在一較佳實施例中，第一形狀與第二形狀不同。

在另一方面，定義爲正面及背面主板纖維網切緣的波浪圖案不與延伸於縱向機械方向中的中線對稱。尤其，在中線一側上的切緣與定義爲中線其他側上的切緣爲不同形狀。在一範例中，假使在中線二側上爲連續，曲線將具有不同波長。

在另一方面，一較佳實施例進一步包括在切割主板纖維網之前，

於縱向機械方向中延長主板材料纖維網。在此方式中，可在切割纖維網之前，藉由改變延長引入纖維網而輕易變化物件的傾斜度。

又在另一方面，方法的一較佳實施例進一步包括變化每個背面及正面主板纖維網的最大浮紋之間形成的間隙。在此方式中，物件的所有浮紋可由改變間隙而簡易變化。

在各種不同實施例中，彈性構成部分沿一或更多纖維網之內切緣的一或更多外側緣設置。

又在另一方面，拋棄式吸收褲包括正面及背面主板，每個具有一對相對側緣、一末緣及一切緣(與末端間隔)，並定義爲曲線及正弦曲線的波浪圖案。波浪圖案進一步定義爲正面及背面主板沿第一方向的最大浮紋及最小浮紋。每個主板的最大浮紋最好大於相同主板的最小浮紋，使得個別切緣進一步定義爲個別波浪圖案的振幅。相對側緣沿第二方向間隔，此充分與第一方向垂直，且相對側緣定義爲個別波浪圖案的傾斜度。在一較佳實施例中，正面及背面主板的振幅最好不同，同時正面及背面主板的傾斜度最好相同。胯下構件最好連接至正面及背面主板。

已藉由一般前言提供前段，且不打算限制下面申請專利範圍。目前最好的實施例連同進一步優點將參照下面詳述連結附圖來作最佳解釋。

【實施方式】

將了解使用於此的“縱向”(longitudinal)意謂關於長度或縱長方向。如此處所使用“側向” (laterally)一詞意謂位於朝向或從側面至側面運行。

如此處所使用“體側”(bodyside)一詞並不解釋爲與使用者的身體接觸，但稍微簡單意謂面朝使用者身體的側面，不分吸收褲實際上是否由使用者穿戴，以及層是否插入構成部分及使用者身體之間。同樣地，如此處所使用“物件側面”(garment side)一詞並不解釋爲與使用者的衣物接觸，

但稍微簡單意謂面遠離使用者身體，且因此朝向使用者穿戴的任何外側物件，不分吸收褲實際上是否由使用者穿戴，不分實際上是否穿戴任何外側物件，以及不分層是否插入構成構成部分及任何外側物件之間。

如此處所使用"機械方向"(machine direction)一詞意謂當各種不同構件及纖維網沿製造線及過程前進時所流動的方向。須了解各種不同分離構件或纖維網每個可在機械方向中移動，但各種不同機械方向不須平行或在相同方向。舉例來說，第一構成部分(比如一纖維網)可行進第一機械方向，此實質上與另一構成部分(比如吸收插物)在第二方向中的移動垂直。

如此處所使用"橫跨方向"(cross direction)一詞意謂方向實質上與機械方向垂直。

如此處所使用"下游"(downstream)一詞意謂相對另一項目，一項目位於更接近機械與/或者過程的輸出或完成製品末端。反言之，如此處所使用"上游"(upstream)一詞意謂相對另一項目，一項目位於更接近機械與/或者過程的輸入或完成製品末端。舉例來說，輸出末端爲輸入末端的下游，反之亦然，輸入末端爲輸出末端的上游。

用語"除去附著"(removeably attached)、"除去附著"(removeably attaching)、"除去連接"(removeably connected)、"除去銜接"(removeably engaged)、"分離附著"(releasably attached)、"分離連接"(releasably connected)或"分離銜接"(releasably engaged)及其各種變化談到二個或更多構成部分連接或可連接，使得構成部分有益於仍以無分離力量連接至一、二或所有構成部分，且此處構成部分可根據運用分離力量分離。所需的分離力量一般超過穿戴吸收性物件。

用語"固定扣住"(fixedly secured)、"固定銜接"(fixedly engaged)、"固定附著"(fixedly attached)、"固定連接"(fixedly connected)以及其變化表示二或更多構成部分連接或可連接，使得可脫離或以別的方

式分離，此在正常操作及使用吸收性物件期間並無意圖分離或脫離。

如此處所使用“纖維網”(web)一詞意謂連續材料束，不管是否由一或更多底布層製造，不分是否可具有非連續、分離項目。

如此處所使用“連接”(connecting)、“連結”(coupled)、“附著”(attached)及“扣住”(secured)及其變化概略涵蓋二或更多項目，此直接連接至另一個，或經由一或更多插入構件或構成部分。

引用第四圖及第五圖，吸收褲(2)包括第一正面主板(4)及第二背面主板(6)。如此處所使用“主板”(body panel)一詞表示吸收褲部分，不論製成一層還是多層底布，或一或更多片構成部分，即至少按使用者腰部區域四周製造，舉例來說，包括使用者下背、臀部、腰部及腹部。第一及第二主板每個具有一內側體側表面(10)及一外側物件側面(12)。第一主板(4)具有第一邊緣(14)(形成胯下部分(16)及腿部開口部分(18))以及第二末端邊緣(20)(此最好爲直線，但可假定其他形狀)。同樣地，第二背面主板(6)具有第一邊緣(22)(形成一胯下部分(24)及一腿部開口部分(26))以及第二末端邊緣(28)(此最好爲線性，但可假定其他形狀)。第一及第二主板每個沿第一及第二主板的反側部分外邊形成外接側緣(30)、(32)。須了解正面及背面主板的外接側緣彼此可具有不同長度。

引用第四圖，一或更多(最好爲多數)意謂二或更多彈性構成部分(36)固定至每個第一及第二主板。在一較佳實施例中，多數彈性構成部分實質間隔橫跨正面及背面主板(4)、(6)的全部腰部部分，雖然可間隔橫跨較小長度。舉例來說，彈性構要部分可沿上方腰部部分及沿下方末端邊緣(定義爲部分腿部開口(34))延伸。

在一實施例中，正面主板具有一“非伸縮性”(non-elasticized)面積，其中沒有彈性構成部分或其他彈性或彈性體襯板構件，合併或構成主板厚度或橫跨部分的任何部分。在另一實施例中，須了解一或更多具有或

不具有彈性構成部分的分離腰帶可固定至一或二個背面或正面主板，最好沿上方末端邊緣(20)、(28)。同樣地，一或更多分離腿帶可沿鄰接腿部開口(34)的腿部開口部分(18)、(26)而固定至一或二個背面及正面主板。或者，無須任何彈性構成部分可形成一或二個主板，如第五圖所示。

各種不同腰部及腿部彈性構成部分可由橡膠或其他彈性體材料形成。適當材料爲 LYCRA®彈性材料。舉例來說，各種不同構成部分可由 LYCRA® XA Spandex 540 或 940 decitex T-127 或 T-128 鬆緊帶，獲自 E.I. duPont De Nemours 及公司，辦公室在德拉威州維明頓。

引用第四圖及第五圖，每個主板(4)、(6)最好形成作爲合成物或薄板材料，否則稱爲底布或薄片製品，此在夾層之間具有多數彈性股。最好二或更多層與各種不同接合劑(比如熱融)黏合，或以其他技術(舉例來說，包括無限制超音波黏結及熱壓密封)。在一實施例中，二層由非織造材料(比如紡黏材料、黏合梳機材料或其他已知材料)製造。須了解主板可由單層或非織造材料底布製造，或可包含二層或底布以上。當然，須了解其他編織或織造織物、彈性體材料、聚合薄膜、薄片製品等等可使用於形成一或更多主板層。如此處所使用“非織造”(non-woven)纖維網或材料一詞意謂具有個別纖維或交織的單纖維，但不視爲同一方式，且無須紡織編織或編製的幫助，如在編織或編織織物中。

在一實施例中，主板材料可固定至構成部分，比如股或細長片，此已延長及縮回，使得鬆弛彈性構成部分時，材料聚集。或者，材料可聚集並壓製成非延長彈性構成部分。在一較佳實施例中，主板包括一聚集彈性薄片製品，此由非織造底板與夾層之間的延長彈性構成部分黏合製造。

在各種不同較佳實施例中，主板材料實質上可爲可透氣或不透氣。主板材料實質上也可爲透液或不透液。在特別排列中，主板材料實質上可爲非彈性體。在其他方面，主板可包括一彈性體材料，此至少沿側面

物件寬度彈性伸張。此彈性體合成材料的範例可包括垂直單纖維薄片製品(VFL)、頸縮黏薄片製品(NBL)、拉伸黏合薄片製品(SBL)、頸縮拉伸黏合薄片製品(NSBL)或頸縮熱薄片製品等等以及其組合。示範 NBL、SBL 及 NSBL 材料描述於美國專利編號第 5,226,992 號、第 4,981,747 號、第 4,965,122 號、第 5,336,545 號、第 5,385,775 號、第 5,414,470 號、第 4,720,415 號、第 4,789,699 號、第 4,781,966 號、第 4,657,802 號、第 4,652,487 號、第 4,655,760 號、第 5,116,662 號以及第 5,114,781 號，其所有合併於此作爲參考。示範的 VFL 材料描述於美國臨時專利申請序列編號 60/204,307，申請於2000年5月15日，標題爲“製造疊層物件的方法及裝置”(Method and Apparatus for Producing Laminated Articles)以及 PCT 案 WO 01/88245 A2，二者屬於金百利克拉克有限公司，爲本案受託人，其全部合併於此作爲參考。此薄片製品可提供改善結合似衣物觸感及彈性體拉力。主板可由彈性或彈性體材料組成，且顯示有二軸的拉伸特徵或 MD/CD 拉伸特徵，或爲可伸縮合成物。可加入額外腰部及腿部彈性構成部分，但主板未必須要。

在較佳實施例中，整個主板具伸縮性，使得整個主板適合使用者身體，而在主板及使用者之間不須任何間隔，且不須非伸縮性材料的附帶笨重。

主板最好爲具有拉伸與/或者可延伸特性的可吸入、多向非織造薄片製品。在一較佳實施例中，非織造層最好約爲 10%~80%之間的預頸縮，在縱向方向中，此提供在縱向方向可用最小力量伸展。

如此處所使用“伸展”(extensible)、“伸展性”(extensibility)及其變化一詞意謂能夠延伸，舉例來說當加入運用張力時，並提供約 5%~70%的選擇性延伸。主板在加入運用張力時最好也能提供選擇性承受變形，然後允許在除去張力後於選出期間開始立即鬆弛。承受變形最好爲持久變形。挑選延伸及承受變形最好至少沿物件的縱向方向發生，雖然須了解沿側面方

向也會發生，或二者皆是。舉例來說，各種不同延伸材料及可使用於主板的其他可接受材料由金百利克拉克有限公司描述於美國專利編號第6,217,563號，此發行於2001年4月17日，此與本案有相同受託人，其完全合併於此作爲參考。

較佳非織造材料的伸展性提供增加表面面積，此不須彈性體材料的收縮力量。在一較佳實施例中，主板至少可在橫跨方向或縱向方向中延伸，當加入11.8克/公分的張力時，材料可提供至少約1公分的延伸。另外，主板最好在加入19.70克/公分的張力時實質上提供20%的持久變形，然後允許在1分鐘週期於運用零的應力下鬆弛。當然，須了解主板也可在側面方向中進行延伸。

在一較佳實施例中，正面及背面主板(4)、(6)由二層可縱向延伸0.60 osy聚乙烯紡黏材料的非織造薄片製品製造，此材料具有夾於紡黏層之間並之後黏合的Lycra®延長股。尤其，主板材料在橫跨方向頸縮。如此處所使用"頸縮"(necked)及其變化一詞意謂已在一方向運用張力於至少一面中收縮的任何材料，此方向與理想的細頸方向垂直。舉例來說，在此一方式，使用於收縮一材料的過程包括(無限制)拉伸過程。然後此鬆緊帶在機械方向中拉長，並固定至主板材料。然後鬆緊帶允許縮回，以便在側面(機械)方向中聚集頸縮紡黏材料，藉以產生具可縱向延伸的彈性聚集之非織造主板。如此處所使用"聚集"(gather)及其變化一詞意謂縐起或收縮成摺疊或小縐摺，此須了解包括微褶。在此方式中，主板可在縱向及側面方向延長，以在使用物件適合使用者身體。尤其，當使用者將物件拉起超過腰部時，非織造輾壓主板在側面方向拉伸，同時正面及背面主板的腿部區域適合使用者的胯下及體型線條。在相同時間，主板材料在縱向方向延伸，以適合使用者的臀部及腹部。主板的伸展性隨著使用者身體的天生曲線而提供一致性。當主板延伸於縱向方向時，將增加側延伸彈性構成部分

(36)(併入一較佳實施例)之間的間隔。

主板(4)、(6)非織造材料實質上最好爲疏水性，此可任意以表面活化劑或不同作用添加理想程度的可濕性及親水性。尤其在發明的一實施例中，主板爲非織造鐵線編織紡黏聚丙烯織物，此由約 16 丹尼爾纖維做成具有基重約爲 0.6 osy 的織物所組成。適當的非織造材料爲由金百利克拉克有限公司(本案受託人)製造的 Corinth 0.60 osy、1.6 dpf 鐵線編織非可濕性 Metallocene(EXXON ACHIEVE 2854 PP)紡黏材料。

引用第四圖及第五圖，可摺疊連接正面及背面主板(4)、(6)的胯下構件(50)，使得正面及背面主板(4)、(6)側緣(30)、(32)排成一列，其中它們可在接合處固定扣住。接合處可由黏合、縫合或以別的方法附著至側緣所形成。或者，製品尚須“開啓”，其中主板可用一或更多固定構件(如下說明)分離式固定。

在物件的一較佳實施例中，物件包括固定形成接合處及固定構件的側緣組合，此允許使吸收褲調整至合身。舉例來說，固定構件最好附著至正面主板，並自附著位置內側延伸至正面主板(4)的外側側緣(30)，此最好自側緣內側間隔。可形成套圈構件，或固定至主板，以引入固定構件的再固定部分。可沿正面或背面主板提供一或更多虛線，使得可中斷一或二個主板。虛線可包含齒孔或其他組切割成薄裂口或材料分離，或一條不同種類的主板材料跨接部分，此比其他材料更輕易撕裂或斷裂，此允許使用者或製造者分離主板部分。舉例來說，在使用者使用物件後或事先，吸收褲可沿虛線斷裂。固定構件最好固定至主板的物件側表面。

在其他實施例中，須了解固定構件可固定至背面主板，並銜接主板，或反言之，最好可沿至少非伸縮性至少部分而可固定至正面主板並銜接背面主板。固定構件最好固定扣至正面與/或者背面主板的物件側表面，並分離式銜接正面與/或者背面主板的外部物件側表面，雖然須了解固定構

件可固定扣至正面與/或者背面主板的內部體側表面，並分離式銜接正面與/或者背面主板的內部體側表面。

當併入拋棄式吸收褲時，固定構件最好包括一可再固定部分(比如一排掛鉤構件)、黏著物(比如壓感黏著物)、鈕扣、拉鏈、按扣及其他可分離即可附著的固定設備。在各種不同較佳實施例中，固定構件包括一、二或更多二個垂片構件。在一實施例中，固定構件包含一傳送構件，此最好以黏著膠、音波接合、熱黏合、木栓、縫線或其他已知附著類型而固定扣至正面主板的側面部分。舉例來說，在另一實施例中，固定構件可在接合處固定扣至背面主板或一或二個正面及背面主板，如上所述。

引用第四圖及第五圖，在一較佳實施例中，吸收褲爲拋棄式，也可構成一吸收褲。在吸收性物件中，胯下構件包括具有第一及第二相對末端邊緣(60)、(62)的吸收插物(50)。在一較佳實施例中，吸收插物最好包括實質上可透液的上薄層或襯墊或不透液的後罩板或外罩。保留部分連接配置或夾於上薄層及後罩板之間。舉例來說，吸收插物(50)的上薄層、後罩板及其他組成部分可用黏著連結、音波接合、熱黏合、木栓、縫線或任何其他已知技藝附著技術連結。舉例來說，相同連續黏著層、黏著圖案層、黏著噴霧圖案或任一排、結構黏合斑點可使用於連結上薄層及後罩板，或描述於此的任何其他組成部分。須了解此項“吸收插物”(absorbent insert)引用任何可吸收液體或身體滲出液的材料或裝配，並可包含單一材料或組成部分(舉例來說，保留部分)，或可形成數個組成部分的合成物。也須了解此項“胯下構件”(crotch member)引用由任何材料(舉例來說，包括無限制描述關於主板及吸收插物)的任何構件，且不限制於吸收插物與/或者材料。舉例來說，胯下構件可由一或更多層非織造材料製造。

在一較佳實施例中，附層(舉例來說，包括湧流層)也併入吸收插物。湧流層最好不在吸收插物的整個長度移動，且湧流層比保留部分短。

上薄層可將上薄層附加至中間層(比如湧流層或保留層)而間接連結至後罩板，此依序附加至後罩板。吸收插物也可包括阻擋袖口(barrier cuffs)或洩漏控制防禦物，此沿吸收合成物的相對縱向延伸邊緣形成。

後罩板最好爲不透液，但可爲可透液，例如當額外阻擋層使用保留部分時。舉例來說，在一實施例中，後罩板可由薄塑膠薄膜或其他撓性不透液材料製造。如此處所使用"撓性"(flexible)一詞意謂柔順且輕易適合一般形狀及使用者身體輪廓的材料。後罩板防止各種不同體液及滲出液弄濕或以別的方式跨過吸收性物件而弄髒各種不同被褥或使用者穿的外側物件。尤其，後罩板可包括一薄膜，比如聚乙烯薄膜，此具有約 0.012~0.051 毫米的厚度。

在各種不同結構中，上薄層可包含各種不同織造或非織造材料。舉例來說，上薄層可由熔吹式或理想纖維的紡黏織物組成，並也可爲黏合梳機纖維網。舉例來說，上薄層實質上可由疏水性材料製造，且疏水性材料可任意以表面活化劑或不同過程處理，以含有理想程度的可濕性及親水性。在發明的一特別實施例中，上薄層爲非織造紡黏聚丙烯織物，此可由約 2.8~3.2 丹尼爾纖維做成具有約 22 gsm 基重及 0.06 gm/cc 密度的織物所組成。織物可爲以有效數量的表面活化劑處理的表面，比如約 0.28%Triton X-102 表面活化劑。可由任何傳統方式(比如噴霧、印刷、粉刷塗層等等)運用表面活化劑。

在各種不同構造中，後罩板可包含一織造或非織造纖維質纖維網層，其部份或全部處理或製作添加理想程度的不透液性至挑選區域，此區域鄰接或最接近吸收保留部分。舉例來說，後罩板可包括可透氣非織造織物層，其輾壓成可透氣或不可透氣的聚合薄膜層。纖維質似布後罩板材料的其他範例可包含拉伸薄式或拉伸熱輾壓材料，此由 0.6 mil(0.015 毫米)厚的聚丙烯鑄造式膠膜(cast film)及 0.7 盎司/平方英碼(23.8 gsm)聚丙烯紡

黏材料(2 丹尼爾纖維)組成。已運用此類型的材料，以形成 HUGGIES® Ultratrim 拋棄式尿布的外罩，此商業上已獲自金百利克拉克有限公司。後罩板尤其可在胯下區域提供外罩。無論如何，物件可任意包括一分離外罩組成構件(如所揭發)，此可附加至後罩板。舉例來說，外罩可連結至一或更多吸收性合成物與/或者如上說明的主板。

後罩板可包括一微孔“可吸式”(breathable)材料，此允許氣體(比如水蒸氣)自吸收性物件漏出，同時防止液態滲出物通過後罩板。舉例來說，可吸式後罩板可由微孔聚合薄膜或已塗佈或已別的方式變更添加理想程度的不透液非織造織物所組成。舉例來說，適當的微孔薄膜可爲 PMP-1 材料，此獲自 Mitsui Toatsu 化學有限公司，辦公室位於日本東京;或 XKO-8044 聚烴薄膜，此獲自明尼蘇達州明尼阿波利斯的 3M 公司。後罩板也可爲浮凸，或以別的方式提供圖案或油漆加工用(matte finish)，以顯示更令人激賞的外觀。

在發明的各種不同形狀中，此組成部分(比如後罩板)構成可透氣，同時具有抵抗及限制對水溶液的穿透性，液體抵抗組成部分可具有一構造，此構造可支撐水的挑選性水頭(hydrohead)，實質上並不會洩漏。測定材料對液體滲入的抵抗力之適當技術爲 Federal Test Method Standard FTMS 191 方法 5514、1978，或其同等物。

在一較佳實施例中，後罩板爲充分不透液及不透半流體的材料，以實質上防止廢料(定義爲滲出液，舉例來說包括尿液及排泄物)的不理想洩漏。舉例來說，後罩板構件可理想支撐至少約 45 公分不會洩漏的水頭。後罩板構件或者可支撐至少約 55 公分的水頭，並可任意支撐至少約 60 公分或更多的水頭，以提供改善益處。

也可延伸後罩板與/或者外罩。在一較佳實施例中，當加入 11.8 克/公分的張力時，後罩板與/或者外罩可提供至少約 1 公分的延伸，且在

加入 19.70 克/公分的張力時，進一步提供實質上至少約 20%的持久變形，然後 1 分鐘期間允許在運用零的應力下鬆弛。

舉例來說，可延伸構件可由頸縮纖維、起縐纖維、微褶纖維、聚合薄膜等等以及其組合所組成。織物可爲織造或非織造材料，比如紡黏織物。可適當延伸的範例爲 60%頸縮的聚丙烯紡黏，其基重約爲 1.2 osy。

舉例來說，當有一或更多摺疊(例如一或更多 z 摺疊(無圖示))時，後罩板與/或者外罩也可爲可擴大，或可爲可延伸或可擴大。如此處所使用可擴大一詞意謂放大或增加範圍或面積、側向與/或者縱向，例如藉由展開一或更多摺疊。

保留部分最好由吸收性材料製造，此在吸收滲出液(包括由使用者排泄或滲出的各種不同液體與/或者流體)時易於膨脹或擴大。舉例來說，吸收材料可由纖維及高吸收材料(稱爲超吸收物)的氣式、氣流成網與/或者濕法成網合成物製造。超吸收物一般由聚丙烯酸(比如 FAVOR 880，獲自北卡羅來納格陵斯堡的 Stockhausen 有限公司)製造。纖維可爲絨毛紙漿材料(比如 Alliance CR-1654)或交鍵紙漿、硬木、軟木及合成纖維的組合。氣流成網及濕法成網結構一般包括黏合劑，此可使用於安定結構。另外，各種不同泡沫狀物質、吸收薄膜及超吸收性織物可使用作爲吸收材料。各種不同受歡迎的吸收材料乃揭發於美國專利編號第 5,147,343 號(爲能膨脹抵擋壓力含有水凝膠的吸收製品)、美國專利編號第 5,601,542 號(爲吸收性合成物)以及美國專利編號第 5,651,862 號(爲濕式吸收性合成物)，其所有合併於此作爲參考。再者，高吸收顆粒的比率範圍約爲 0~100%，且纖維質材料的比率約爲 0~100%。此外，可使用高吸收性纖維，比如 Oasis 類型 121 及 122 超吸收性纖維，此獲自英國林肯郡的格林斯比的 Technical Absorbent Ltd。

保留部分最好可由單層或二層吸收材料製造。保留部分最好具有

可放大末端區域的沙漏形狀。或者，保留部分的長度最好實質上等於或略短於吸收插物的長度。保留部分可包括一或更多附著至吸收材料的阻擋層。在一實施例中，上方薄紙底布配置鄰接保留部分。或者，下方薄紙底布可配置鄰接保留部分的反側，或薄紙可完全包住保留位置。

引用第四圖及第五圖，胯下構件(50)的末端區域之相對物件側面(尤其爲後罩板的外部物件側表面)固定至第一及第二主板(4)、(6)之相對胯下部分(16)、(24)的體側表面。須了解在另一較佳實施例中，胯下構件(舉例來說，體側)可固定至第一及第二主板的物件側表面。須了解胯下構件(50)可使用任何上面所述的附著方法來固定，舉例來說包括各種不同黏性、縫合或其他黏合方法。胯下構件可用任何附著線、旋渦、圖案、斑點等等形狀固定至主板，或可充分並連續附著。

重疊主板(4)的胯下構件(50)整個部分可附著，或胯下構件最低限度可附著至主板，舉例來說，以一或更多附著線沿吸收合成物中線或沿主板鄰接胯下部分(16)、(24)的線，以便允許主板自側面拉伸至側面，並自正面延伸至背面，或自胯下延伸至腰部。

引用第一圖至第八圖，說明之前描述製造再固定吸收性物件的一或更多實施例之方法。引用第一圖、第二圖、第六圖及第七圖，在縱向機械方向(74)中切割主板材料的織物(72)，已形成正面及背面主板纖維網(76)、(78)。最好在正弦曲線波浪圖案中切割纖維網(72)，此可概略解釋爲具有凸部(54)、(154)及凹部(56)、(156)的圖案(圖案一般由傾斜度 P 及振幅 A、A1 定義)。圖案可由成波動的曲線或波浪圖案形成，或可包括或整個由各種不同線形圖案製造。

每個主板纖維網包括一外側邊緣(80)、(82)及一內切緣(84)、(86)。在一實施例中，舉例來說如第三圖，正面及背面主板纖維網的內切緣(84)、(86)一致或協調，使得具有相同形狀及振幅。在此一實施例中，導致沒有

材料浪費。

在另一較佳實施例中，如第六圖至第八圖所示，定義爲第一及第二切緣(84)、(86)的波浪圖案具有第一及第二形狀(102)、(104)，此在波浪基線(100)的相對側形成，於縱向機械方向中延伸，此大約爲凸部(54)、(154)與凹部(56)、(156)之間的一半行程。在此實施例中，第一形狀(102)與該第二形狀(104)不同，每個形狀具有不同曲率。尤其，第一形狀(102)具有第一波長 L1，且第二形狀(104)具有第二波長 L2。第一波長 L1 最好比第二波長 L2 大。在此方式中，如第八圖所示，正面主板(4)可提供與後面主板(6)不同的形狀。舉例來說，吸收褲可構成具有較窄背面主板(6)的皮帶形吸收褲。

在另一較佳實施例中，刀模(die cutter)(100)使用於切割織物。刀模構成在具有不同形狀及振幅的正面及背面主板上形成內切緣(84)、(86)，舉例來說如第二圖所示。在此一實施例中，浪費材料的數量減至最低，但允許正面及背面正板的形狀與使用者身體一致。舉例來說，背面主板纖維網(78)及切緣(86)的形狀可提供比主板纖維網(76)的振幅 A 較少的振幅 A1。在此實施例中，浪費材料產生最小數量。在一實施例中，其中一主板由波浪形狀或正弦曲線切緣形成，同時其他由直線切緣構成。在各種不同另一實施例中，切緣可由震盪切刀、切割機、水軋、雷射及其他已知切割設備形成。

在較佳實施例中，正面及背面主板纖維網(76)、(78)每個具有最大浮紋(Max R)(此在凸部(54)、(154)測量)以及最小浮紋(Min R)(此在凹部(56)、(156)測量)。如此處所使用"浮紋"(rise)一詞意謂測量二邊緣之間的距離，舉例來說，正面及背面主板纖維網(76)、(78)每個個別的外緣(80)、(82)及內切緣(84)、(86)。在胯下構件連接之後，在正面及背面主板的外緣之間或主板纖維網之間測量物件的總浮紋。一或二個正面及背面主板纖維網在

縱向機械方向中移動，如圖正面及背面主板的最大浮紋或凸部(54)、(154)排成一列，也造成正面及背面主板的最小浮紋或凹部(56)、(156)排列。舉例來說，如第一圖所示，第一及第二輸送裝置(102)、(104)可簡單間隔分離，以便提供其中一正面及背面主板纖維網(76)、(78)的較長移動。

引用第一圖及第二圖，也分離正面及背面主板纖維網(76)、(78)，或在側面橫跨方向(94)中互相向外移動，以便在個別凸部(54)、(154)的最大浮紋中形成正面及背面主板纖維網(76)、(78)的切緣(84)、(86)之間的間隙(88)。在各種不同實施例中，在個別正面及背面主板之間的間隔(即在正面與背面主版之間的最緊密間隔)最好約介於物件總浮紋的 1%~90%之間，更好約爲 10%~60%，最佳約爲 20%~40%。另外，在各種不同實施例中，在個別正面及背面主板的最大浮紋的切緣之間的間隔最好約爲 10~800 毫米，更好約爲 50~500 毫米，且最佳約爲 100~300 毫米。在任一實施例中，正面及背面主板的胯下部分重疊，也可彼此固定。在此一實施例中，可略爲分離板子，或可簡單在縱向方向中無任何側面分離下移動。

在較佳實施例中，分離正面及背面主板纖維網(76)、(78)，使得任一織物部分沒有彼此重疊。舉例來說，並引用第一圖，在一實施例中，第一組滾筒(106)可弄彎或扭轉，以在移動於縱向機械方向之前可側面展開正面及背面主板纖維網(76)、(78)第一數量。第二組滾筒(108)可弄彎或扭轉，以在移動於縱向機械方向之後可側面展開正面及背面主板纖維網(76)、(78)第二數量。當然，須了解正面及背面主板可在縱向機械方向中首次移動理想數量，然後在側面橫跨方向中分離整個理想數量，或也可在側面橫跨方向中首次分離整個理想數量，然後在縱向機械方向中移動。

在主板纖維網(76)、(78)排成一列及分離之後，不分次序，多數胯下構件(50)(舉例來說，吸收插物)配置於側面橫跨方向，以便在連續凸部(54)、(154)中跨接主板纖維網(76)、(78)之間的間隙(88)，此處將最大浮紋

的主板纖維網排成一列。須了解如此處所使用“間隙”(gap)一詞包括個別切緣之間的“零”距離，其中切緣鄰接但不重疊。胯下構件(50)固定至主板纖維網(76)、(78)，如上所說明。須了解胯下構件(50)最好固定至主板纖維網(76)、(78)的體側表面(90)、(92)，雖然也可固定至物件側面。在較佳實施例中，胯下構件(舉例來說，吸收插物)裝配成離線，然後隨著那些纖維網由架設卷線軸(110)而運用至正面及背面主板纖維網(76)、(78)。

如第一圖所示，胯下構件最好使用錯位凸輪運作迴轉機(offset cam action rotator)(112)。迴轉機包括可銜接胯下構件(50)的多數轉移斷片(126)，此可使用眞空，此銜接胯下構件(50)。連桿臂(127)連接轉移斷片及一驅環。連桿臂(127)包括具有凸輪從動滾輪(cam follower)的凸輪末端，此伴隨凸輪機構的輪廓。凸輪機構的輪廓可輕易改變成變換理想速度輸出及胯下構件的螺距。在一較佳實施例中，迴轉機構成加速胯下構件。假使連續胯下構件(50)以齒孔分離，當銜接一胯下構件時，轉移斷片(126)切斷齒孔，並移動遠離下一個胯下構件，此由下一個轉移斷片(126)銜接。迴轉機旋轉轉移斷片的末端部分，最好大約爲 90 度，約一放射軸，使得隨著轉移斷片旋轉約一水平軸(128)，胯下構件擺於機械方向(如上所述)。迴轉機及其使用的方法進一步描述於美國專利編號第 5,761,478 號、第 5,759,340 號及第 6,139,004 號以及美國專利案 S/N 10/038,766，標題爲“運用個別部分至一移動織物的裝置”(Apparatus For Appllying Discrete Parts to A Moving Web)，申請於 2002 年 1 月 2 日，所有轉讓給金百利克拉克有限公司，其爲本案的受託人，其所有合併於此作爲參考。或者，組件可使用旋轉轉移輥(如所事並描述於美國專利編號第 4,608,115 號)，轉讓給金百利克拉克有限公司，其爲本案的受託人，其所有合併於此作爲參考。

引用第一圖及第四圖，在胯下構件(50)固定至橫跨間隙(88)的主板纖維網(76)、(78)，裝配在輸送裝置(114)上運輸至一螺旋摺疊器(116)，

其中吸收褲(尤其是胯下構件)連續摺疊，使得正面及背面主板纖維網(76)、(78)爲重疊或拉緊關係，最好是與外緣(80)、(82)排成一列。在各種不同實施例中，舉例來說，主板纖維網(76)、(78)可由沿側面橫跨方向於最小浮紋或凹部(56)、(156)面積中藉由黏合連結，以形成側接合處(48)。然後正面及背面主板纖維網(76)、(78)沿接合處(48)的側面橫跨方向切割，以形成多數個別的可棄式吸收褲，每個具有正面及背面主板(4)、(6)。或者，正面及背面主板纖維網(76)、(78)可在最小浮紋或凹部(56)、(156)面積中首次切割，且之後摺疊胯下構件(50)。在各種不同切割及摺疊操作之後，各種不同可再扣住構件可運用於正面及背面主板(4)、(6)或正面及背面主板纖維網(76)、(78)。在又另一較佳實施例中，如上所說明，吸收褲可由側面接合處構成，可固定正面及背面主板，並再扣住固定構件，此跨接在一或其他主板中形成的虛線。

在將纖維網(72)切成正面及背面主板纖維網(76)、(78)之前，彈性構成部分(36)最好合併至主板材料的纖維網(72)。假使腿部鬆緊帶爲理想的，最好沿圖案(將隨著每個正面及背面主板纖維網(76)、(78)上的切緣(84)、(86))併入纖維網(72)中。當然，須了解在由鑄模切刀或其他切割操作形成之後，鬆緊帶可固定至主板纖維網。另外，鬆緊帶沿縱向方向可爲非連續及斷續間隔，使得可僅沿主板纖維網及主板的腿部開口部分(18)、(26)合併。

不需改變新的鑄模，而可輕易及迅速調整吸收褲的螺距(P)。如此處所使用“螺距”(pitch)一詞意謂任何二個鄰接一連串物件之間的距離，尤其爲完成的吸收褲之凹部(56)、(156)或側緣(30)、(32)之間。尤其，主板材料的纖維網(72)在切成正面及背面主板纖維網(76)、(78)之前可簡單拉伸或延長各種不同預定數量。舉例來說，當主板材料的纖維網(72)引入切割操作或切刀時，提供最大的腰部/臀部尺寸，此在縱向機械方向中沒有延長或

拉伸。當主板材料的纖維網(72)延長或拉伸至本身最大性能時，可提供最小的腰部/臀部尺寸，使得在切割操作之後，正面及背面主板纖維網(76)、(78)縮回形成在凹部之間具有最小螺距(P)的物件。在一較佳實施例中，主板材料的延伸約介於20%~400%之間，在更多較佳實施例中，延伸約介於50%~300%，且在更佳實施例中，延伸約介於100%~200%之間。吸收褲的最後尺寸或螺距也由側面接合處的作用及配置及之間的距離來測定。

外緣(20)、(28)之間測量的吸收褲浮紋也可輕易調整而不需改變新的鑄模。尤其，正面及背面主板纖維網在側面橫跨方向中改變數量而可輕易間隔分離，此最好以小於胯下構件長度的間隙。舉例來說，對具有較小浮紋的較小物件而言，正面及背面主板纖維網(76)、(78)以較小間隙(88)比具有較大浮紋之物件較緊密間隔在一起。

最好相同胯下構件(50)可使用於任何物件中，不分螺距及浮紋。在此方式中，大大改善整個簡單及效率，且不需維持目錄中的不同尺寸插物，或提供製造能產生不同尺寸的插物。的確，較佳實施例的方法提供製造具有最低浪費之三片拋棄式吸收褲的系統，同時提供撓性來製造最低消費中之不同尺寸的物件。

雖然本發明已參考較佳實施例來描述，那些精通技藝的人士將認爲無須違背發明精神及範圍而可做變更。本身認爲前述說明沒有對附加申請專利範圍做限制，包括所有同等物，此意圖定義發明範圍。

【圖式簡單說明】

第一圖爲製造吸收性物件之系統的概要圖解。

第二圖爲主板材料纖維網沿縱向機械方向切割的平面圖。

第三圖爲使用多數吸收插物之正面及背面主板纖維網的平面圖。

第四圖爲在未摺疊形狀中，吸收性物件之一實施例的平面圖。

第五圖爲在未摺疊形狀中，吸收性物件之另一實施例的平面圖。

第六圖爲主板材料纖維網沿縱向機械方向切割的平面圖。

第七圖爲正面及背面主板纖維網在橫跨方向中分離及在機械方向中排列的平面圖。

第八圖爲具有自第七圖顯示的纖維網形成正面及背面主板纖維網的物件。

【圖式元件簡單說明】

2	undergarment	吸收褲
4	front body panel	正面主板
6	rear body panel	背面主板
10	bodyside surface	體側表面
12	garment side surface	物件側面
14	first edge	第一邊緣
16	crotch portion	胯下部分
18	leg opening portion	腿部開口部分
20	second terminal edge	第二末端邊緣
22	first edge	第一邊緣
24	crotch portion	胯下部分
26	leg opening portion	腿部開口部分
28	second terminal edge	第二末端邊緣
30	outboard side edge	外接邊緣
32	outboard side edge	外接邊緣
34	leg opening	腿部開口
36	elastic element	彈性構成部分
48	seam	接合處
50	absorbent insert	吸收插物

54	peak	凸部
56	valley	凹部
60	first opposed terminal end edge	第一相對末端邊緣
62	second opposed terminal end edge	第二相對末端邊緣
72	web	纖維網
74	longitudinal machine direction	縱向機械方向
76	front body panel web	正面主板纖維網
78	rear body panel web	背面主板纖維網
80	outer lateral edge	外側緣
82	outer lateral edge	外側緣
84	inner cut edge	內切緣
86	inner cut edge	內切緣
88	gap	間隙
90	bodyside surface	體側表面
92	bodyside surface	體側表面
100	baseline	基線
102	first shape	第一形狀
104	second shape	第二形狀
110	construction drum	架設卷線軸
112	offset cam action rotator	錯位凸輪運作迴轉機
114	conveyor	輸送裝置
116	helical folder	螺旋摺疊器
126	transfer segment	轉移斷片
127	coupler cam	連桿臂
128	horizontal axis	水平軸

154	peak	凸部
156	valley	凹部

伍、中文發明摘要： 三片式拋棄式吸收褲及其製造方法

製造拋棄式吸收褲的方法包括在縱向機械方向中移動主板材料纖維網，並沿縱向機械方向切割主板材料纖維網，藉以形成每個個別具有最大浮紋及最小浮紋的背面主板纖維網及正面主板纖維網。每個背面及正面主板纖維網的最大浮紋大於同樣其中一背面及正面主板纖維網的最小浮紋。方法進一步包括至少其中一背面及正面主板纖維網在縱向機械方向中移動，並藉以使背面及正面主板纖維網的最大浮紋排成一列。方法進一步包括在側面橫跨方向中分離背面及正面主板，使得每個背面及正面主板纖維網的最大浮紋在側面橫跨方向中間隔分離，並在非重疊關係中形成之間的間隙。方法進一步包括胯下構件與正面及背面主板的最大浮紋排成一列，並將胯下構件連接至每個背面及正面主板纖維網，並藉以跨接之間的間隙。也提供拋棄式吸收褲。

陸、英文發明摘要：THREE-PIECE DISPOSABLE UNDERGARMENT AND METHOD FOR THE MANUFACTURE THEREOF

A method of manufacturing a disposable undergarment includes moving a web of body panel material in a longitudinal machine direction and cutting the web of body panel material along the longitudinal machine direction to thereby form a rear body panel web and a front body panel web each having a maximum rise and a minimum rise respectively. The maximum rise of each of the rear and front body panel webs is greater than the minimum rise of a corresponding one of the rear and front body panel webs. The method further includes shifting at least one of the rear and front body panel webs in the longitudinal machine direction and thereby aligning the maximum rises of the rear and front body panel webs. The method further includes separating the rear and front body panels in a lateral cross direction, such that the maximum rises of each of the rear and front body panel webs are spaced apart in the lateral cross direction and form a gap therebetween in a non-overlapping relationship. The method further includes aligning a crotch member with the maximum rises of the front and rear body panels and connecting the crotch member to each of the rear and front body panel webs and thereby bridging the gap therebetween. A disposable undergarment is also provided.

拾、申請專利範圍：

1. 一種製造三片式拋棄式吸收褲的方法，其包含：

在縱向機械方向中移動主板材料的纖維網;

沿該縱向機械方向切割該主板材料的纖維網，且藉以形成一背面主板纖維網及一正面主板纖維網，每個個別具有最大浮紋及最小浮紋，其中該背面及正面主板纖維網的最大浮紋大於一致其中一背面及正面主板纖維網的最小浮紋;

在縱向機械方向中移動至少其中一背面及正面主板纖維網，並藉以使該背面及正面主板纖維網的最大浮紋排成一列;

在側面橫跨方向中分離該背面及正面主板纖維網，其中每個背面及正面主板纖維網的最大浮紋在側面橫跨方向中間隔分離，並在非重疊關係中形成之間的間隙;

胯下構件與每個背面及正面主板在最大浮紋中排成一列;以及

將該胯下構件連接至每個背面及正面主板纖維網，並藉以跨接之間的間隙。

2. 如申請專利範圍第 1 項的方法，其中沿縱向機械方向切割該主板材料纖維網包含形成波浪圖案，此圖案定義爲該背面及正面主板纖維網的最大及最小浮紋。

3. 如申請專利範圍第 2 項的方法，其中波浪圖案在延伸於縱向機械方向中的波浪基線相對側上形成第一及第二形狀，其中該第一形狀與該第二形狀不同。

4. 如申請專利範圍第 3 項的方法，其中該第一形狀具有第一波長，且其中該第二形狀具有第二波長，其中該第一波長大於該第二波長。

5. 如申請專利範圍第 1 項的方法，進一步包含沿最接近每個正面及背面主板纖維網之最小浮紋的側面橫跨方向切割每個正面及背面主板纖維

網，並藉以形成每個個別具有正面主板及背面主板的多數個別拋棄式吸收褲，其中每個正面及背面主板具有相對側緣。

6. 如申請專利範圍第 5 項的方法，進一步包含摺疊該胯下構件，並藉以在與其他有拉緊關係中配置其中一正面及背面主板。

7. 如申請專利範圍第 6 項的方法，進一步包含連接正面及背面主板的側緣。

8. 如申請專利範圍第 1 項的方法，進一步包含摺疊該胯下構件，並藉以在與其他有拉緊關係中配置其中一正面及背面主板纖維網。

9. 如申請專利範圍第 8 項的方法，進一步包含在拉緊關係中沿最接近每個正面及背面主板纖維網的最小浮紋之該側面橫跨方向中切割每個正面及背面主板纖維網，並藉以形成多數個別拋棄式吸收褲，每個個別具有正面主板及背面主板。

10. 如申請專利範圍第 8 項的方法，進一步包含在每個正面及背面主板纖維網的最小浮紋中連接該拉緊的正面及背面主板纖維網。

11. 如申請專利範圍第 1 項的方法，進一步包含在切割該主板材料的纖維網之前，於該縱向機械方向中延長主板材料的纖維網。

12. 如申請專利範圍第 1 項的方法，其中沿該縱向機械方向切割該主板材料纖維網包含形成沿每個正面及背面主板纖維網的一切緣，其中該正面及背面主板纖維網的切緣個別具有第一及第二形狀，其中該第一形狀與第二形狀不同。

13. 如申請專利範圍第 12 項的方法，其中切割該主板材料纖維網包含鑄模切割該主板材料的纖維網。

14. 如申請專利範圍第 1 項的方法，其中在該側面橫跨方向中分離該背面及正面主板包含變化背面及正面主板纖維網的最大浮紋之間形成的間隙。

15. 如申請專利範圍第 1 項的方法，其中每個正面及背面主板纖維網的主板材料纖維網具有外側緣，並進一步包含在縱向機械方向中運用彈性構成部分至至少其中一主板材料纖維網，該正面主板纖維網及該背面主板纖維網鄰接該外側緣。
16. 如申請專利範圍第 1 項的方法，其中沿該縱向機械方向切割主板材料的纖維網包含形成一圖案，此圖案定義爲每個背面及正面主板纖維網的最大及最小浮紋，並進一步包含在縱向機械方向中運用彈性構成部分至至少其中一主板材料纖維網，該正面主板纖維網及該背面主板纖維網鄰接該圖案的至少一側。
17. 如申請專利範圍第 16 項的方法，其中運用該彈性構成部分包含運用該彈性構成部分至鄰接該圖案二側的主板材料纖維網。
18. 如申請專利範圍第 1 項的方法，其中該正面主板纖維網具有第一振幅，此實質上等於該正面主板纖維網之最大及最小浮紋之間的差異，且其中該背面主板纖維網具有第二振幅，此實質上等於該背面主板纖維網之最大及最小浮紋之間的差異，其中該第一振幅與該第二振幅不同。
19. 如申請專利範圍第 18 項的方法，其中該第一振幅大於該第二振幅。
20. 如申請專利範圍第 1 項的方法，其中該胯下構件包含一吸收插物。
21. 如申請專利範圍第 1 項的方法，其中該間隙介於 10~800 毫米之間。
22. 如申請專利範圍第 21 項的方法，其中該間隙介於 50~500 毫米之間。
23. 如申請專利範圍第 22 項的方法，其中該間隙介於 100~300 毫米之間。
24. 如申請專利範圍第 1 項的方法，其中該胯下構件及該背面及正面主板纖維網定義爲拋棄式吸收褲的所有浮紋，且其中該間隙介於所有浮紋的 1%~90%之間。
25. 如申請專利範圍第 24 項的方法，其中該間隙介於所有浮紋的 10%~60%

之間。

26. 如申請專利範圍第25項的方法，其中該間隙介於所有浮紋的20%~40%之間。

27. 一種製造三片式拋棄式吸收褲的方法，其包含：

在縱向機械方向中移動主板材料的纖維網;

在波浪圖案中沿該縱向機械方向切割該主板材料的纖維網，且藉以形成一背面主板纖維網及一正面主板纖維網，每個個別具有內緣及外緣，其中該背面及正面主板纖維網的內緣包含交替凸部及凹部，此定義爲個別爲胯下及腿部開口部分;

在縱向機械方向中移動至少其中一背面及正面主板纖維網，並藉以使該背面及正面主板纖維網的胯下部分排成一列;

在側面橫跨方向中分離該背面及正面主板纖維網，其中每個背面及正面主板纖維網的胯下部分在側面橫跨方向中間隔分離，並在非重疊關係中形成之間的間隙;以及

以胯下構件跨接該正面及背面主板纖維網的胯下部分之間的間隙。

28. 如申請專利範圍第27項的方法，進一步包含在該腿部開口部分沿該側面橫跨方向切割每個正面及背面主板纖維網，並藉以形成個別具有正面主板及背面主板的多數個別拋棄式吸收褲，其中每個正面及背面主板具有相對側緣。

29. 如申請專利範圍第27項的方法，進一步包含摺疊該吸收插物。

30. 如申請專利範圍第27項的方法，進一步包含在切割該主板材料的纖維網之前，於縱向機械方向中延長主板材料纖維網。

31. 如申請專利範圍第27項的方法，其中沿該縱向機械方向切割該主板材料的纖維網包含沿每個正面及背面主板纖維網形成一切緣，其中該正

面及背面主板纖維網的切緣個別具有第一及第二形狀，其中該第一形狀與該第二形狀不同。

32. 如申請專利範圍第 31 項的方法，其中切割該主板材料纖維網包含鑄模切割該主板材料的纖維網。

33. 如申請專利範圍第 27 項的方法，其中在側面橫跨方向中分離背面及正面主板包含改變背面及正面主板纖維網的最大浮紋之間所形成的間隙。

34. 如申請專利範圍第 27 項的方法，其中主板材料的纖維網及正面與背面主板纖維網具有外側緣，並進一步包含在縱向機械方向中將彈性構成部分固定至至少其中一主板材料纖維網，該正面主板纖維網及該背面主板纖維網鄰接該外側緣。

35. 如申請專利範圍第 27 項的方法，其中沿縱向機械方向切割該主板材料纖維網包含形成一圖案，此圖案定義爲每個背面及正面主板纖維網的胯下及腿部開口部分，且進一步包含在切割該主板材料纖維網之前，在縱向機械方向中將彈性構成部分運用於鄰接圖案的至少一側。

36. 如申請專利範圍第 27 項的方法，其中該胯下構件爲一吸收插物。

37. 如申請專利範圍第 27 項的方法，其中該波浪圖案在延伸於縱向機械方向中的波狀基線相對側上形成第一及第二形狀，其中該第一形狀與該第二形狀不同。

38. 一種製造三片式拋棄式吸收褲的方法，其包含：

在縱向機械方向中移動主板材料的纖維網;

在該縱向機械方向中延長該主板材料的纖維網;

在延長該主板材料的纖維網時，沿該縱向機械方向切割該主板材料的纖維網，且藉以形成一背面主板纖維網及一正面主板纖維網，每個個別具有最大浮紋及最小浮紋，其中每個背面及正面主板纖維網的

最大浮紋大於同樣其中一背面及正面主板纖維網的最小浮紋;

在該縱向機械方向中縮回該背面及正面主板纖維網;

在縱向機械方向中移動至少其中一背面及正面主板纖維網，並藉以使該背面及正面主板纖維網的最大浮紋排成一列;以及

將胯下構件連接至每個背面及正面主板纖維網。

39. 如申請專利範圍第 38 項的方法，進一步包含在側面橫跨方向中分離該背面及正面主板纖維網，其中每個背面及正面主板纖維網的最大浮紋在側面橫跨方向中間隔分離，並在非重疊關係中形成之間的間隙，且該胯下構件與每個背面及正面主板在最大浮紋中排成一列。

40. 如申請專利範圍第 39 項的方法，其中在該側面橫跨方向中分離該背面及正面主板包含改變該背面及正面主板纖維網之間形成的間隙。

41. 如申請專利範圍第 38 項的方法，進一步包含沿最接近每個正面及背面主板纖維網之最小浮紋的側面橫跨方向切割每個正面及背面主板纖維網，並藉以形成多數個別拋棄式吸收褲，此吸收褲每個個別具有一正面主板及一背面主板。

42. 一種三片式拋棄式吸收褲，其包含：

一正面主板，其包含一對相對的第一側緣、第一末緣及與該第一末緣間隔分離的第一切緣，並定義爲實質曲線及正弦曲線第一波浪圖案，該第一波浪圖案進一步定義爲該正面主板沿第一方向的第一最大浮紋及第一最小浮紋，其中該第一最大浮紋大於第一最小浮紋，使得該第一切緣進一步定義爲該波浪圖案的第一振幅，且其中該相對第一側緣沿第二方向保持一定間隔，該第二方向實質上與該第一方向垂直，該相對第一側緣定義爲該第一波浪圖案的第一螺距;

一背面主板，其包含一對相對的第二側緣、第二末緣及與該第二末緣間隔分離的第二切緣，並定義爲實質曲線及正弦曲線第二波浪圖

案，該第二波浪圖案進一步定義爲沿該第一方向的第二最大浮紋及第二最小浮紋，其中該背面主板的第二最大浮紋大於第二最小浮紋，使得該第二切緣定義爲第二波浪圖案的第二振幅，且其中該相對第二側緣沿第二方向保持一定間隔，該相對第二側緣定義爲該第二波浪圖案的第二螺距;

一胯下構件，其連接至該正面及背面主板;

其中該第一振幅與該第二振幅不同，且其中該第一及第二螺距實質上相等。

43. 如申請專利範圍第 42 項的拋棄式吸收褲，其中該第一振幅大於該第二振幅。

44. 如申請專利範圍第 42 項的拋棄式吸收褲，其中該第一主板的相對第一側緣連接至該背面主板之一致相對的第二側緣。

45. 如申請專利範圍第 44 項的拋棄式吸收褲，其中該相對的第一及第二側緣與可解開的扣件連接。

46. 一種三片式拋棄式吸收褲，其包含：

一正面主板，其包含一對相對的第一側緣、第一末緣及與該第一末緣間隔分離的第一切緣，並定義爲第一波浪圖案，該第一波浪圖案進一步定義爲該正面主板沿第一方向的第一最大浮紋及第一最小浮紋，其中該第一最大浮紋大於第一最小浮紋，使得該第一切緣進一步定義爲該第一波浪圖案的第一振幅，且其中該相對第一側緣沿第二方向保持一定間隔，該第二方向實質上與該第一方向垂直，該相對第一側緣定義爲該第一波浪圖案的第一螺距;

一背面主板，其包含一對相對的第二側緣、第二末緣及與該第二末緣間隔分離的第二切緣，並定義爲第二波浪圖案，該第二波浪圖案進一步定義爲沿該第一方向的第二最大浮紋及第二最小浮紋，其中該

背面主板的第二最大浮紋大於第二最小浮紋，使得該第二切緣定義爲第二波浪圖案的第二振幅，且其中該相對第二側緣沿第二方向保持一定間隔，該相對第二側緣定義爲該第二波浪圖案的第二螺距;

一胯下構件，其連接至該正面及背面主板，其中在非重疊關係中，該正面主板的第一最大浮紋與該背面主板的第二最大浮紋排成一列並間隔分離，且其中該胯下構件與個別正面及背面主板的第一及第二最大浮紋排成一列並重疊。

47. 如申請專利範圍第 46 項的拋棄式吸收褲，其中該第一及第二波浪圖案實質上相同。

48. 如申請專利範圍第 47 項的拋棄式吸收褲，其中每個第一及第二波浪形狀在延伸於縱向機械方向中的波狀基線相對側上形成第一及第二形狀，其中該第一形狀與該第二形狀不同。

49. 如申請專利範圍第 48 項的拋棄式吸收褲，其中該第一形狀具有第一波長，且其中該第二形狀具有第二波長，其中該第一波長大於該第二波長。

50. 如申請專利範圍第 46 項的拋棄式吸收褲，其中該胯下構件包含一吸收插物。

51. 如申請專利範圍第 46 項的拋棄式吸收褲，其中該胯下構件連接至每個第一及第二主板的物件側表面。

52. 如申請專利範圍第 46 項的拋棄式吸收褲，其中該正面主板的第一最大浮紋及該背面主板的第二最大浮紋形成之間的間隙，其中該間隙爲 10 毫米~800 毫米。

53. 如申請專利範圍第 52 項的拋棄式吸收褲，其中該間隙爲 50 毫米~500 毫米。

54. 如申請專利範圍第 53 項的拋棄式吸收褲，其中該間隙爲 100 毫米~300

毫米。

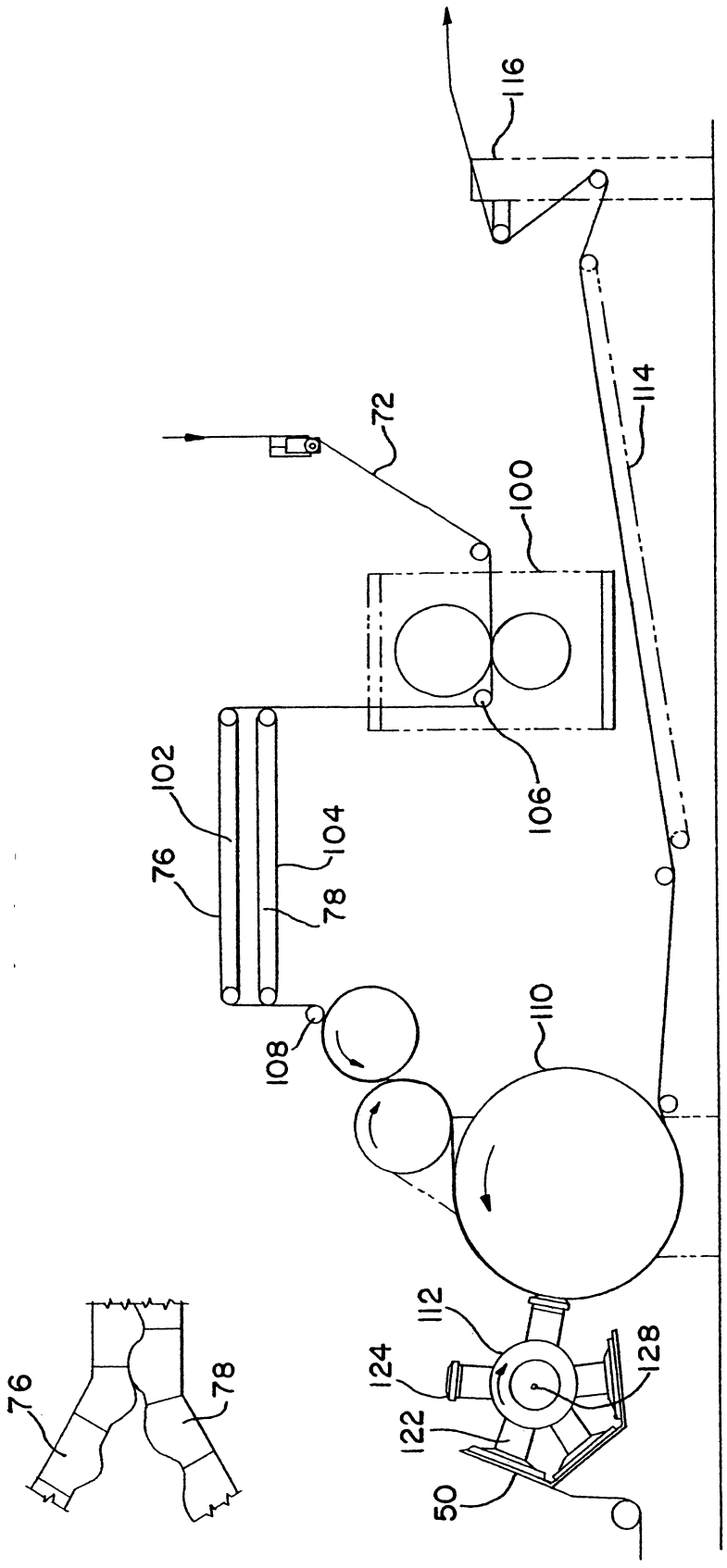
55. 如申請專利範圍第 46 項的拋棄式吸收褲，其中該胯下構件及該背面與正面主板定義爲拋棄式吸收褲的所有浮紋，其中該正面主板的第一最大浮紋及該背面主板的第二最大浮紋形成之間的間隙，且其中該間隙爲所有浮紋的 1%~90%。

56. 如申請專利範圍第 55 項的拋棄式吸收褲，其中該間隙爲所有浮紋的 10%~60%。

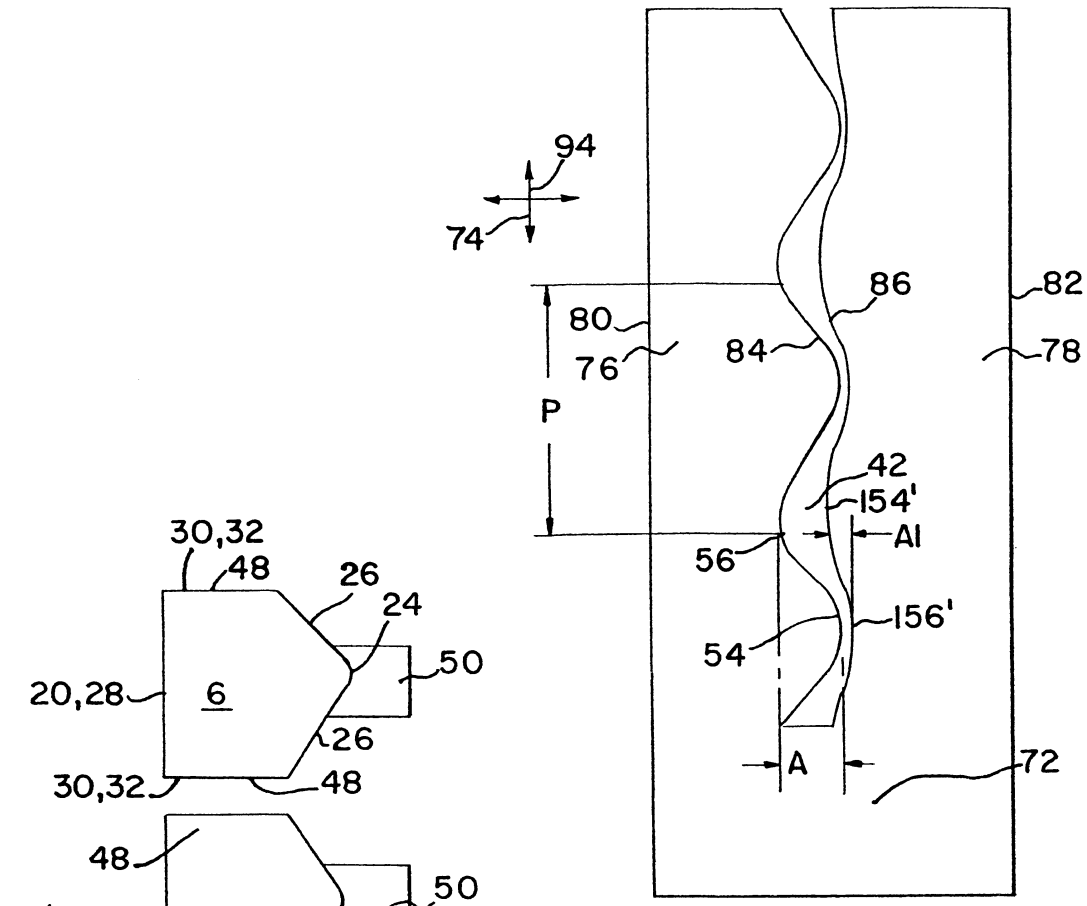
57. 如申請專利範圍第 56 項的拋棄式吸收褲，其中該間隙爲所有浮紋的 20%~40%。

200414892

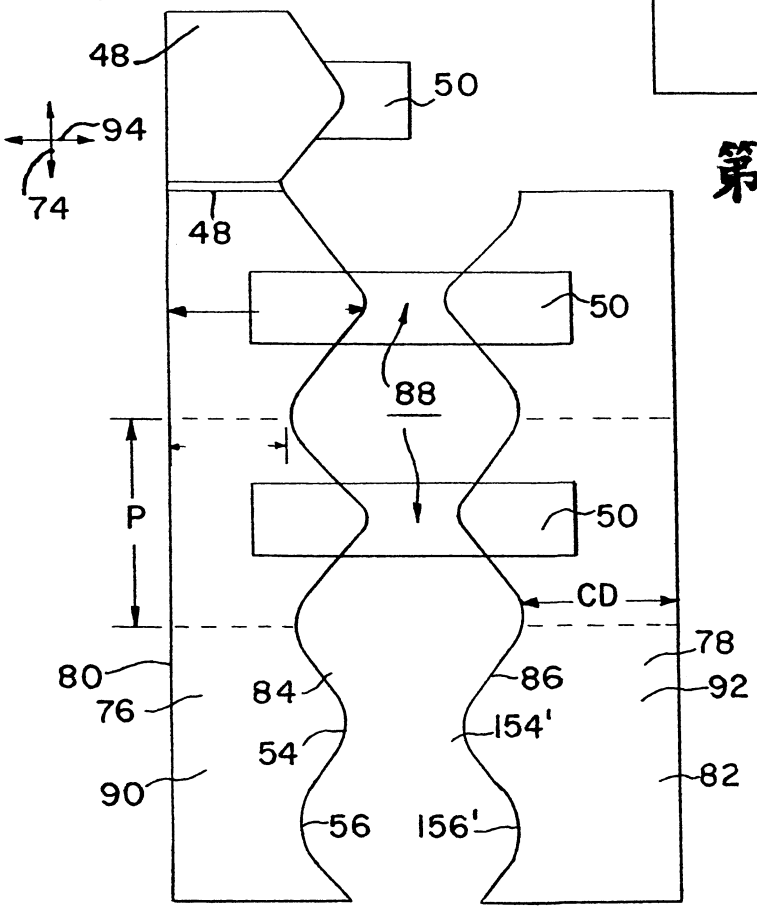
9212298 2



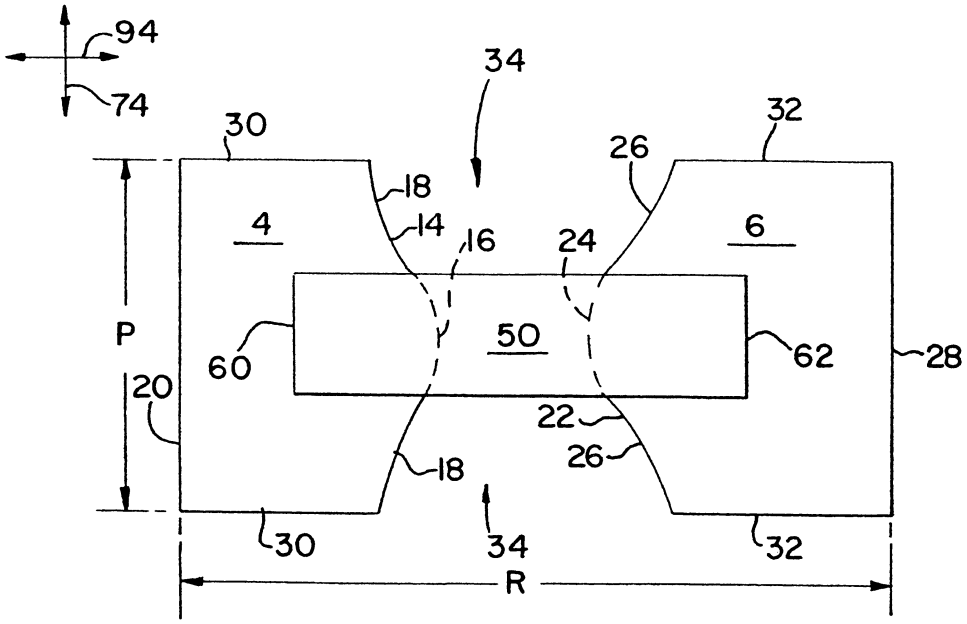
圖一


94
74
86
82
80
84
78
76
P
42
154'
A1
56
156'
54
A
72
30,32
48
26
24
50
20,28
6
26
30,32
48

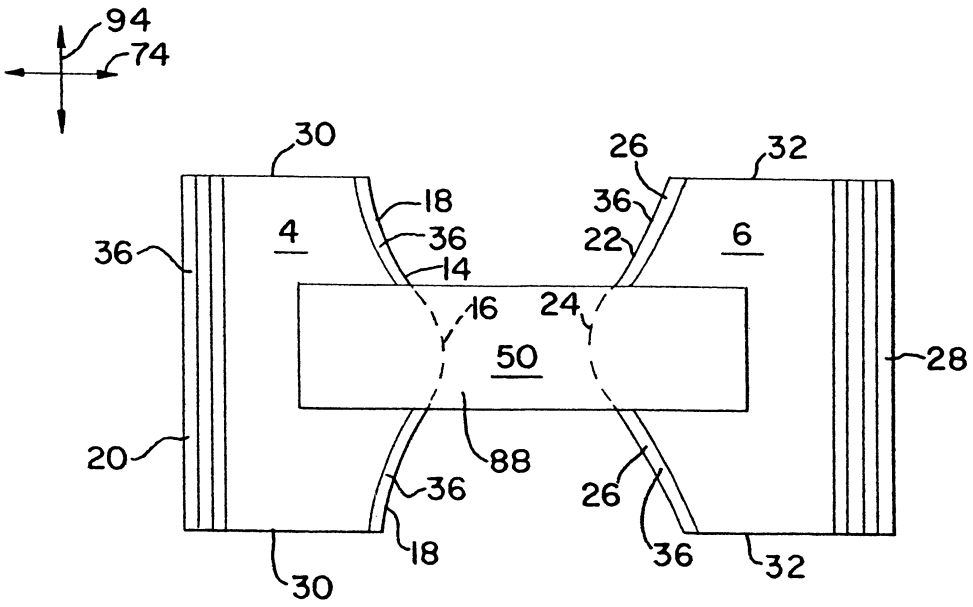
第 二 圖


48
50
94
74
48
50
88
P
50
CD
78
80
84
86
92
76
154'
54
82
90
56
156'

第 三 圖

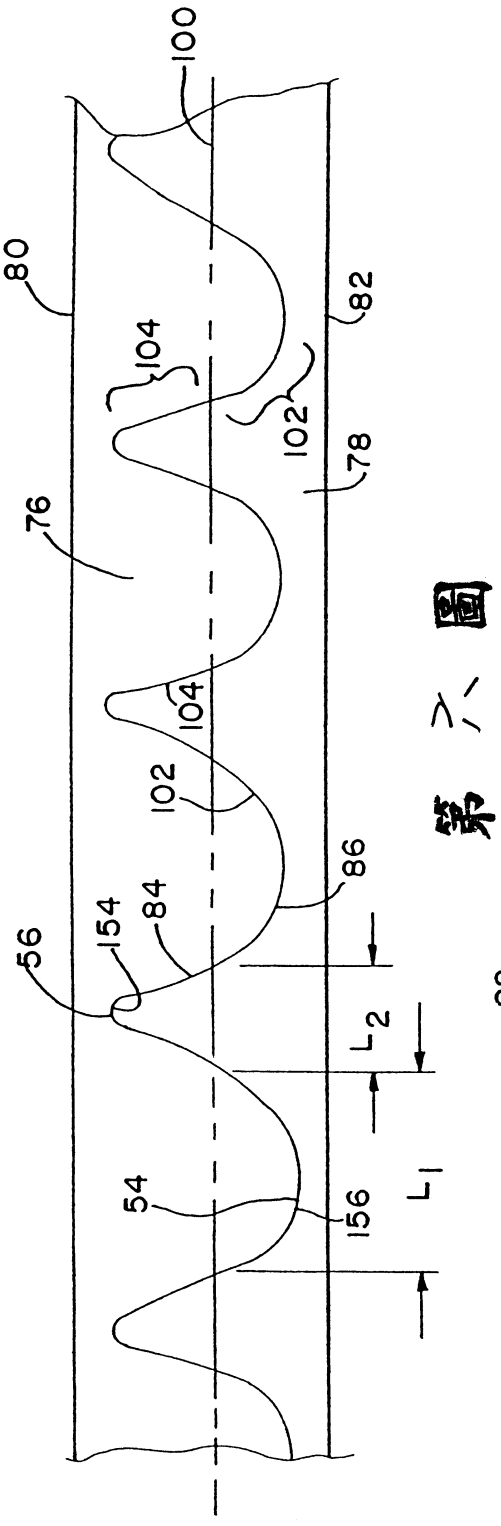

94
74
34
30
32
26
18
14
16
24
4
6
P
50
60
62
28
20
22
26
18
30
34
32
R

第 四 圖

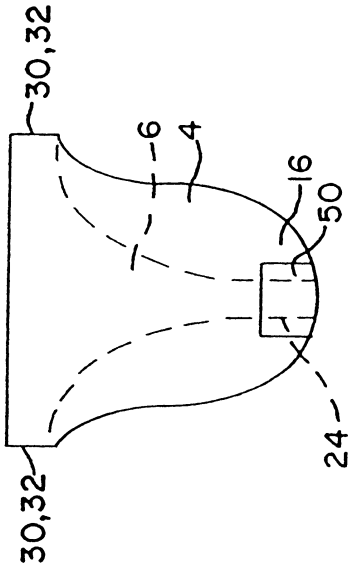

94
74
30
26
32
18
36
36
4
36
22
6
14
16
24
50
28
20
88
36
26
18
36
30
32

第 五 圖

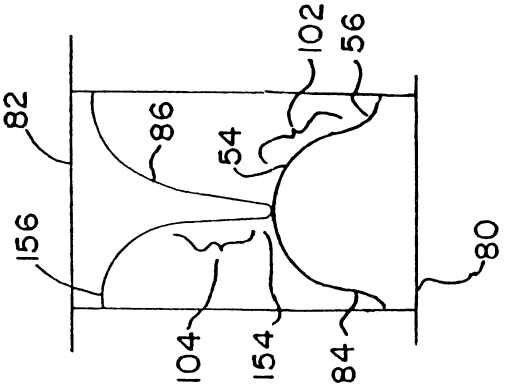
200414892



第六圖



第八圖



第七圖

柒、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第（ 一 ）圖。

(二)本代表圖之元件代表符號簡單說明：

50	absorbent insert	吸收插物
76	front body panel web	正面主板纖維網
78	rear body panel web	背面主板纖維網
100	baseline	基線
102	first shape	第一形狀
104	second shape	第二形狀
110	construction drum	架設卷線軸
112	offset cam action rotator	錯位凸輪運作迴轉機
114	conveyor	輸送裝置
116	helical folder	螺旋摺疊器
128	horizontal axis	水平軸

捌、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：