

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)

公告本

※申請案號：97100570

※申請日期：97年01月07日

※IPC分類：
A61F 13/15 (2006.01)
A61F 13/49 (2006.01)
A61F 13/496 (2006.01)
A61F 13/511 (2006.01)

一、發明名稱：

(中) 用後即棄式短褲型紙尿褲之製造方法
(英)

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) 182 Shimobun, Kinsei-cho, Shikokuchuo-shi, Ehime-ken, Japan

國籍：(中英) 日本 JAPAN

三、發明人：(共 1 人)

1. 姓 名：(中) 大坪俊文
(英) OHTSUBO, TOSHIFUMI

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 ; 2007/01/12 ; 2007-005151 ☒ 有主張優先權

五、中文發明摘要

發明之名稱：用後即棄式短褲型紙尿褲之製造方法

本發明的課題，是在於連續地製造容易進行容納排泄物之口袋與外性器或肛門之位置對準的用後即棄式短褲型紙尿褲。

本發明的解決手段，將具有臀下域、前腰圍域、以及後腰圍域的紙尿褲基體朝向其寬幅方向連續的第1織網201往機械方向 MD 連續地供給。將安裝於位在紙尿褲基體之臀下域的內面側用以形成讓排泄物流入之口袋的薄片狀構件朝向其寬幅方向呈連續的第2織網202往機械方向 MD 連續地供給，再將該第2織網202朝向交叉方向 CD 折疊，將第2織網202之緣部彼此以與紙尿褲基體之寬幅相同間距作局部性接合，而取得具有接合部135之第3織網203。使接合部135位於紙尿褲基體之寬幅方向中央部地將第3織網203重疊於第1織網201，將該等兩織網201、203在應成為紙尿褲基體之臀下域之兩側緣部的部位接合來取得第1複合織網301。將位於第1複合織網301之第1織網201往交叉方向 CD 折彎而重疊於第3織網203，在該等兩織網201、203重疊的部位之中，將應成為紙尿褲基體之臀下域之兩側緣部的部位相互接合來取得第2複合織網302。於第2複合織網302，從相互鄰接之紙尿褲基體彼此之間，切取大致半圓形的織網片來取得第3複合織網。第3複合織網，係以沿著往交叉方向 CD 延伸之切斷線151之方式形成接合域製成第4複合織網之後，於切斷線151將第4複合織網切斷而取得個別的短褲型紙尿褲。

六、英文發明摘要

發明之名稱：

七、指定代表圖：

(一) 本案指定代表圖為：第(8)圖

(二) 本代表圖之元件符號簡單說明：

1：短褲型紙尿褲，102：連續體，
 114a，114b：彈性構件，117a，117b：腿圍用彈性構件，
 121b，122b：彈性構件，122c：緣部，
 124：熱熔接著劑，135：接合部，151：切斷線，
 152：環狀假想線，201：第1織網，203：第3織網，
 301：第1複合織網，p：第1中心線，q：第2中心線，
 MD：機械方向，CD：交叉方向，
 m：從第1中心線 p 至接著劑兩側的距離

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：無

九、發明說明

【發明所屬之技術領域】

本發明，是關於用後即棄式短褲型紙尿褲之製造方法，更詳細是關於能夠防止糞便接觸肌膚之短褲型紙尿褲之製造方法。

【先前技術】

以往，周知具備有糞便接觸肌膚而不致使其弄髒該肌膚之功能的用後即棄式紙尿褲。例如，日本特開2002-11044號公報(專利文獻1)所揭示的短褲型紙尿褲，是在表面薄片之上具有肌膚接觸薄片，在該肌膚接觸薄片的臀下域，形成有開口部，是以包圍住該開口部之方式使彈性構件設置在伸長狀態來安裝。事先藉由讓該開口部與紙尿褲穿著者的肛門對準一致，當糞便排泄時，由於該糞便通過開口而進入到肌膚接觸薄片下側，所以不會與肌膚接觸。又，於日本特開平5-42180號公報(專利文獻2)所揭示之用後即棄式尿褲之製造方法中，揭示出在紙尿褲內側的中央域具有開口部的用後即棄式尿褲之連續的製造方法。

[專利文獻1]日本特開2002-11044號公報

[專利文獻2]日本特開平5-42180號公報

【發明內容】

[發明所要解決之問題]

專利文獻1所揭示之紙尿褲，若是形成在肌膚接觸薄

片的開口部與肛門沒有對準一致的話，糞便就會侵入於肌膚與薄片之間，具有勢必會將肌膚顯著弄髒之問題。亦即，對該紙尿褲而言，當被穿著時，使肌膚接觸薄片之開口部與肛門對準一致是不可或缺的。但是，在已穿著之紙尿褲上的開口部是否與肛門對準一致，從紙尿褲的外側是無法確認。又，由於在肌膚接觸薄片上，形成有用以直接使尿液被吸收於吸收體的切口部，不過通過切口部的尿液在吸液體的表面上與糞便相混合是難以避免的。並且，尿液與糞便相混合後時，糞便的流動性會變高，而增高因糞便而弄髒肌膚的可能性。藉由專利文獻2揭示之製造方法所取得的紙尿褲，也是與專利文獻1所揭示之紙尿褲產生相同問題的可能性極高者。

有鑑於以往之紙尿褲如此之問題，作為本發明課題是提案出：容易使紙尿褲穿著者的外性器或肛門與用以容納形成於紙尿褲之排泄物的口袋進行位置對準，而能夠防止因糞便等之排泄物弄髒肌膚之嶄新的用後即棄式短褲型紙尿褲之製造方法。

[發明解決問題之技術手段]

用以解決上述課題之作為本發明之對象，是將包含：具有相互垂直相交的前後方向及寬幅方向的臀下域、及形成在上述臀下域之前方的前腰圍域、以及形成在上述臀下域之後方的後腰圍域，上述臀下域的兩側緣部為朝向上述前後方向延伸之紙尿褲基體，於上述臀下域往上述前後方

向折彎，將折彎並相互重疊之上述前後腰圍域的側緣部之內面彼此予以接合來作為短褲型之形狀，將可使排泄物從安裝在位於上述紙尿褲基體之上述臀下域內面側的薄片狀構件流入之口袋，形成於上述內面側之用後即棄式短褲型紙尿褲之連續性的製造程序中，包含有以下程序來作為其特徵的短褲型紙尿褲之製造方法。

亦即，上述製造程序為：

a)當於機械方向以一定的間距切斷時，於上述機械方向可依序取得上述寬幅方向與上述機械方向一致之複數個上述紙尿褲基體，將與上述機械方向垂直相交之交叉方向的尺寸藉由第1中心線所兩等分之第1織網往上述機械方向進行連續性地供給之製程，

b)將上述薄片狀構件於上述寬幅方向連續之第2織網往上述機械方向連續性地供給之製程，

c)於上述交叉方向將上述第2織網予以兩等分之第2中心線以成為第1折彎導引線之方式將上述第2織網折疊，將朝向相疊合之上述第2織網之上述機械方向延伸的緣部彼此以與上述間距同一間距來接合形成接合部，而取得具有上述接合部之第3織網之製程，

d)使上述第1中心線與於上述製程 c 形成於上述第3織網的折彎線相疊合，並使上述第3織網之上述接合部於上述寬幅方向以位於上述紙尿褲基體之中央部分之方式，讓上述第1織網與第3織網相疊合之製程，

e)於相疊合後之上述第1織網與第3織網，對應成為上

述紙尿褲基體之臀下域之兩側緣部的上述第1織網的部位以及比上述部位更靠近位於上述紙尿褲基體之上述機械方向的中央部分的部位之任一者，接合上述第3織網，並且在所接合之部位與部位之間，使上述第3織網從應成為上述第1織網之上述紙尿褲基體之部位間隔開來取得第1複合織網之製程，

f)使上述第3織網成為內側並使上述第1中心線成為第2折彎導引線地，將上述第1複合織網折彎，將藉由此折彎而疊合的上述第1織網與第3織網，接合於：與在上述製程e所形成的上述第1織網與第3織網的接合部位相疊合的部位，並且在所接合之其部位與部位之間，使上述第3織網從應成為上述第1織網之上述紙尿褲基體之部位間隔開來取得第2複合織網之製程，

g)於上述第2複合織網在相互鄰接之上述紙尿褲基體之上述臀下域彼此之間，使得在上述機械方向上可以形成相向之上述臀下域之側緣部地，從上述相互鄰接之上述紙尿褲基體彼此之間，將以上述第2折彎導引線為弦於上述交叉方向描劃成凸狀的弧之大致半圓形的織網片予以切取而取得形成有上述臀下域之側緣部的第3複合織網之製程，

h)將於上述第3複合織網相疊合之上述第1織網之內面彼此，於相互鄰接之上述紙尿褲基體各別之上述前後腰圍域的側緣部進行接合，取得形成有往上述交叉方向呈帶狀延伸之接合域的第4複合織網之製程，以及

i)藉由位於上述接合域之上述機械方向之中央部分往上述交叉方向延伸的切斷線，將上述第4複合纖網切斷而依序得到個別的上述短褲型紙尿褲之製程。

於本發明之較佳實施形態之一者，為調換上述製程g)與h)，將於上述第2複合纖網相疊合之上述第1複合纖網之內面彼此於相互鄰接之上述紙尿褲基體各別之上述前後腰圍域的側緣部進行接合，形成往上述交叉方向呈帶狀延伸之上述接合域之後，從上述第2複合纖網切取上述纖網片。

於本發明之較佳實施形態之另一者，上述第2纖網，是將往上述機械方向延伸的彈性構件在伸長狀態下安裝於朝向上述機械方向所供給之非彈性的纖網之往上述機械方向延伸之相互平行的兩緣部。

本發明之較佳實施形態之另一者，上述第2纖網，為能夠朝向上述機械方向彈性地伸長與收縮者，在伸長狀態下往上述機械方向供給。

於本發明之較佳實施形態之另一者，將上述第1纖網與上述第3纖網局部性地接合在位於上述紙尿褲基體之上述臀下域之上述前後方向的中央部。

[發明效果]

依據本發明之製造方法，對於往機械方向連續地供給之第1纖網，由於作為用以形成於各個短褲型紙尿褲之口袋的薄片狀構件之第2纖網，在往機械方向張緊的狀態下

連續地被重疊並接合，所以於第2織網，不需要設置用以使之朝向短褲型紙尿褲之寬幅方向張緊的抓持用料，即無須再設置與作為口袋之功能無關之部分，所以在短褲型紙尿褲之製造過程中可以沒有浪費地來利用第2織網。該第2織網，在將之折疊後，因先使位於紙尿褲基體之寬幅方向中央部位彼此接合之後再重疊於第1織網，所以藉由第1織網之存在故在接合第2織網彼此並不困難。

【實施方式】

對於本發明之較佳實施形態及其效果，說明如下。

參照附圖詳細說明有關本發明之用後即棄式短褲型紙尿褲之製造方法，如下。

第1圖，是依據本發明之製造方法所得到之用後即棄式短褲型紙尿褲1，其為在穿著狀態時之部分剖視的立體圖。短褲型紙尿褲1，係具有：由透液性的內面薄片2、不透液性的外面薄片3、以及夾介在此等兩薄片2、3之間的體液吸收性芯材4所形成之短褲型的肌膚覆蓋部10。肌膚覆蓋部10，係具有：臀下域6、形成於臀下域6前方的前腰圍域7、以及形成於臀下域6後方的後腰圍域8，前後腰圍域7、8之側緣部7a、8a彼此間以合掌狀地相互重疊，複數個接合部9a是在藉由朝向圖之上下方向斷續地排列所形成之帶狀接合域9相互熔著，而形成腰圍開口11以及一對的腿圍開口12。於腰圍開口11之周緣部11a，位於內外薄片2、3之間往腰圍方向延伸的複數條腰圍彈性構件

14a、14b 是在內外面薄片2、3之至少一方以伸長狀態接合著。又，於腿圍開口12之周緣部13，位在內外面薄片2、3之間往腿圍方向延伸的腿圍彈性構件17是在內外面薄片2、3之至少一方以伸長狀態接合著，藉由腿圍彈性構件17及內外面薄片2、3之三者形成沿著腿圍的環狀彈性域41。

第2圖，是將第1圖之短褲型紙尿褲1的前後腰圍域7、8於接合域9剝離，並將短褲型紙尿褲1之整體以朝向雙頭箭頭X所示的寬幅方向，以及與雙頭箭頭X垂直相交的雙頭箭頭Y所示的前後方向展開後之狀態下的展開紙尿褲1a的部分剖視平面圖，於圖中是顯示該展開紙尿褲1a的內面側。於該展開紙尿褲1a，形成短褲型之第1圖的肌膚覆蓋部10是呈現出沙漏型的紙尿褲基體10a。於第1圖中之腰圍開口11的周緣部11a，是呈現出成為紙尿褲基體10a之前端緣部7b及後端緣部8b，腿圍開口12之周緣部13，是呈現出成為紙尿褲基體10a之臀下域側緣部13b。臀下域側緣部13b，是朝向將紙尿褲基體10a的寬幅予以兩等分之前後方向中心線C-C彎曲，不過前後腰圍域7、8之側緣部7a、8a，則分別大致平行於前後方向中心線C-C而往前後方向Y延伸。位於臀下域側緣部13b的腿圍彈性構件17，是由：在前後方向Y從臀下域6的中央部分朝向前腰圍域7延伸的前方彈性構件17a，以及從該中央部分朝向後腰圍域8延伸的後方彈性構件17b所形成，此等兩彈性構件17a、17b在臀下域6的中央部分交叉。芯材4，亦是與

紙尿褲基體 10a 同樣為沙漏型者，是使粉碎紙漿與高吸水性聚合物粒子之混合物 4a 藉由以纖維紙為例之具優異體液吸收性及擴散性的覆蓋薄片 4b 所覆蓋而形成。對於紙尿褲基體 10a，於形成有其內面之內面薄片 2 的臀下域 6，為了形成口袋 20a (請參照第 3 圖)，安裝有作為薄片狀構件，較佳為疏水性的薄片狀構件，更佳為疏水性且不透液性薄片狀構件之薄片 20。

薄片 20，係具有：夾介熱熔接著劑 24 固定於各別之臀下域側緣部 13b 的側緣部 23、及朝向位在臀下域 6 之前腰圍域 7 附近的寬幅方向 X 延伸而各別達到臀下域側緣部 13b 的前端緣部 21、以及位在臀下域 6 之後腰圍域 8 附近朝向寬幅方向 X 延伸而各別達到臀下域側緣部 13b 的後端緣部 22。薄片 20，尚且，除了側緣部 23 的部分，相對於內面薄片 2 為能夠間隔開的非接合狀態，與內面薄片 2 之間形成有從前端緣部 21 延伸至後端緣部 22 之可稱為隧道狀或是口袋狀的排泄物容納部 31。前端緣部 21 與後端緣部 22，具有藉由將薄片 20 翻折所形成的襯筒 21a 及 22a。該等襯筒 21a、22a，於各別之內側具有以伸長狀態所安裝的前方彈性構件 21b 及後方彈性構件 22b，而形成延伸於臀下域側緣部 13b 彼此之間的前方彈性域 42 及後方彈性域 43。此等彈性域 42、43，是與在紙尿褲基體 10a 由腿圍彈性構件 17 與內外面薄片 2、3 一同形成的彈性域 41 成交叉。在此，前端緣部 21 及後端緣部 22，尚包含：距離將紙尿褲基體 10a 於前後方向 Y 兩等分之寬幅方向中心線 D-D 大致相等距離

，於此等兩端緣部 21、22 之以假想線顯示於前後方向中心線 C-C 上的前方接合域 27 以及後方接合域 28。

第 3 圖，為第 1 圖之 III-III 線的斷面圖，III-III 線是位於與第 2 圖之前後方向中心線 C-C 相互重疊的位置。於短褲型之肌膚覆蓋部 10，其前腰圍域 7 與後腰圍域 8 是在彼此之側緣部 7a、8a 接合著。第 2 圖的臀下域 6 在第 3 圖中呈 U 字狀彎曲，使臀下域側緣部 13b 是呈現出將腿圍開口 12 區劃成的周緣部 13。位於紙尿褲基體 10a 的排泄物容納部 31，是呈現出：位於薄片 20 之前端緣部 21 的前方接合域 27 與位於後端緣部 22 的後方接合域 28 為夾介熱熔接著劑或黏著劑等之接合劑 32 形成具有不能分離地接合之狀態的接合部 35 而成為口袋 20a。口袋 20a，係具有：藉由作為口袋 20a 前端緣部之薄片 20 的前端緣部 21 與內面薄片 2 所區劃成的前部開口 33，以及藉由作為口袋 20a 後端緣部之薄片 20 的後端緣部 22 與內面薄片 2 所區劃成的後部開口 34。於作為臀下域 6 之最下部的底部 6a，內面薄片 2 與薄片 20 是處於極為接近的狀態，或是處與已接觸的狀態。

第 4 圖，是第 3 圖之 IV-IV 線從箭頭方向所觀察之圖，也是從腰圍開口 11 之上方觀察第 1 圖之紙尿褲 1 的圖。於薄片 20 之前端緣部 21，其寬幅方向 X 的尺寸是藉由以接合部 35 作為中央所兩等分，藉此分成：能夠密貼於紙尿褲穿著者（圖示省略）之右腿的右腿用前端緣部 21_R 與能夠緊密貼著於左腿的左腿用前端緣部 21_L，此等之端緣部 21_R、21_L 在第 4 圖是被描繪成 V 字型。後端緣部 22 其寬幅方向

X 之尺寸亦藉由以接合部 35 作為中央所兩等分。其後端緣部 22，分成：能夠緊密貼著於紙尿褲穿著者之右腿的右腿用後端緣部 22_R 與能夠密貼於左腿的左腿用後端緣部 22_L，此等之端緣部 22_R、22_L 亦是描繪成 V 字型。位於肌膚覆蓋部 10 之腿圍開口 12 的周緣部 13，包含有如圖示之右腿用周緣部 13_R 與左腿用周緣部 13_L，各別之周緣部 13_R、13_L，是分成：相對於位於薄片 20 的側緣部 23 沒有重疊的上方部分 15a，以及相對於側緣部 23 相互重疊並相互接合的下方部分 15b (請合併參照第 3 圖)，在圖中相當於上方部分 15a 及下方部分 15b 的範圍分別由雙頭箭頭 A 及 B 所表示。

在穿著如此所形成之短褲型紙尿褲時之順序以及短褲型紙尿褲 1 之姿態動作如以下所說明。首先，使肌膚覆蓋部 10 之前後腰圍域 7、8 朝向前後方向 Y 間隔開地將腰圍開口 11 如第 1、4 圖般地大大地闊開時，位於薄片 20 的前端緣部 21 會使右腿用前端緣部 21_R 與左腿用前端緣部 21_L 以接合部 35 為中央地描劃成 V 字型之方式進行變形，並同樣地，後端緣部 22 會使右腿用後端緣部 22_R 與左腿用後端緣部 22_L 以描劃成 V 字型之方式進行變形。隨著此等變形，口袋 20a 之前部開口 33 與後部開口 34 自動地打開大大的開口 (請參照第 3 圖)。又，右腿用前端緣部 21_R 與右腿用後端緣部 22_R 朝向前後方向 Y 大大地間隔開之同時，左腿用前端緣部 21_L 與左腿用後端緣部 22_L 亦朝向前後方向大大地間隔開。其次，紙尿褲穿著者 (圖示省略)，右腿進入於

：由位於腿圍開口12之右腿用周緣部13_R中之上方部分15a及位於薄片20之右腿用前端緣部21_R以及位於薄片20之右腿用後端緣部22_R所區劃成的右腿用開口部41_R。接著，

該右腿進入於：由右腿用周緣部13_R之上方部分15a與下方部分15b所區劃成的腿圍開口12。再接著，使左腿進入於：由左腿用周緣部13_L中之上方部分15a及左腿用前端緣部21_L以及左腿用後端緣部22_L所區劃成的左腿用開口部41_L。然後使該左腿再進入於：由左腿用周緣部13_L的上方部分15a與下方部分15b所區劃成的腿圍開口12。

在已穿著短褲型紙尿褲1，由於各別之腿圍開口12的周緣部13，亦即右腿用周緣部13_R與左腿用周緣部13_L，是能夠朝向開口12的周圍方向彈性地伸長與收縮，薄片20之前端緣部21與後端緣部22，是能夠朝向寬幅方向X彈性地伸長與收縮，所以在右腿的根底部附近，右腿用周緣部13_R的上方部分15a及右腿用前端緣部21_R以及右腿用後端緣部22_R於腿圍可彈性地緊密貼著，形成位於右腿圍之防止體液漏出的第1次密封部51_R(請參照第4圖)。於第1次密封部51_R之下方，右腿用周緣部13_R之下方部分15b與上方部分15a成爲一體而形成位於右腿圍之防止體液漏出的第2次密封部52_R(請參照第4圖)，該第2次密封部52_R，是與以往之短褲型紙尿褲之腿圍密封部具有同樣的作用。對於左腿亦同樣地，在左腿的根底部附近，左腿用周緣部13_L的上方部分15a及左腿用前端緣部21_L以及左腿用後端緣部22_L於腿圍可彈性地緊密貼著，形成位於左腿用之第1

次密封部 51_L。於第 1 次密封部 51_L 之下方，左腿用周緣部 13_L 之下方部分 15b 與上方部分 15a 成爲一體而形成位於左腿圍之第 2 次密封部 52_L。藉由將所穿著的短褲型紙尿褲 1 對身體充分地提拉上來，位於薄片 20 之前端緣部 21 與後端緣部 22，係使接合部 35 附近在穿著者的外性器與肛門之間接觸於股胯部。對於穿著後之短褲型紙尿褲 1，於薄片 20 之前端緣部 21 與後端緣部 22，係從內面薄片 2 間隔開，前部開口 33 與後部開口 34 依然會大大地開口著。

處於該穿著狀態之短褲型紙尿褲 1，形成口袋 20a 之薄片 20，是將紙尿褲穿著者的股胯部明確地區分爲前方部分及後方部分，於該前方部分所形成的前部開口 33 爲面臨於紙尿褲穿著者的外性器，於後方部分所形成的後部開口 34 爲面臨於肛門，故來自於外性器的尿液是從前部開口 33 確實地進入到口袋 20a，來自於肛門的糞便是從後部開口 34 確實地進入到口袋 20a。如此緣故，藉由口袋 20a，換言之是藉由薄片 20 而可以防止尿液與肌膚之接觸以及糞便與肌膚之接觸。口袋 20a 內的尿液與糞便，在臀下域 6 之底部 6a 藉由內面薄片 2 與薄片 20 接近乃至於接觸著，而可以防止相互地混合。因此，對於短褲型紙尿褲 1，是難以發生：因尿液與糞便混合增高糞便的流動性而易於弄髒肌膚之問題。又，尿液或糞便，假使不朝向口袋 20a 內部而有沿著腿流動之情形時，由於分別於兩腿形成有第 1 次密封部 51_R、51_L 及第 2 次密封部 52_R、52_L，所以不會有輕易地就從短褲型紙尿褲 1 漏出之情事。短褲型紙尿褲 1，爲了防

止尿液與糞便之混合，也可以局部性地將內面薄片2與薄片20，例如僅在臀下域6的底部6a，及於寬幅整體地將該等予以接合。

於圖示例之短褲型紙尿褲1，對於內面薄片2，可以使用透液性的不織布或是開孔塑膠薄膜等。對於外面薄片3，可以使用不透液性的塑膠薄膜、不織布、或是此等塑膠薄膜與不織布的積層薄片等。於芯材4，作為吸液性材料，除了可以使用粉碎紙漿與高吸水性聚合物粒子的混合物之外，也可以單獨使用粉碎紙漿、或粉碎紙漿與高吸水性聚合物纖維的混合物。對於覆蓋薄片4b，可以使用取代纖維紙的不織布。作為用以取得薄片20的薄片材料者，以使用疏水性或是製成疏水性之不透液性的不織布或塑膠薄膜為佳。又，該薄片材料，無論是具彈性者或是非彈性者皆可，但以能夠追隨彈性構件21b、22b彈性地伸長之能夠彈性地或是非彈性地伸長者為更佳。薄片20為能夠往機械方向MD彈性地伸長與收縮者之情形時，也可以省略掉圖示例中的前方彈性構件21b或後方彈性構件22b。內外面薄片2、3或薄片20等之薄片材料包含有熱熔融性的塑膠之情形時，可以藉由超音波等手段來熔著此等薄片材料。

加以說明關於第2圖之紙尿褲基體10a的薄片20，該薄片20，是相對於紙尿褲基體10a，以從寬幅方向中心線D-D至前方接合域27為止的距離Hf與至後方接合域28為止的距離Hr為相等之方式來安裝。短褲型紙尿褲1為乳幼兒用者之情形時之較佳的薄片20，距離Hf、Hr為20～

150mm，更佳是在40～80mm的範圍內。此外，位於較佳之薄片20的前方接合域27與後方接合域28，其寬幅方向X的尺寸為3～50mm，更佳是在10～30mm的範圍內，其前後方法Y的尺寸至少為3mm。薄片20，還可以將寬幅方向X的尺寸設成小於圖示例的尺寸，使側緣部23相對於紙尿褲基體10a是接合在比紙尿褲基體10a之臀下域側緣部13還要靠近前後方向中心線C-C的部位。

對於第2圖之紙尿褲基體10a，尚且，於寬幅方向X，於芯材4的外側藉由內外面薄片2、3形成有側翼25。側翼25是位於寬幅方向X之彎曲剛性要比芯材4還低而容易變形的部分，包含腿圍的彈性域41。藉此，由紙尿褲基體10a所取得的短褲型紙尿褲1為第1圖之狀態，當其臀下域6於前後方向Y彎曲成U字型時，側翼25，隨著彈性域41收縮，於寬幅方向中心線D-D之附近，亦即，於臀下域6的底部6a，顯示出以芯材4的側緣部分4c為基端朝向短褲型紙尿褲1之上方立起之傾向。另一方面，薄片20因其側緣部23夾介接著劑24接合於彈性域41的內面，所以當於第2圖呈直狀延伸之薄片20的前端緣部21與後端緣部22如第4圖所示般地以描劃V字型之方式進行變形時，該側翼25，藉由此等前端緣部21與後端緣部22而以朝向前後方向中心線C-C接近之方式被往短褲型紙尿褲1的內側拉張。其結果，側翼25增強朝向上方立起之傾向。具有如此傾向之側翼25，相對於穿著者的腿圍是從短褲型紙尿褲1的下方良好緊貼，可以有效果地防止來自腿圍之體液的漏出。但

是，對於短褲型紙尿褲1，如果不需要如此之漏出防止效果之情形時，也可以省掉腿圍彈性構件17a、17b。

第5～9圖，是例式出用以連續性地製造第1圖之短褲型紙尿褲1之製程的圖面。於此等圖中，機械方向是由箭頭MD所表示，垂直相交於機械方向MD的交叉方向是由雙頭箭頭CD所表示。

於第5圖所示之第1製程I，是將第1織網201往機械方向MD連續性地供給，較佳為在機械方向MD與交叉方向CD以張緊狀態往機械方向MD連續性地供給。該第1織網201，是紙尿褲基體10a(請參照第2圖)之透液性的內面薄片2於該寬幅方向X連續之內面薄片連續體102、以及與連續體102具有相同寬幅之不透液性的外面薄片3於該寬幅方向X連續之外面薄片連續體103的積層體，於此等兩連續體102、103之間於機械方向MD以相當於紙尿褲基體10a之寬幅的中心間隔夾介有複數個體液吸收性芯材104，該芯材104為藉由熱熔接著劑(圖示省略)接合於兩連續體102、103之至少一方，兩連續體102、103仍亦夾介熱熔接著劑(圖示省略)而相互接合。於相鄰之芯材104與104的中央，朝向交叉方向CD延伸之圖中的假想線151，是顯示在之後的製程(請參照第9圖)的第1織網201等的切斷預定位置，相鄰之假想線151與151的間隔尺寸，是相等於紙尿褲基體10a的寬幅。夾假想線151左右對稱所描劃且於作為交叉方向CD之上下方向描劃成非對稱的環狀假想線152，是描劃在位於第1織網201之交叉方向CD的中間部

分，其內側是表示於之後的製程(請參照第9圖)所切取的部位。於該假想線152的外周部分，腿圍用彈性構件117a、117b分別位於兩連續體102、103之間，夾介熱熔接著劑(圖示省略)接合於連續體102、103之至少一方。此等彈性構件117a、117b，是分別描劃成大致半圓形，整體是以形成環之方式相互交叉，並於環之至少一部分是處於伸長狀態。第1織網201，尚且分別於往機械方向MD平行延伸的緣部107b、108b分別具有以伸長狀態往機械方向MD延伸的彈性構件114a及114b。此等彈性構件114a、114b，是夾介熱熔接著劑(圖示省略)接合在連續體102、103之至少一方的內面。於第1織網201之緣部107b、108b，能夠讓第1織網201以張緊狀態往機械方向MD輸送移動的進給輥筒153為成對從厚度方向夾住第1織網201，並且各別成對地隔開以適當的距離間歇地排列在機械方向MD。該進給輥筒153的軸154，是以垂直相交於機械方向MD之方式圖示出，不過也可以改變相對於機械方向MD的角度。又，在此等緣部107b、108b的適當部位，可以使第1織網201朝向交叉方向CD張緊並進行拉幅之拉幅輥筒156為接觸於內面薄片連續體102。拉幅輥筒156的軸157，是相對於機械方向MD斜向交叉，不過該交叉角度為可變。於第5圖中之假想線p，是將第1織網201於交叉方向CD予以兩等分之第1中心線。第1織網201，也可以利用取代圖示例之輥筒153、156的其他手段來往機械方向MD輸送移動。圖示例之第1織網201，若以相等於相鄰假想線151與151之

間隔的間距來切斷，便可以連續地取得紙尿褲基體 10a。

於第 6 圖所示的第 2 製程 II，將設置於紙尿褲基體 10a 的薄片 20 於寬幅方向 X 連續之第 2 織網 202 連續地往機械方向 MD 供給，較佳是以張緊於機械方向 MD 與交叉方向 CD 之狀態下連續地往機械方向 MD 供給。於其供給上使用進給輥筒 158、拉幅輥筒 159。第 2 織網 202，係具有往機械方向 MD 相互地平行並延伸的緣部 121c、122c，於其中一方的緣部 122c，以相等於紙尿褲基體 10a 之寬幅的一定間距，亦即以相等於第 5 圖中之假想線 151 與 151 之間距塗佈黏著劑等之接著劑 132。圖中之假想線 q，是將第 2 織網 202 在交叉方向 CD 兩等分成 Hf 與 Hr 的第 2 中心線。

在第 7 圖所示的第 3 製程 III 中，是藉由將第 2 織網 202，以使接合劑 132 成為內側之方式以第 2 中心線 q 作為彎折導引線來折疊，將第 2 織網 202 彼此以接合劑 132 作局部性的接合，來取得具有所形成之接合部 135 的第 3 織網 203。第 3 織網 203 亦可以使用進給輥筒 158、拉幅輥筒 159 來使第 3 織網 203 往機械方向 MD 輸送移動。

於第 8 圖所示的第 4 製程 IV，是對位於第 1 織網 201 之連續體 102，將熱熔接著劑 124 大致環狀地塗佈在所示之環狀假想線 152 的外周部分。於內面薄片連續體 102 之接著劑 124 的塗佈範圍，於交叉方向 CD，是從第 1 中心線 p 至朝向其兩側的距離 m 為止之範圍，較佳為與彈性構件 117a、117b 重疊的範圍。

在第 8 圖所示的第 5 製程 V 中，是將第 3 織網重疊於位

於第1織網201的連續體102，此時，第3織網，其第2中心線q是與第1織網201的第1中心線p重疊，使接合部135來到假想線151與151之間的中央部分之方式，換言之是來到紙尿褲基體10a之寬幅方向的中央部分。第1織網201與第3織網203，是夾介在第1織網201所塗佈的接著劑124而相互地接合，由此等兩織網201、203來取得第1複合織網301。於第1複合織網301，第1織網201與第3織網203，可以在夾介接著劑124而接合著的部位以外的部位，以相互間隔開之方式設成非接合狀態。不過，第3織網203，也可以與圖示例不同地相對於第1織網201在靠近假想線151與151之間的中央部分進行接合。位於第1複合織網301之彈性構件114a、114b、117a、117b、121b、122b，此等之透視狀態是由鏈線所顯示，但接著劑124在透視狀態的圖中是被省略的。在第5製程V中應該相互重疊的第1中心線p與第2中心線q，亦可以在短褲型紙尿褲1於製造與穿著上不會帶來阻礙的程度下，相互地偏移位置。

在第9圖所示的第6製程VI中，是藉由將第1複合織網301，以使第3織網203成為內側之方式以第1織網201之第1中心線p作為彎折導引線來折疊，於此時是藉由塗佈在第1織網201的接著劑124(請參考第8圖)來接合相疊合的第1織網201與第3織網203，而得到第2複合織網302。於此時，對於第1織網201與第3織網203，朝向此等的厚度方向施加壓力，可以確實地相互接合。在第2複合織網302，於第1織網201對於第1中心線p以對稱所描劃的環狀假想線152

，以第1中心線 p 為弦，描劃以朝向相疊合的緣部 107b、108b(請參照第5圖)成為凸狀的弧，而於機械方向 MD 呈現左右對稱的大致半圓形。於第6製程 VI 之第1織網 201與第3織網 203夾介接著劑 124接合的接合部位，係與第5製程 V 之第1織網 201與第3織網 203之夾介接著劑 124接合的接合部位相疊合。於第6製程 VI 中，亦是第1織網 201與第3織網 203，在夾介接著劑 124而接合著的部位以外的部位，以可以相互間隔開之方式設成非接合狀態。

在第9圖所示的第7製程 VII 中，是以沿著描劃大致半圓形之假想線 152來切落第2複合織網 302，而取得具有切缺部 112的第3複合織網 303。從第2複合織網 302，從其所切下之大致半圓形的織網片 215成為廢料。切缺部 112，是呈大致半圓形，相對於假想線 151對稱地形成。

於第9圖所示之第8製程 VIII，將於第3複合織網 303相疊合之第1織網 201的內面彼此，在各別位於假想線 151兩側的複數個部位 109a、109b 進行接合而取得第4複合織網 304。在該接合上，可以使用超音波熔著或是熱熔接著劑等之接合手段。複數個部位 109a、109b 之各別，係形成朝向交叉方向 CD 呈帶狀延伸的接合域 109。

在第9圖所示的製程 IX 中，是於機械方向 MD 沿著將接合域 109予以兩等分的假想線 151，將第4複合織網 304切斷來取得個別的短褲型紙尿褲 1。

由第5～9圖例示之製程中所使用的第1織網 201及第2織網 202，可以取得第1圖之短褲型紙尿褲 1當中之紙尿褲

基體 10a 與薄片 20。分別從內面薄片連續體 102、外面薄片連續體 103、吸液性芯材 104，可以分別得到短褲型紙尿褲 1 的內面薄片 2、外面薄片 3、吸液性芯材 4。半圓形之切缺部 112 的周緣部，係成為位於紙尿褲 1 之腿圍開孔 12 的周緣部 13；彈性構件 117a、117b 分別為沿著假想線 151 於左右被兩等分，而分別成為第 2 圖所示的腿圍彈性構件 17 之中的前方彈性構件 17a 以及後方彈性構件 17b。位於第 1 織網 201 之彈性構件 114a、114b 分別成為第 1 圖之腰圍彈性構件 14a、14b。

在製造短褲型紙尿褲 1 上若採用圖示例之連續性的製造方法，第 1 織網 201、第 2 織網 202、或第 3 織網 203 等，藉由在適當部位所作用的進給輥筒或拉幅輥筒可以朝向機械方向 MD 或寬幅方向 CD 張緊。使用該等第 1 織網 201 或第 2 織網 202 所製造的短褲型紙尿褲 1，於第 1 織網 201 或第 2 織網 202，由於不需要只有使用在用以使該等織網張緊之抓持用料的該當部位，所以不會浪費第 1 織網 201 或第 2 織網 202。而且，所製造出來的短褲型紙尿褲 1，極為容易地使紙尿褲穿著者的外性器與肛門位置對準於位於紙尿褲 1 之口袋 20a 的前部開口 33 與後部開口 34 (請參照第 1、3、4 圖)。又，依據圖示例之製程，用以形成口袋 20a 的第 2 織網 202，由於是在接合到第 1 織網 201 之前，將其對折製成具有接合部 135 的第 3 織網 203，然後再將此第 3 織網 203 接合於第 1 織網 201，所以對於短褲型紙尿褲 1 之接合部 135 的形成並無特別的困難性。

於本發明中，圖示例的製程，只要沒有脫離本發明之目的，可以調換製程之順序、或對於製程加以變更。例如，對於製程Ⅳ中之第1織網201，可以在環狀的假想線152之中以沿著位於比第1中心線p還要上方的部分先塗佈接著劑124，再將第3織網203接合於該第1織網201。於其後，在環狀的假想線152之中以沿著位於比第1中心線p還要下方的部分塗佈接著劑124，然後沿著第1中心線p將第1織網201折彎，藉由此折彎將疊合的第1織網201與第3織網203接合。在如此地變更後之製程中，即使將第1織網201與第3織網203於加壓下接合，於第1織網201所塗佈的接著劑124並不會成為妨礙用以為其加壓的作業。又，在圖示例的製程，也可以調換製程Ⅶ與製程Ⅷ之順序，先於第2複合織網302形成接合域109之後再形成切缺部112。第2織網202為由熱可塑性合成纖維所成之不織布的情形時，對於將第2織網202彼此予以接合上，亦可以取代接合劑132而使用超音波熔著。

[產業上之可利用性]

依據本發明，可以容易使紙尿褲穿著者之外性器與肛門位置對準於位於紙尿褲之口袋的開口部，並能夠使肌膚不受尿液或糞便弄髒之用後即棄式短褲型紙尿褲之連續性的製造。

【圖式簡單說明】

第 1 圖是短褲型紙尿褲之部分剖視的立體圖。

第 2 圖是顯示將短褲型紙尿褲分解，在展開狀態下之紙尿褲的圖。

第 3 圖是第 1 圖之 III - III 線的斷面圖。

第 4 圖是從第 3 圖之 IV - IV 線箭頭方向所觀察的圖。

第 5 圖是顯示短褲型紙尿褲之製造程序之一部分的製程圖。

第 6 圖是顯示接續於第 5 圖之製程的製程圖。

第 7 圖是顯示接續於第 6 圖之製程的製程圖。

第 8 圖是顯示接續於第 7 圖之製程的製程圖。

第 9 圖是顯示接續於第 8 圖之製程的製程圖

【主要元件符號說明】

1：短褲型紙尿褲

6：臀下域

7：前腰圍域

7a：前腰圍域側緣部

8：後腰圍域

8a：後腰圍域側緣部

9：接合域

10a：紙尿褲基體

12：腿圍開口

13：周緣部

20：薄片狀構件(薄片)

- 20a：口袋
- 102：連續體
- 109，109a，109b：接合域
- 114a，114b：彈性構件
- 117a，117b：腿圍用彈性構件
- 121b，122b：彈性構件
- 121c，122c：緣部
- 124：熱熔接著劑
- 132：接合劑
- 135：接合部
- 151：切斷線
- 152：環狀假想線
- 201：第1織網
- 202：第2織網
- 203：第3織網
- 215：織網片
- 301：第1複合織網
- 302：第2複合織網
- 303：第3複合織網
- 304：第4複合織網
- p：第1中心線
- q：第2中心線
- MD：機械方向
- CD：交叉方向

X：寬幅方向

Y：前後方向

99年8月24日修(更)正替換頁

99年8月24日修正
補充

十、申請專利範圍

第97100570號專利申請案

中文申請專利範圍修正本

民國99年8月24日修正

1.一種短褲型紙尿褲之製造方法，是將包含：具有相互垂直相交的前後方向及寬幅方向的臀下域、及形成在上述臀下域之前方的前腰圍域、以及形成在上述臀下域之後方的後腰圍域，且上述臀下域的兩側緣部為朝向上述前後方向延伸之紙尿褲基體，於上述臀下域往上述前後方向折彎，將折彎並相互重疊之上述前後腰圍域的側緣部之內面彼此予以接合來作為短褲型之形狀，將可使排泄物從安裝在位於上述紙尿褲基體之上述臀下域內面側的薄片狀構件流入之口袋，形成於上述內面側之用後即棄式短褲型紙尿褲之連續性的製造程序中，包含有以下製程：

a)當於機械方向以一定的間距切斷時，於上述機械方向可依序取得上述寬幅方向與上述機械方向一致之複數個上述紙尿褲基體，將與上述機械方向垂直相交之交叉方向的尺寸藉由第1中心線所兩等分之第1織網往上述機械方向進行連續性地供給之製程，

b)將上述薄片狀構件於上述寬幅方向連續之第2織網往上述機械方向連續性地供給之製程，

c)於上述交叉方向將上述第2織網予以兩等分之第2中心線以成為第1折彎導引線之方式將上述第2織網折疊，將朝向相疊合之上述第2織網之上述機械方向延伸的緣部彼

此以與上述間距同一間距來接合形成接合部，而取得具有上述接合部之第3織網之製程，

d)使上述第1中心線與於上述製程 c 形成於上述第3織網的折彎線相疊合，並使上述第3織網之上述接合部於上述寬幅方向以位於上述紙尿褲基體之中央部分之方式，讓上述第1織網與第3織網相疊合之製程，

e)於相疊合後之上述第1織網與第3織網，對應成為上述紙尿褲基體之臀下域之兩側緣部的上述第1織網的部位以及比上述部位更靠近位於上述紙尿褲基體之上述機械方向的中央部分的部位之任一者，接合上述第3織網，並且在所接合之部位與部位之間，使上述第3織網從應成為上述第1織網之上述紙尿褲基體之部位間隔開來取得第1複合織網之製程，

f)使上述第3織網成為內側並使上述第1中心線成為第2折彎導引線地，將上述第1複合織網折彎，將藉由此折彎而疊合的上述第1織網與第3織網，接合於：與在上述製程 e 所形成的上述第1織網與第3織網的接合部位相疊合的部位，並且在所接合之其部位與部位之間，使上述第3織網從應成為上述第1織網之上述紙尿褲基體之部位間隔開來取得第2複合織網之製程，

g)於上述第2複合織網在相互鄰接之上述紙尿褲基體之上述臀下域彼此之間，使得在上述機械方向上可以形成相向之上述臀下域之側緣部地，從上述相互鄰接之上述紙尿褲基體彼此之間，將以上述第2折彎導引線為弦於上述

交叉方向描劃成凸狀的弧之大致半圓形的織網片予以切取而取得形成有上述臀下域之側緣部的第3複合織網之製程

h)將於上述第3複合織網相疊合之上述第1織網之內面彼此，於相互鄰接之上述紙尿褲基體各別之上述前後腰圍域的側緣部進行接合，取得形成有往上述交叉方向呈帶狀延伸之接合域的第4複合織網之製程，以及

i)藉由位於上述接合域之上述機械方向之中央部分往上述交叉方向延伸的切斷線，將上述第4複合織網切斷而依序得到個別的上述短褲型紙尿褲之製程。

2.如申請專利範圍第1項之短褲型紙尿褲之製造方法，其中，調換上述製程 g)與 h)，將於上述第2複合織網相疊合之上述第1複合織網之內面彼此於相互鄰接之上述紙尿褲基體各別之上述前後腰圍域的側緣部進行接合，形成往上述交叉方向呈帶狀延伸之上述接合域之後，從上述第2複合織網切取上述織網片。

3.如申請專利範圍第1或2項之短褲型紙尿褲之製造方法，其中上述第2織網，是將往上述機械方向延伸的彈性構件在伸長狀態下安裝於朝向上述機械方向所供給之非彈性的織網之往上述機械方向延伸之相互平行的兩緣部。

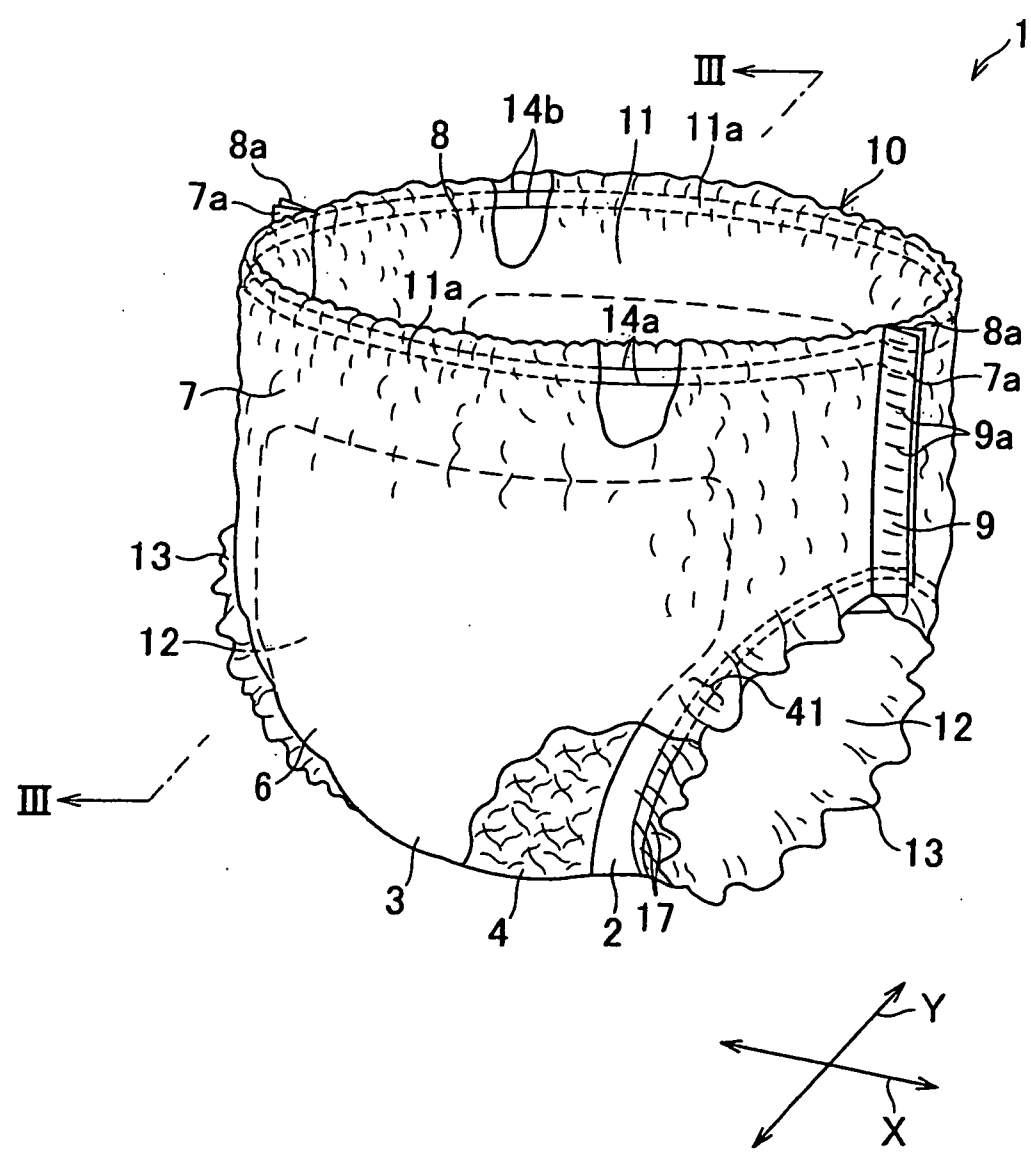
4.如申請專利範圍第1或2項之短褲型紙尿褲之製造方法，其中上述第2織網，為能夠朝向上述機械方向彈性地伸長與收縮者，在伸長狀態下往上述機械方向供給。

5.如申請專利範圍第1或2項之短褲型紙尿褲之製造

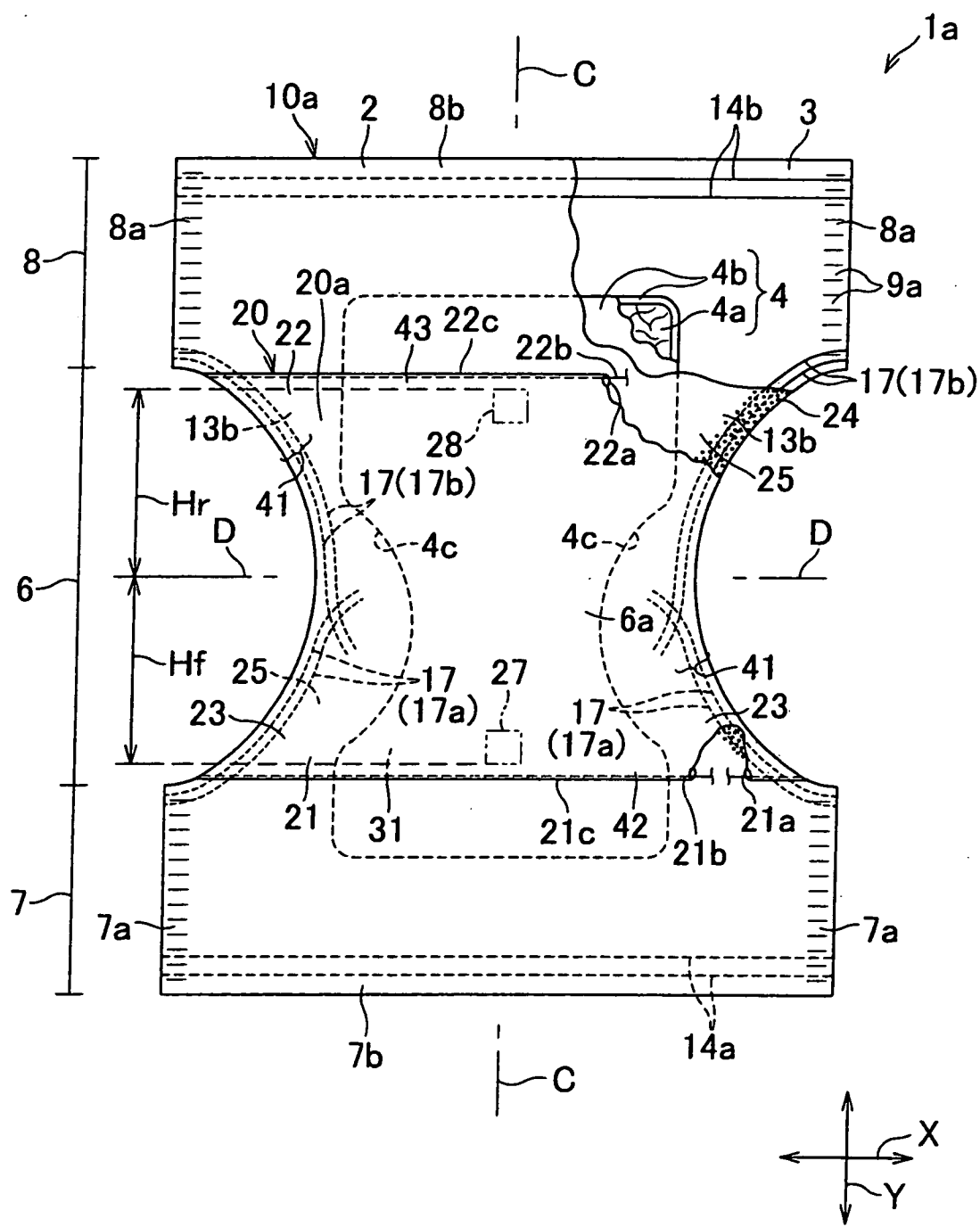
99年8月27日修(更)正替換頁

方法，其中將上述第 1 織網與上述第 3 織網局部性地接合在位於上述紙尿褲基體之上述臀下域之上述前後方向的中央部。

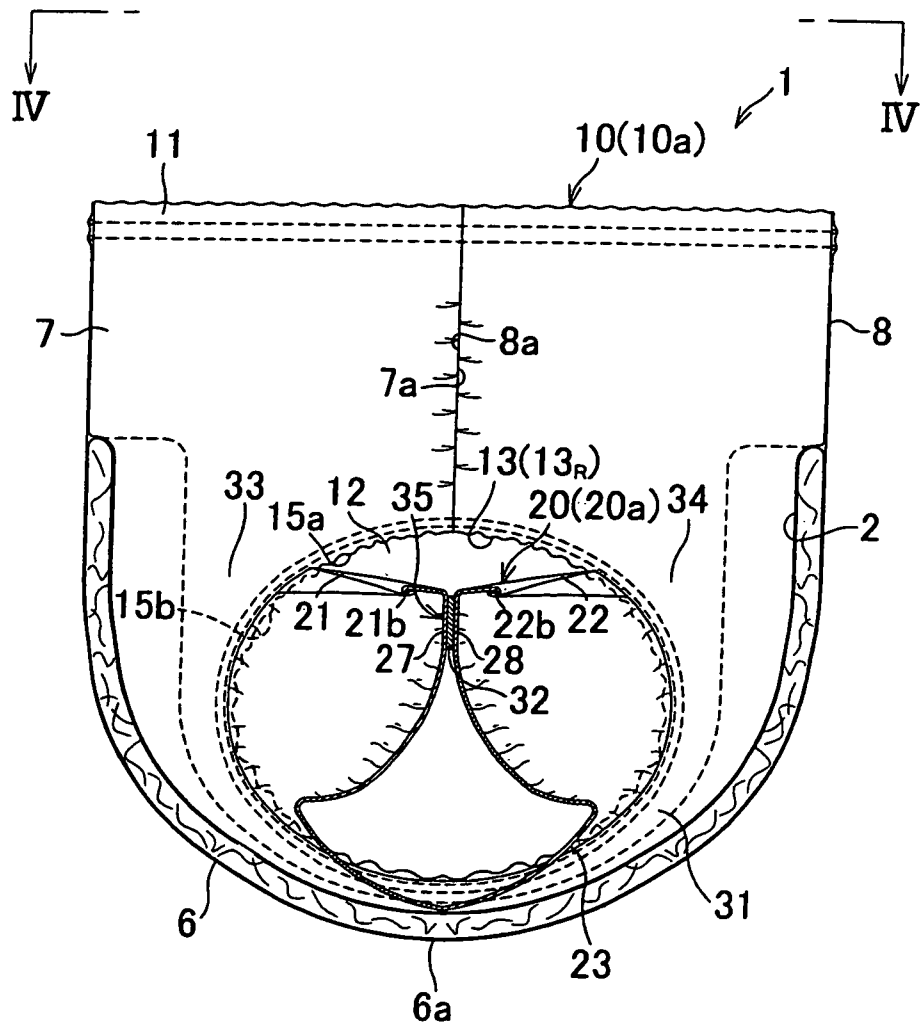
第1圖



第2圖



第3圖



第4圖

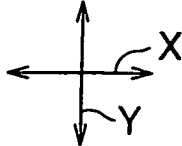
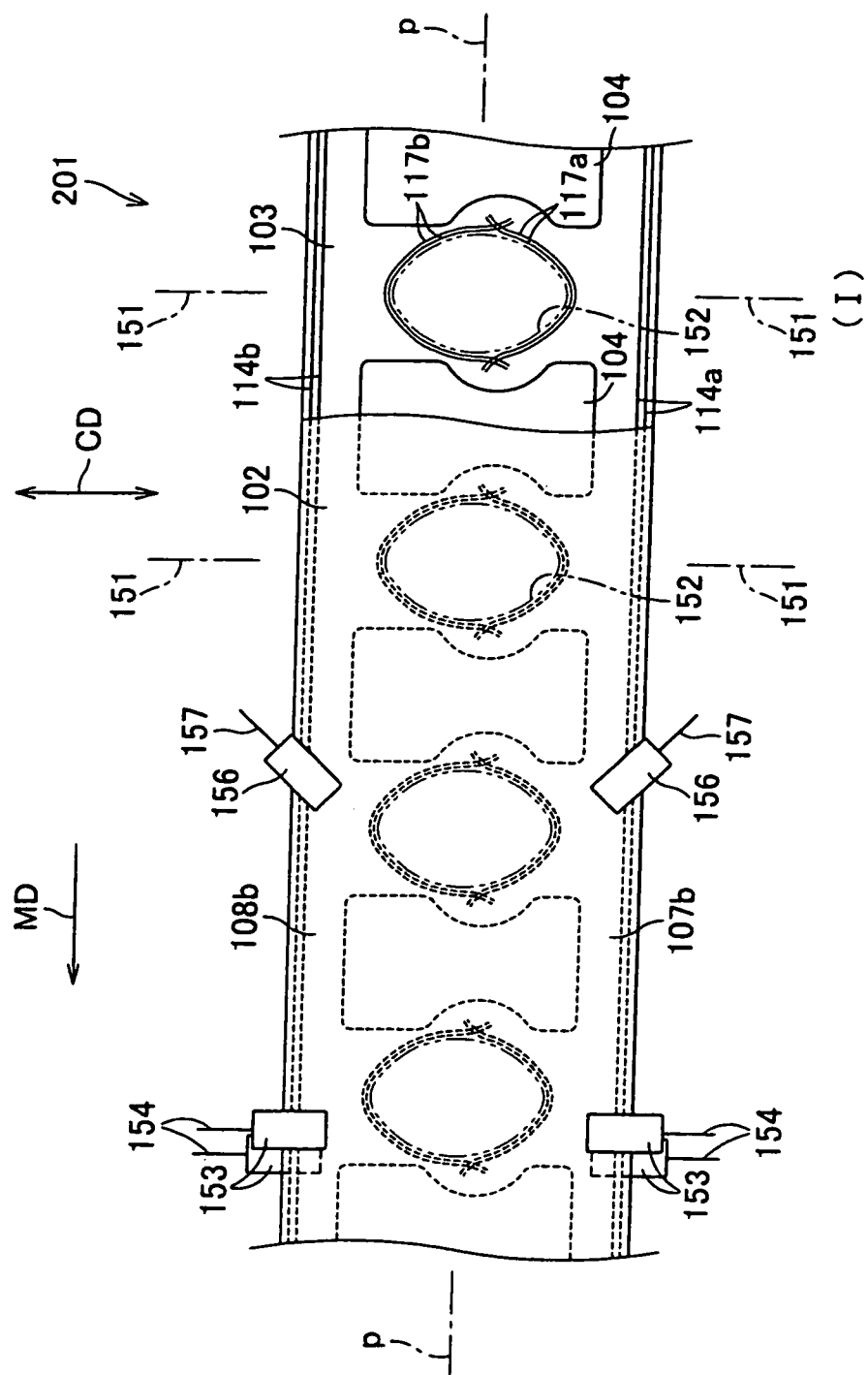
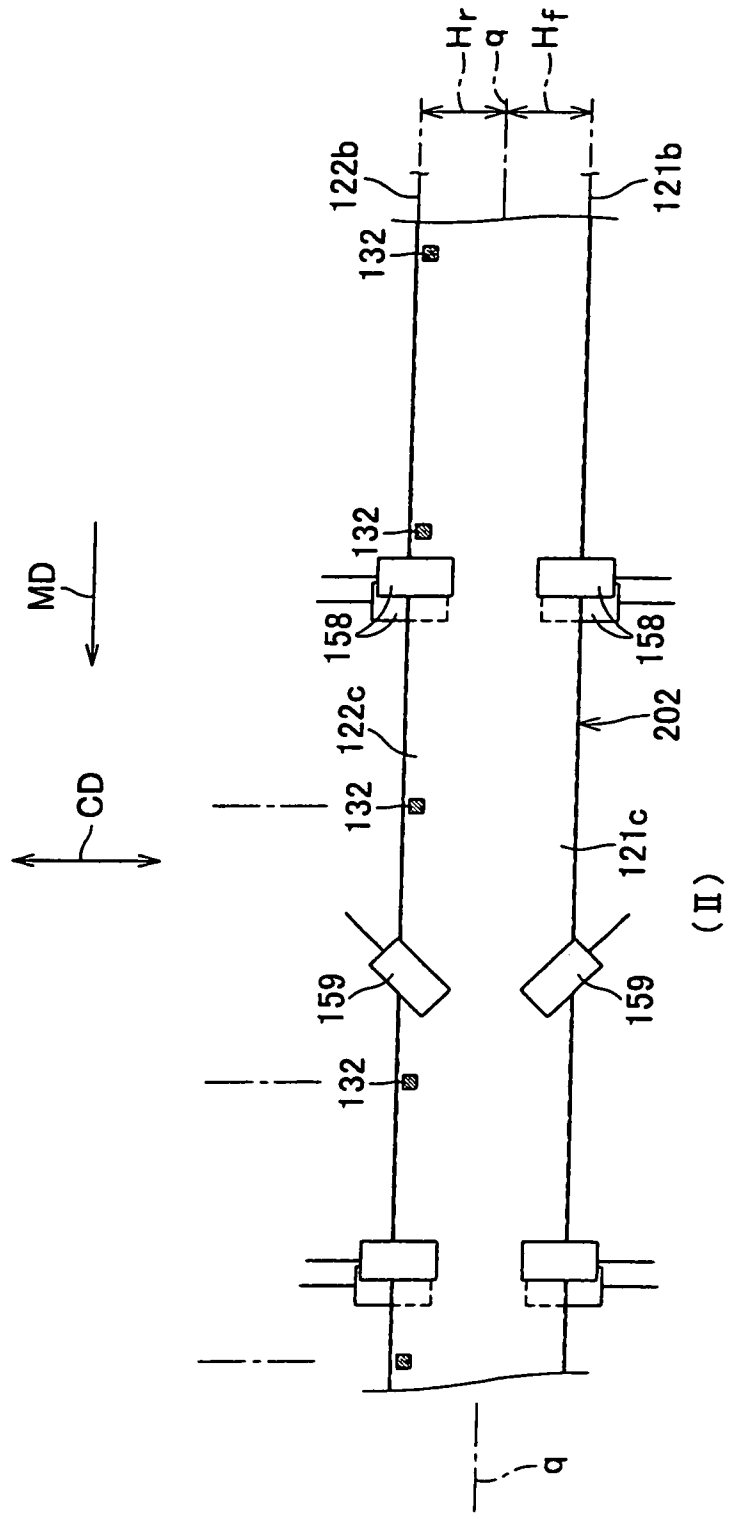


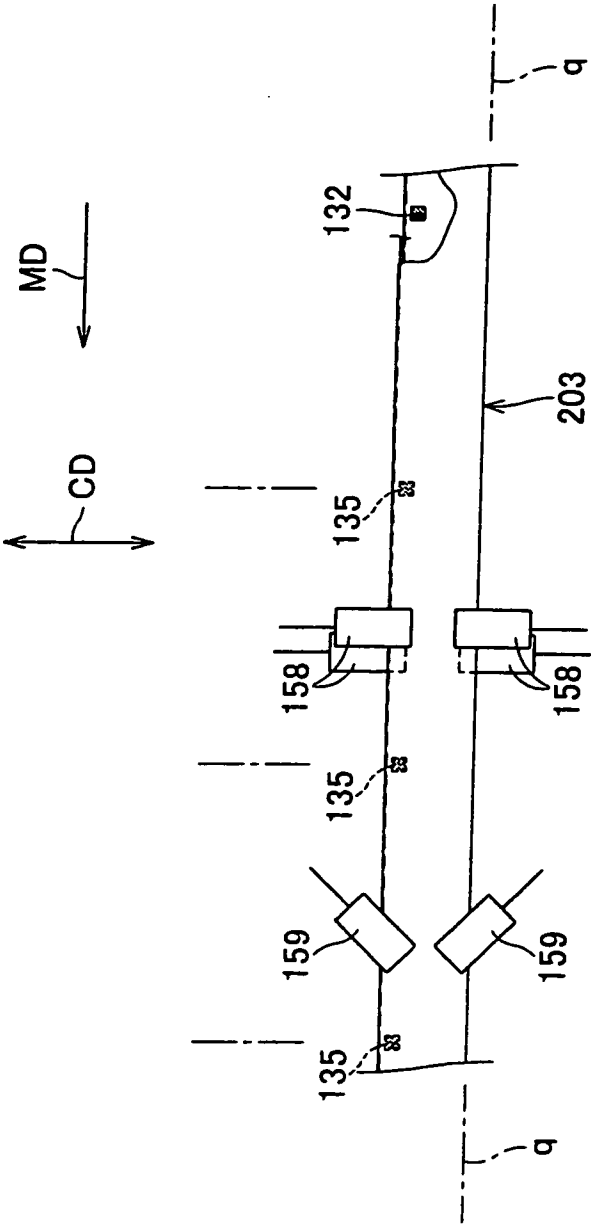
圖 5 第



第6圖



第7圖



(III)

第8圖

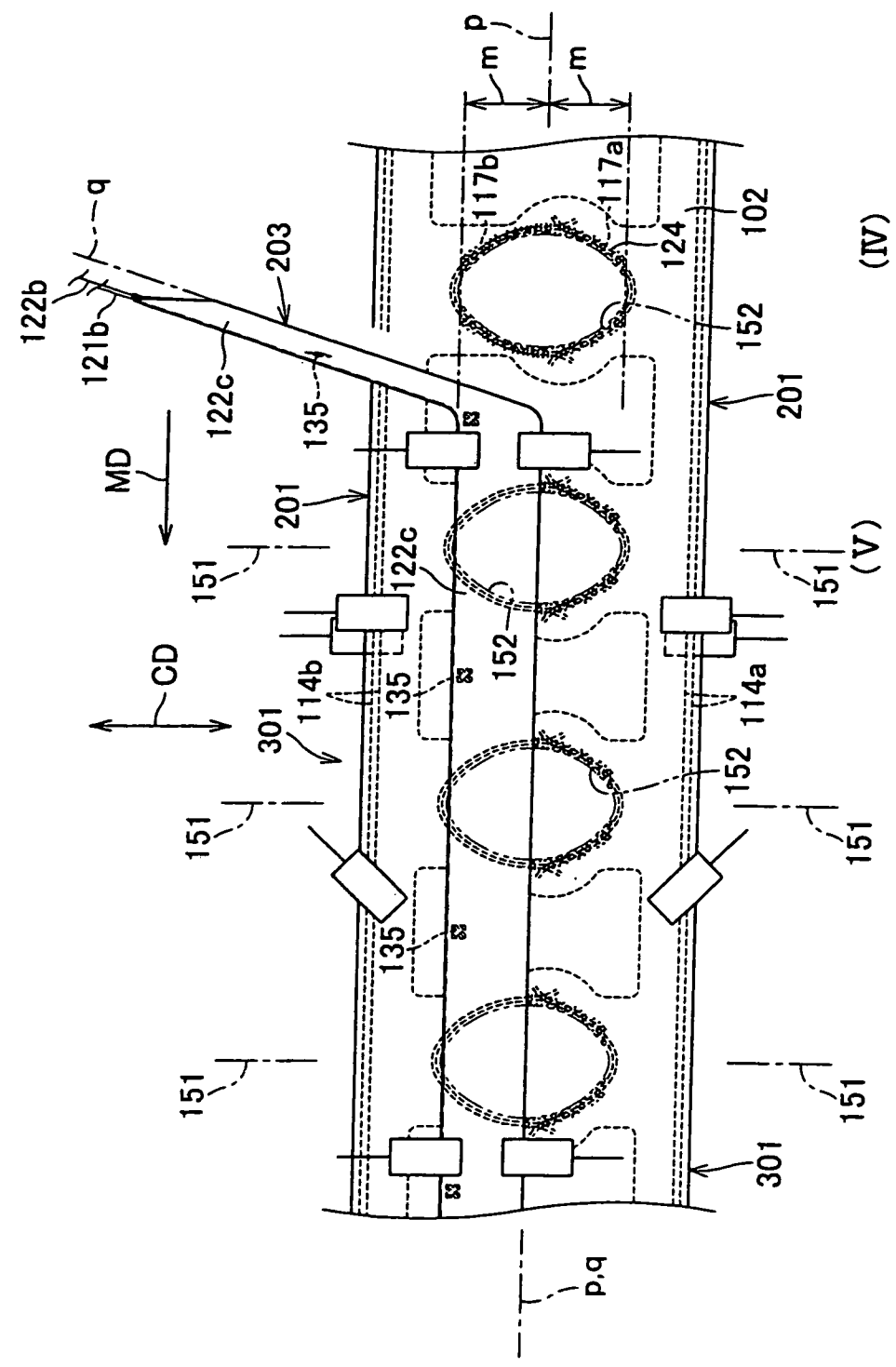


圖
第 9

