



(19)中華民國智慧財產局

(12)發明說明書公告本

(11)證書號數：TW I733832 B

(45)公告日：中華民國 110 (2021) 年 07 月 21 日

(21)申請案號：106119040

(22)申請日：中華民國 106 (2017) 年 06 月 08 日

(51)Int. Cl. : A61F13/49 (2006.01)

A61F13/496 (2006.01)

A61F13/514 (2006.01)

(30)優先權：2016/06/09 日本

2016-115598

(71)申請人：日商大王製紙股份有限公司 (日本) DAIO PAPER CORPORATION (JP)

日本

(72)發明人：深江晃汉 FUKAE, AKINORI (JP)；森洋介 MORI, YOSUKE (JP)；井手彩 IDE, AYA (JP)

(74)代理人：李世章；彭國洋

(56)參考文獻：

JP 2011-225000A

審查人員：邱筱盈

申請專利範圍項數：6 項 圖式數：17 共 75 頁

(54)名稱

短褲型拋棄式尿布

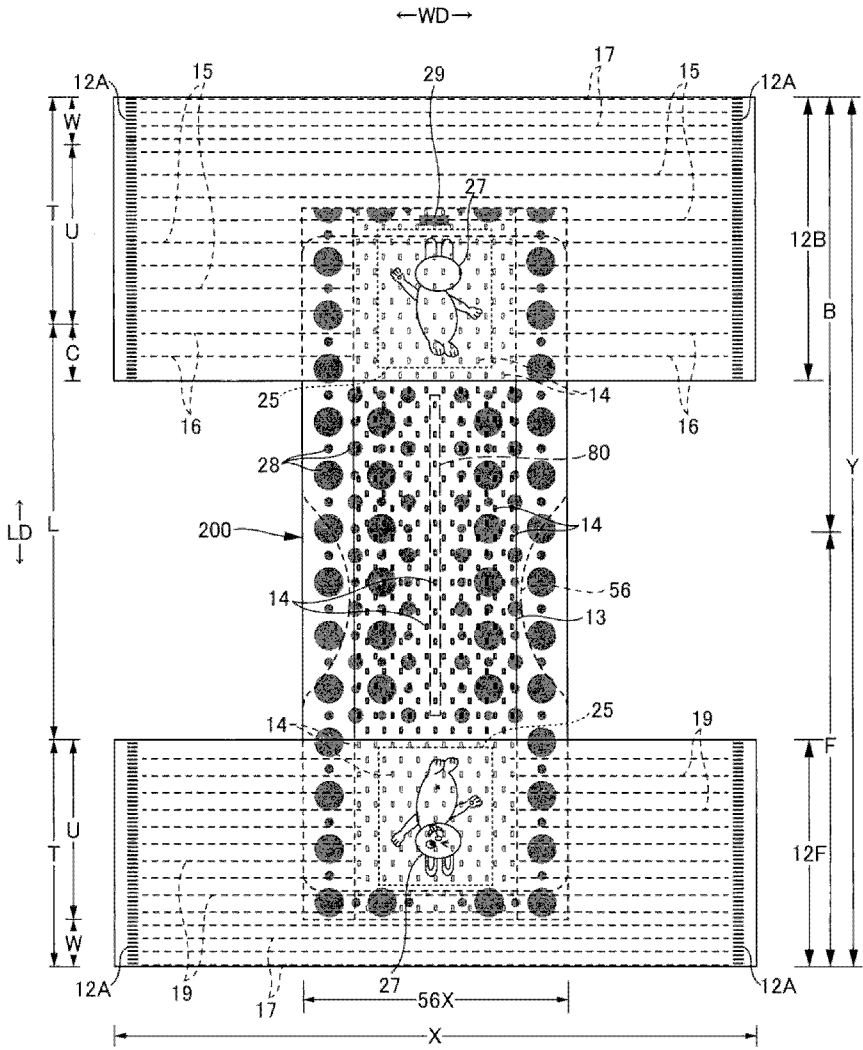
(57)摘要

本發明所要解決的問題在於提供一種短褲型拋棄式尿布，針對外裝二分割型的短褲型拋棄式尿布，提升當將開孔不織布用於遮罩不織布時的孔的視覺效果。為了解決此問題，本發明的短褲型拋棄式尿布，具有遮罩不織布 13，該遮罩不織布 13 自前側外裝體 12F 與內裝體 200 之間一直至後側外裝體 12B 與內裝體 200 之間覆蓋內裝體 200 的背面，在此遮罩不織布 13 上，自前側外裝體 12F 與內裝體 200 之間一直至後側外裝體 12B 與內裝體 200 之間，隔開間隔地設置有多數個貫通表面和背面之孔 14，並在前側外裝體 12F 和後側外裝體 12B 中的至少與遮罩不織布 13 重疊的部分，不具有彈性伸縮構件之部分的全光線透過率為 50%以上。

無

指定代表圖：

第2圖



- 符號簡單說明：
- 12A . . . 側密封部
 - 12B . . . 後側外裝體
 - 12F . . . 前側外裝體
 - 13 . . . 遮罩不織布
 - 14 . . . 孔
 - 15 . . . 彈性伸縮構件
 - 16 . . . 遮罩部彈性伸縮構件
 - 17 . . . 腰部彈性伸縮構件
 - 19 . . . 腰下方部彈性伸縮構件
 - 25 . . . 外側裝飾片
 - 27 . . . 外側裝飾印刷
 - 28 . . . 內側裝飾印刷
 - 29 . . . 對準記號
 - 56 . . . 吸收體
 - 56X . . . 吸收體的寬度
 - 80 . . . 指示器
 - 200 . . . 內裝體
 - B . . . 後身
 - F . . . 前身
 - W . . . 腰部
 - U . . . 腰下方部
 - C . . . 臀部遮罩部
 - T . . . 腰圍區域
 - L . . . 中間區域
 - Y . . . 尿布的全長
 - X . . . 尿布的全寬
 - LD . . . 長度方向
 - WD . . . 寬度方向



I733832

公告本

【發明摘要】

申請日: 106/06/08

IP

IPC分類:

A61F 13/49 (2006.01)**A61F 13/496** (2006.01)**A61F 13/514** (2006.01)

【中文發明名稱】短褲型拋棄式尿布

【英文發明名稱】無

【中文】本發明所要解決的問題在於提供一種短褲型拋棄式尿布，針對外裝二分割型的短褲型拋棄式尿布，提升當將開孔不織布用於遮罩不織布時的孔的視覺效果。

為了解決此問題，本發明的短褲型拋棄式尿布，具有遮罩不織布13，該遮罩不織布13自前側外裝體12F與內裝體200之間一直至後側外裝體12B與內裝體200之間覆蓋內裝體200的背面，在此遮罩不織布13上，自前側外裝體12F與內裝體200之間一直至後側外裝體12B與內裝體200之間，隔開間隔地設置有多數個貫通表面和背面之孔14，並在前側外裝體12F和後側外裝體12B中的至少與遮罩不織布13重疊的部分，不具有彈性伸縮構件之部分的全光線透過率為50%以上。

【英文】無

【指定代表圖】第2圖

【代表圖之符號簡單說明】

12A：側密封部

12B：後側外裝體

12F：前側外裝體

13：遮罩不織布

申請案號：

申請日：

IPC 分類：

14：孔

15：彈性伸縮構件

16：遮罩部彈性伸縮構件

17：腰部彈性伸縮構件

19：腰下方部彈性伸縮構件

25：外側裝飾片

27：外側裝飾印刷

28：內側裝飾印刷

29：對準記號

56：吸收體

56X：吸收體的寬度

80：指示器

200：內裝體

B：後身

F：前身

W：腰部

U：腰下方部

C：臀部遮罩部

T：腰圍區域

L：中間區域

Y：尿布的全長

X：尿布的全寬

LD：長度方向

WD：寬度方向

I733832

申請案號：

申請日：

IPC 分類：

【特徵化學式】 無

【發明說明書】

【中文發明名稱】短褲型拋棄式尿布

【英文發明名稱】無

【技術領域】

【0001】 本發明關於短褲型拋棄式尿布。

【先前技術】

【0002】 短褲型拋棄式尿布，已知除了外裝一體型以外，還有外裝二分割型；該外裝一體型，在遍及整個前後方向並連續的外裝體上安裝有內裝體，該內裝體內置有吸收體；該外裝二分割型，各別地具備構成前身的前側外裝體和構成後身的後側外裝體，前側外裝體和後側外裝體，在前後方向中間處在前後方向上分開，包含吸收體之內裝體自前側外裝體至後側外裝體在前後方向上延伸，並且分別接合於前側外裝體和後側外裝體。為了確保如布般的外表面和透氣性，一般是使用不織布來作為外裝體。特別是在外裝二分割型的短褲型拋棄式尿布中，因為內裝體在前側外裝體與後側外裝體之間露出，已知為了使不透液性片不會露出至內裝體的背面，所以設置有覆蓋內裝體的背面之遮罩不織布。

【0003】 近來，為了進一步提升在拋棄式尿布中的透氣性，提案將一種以隔開間隔的方式形成有多數個孔之開孔不織布，作為用於外裝體的不織布(參照專利文獻1)。這種開孔不織布，也具有附加透氣性提升機能的美觀實用性

的功效，因此能夠目視識別到孔的存在也極為重要(視覺效果)。關於此點，由於專利文獻1所記載的拋棄式尿布是外裝一體型，所以當將開孔不織布用來作為外裝體的不織布時，幾乎可以目視識別到其全部的孔。

【0004】然而，在外裝二分割型的短褲型拋棄式尿布中，當為了提升胯間部的透氣性而將開孔不織布用來作為遮罩不織布時，開孔不織布的前部和後部會被前側外裝體和後側外裝體隱藏，即便費心地在此部分設置開孔不織布，使用者也不能夠目視識別到此孔的存在，所以容易誤認為具有透氣性提升機能的部分僅存在於前側外裝體與後側外裝體之間的部分。這樣一來，會有下述問題點：不能夠充分地發揮視覺效果，而造成難以將商品特徵的透氣性提升機能正確地傳遞給使用者。

【0005】[先前技術文獻]

(專利文獻)

專利文獻1：日本特開2015-128573號公報

【發明內容】

【0006】[發明所欲解決的問題]

於是，本發明的主要所欲解決的問題在於：針對外裝二分割型的短褲型拋棄式尿布，提升當將開孔不織布用來作為遮罩不織布時的孔的視覺效果等。

【0007】[解決問題的技術手段]

本發明用來解決上述問題之代表性的態樣記載如下。

<第一態樣>

一種短褲型拋棄式尿布，其具備分別地構成前身的前側外裝體和構成後身的後側外裝體、及內裝體；

前述前側外裝體和前述後側外裝體在前後方向中間處在前後方向上分開，該內裝體具有透液性的頂片、不透液性片及介於兩者之間的吸收體，且該內裝體在前後方向上自前述前側外裝體一直延伸到前述後側外裝體，並且分別接合於前述前側外裝體和前述後側外裝體；

該短褲型拋棄式尿布，具有遮罩不織布，其自前述前側外裝體與前述內裝體之間一直至前述後側外裝體與前述內裝體之間覆蓋前述內裝體的背面；

前述前側外裝體的兩側部與前述後側外裝體的兩側部分別接合，從而具有腰開口和左右一對的腿開口；

並且，在前述前側外裝體和前述後側外裝體中內置有彈性伸縮構件；

其中，該短褲型拋棄式尿布的特徵在於：

前述遮罩不織布，自前述前側外裝體與前述內裝體之間一直到前述後側外裝體與前述內裝體之間，隔開間隔地設置有多數個貫通表面和背面之孔，

並且，前述前側外裝體和前述後側外裝體中的至少與前述遮罩不織布重疊的部分，不具有彈性伸縮構件之部分的全光線透過率(*total light transmittance*)為50%以上。

【0008】（作用效果）

這樣一來，前側外裝體和後側外裝體中的至少與遮罩不織布重疊的部分，不具有彈性伸縮構件之部分的全光線透過率為50%以上，藉此即便在遮罩不織布中的被前側外裝體和後側外裝體隱藏的部分，開孔不織布的孔也能夠透視地充分進行目視識別，所以能夠理解到具有透氣性提升機能的部分不僅在前側外裝體與後側外裝體之間，也擴大到其前後兩側。因此，可以充分地發揮孔的視覺效果，並將商品特徵的透氣性提升機能正確地傳遞給使用者。

【0009】 <第二態樣>

針對第一態樣的短褲型拋棄式尿布，其中，在前述不透液性片中的至少與前述前側外裝體和後側外裝體重疊的區域，具有可自前述前側外裝體和後側外裝體的外表面目視識別的內側裝飾印刷，且此內側裝飾印刷與前述遮罩不織布的至少一部分的孔重疊。

【0010】 (作用效果)

在短褲型拋棄式尿布中，較佳是以可自產品外表面目視識別的方式，在不透液性片上設置角色或圖案等的裝飾印刷(內側裝飾印刷)，藉此使內側裝飾印刷與遮罩不織布的至少一部分的孔重疊，這樣一來開孔不織布的孔會以內側裝飾印刷作為背景而變得顯眼，並容易自外表面透視地容易看見孔。

【0011】 <第三態樣>

針對第二態樣的短褲型拋棄式尿布，其中，前述前側外裝體與前述遮罩不織布重疊的區域、及前述後側外裝體

與前述遮罩不織布重疊的區域的至少一方，在比前述遮罩不織布更外側處，具有設置了外側裝飾片之部分和沒有設置外側裝飾片之部分，該外側裝飾片具有外側裝飾印刷。

【0012】（作用效果）

因為上述內側裝飾印刷被開孔不織布覆蓋，所以可能造成裝飾的美觀性惡化。因此，針對重視美觀性之裝飾，期望另外設置上述的外側裝飾片，並在該處附加外側裝飾印刷。

【0013】<第四態樣>

針對第三態樣的短褲型拋棄式尿布，其中，前述內側裝飾印刷是由在前後方向和寬度方向上規則地重複的多數個構成單位所構成之連續裝飾印刷；前述外側裝飾印刷是僅配置在產品的前後的任一方或雙方之間歇裝飾印刷。

【0014】（作用效果）

作為在短褲型拋棄式尿布中的裝飾印刷，除了在前後方向和寬度方向上規則地重複的文字、或圖樣等的多數個構成單位所構成之連續裝飾印刷之外，也可以是產品標誌和角色的圖、照片等的僅配置在產品的前後的任一方或雙方之間歇裝飾印刷。連續裝飾印刷是多數個構成單位的重複，所以即便成為開孔不織布的背景也幾乎不會對美觀性造成影響，但是如果間歇裝飾印刷被開孔不織布覆蓋，則孔的部分與其他部分之間在美觀性產生差異、及孔的邊緣部的隱蔽性高而造成間歇裝飾印刷被部分地隱藏，所以美觀性的惡化變得明顯。因此，期望將具有內側裝飾印刷之

構件、及具有外側裝飾印刷之構件區分，如上述將內側裝飾印刷作成連續裝飾印刷，並將外側裝飾印刷作成間歇裝飾印刷。

【0015】 <第五態樣>

針對第一態樣～第四態樣的任一態樣的短褲型拋棄式尿布，其中，前述前側外裝體和前述後側外裝體的至少一方，在與前述內裝體的寬度方向兩端部重疊的區域中被接合於前述內裝體，並在與前述內裝體的寬度方向兩端部重疊的區域之間的區域中，在胯間側的一部分或遍及整個前後方向上沒有接合於前述內裝體、或者間歇並可以剝離地接合於前述內裝體。

【0016】 (作用效果)

這樣一來，如果在內裝體與前側外裝體和後側外裝體的至少一方的接合部，在胯間側的一部分或遍及整個前後方向上沒有接合、或者間歇並可以剝離地接合，則內裝體與前側外裝體和後側外裝體的至少一方的間隙，相通至胯間部而提升透氣性。又，藉由捲起此部分，能夠直接地看見被前側外裝體和後側外裝體的至少一方隱藏的遮罩不織布(開孔不織布)，所以其孔的視覺效果更加優異。

【0017】 <第六態樣>

針對第一態樣～第五態樣的任一態樣的短褲型拋棄式尿布，其中，具有自前述內裝體的兩側部以接觸穿戴者的腿部周圍的方式延伸出去的側部皺褶(gather)，各側部皺褶，在前述內裝體中的比前述不透液性片更靠近背面

側的側部具有基端，並且各側部皺褶具有皺褶不織布，該皺褶不織布至少形成自此基端至先端為止的外表面；

前述遮罩不織布，至少自一方的側部皺褶的基端部與不透液性片之間，延伸至另一方的側部皺褶的基端部與不透液性片之間；並且，

前述皺褶不織布的全光線透過率為60～90%。

【0018】（作用效果）

如上述，如果遮罩不織布的側緣被側部皺褶的皺褶不織布覆蓋，則遮罩不織布的側緣不容易接觸到穿戴者的腳，皺褶不織布的側緣也朝向寬度方向中央側，所以也不容易接觸到穿戴者的腳，當然顧及肌膚觸感，也減少因為腿的動作而使得遮罩不織布的側部剝離的可能性。此時，不僅利用遮罩不織布和皺褶不織布來隱蔽不透液性片，遮罩不織布的側部也被皺褶不織布覆蓋，但是如果將皺褶不織布的全光線透過率設為60～90%，則即便在皺褶不織布隱藏遮罩不織布的部分，開孔不織布的孔也能夠透視地充分進行目視識別，所以能夠理解到具有透氣性提升機能的部分也擴大到側部皺褶，而可以充分地發揮孔的視覺效果。

【0019】〔發明的效果〕

如以上，依據本發明，在一種外裝二分割型的短褲型拋棄式尿布中，帶來可提升當將開孔不織布用來作為遮罩不織布時的孔的視覺效果等的優點。

【圖式簡單說明】

【 0 0 2 0 】

第 1 圖是繪示展開狀態的短褲型拋棄式尿布的內表面之平面圖。

第 2 圖是繪示展開狀態的短褲型拋棄式尿布的外表面之平面圖。

第 3 圖是沿第 1 圖中的 2 - 2 線的剖面圖。

第 4 圖是沿第 1 圖中的 3 - 3 線的剖面圖。

第 5 圖 (a) 是沿第 1 圖中的 4 - 4 線的剖面圖；第 5 圖 (b) 是沿第 1 圖中的 5 - 5 線的剖面圖。

第 6 圖是短褲型拋棄式尿布的斜視圖 (省略孔的繪示) 。

第 7 圖是繪示展開狀態的內裝體的外表面之平面圖。

第 8 圖是一併繪示展開狀態的內裝體的外表面和外裝體的輪廓之平面圖。

第 9 圖是繪示展開狀態的短褲型拋棄式尿布的外表面之平面圖。

第 10 圖 (a) 是沿第 9 圖中的 4 - 4 線的剖面圖；第 10 圖 (b) 是沿第 9 圖中的 5 - 5 線的剖面圖。

第 11 圖是繪示其他形態的沿第 1 圖中的 2 - 2 線的剖面圖。

第 12 圖是繪示其他形態的沿第 1 圖中的 2 - 2 線的剖面圖。

第 13 圖是繪示其他形態的沿第 1 圖中的 3 - 3 線的剖面圖。

第 14 圖 (a) 是繪示開孔不織布的孔之斜視圖；第 14 圖 (b) 是繪示開孔不織布的孔之平面圖；第 14 圖 (c) 繪示開孔不織布的孔之沿 1-1 線的剖面圖。

第 15 圖 (a) 是繪示開孔不織布的孔之斜視圖；第 15 圖 (b) 是繪示開孔不織布的孔之平面圖；第 15 圖 (c) 繪示開孔不織布的孔之沿 1-1 線的剖面圖。

第 16 圖 (a) 是繪示開孔不織布的孔之斜視圖；第 16 圖 (b) 是繪示開孔不織布的孔之平面圖；第 16 圖 (c) 繪示開孔不織布的孔之沿 1-1 線的剖面圖。

第 17 圖是開孔不織布的重要部位放大平面圖。

【實施方式】

【0021】 以下，一邊參照附圖一邊詳細說明本發明的實施方式。剖面圖中的網點圖案部分是表示作為接合手段之黏合劑，其用以將位於其表面側和背面側的各構成構件接合起來，該接合手段是藉由熱熔黏合劑的整面塗佈、液珠塗佈 (bead coating)、簾幕式塗佈 (curtain coating)、關鍵部位塗佈 (summit coating)、螺旋塗佈 (spiral coating)、或圖案塗佈 (pattern coating，以凸版方式來進行熱熔黏合劑的轉印) 等而形成；或者，針對彈性伸縮構件的固定部分，取代上述接合手段或是併用上述接合手段，藉由梳型噴槍 (comb gun) 或橡皮筋噴嘴 (Sure Wrap) 塗佈等來向彈性伸縮構件的外周面進行塗佈而形成接合手段。作為熱熔黏合劑，沒有

特別限定，例如能夠使用EVA(乙烯-醋酸乙烯酯，Ethylene-Vinyl Acetate)類、黏性橡膠類(彈性體類)、烯烴類、聚酯/聚醯胺類等種類的熱熔黏合劑。也能夠使用熱封(heat seal)和超音波密封(ultrasonic seal)等材料熔接手段來作為接合各構成構件之接合手段。

【0022】 第1圖～第6圖繪示短褲型拋棄式尿布。本短褲型拋棄式尿布，具備：構成前身(前身片)F的前側外裝體12F；構成後身(後身片)B的後側外裝體12B；及，內裝體200，其以自前側外裝體12F經由胯間部延伸至後側外裝體12B的方式設置於外裝體12F、12B的內側；並且，前側外裝體12F的兩側部與後側外裝體12B的兩側部相接合而形成側密封部(side seal)12A，藉此，由外裝體12F、12B的前後端部形成的開口成為供穿戴者的腰穿過的腰開口WO，於內裝體200的寬度方向兩側，被外裝體12F、12B的下緣和內裝體200的側緣分別包圍的部分，成為供腿穿過的腿開口LO。內裝體200是吸收並保持尿液等排泄物等之部分，外裝體12F、12B是用以相對於穿戴者的身體而支撐內裝體200之部分。又，符號Y表示展開狀態下的尿布的全長(自前身F的腰開口WO的邊緣至後身B的腰開口WO的邊緣的前後方向長度)，符號X表示展開狀態下的尿布的全寬(整個寬度)。

【0023】 又，本形態的短褲型拋棄式尿布，具有：腰圍區域T，其被定義為具有側密封部12A之前後方向範圍(自

腰開口 **W O** 至腿開口 **L O** 的上端之前後方向範圍)；及，中間區域 **L**，其被定義為形成腿開口 **L O** 的部分的前後方向範圍（前身 **F** 的具有側密封部 **1 2 A** 的前後方向區域與後身 **B** 的具有側密封部 **1 2 A** 的前後方向區域之間）。腰圍區域 **T** 可示意性地分為：「腰部」**W**，其形成腰開口的邊緣部；及，「腰下方部」**U**，其是位於比該「腰部」**W** 更下側的部分。通常，當在腰圍區域 **T** 內具有寬度方向 **W D** 的伸縮應力能夠改變的邊界（例如彈性伸縮構件的粗度和伸長率發生改變等）時，比最靠近腰開口 **W O** 側的邊界更靠近腰開口 **W O** 側之部分，成為腰部 **W**；當不存在這種邊界時，比吸收體 **5 6** 或內裝體 **2 0 0** 更靠近腰開口 **W O** 側之部分，成為腰部 **W**。該等前後方向的長度，根據產品的尺寸而不同，可適當決定，列舉一例，腰部 **W** 可設為 **1 5 ~ 4 0 m m**，腰下方部 **U** 可設為 **6 5 ~ 1 2 0 m m**。另一方面，中間區域 **L** 的兩側邊緣，以沿著穿戴者的腿部周圍的方式收攏為 **∩** 字型或曲線型，此處成為使穿戴者的腿穿入的部位。其結果為，展開狀態的短褲型拋棄式尿布，整體大致呈現沙漏形狀。

【0024】（內裝體）

內裝體 **2 0 0** 可以採用任意形狀，於圖示形態中為長方形。內裝體 **2 0 0**，如第3圖～第5圖所示，具備位於身體側之頂片 **3 0**、不透液性片 **1 1**、及介於該等之間之吸收要素 (**absorbing element**) **5 0**，並為負責發揮吸收功能之本體部。符號 **4 0** 表示中間片（第二片），其為了使穿

透了頂片 30 之液體迅速轉移至吸收要素 50，而被設置於頂片 30 與吸收要素 50 之間；符號 60 表示從內裝體 200 的兩側部以與穿戴者的腿部周圍接觸的方式延伸之側部皺褶 60，其用以防止排泄物從內裝體 200 的兩旁洩漏。

【0025】（頂片）

頂片 30，具有液體可穿透的性質，例如可以舉出：有孔或無孔的不織布、及多孔性塑膠片等。又，其中，並未特別限定不織布的原料纖維為何。例如可以舉出：聚乙烯和聚丙烯等烯烴類；聚酯類、聚醯胺類等合成纖維；嫻縈和銅鉸纖維等再生纖維；棉等天然纖維等；及，自該等中使用二種以上而成之混合纖維、複合纖維等。進一步，不織布可利用任意加工製造而成。作為加工方法，可列舉公知的方法，例如：水針纏結 (spunlace) 法、紡絲黏合 (spunbond) 法、熱黏合 (thermal bond) 法、熔噴 (melt blown) 法、針軋 (needle punch) 法、熱風 (air-through) 法、及點黏法 (point bond) 等。例如，若要求柔軟性、垂延性，則紡絲黏合法、及水針纏結法為較佳的加工方法；若要求蓬鬆性、柔軟性，則熱風法、點黏法及熱黏合法為較佳的加工方法。

【0026】 又，頂片 30 可由 1 片片材所組成，亦可由黏貼 2 片以上片材而得之積層片所組成。同樣地，頂片 30 在平面方向上，可由 1 片片材所構成，亦可由 2 片以上片材所構成。

【0027】頂片30的兩側部，也可以在吸收要素50的側緣向背面側折返，也可以不折返而是比吸收要素50的側緣更向側邊方向露出。

【0028】頂片30，為了防止相對於背面側構件的位置偏移等目的，期望是藉由熱封、超音波密封等材料熔接的接合手段，或藉由熱熔黏合劑而被固定在與背面側鄰接之構件上。在圖示形態中，頂片30藉由在其背面側上塗佈的熱熔黏合劑而被固定在中間片40的表面和包裝片58中的位於吸收體56的表面側之部分的表面上。

【0029】（中間片）

為了使穿透了頂片30之液體迅速轉移至吸收體，能夠設置比頂片30具有更快的液體穿透速度之中間片（亦稱作「第二片」）40。此中間片40，不僅可使液體迅速轉移至吸收體以提高吸收體的吸收性能，並且可防止已吸收的液體自吸收體「回滲」的現象，而可使頂片30上一直呈現乾燥（肌膚乾爽）狀態。亦可以省略中間片40。

【0030】作為中間片40，可舉例：與頂片30相同的材料，或是水針纏結不織布、紡絲黏合不織布、SMS（紡絲黏合-熔噴-紡絲黏合，

spunbond-meltblown-spunbond）不織布、紙漿（pulp）不織布、紙漿與嫻縈之混合片、點黏不織布、或皺紋紙（crepe paper）。尤其是熱風不織布較為蓬鬆，因此較佳。熱風不織布較佳是使用芯鞘結構之複合纖維，此時，用於芯的樹脂可為聚丙烯（PP），較佳是剛性高的

聚酯(PET)。基重較佳是 $20 \sim 80 \text{ g/m}^2$ ，更佳是 $25 \sim 60 \text{ g/m}^2$ 。不織布的原料纖維的粗度較佳是 $2.0 \sim 10 \text{ dtex}$ 。為了使不織布蓬鬆，作為原料纖維的全部或一部分的混合纖維，較佳是使用中央無芯之偏芯纖維、中空纖維、或偏芯且中空之纖維。

【0031】圖示形態的中間片40，短於吸收體56的寬度且配置於中央，但是亦可以設置為遍及整個寬度。中間片40的長度方向的長度，可與吸收體56的長度相同，亦可在以收容液體之區域為中心的較短長度範圍內。

【0032】中間片40，為了防止相對於背面側構件的位置偏移等目的，期望是藉由熱封、超音波密封等材料熔接的接合手段，或藉由熱熔黏合劑而被固定在與背面側鄰接之構件上。在圖示形態中，中間片40藉由在其背面側上塗佈的熱熔黏合劑而被固定在包裝片58中的位於吸收體56的表面側之部分的表面上。

【0033】（不透液性片）

不透液性片11的材料，並無特別限定，例如可以舉出下述例子等：塑膠薄膜，其由聚乙烯和聚丙烯等烯烴類樹脂等所構成；層疊不織布，其是在不織布的表面上設置有塑膠薄膜而成；或，積層片，其是在塑膠薄膜上重疊不織布等並進行接合而成。不透液性片11，較佳是使用具有不透液性和透濕性之材料，該材料近年來由防止濕悶的觀點受到青睞而被使用。作為具有透濕性之塑膠薄膜，廣泛使用微多孔性塑膠薄膜，該塑膠薄膜是在聚乙烯和聚丙

烯等烯烴類樹脂中揉合無機填充劑，並成型為片材後，朝單軸或雙軸方向延伸而獲得。除此之外，亦能夠使用不利用塑膠薄膜而成的不透液性的片材來作為不透液性片

11，該片材使用超細丹尼纖維(microdenier fiber)而成的不織布，並藉由防漏性強化、或者高吸水性樹脂或疏水性樹脂及潑水加工劑的塗佈這樣的方法而作成，該防漏性強化是利用施加熱或壓力來使纖維的孔隙變小。

【0034】 不透液性片11，除了如圖示般地做成具有可收納在吸收要素50的背面側的寬度以外，為了提高防漏性，也能夠繞到吸收要素50的兩側並延伸至吸收要素50的頂片30側面的兩側部。此延伸部的寬度左右各大約5～20mm較為合適。

【0035】 又，在不透液性片11的內側，尤其是吸收體56側面上，能夠設置顏色隨著液體成分的吸收而發生變化的排泄指示器。

【0036】 (側部皺褶)

側部皺褶60，其沿著內裝體200的兩側部並遍及整個前後方向LD延伸，並且被設置成與穿戴者的腿部周圍接觸來防止側漏，一般被稱為立體皺褶和平面皺褶之皺褶也包含於此。

【0037】 如第3圖和第4圖所示的第一形態的側部皺褶60是所謂的立體皺褶，其自內裝體200的側部朝向表面側立起。此側部皺褶60，其根側部分朝向寬度方向中央側傾斜地立起，並且比中間部更靠近先端側的部分朝向寬

度方向外側傾斜地立起，但是不受限於此，也可以適當地變化成整體都是向寬度中央側立起的形態等。

【0038】更詳細來說明，第一形態的側部皺褶60是由下述方式構成：將與內裝體200的前後方向長度具有等長的長度之帶狀的皺褶不織布62，其作為先端之部分往寬度方向WD折返並折疊成兩層，並且在折返部分和靠近折返部分的片間，將複數根細長狀的皺褶彈性伸縮構件63以沿著長度方向的伸長狀態，空出間隔地固定在寬度方向WD。側部皺褶60中的位於與先端部相反的一側的基端部（在寬度方向WD上的與片折返部分相反的一側的端部），被設為根部分65，其被固定在內裝體200的比不透液性片11更靠近背面側的側部；此根部分65以外的部分則被設為自根部分65延伸出來的本體部分66（折返部分側的部分）。又，本體部分66，是由朝向寬度方向中央側之根側部分、及自此根側部分的前端向寬度方向外側折返之先端側部分所構成。此形態是面接觸型的側部皺褶60，但是也能夠採用不向寬度方向外側折返之線接觸型的側部皺褶60。再者，本體部分66的前後方向兩端部被設為倒伏部分67，此倒伏部分67以相對於頂片30的側部表面呈倒伏狀態的方式固定，另一方面，本體部分66的前後方向兩端部之間的前後方向中間部則被設為非固定的自由部分68，沿著前後方向LD的皺褶彈性伸縮構件63，以伸長狀態固定於該自由部分68。

【0039】 作為皺褶不織布62，可適當地使用一種對紡絲黏合不織布（SS、SSS等）和紡絲黏合-熔噴-紡絲黏合（spunbond-meltblown-spunbond，SMS）不織布（SMS、SSMMS等）、熔噴不織布等柔軟且均勻性/隱蔽性優異的不織布，並根據需要而利用矽氧等來實施潑水處理後而得者，纖維基重，較佳是設為 $10 \sim 30 \text{ g/m}^2$ 左右。作為皺褶彈性伸縮構件63，可使用橡膠線等。當使用彈性纖維橡膠線時，粗度較佳是 $470 \sim 1240 \text{ dtex}$ ，更佳是 $620 \sim 940 \text{ dtex}$ 。固定時的伸長率較佳是 $150 \sim 350\%$ ，更佳是 $200 \sim 300\%$ 。再者，用語「伸長率」是指將自然長度設為 100% 時的值。又，如同圖示，可以使防水薄膜64介於折疊為兩層而成的皺褶不織布62之間，此時在防水薄膜64的存在部分也能夠部分地省略皺褶不織布62，但是為了產品的美觀性及如布一般的觸感，必須如圖示形態，至少利用皺褶不織布62來形成自側部皺褶60的基端直到先端的外表面。

【0040】 被設置於側部皺褶60的自由部分中之皺褶彈性伸縮構件63的根數，較佳是 $2 \sim 6$ 根，更佳是 $3 \sim 5$ 根。配置間隔60d為 $3 \sim 10 \text{ mm}$ 是適當的。如果這樣構成，在配置有皺褶彈性伸縮構件63的範圍內，會變得容易以面接觸肌膚。不僅先端側，也可以在根側設置皺褶彈性伸縮構件63。

【0041】 在側部皺褶60的自由部分68中，皺褶不織布62的內側層和外側層的貼合、及夾在該內側層與外側層

之間的皺褶彈性伸縮構件 63 的固定，能夠藉由熱熔黏合劑的各種塗佈方法、及熱封和超音波密封等材料熔接的固定手段的至少一方來進行。因為皺褶不織布 62 的內側層和外側層的整面貼合不利於柔軟性，所以對於皺褶彈性伸縮構件 63 的黏合部以外的部分，較佳是不黏合或較弱地黏合。在圖示形態中所示的構造，是利用梳型噴槍或橡皮筋噴嘴塗佈等塗佈手段，僅在皺褶彈性伸縮構件 63 的外周面塗佈熱熔黏合劑並夾入皺褶不織布 62 的內側層與外側層之間，藉此僅利用已塗佈在皺褶彈性伸縮構件 63 的外周面上的熱熔黏合劑來實行皺褶彈性伸縮構件 63 相對於皺褶不織布 62 的內側層和外側層之固定、及皺褶不織布 62 的內側層與外側層之間的固定。

【0042】 又，組裝在側部皺褶 60 中的防水薄膜 64 與皺褶不織布 62 之固定、或者倒伏部分 67 相對於內裝體 200 的側部表面之固定，也能夠藉由熱熔黏合劑的各種塗佈方法、及熱封和超音波密封等材料熔接的固定手段的至少一方來進行。在圖示形態中，藉由熱熔黏合劑的狹縫式塗佈 (slot coating) 來進行防水薄膜 64 的固定。又，圖示形態的倒伏部分 67 的固定，組合應用了熱熔黏合劑與基於材料熔接的手段，但也能夠僅利用任何一種手段來進行這些固定。

【0043】 側部皺褶 60 的根部分 65 的固定對象，能夠設為內裝體 200 中的頂片 30、不透液性片 11、吸收要素 50 等適當的構件。

【0044】 在如以上構成的第一形態的側部皺褶60中，雖然是利用皺褶彈性伸縮構件63的收縮力的作用，使得前後方向的兩端部彼此靠近，但是本體部分66中的前後方向兩端部被固定成不能立起，相對於此，在前後方向兩端部之間被做成非固定的自由部分，所以僅在自由部分可以如第3圖的二點鏈線的箭頭所示地立起並抵接至身體側。特別是如果根部分65位於內裝體200的背面側，則在胯間部和其附近，側部皺褶60以朝向寬度方向外側張開的方式立起，所以側部皺褶60會以面的方式抵接腿部周圍，從而提升合身性。

【0045】 能夠適當地決定第一形態的側部皺褶60的尺寸，當是嬰幼兒用紙尿布時，例如第3圖所示，側部皺褶60的立起高度(展開狀態的本體部分66的寬度方向長度)W6較佳是15～60mm，特佳是20～40mm。又，當側部皺褶60成為與頂片30表面平行並摺疊成平坦狀態時，位於最內側之摺痕間的分開距離W3是60～190mm，特佳是70～140mm。

【0046】 雖然第一形態的側部皺褶60僅包含立體皺褶，但是也可以包含立體皺褶和平面皺褶雙方，也可以僅包含平面皺褶。第12圖和第13圖繪示第二形態的側部皺褶60，其包含立體皺褶和平面皺褶雙方。各側部皺褶60，具有：第一部分61(平面皺褶部分)，其自被固定在比內裝體200中的不透液性片11更背面側的側部上之根部分65，向內裝體200的側方向突出；及，第二部分69(立體

皺褶部分)，其自被固定在內裝體 200 中的頂片 30 的兩側部之根部分 65，向內裝體 200 的表面側突出。更詳細來說，將與內裝體 200 的前後方向長度具有等長的長度之帶狀的皺褶不織布 62，自根部分 65 朝向側方向延伸出去並在第一部分 61 的先端向表面側折返，此已向表面側折返的部分經由第一部分 61 到達第二部分 69 並在第二部分 69 的先端折返。在皺褶不織布 62 中的折疊的部分，藉由熱熔黏合劑來接合對置部分。又，第二部分 69 的前後方向兩端部被設為倒伏部分 67，此倒伏部分 67 以相對於頂片 30 的側部表面呈倒伏狀態的方式固定，另一方面，第二部分 69 的前後方向兩端部之間的前後方向中間部則被設為非固定的自由部分 68。在第一部分 61 的至少前後方向中間部及第二部分 69 的自由部分 68，以伸長狀態固定有一條、或是在寬度方向 W D 隔開間隔地固定有複數條沿著前後方向 L D 的皺褶彈性伸縮構件 63，並藉由其收縮力使第二部分 69 的自由部分 68 在前後方向 L D 上收縮並成為接觸腿部周圍之立體皺褶；又，使第一部分 61 在前後方向 L D 上收縮並成為接觸腿部周圍之平面皺褶。

【0047】 關於第二形態之其他內容，例如皺褶不織布 62 的材料和皺褶彈性伸縮構件 63 的材料等，與第一形態相同所以省略說明。

【0048】（吸收要素）

吸收要素 50，具有吸收體 56、及包覆此吸收體 56 的整體之包裝片 58。亦能夠省略包裝片 58。

【0049】 (吸收體)

吸收體 56，能夠藉由纖維的集合體來形成。作為此纖維集合體，除了將棉狀紙漿和合成纖維等短纖維堆積而成之外，也能夠使用長纖維集合體，其是將乙酸纖維素等合成纖維的絲束(纖維束)依據需要來開纖(opening)而得。作為纖維基重，當將棉狀紙漿或短纖維進行堆積時，例如能夠設為 $100 \sim 300 \text{ g/m}^2$ 左右，當為長纖維集合體時，例如能夠設為 $30 \sim 120 \text{ g/m}^2$ 左右。當為合成纖維時的纖度，例如是 $1 \sim 16 \text{ dtex}$ ，較佳是 $1 \sim 10 \text{ dtex}$ ，進一步較佳是 $1 \sim 5 \text{ dtex}$ 。當為長纖維集合體時，長纖維可以是非捲曲纖維(non-crimped fiber)，但較佳是捲曲纖維。捲曲纖維的捲曲度，例如能夠設為每吋 $5 \sim 75$ 個左右，較佳是 $10 \sim 50$ 個左右，進一步較佳是 $15 \sim 50$ 個左右。又，使用均勻地捲曲而成的捲曲纖維的情況較多。吸收體 56 中，較佳是使高吸收性聚合物粒子分散保持。

【0050】 吸收體 56，也可以是長方形形狀，如第 7 圖所示，如果構成位於前端部、後端部及該等之間，並相較於前端部和後端部具有寬度更窄的收攏部 56N 之沙漏形狀，則會提升吸收體 56 本身和皺褶 60 對腿部周圍的合身性而較佳。

【0051】 又，能夠適當地決定吸收體 56 的尺寸，只要遍及排尿口位置的前後左右即可，但是較佳是：於前後方向 LD 和寬度方向 WD 上，延伸至內裝體 200 的周邊緣部或其附近。再者，符號 56X 表示吸收體 56 的寬度。

【0052】（高吸收性聚合物粒子）

一部分或全部吸收體56中能夠含有高吸收性聚合物粒子。除「粒子」以外，高吸收性聚合物粒子也包含「粉體」。在這種拋棄式尿布中，能夠直接使用高吸收性聚合物粒子，例如使用 $500\mu\text{m}$ 的標準篩(JIS Z8801-1：2006)來篩選(5分鐘的振篩)並在篩上殘留的粒子的比率較佳是30質量%以下，又，使用 $180\mu\text{m}$ 的標準篩(JIS Z8801-1：2006)來篩選(5分鐘的振篩)並在篩上殘留的粒子的比率較佳是60質量%以上。

【0053】 作為高吸收性聚合物粒子，雖然沒有特別限定，但是可適當使用吸水量是 40 g/g 以上的高吸收性聚合物粒子。作為高吸收性聚合物粒子，能夠使用澱粉類、纖維素類及合成聚合物類等，可使用澱粉-丙烯酸（鹽）接枝共聚物、澱粉-丙烯酸腈共聚物的皂化物、羧甲基纖維素鈉的交聯物、及丙烯酸（鹽）聚合物等。作為高吸收性聚合物粒子的形狀，適當是通常使用的粉粒狀體，也能夠是其他形狀。

【0054】 作為高吸收性聚合物粒子，可適當使用吸水速度是70秒以下，特佳是是40秒以下的高吸收性聚合物粒子。若吸水速度太慢，則容易發生供給至吸收體56內的液體返回到吸收體56外而發生所謂的回滲。

【0055】 又，作為高吸收性聚合物粒子，可適當使用凝膠強度是 1000 Pa 以上的高吸收性聚合物粒子。藉此，即

便使用蓬鬆的吸收體 56 時，也能夠有效地抑制液體吸收後的黏膩感。

【0056】 可以根據該吸收體 56 的用途所要求的吸收量，來適當決定高吸收性聚合物粒子的基重之量。因此，雖然無法一概而論，但是可設為 $50 \sim 350 \text{ g/m}^2$ 。若聚合物的基重之量不足 50 g/m^2 ，則難以確保吸收量。若超過 350 g/m^2 ，則效果飽和。

【0057】 若有必要，亦能夠於吸收體 56 的平面方向上，調整高吸收性聚合物粒子的散佈密度或者散佈量。例如，可使體液的排泄部位的散佈量比其他部位更多。當考慮到男女差別時，在男用的情況下，可以提高前側的散佈密度(量)，在女用的情況下，可以提高中央部的散佈密度(量)。又，亦可以於吸收體 56 的平面方向上，局部（例如點狀）地設置不存在聚合物之部分。

【0058】（包裝片）

當使用包裝片 58 時，作為該材料，可使用薄頁紙 (tissue paper)，尤其是皺紋紙、不織布、聚乙烯層壓不織布、開有小孔之片材等。其中，期望為高吸收性聚合物粒子不會漏出之片材。當使用不織布來代替皺紋紙時，特佳是使用親水性的 SMS 不織布（SMS、SSMMS 等），其材質可使用聚丙烯、聚乙烯/聚丙烯複合材料等。期望為基重為 $5 \sim 40 \text{ g/m}^2$ ，尤其期望為 $10 \sim 30 \text{ g/m}^2$ 。

【0059】 包裝片 58 的包裝形態能夠適當決定，但是從製造容易性和防止高吸收性聚合物粒子由前後端邊緣洩

漏等觀點來看，較佳是下述形態：以將吸收體 56 的表面背面和兩側面包圍的方式包捲成筒狀，並且將前後邊緣部自吸收體 56 的前後露出，並藉由熱熔黏合劑、材料熔接等接合手段將捲繞重疊部分與前後露出部分的重疊部分接合起來。

【0060】（指示器）

在不透液性片 11 的吸收體 56 側，能夠設置一種藉由與排泄物的液體成分接觸而變色的指示器 80。指示器 80 藉由片狀構件來構成，該片狀構件含有：著色劑，其當接觸排泄物的液體成分及 / 或檢測到水份中的 pH (酸鹼值) 時會出現呈色反應 (color reaction)；含有藥劑之墨水或黏合劑，該藥劑具有根據與體液的反應會造成著色消失的反應、其著色劑被尿液溶解 (分散) 並滲出而消失的反應、或其他的視覺變化；或者，藥劑 (指示器反應手段)，其與水分或體液接觸會出現視覺變化。例如，作為當接觸體液的水分時會出現呈色反應之著色劑，可以使用：水溶性、水解性染料；或者由無色染料 (leuco dye) 和顯色劑所構成之著色劑；該顯色劑是使該無色染料染色之酚性化合物、酸性物質、電子受體性物質 (electron accepting substance) 等。

【0061】藉由呈色而出現的顏色沒有特別限定，但是如果與尿布外表面是相同的顏色 (通常是白色)，則會混淆而不容易看見，所以適當是以與尿布外表面是不同的顏色來呈色。

【0062】 上述的由墨水或黏合劑所構成之指示器80，如第2圖和第3圖所示，被塗佈在規定的塗佈區域中。另外，如第2圖和第3圖所示的指示器80，表示前述墨水或黏合劑的塗佈區域。此區域，較佳是被包含在吸收體56的配置範圍中，且是如下這樣的區域：位於寬度方向中央部，寬度是0.2～5cm左右且較佳是0.4～2cm左右，長度是尿布全長L的20～70%的區域，並且，該區域是可以效率良好地與已被吸收至吸收體56中的排泄物接觸之區域。指示器80，期望以能夠自尿布外表面進行目視識別的方式塗佈在吸收體56的背面與不透液性片11之間，具體來說，是藉由將構成指示器80之墨水或黏合劑塗佈在不透液性片11的吸收體56側面、或者塗佈在包裝片58的內表面或外表面的方式來形成。塗佈圖案沒有特別限定，除了第7圖所示的帶狀之外，也可以塗佈成多數條的長條狀(strip shape)、面狀、或由其他圖形構成之圖案。較佳是當塗佈成帶狀圖案時的塗佈寬度是2～5mm；當塗佈成多數條的長條狀時的每一條的塗佈寬度是1～2mm，並以0.5～1.5mm左右的間隔配置2～4條左右。當然，也能夠各別地製造已形成有指示器80之片材，並將此片狀的指示器80內置在尿布內。另外，為了容易得知指示器80的變色，較佳是將指示器80配置在與後述的裝飾印刷相距5mm以上，特別是相距10mm以上的位置。

【0063】 指示器80的成分，當指示器80是由墨水構成時，則在墨水中添加有著色劑；當指示器80是由黏合劑

構成時，則在水溶性聚合物或親水性聚合物中添加有由樹脂等構成之非水溶性成分和著色劑。當由黏合劑構成時的具體例，是在由分子量100～500的聚乙二醇、聚乙烯吡咯烷酮、醋酸乙烯酯共聚物、及水溶性聚酯所構成之水溶性聚合物中，添加高極性黏著賦予樹脂和塑化劑的非水溶性成分、及藉由變色來指示所接觸的液體的酸性/鹼性的程度(pH)之著色劑，藉此構成指示器。

【0064】 當指示器80是由黏合劑構成時，對於黏合劑，可以使用公知的各種黏合劑。作為一例，當針對使用熱熔黏合劑進行詳述時，是藉由將含有著色劑之熱熔黏合劑用來作成指示器80，藉此能夠防止著色劑的擴散和滲出等，並且相較於設置片狀的指示器，能夠在生產線上(in-line)簡單地實施，所以能夠大幅地簡化指示器的設置作業步驟。

【0065】 另一方面，當使用由片狀構件所構成之指示器80時，將此片狀構件配置在不透液性片11與吸收體56之間。具體來說，將此片狀構件配置在吸收體56與包裝片58內表面之間、或是配置在包裝片58的背面與不透液性片11之間。另外，當使用此片狀的指示器80時，相較於塗佈並設置液體性的指示器80的情況，雖然構件數量增加，但是容易以僅在必要部分使用必要量的方式實行，藉此謀求使包含指示器反應手段之片狀構件的使用面積減少，並能夠低成本化。

【0066】 (外裝體)

外裝體 1 2 F、1 2 B，是由構成前身 F 的部分之前側外裝體 1 2 F 和構成後身 B 的部分之後側外裝體 1 2 B 所構成，前側外裝體 1 2 F 和後側外裝體 1 2 B，在胯間部沒有連續，並在前後方向 L D 上分開。此分開距離 1 2 d，例如能夠設為 1 5 0 ~ 2 5 0 m m 左右。

【0 0 6 7】 外裝體 1 2 F、1 2 B，具有與腰圍區域 T 對應的前後方向範圍也就是腰部。又，在本形態中，於前側外裝體 1 2 F 上不具有與中間區域 L 對應之部分，但是後側外裝體 1 2 B 具有自腰圍區域 T 向中間區域 L 側延伸出去的臀部遮罩部 C。雖然未圖示，但是在前側外裝體 1 2 F 上也可以設置自腰圍區域 T 向中間區域 L 側延伸出去的鼠蹊遮罩部，也可以設置成只有鼠蹊遮罩部而沒有臀部遮罩部的形態，也可以設置成在前側外裝體 1 2 F 和後側外裝體 1 2 B 雙方上都沒有與中間區域 L 對應之部分。又，在圖示形態中，雖然臀部遮罩部 C 的下緣，與前側外裝體 1 2 F 的下緣同樣地沿著寬度方向 W D 形成直線狀，但是也能夠設置成隨著朝向寬度方向外側而靠近腰開口側之曲線。

【0 0 6 8】 如第 4 圖和第 5 圖所示，外裝體 1 2 F、1 2 B 是藉由熱熔黏合劑或熔接等接合手段將外側片層 1 2 S 和內側片層 1 2 H 接合而成。形成外側片層 1 2 S 之片材和形成內側片層 2 H 之片材，除了如第 5 圖所示是共通的一片片材之外，也能夠是各別的片材。亦即，在前者的情況，藉由在腰開口 W O 的邊緣（也可以在胯間側的邊緣）折返的一片片材的內側的部分和外側的部分來分別地形成內側片層

12H 和外側片層 12S。另外，在前者的形態中，具有當貼合內側片層 12H 和外側片層 12S 時不容易偏移的優點；在後者的形態中，具有片材的材料數較少的優點。

【0069】 作為用於外側片層 12S 和內側片層 12H 之片材，雖然在使用上沒有特別限制，但是較佳是不織布，該不織布例如是由聚乙烯和聚丙烯等烯烴類；聚酯類、聚醯胺類等合成纖維；或是，自該等中使用二種以上而成之混合纖維、複合纖維等所構成。進一步，不織布可利用任意加工製造而成。作為加工方法，可列舉公知的方法，例如：水針纏結法、紡絲黏合法、熱黏合法、熔噴法、針軋法、熱風法、及點黏法等。當使用不織布時，其基重較佳是 $10 \sim 30 \text{ g/m}^2$ 。

【0070】 又，外裝體 12F、12B 的總基重較佳是 $20 \sim 60 \text{ g/m}^2$ 。

【0071】 (伸縮區域 / 非伸縮區域)

在外裝體 12F、12B 上，為了提高對於穿戴者的腰圍的合身性，在外側片層 12S 和內側片層 12H 之間設置橡膠線等細長狀的彈性伸縮構件 15～19，從而形成有伴隨彈性伸縮構件的伸縮而在寬度方向 WD 上彈性伸縮的伸縮區域。在此伸縮區域中，在自然長度狀態下，外側片層 12S 和內側片層 12H，伴隨彈性伸縮構件的伸縮而收縮，從而形成皺褶或褶皺，如果在彈性伸縮構件的長度方向上伸長，則外側片層 12S 和內側片層 12H 可以伸長至沒有皺

褶並完全伸長的規定的伸長率。作為彈性伸縮構件 15 ~ 19，可以使用合成橡膠，也可以使用天然橡膠。

【0072】對於外裝體 12F、12B 中的外側片層 12S 和內側片層 12H 的貼合、或夾在其間的彈性伸縮構件 15 ~ 19 的固定，能夠藉由熱熔黏合劑的各種塗佈方法、及熱封或超音波密封等材料熔接的固定手段的至少一方來進行。因為若牢固地固定外裝體 12F、12B 整個面不利於柔軟性，所以對於彈性伸縮構件 15 ~ 19 的黏合部以外的部分，較佳是不黏合或較弱地黏合。在圖示形態中所示的構造，是利用梳型噴槍或橡皮筋噴嘴塗佈等塗佈手段，僅在彈性伸縮構件 15 ~ 19 的外周面塗佈熱熔黏合劑並夾入兩片層 12S、12H 之間，藉此僅利用已塗佈在彈性伸縮構件 15 ~ 19 的外周面上的熱熔黏合劑來實行彈性伸縮構件 15 ~ 19 相對於兩片層 12S、12H 之固定、及兩片層 12S、12H 間的固定。彈性伸縮構件 15 ~ 19，能夠僅在伸縮區域中的伸縮方向的兩端部，固定在外側片層 12S 和內側片層 12H。

【0073】更詳細來說，複數條腰部彈性伸縮構件 17，以遍及整個寬度方向 WD 而連續的方式，在上下方向上隔開間隔地安裝於外裝體 12F、12B 的腰部 W 處的外側片層 12S 和內側片層 12H 之間。又，在腰部彈性伸縮構件 17 之中，針對被配設在與腰下方部 U 鄰接之區域中的 1 根或複數根，也可以與內裝體 200 重疊，也可以排除與內裝體 200 重疊的寬度方向中央部而分別地設置在其寬度方向

兩側。作為此腰部彈性伸縮構件17，較佳是將3~22根左右的粗度為155~1880 dtex、尤其為470~1240 dtex左右（此為合成橡膠的情況。當為天然橡膠時，截面積為0.05~1.5 mm²、尤其為0.1~1.0 mm²左右）之橡膠線，以4~12 mm的間隔進行設置，基於此設置，腰部W在寬度方向WD的伸長率為150~400%、尤其較佳為220~320%左右。又，腰部W，在其前後方向LD的整體上，並不需要設置相同粗度的腰部彈性伸縮構件17或設為相同伸長率，例如在腰部W的上部與下部，彈性伸縮構件的粗度與伸長率可設為不同。

【0074】 又，在外裝體12F、12B的腰下方部U處的外側片層12S和內側片層12H之間，在上下方向上隔開間隔地安裝有複數條由細長狀的彈性伸縮構件構成之腰下方部彈性伸縮構件15、19。

【0075】 作為腰下方部彈性伸縮構件15、19，較佳是將5~30根左右的粗度為155~1880 dtex、尤其為470~1240 dtex左右（此為合成橡膠的情況。當為天然橡膠時，截面積為0.05~1.5 mm²、尤其為0.1~1.0 mm²左右）之橡膠線，以1~15 mm的間隔、尤其為3~8 mm的間隔進行設置，基於此設置，腰下方部U在寬度方向WD的伸長率為200~350%、尤其較佳為240~300%左右。

【0076】 又，在後側外裝體12B的臀部遮罩部C處的外側片層12S和內側片層12H之間，在上下方向上隔開間隔

地安裝有複數條由細長狀的彈性伸縮構件構成之遮罩部彈性伸縮構件 16。

【0077】 作為遮罩部彈性伸縮構件 16，較佳是將 2～10 根左右的粗度為 155～1880 dtex、尤其為 470～1240 dtex 左右（此為合成橡膠的情況。當為天然橡膠時，截面積為 0.05～1.5 mm²、尤其為 0.1～1.0 mm² 左右）之橡膠線，以 5～40 mm 的間隔、尤其為 5～20 mm 的間隔進行設置，基於此設置，遮罩部在寬度方向 WD 的伸長率為 150～300%、尤其較佳為 180～260% 左右。

【0078】 當在前側外裝體 12F 上設置鼠蹊遮罩部時，也能夠同樣地設置遮罩部彈性伸縮構件。

【0079】 如圖示形態的腰下方部 U 和臀部遮罩部 C 所示，當在具有吸收體 56 之前後方向範圍中設置彈性伸縮構件 15、16、19 時，為了在其一部分或全部的範圍內，防止吸收體 56 在寬度方向 WD 上的收縮，包含與吸收體 56 在寬度方向 WD 上重疊的部分的一部分或全部在內的寬度方向中間（較佳是包含內外接合部 201 的整體），被設為非伸縮區域 A1，並將其寬度方向兩側設為伸縮區域 A2。較佳是將腰部 W 遍及整個寬度方向 WD 設為伸縮區域 A2，但是與腰下方部 U 同樣，也可以在寬度方向中間設置非伸縮區域 A1。

【0080】 伸縮區域 A2 和非伸縮區域 A1，能夠藉由下述方法來形成：將彈性伸縮構件 15～17、19 供給至內側片層 12H 與外側片層 12S 之間，並藉由熱熔黏合劑來將彈性

伸縮構件 15、16、19 固定在伸縮區域 A2 中的至少在伸縮方向上的兩端部，在成為非伸縮區域 A1 之區域中不固定彈性伸縮構件 15、16、19，並且在成為非伸縮區域 A1 之區域中，在寬度方向中間的一處部位，藉由加壓和加熱將彈性伸縮構件 15、16、19 切斷，或是藉由加壓和加熱將該彈性伸縮構件 15、16、19 的幾乎整體細細地切斷，藉此在伸縮區域 A2 中保留伸縮性且在非伸縮區域 A1 中消除伸縮性。在前者的情況時，如第 4 圖所示，在非伸縮區域 A1 中，自伸縮區域 A2 的彈性伸縮構件 15、16、19 連續過來的切斷剩餘部分，成為多餘彈性伸縮構件 18，該多餘彈性伸縮構件 18 在單獨地收縮成自然長度的狀態下，殘留在外側片層 12S 與內側片層 12H 之間；在後者的情況時，雖然未圖示，自伸縮區域 A2 的彈性伸縮構件 15、16、19 連續過來的切斷剩餘部分、及與雙方的伸縮區域 A2 的彈性伸縮構件 15、16、19 不連續之彈性伸縮構件的切斷片，成為多餘彈性伸縮構件，該等多餘彈性伸縮構件在單獨地收縮成自然長度的狀態下殘留在外側片層 12S 和內側片層 12H 之間。

【0081】（遮罩不織布）

在外裝二分割型的短褲型拋棄式尿布中，因為前側外裝體 12F 和後側外裝體 12B 之間的內裝體 200 露出，所以自前側外裝體 12F 與內裝體 200 之間一直至後側外裝體 12B 與內裝體 200 之間，具備有覆蓋內裝體 200 的背面之

遮罩不織布 13，以免不透液性片 11 在內裝體 200 的背面露出。

【0082】 遮罩不織布 13，能夠藉由熱熔黏合劑固定於不透液性片 11 和皺褶不織布 62，其熱熔黏合劑的塗佈圖案較佳是簾幕式、關鍵部位 (summit)、螺旋等的面狀圖案。遮罩不織布 13 的固定區域，除了設為遮罩不織布 13 的整個前後方向和整個寬度方向之外，也能夠將一部分設為非固定。例如，如果將遮罩不織布 13 的寬度方向兩端部設為非固定，則即便因為側部皺褶 60 的影響而造成吸收體 56 的側部成為稍微收縮的狀態，也不容易受到其影響，因而有在遮罩不織布 13 上不容易形成皺褶或折疊的優點。此時，關於遮罩不織布 13 的寬度方向兩端部的非固定部分的寬度，只要適當地設定即可，例如能夠設為 3 ~ 10 mm，較佳是設為 5 ~ 8 mm。

【0083】 本發明的特徵在於：作為遮罩不織布 13，採用設置有多數個貫通表面和背面之孔 14 之開孔不織布。開孔不織布的纖維的種類和纖維的結合 (交織，interlaced) 的加工方法並沒有特別限定，能夠適當地選擇與外裝片同樣的不織布，但是期望採用熱風不織布，此時的基重較佳是 20 ~ 40 g/m²，厚度是 0.2 ~ 1.0 mm。

【0084】 遮罩不織布 13 的前後方向範圍，只要具有與前側外裝體 12F 和後側外裝體 12B 重疊的部分就沒有特別限定，也可以如第 2 圖、第 5 圖、第 7 圖、第 9 圖及第 10 圖所示，遍及自內裝體 200 的前端一直到後端的整體，在

前後方向 LD 上延伸，也可以如第 8 圖所示，自前側外裝體 12F 與內裝體 200 重疊區域的前後方向中間位置起，直到後側外裝體 12B 與內裝體 200 重疊區域的前後方向中間位置為止，在前後方向 LD 上延伸。在後者的情況，遮罩不織布 13 與前側外裝體 12F 重疊部分的前後方向長度 $13y$ 、及遮罩不織布 13 與後側外裝體 12B 重疊部分的前後方向長度 $13y$ ，能夠適當地規定，通常能夠分別地設為 $20 \sim 40 \text{ mm}$ 左右。

【0085】 遮罩不織布 13 的寬度方向範圍，被設為可以隱藏不透液性片 11 的背面露出部分的範圍。因此，在圖示狀態中，因為不透液性片 11 在左右的側部皺褶 60 的基端 (base end) 之間露出，因此，以至少覆蓋自一方的側部皺褶 60 的基端部的背面側直到另一方的側部皺褶 60 的基端部的背面側為止的寬度方向範圍的方式，設置有遮罩不織布 13。藉此，能夠利用遮罩不織布 13 和側部皺褶 60 的皺褶不織布 62 來隱蔽不透液性片 11，並且，自外表面觀察時，遮罩不織布 13 的寬度方向 WD 兩端部的孔 14 不會被皺褶不織布 62 隱藏。又，如果遮罩不織布 13 的側緣位於與吸收體 56 的寬度最窄的部分 (當沒有收攏部 56N 時是全寬，當具有收攏部 56N 時是在收攏部 56N 中寬度最窄的部分) 的側緣相同的位置、或者位於比該側緣更靠近寬度方向中央側的位置處，則遮罩不織布 13 僅位於遮罩不織布 13 的整體與吸收體 56 重疊的部分，也就是僅位於剛性高而難以產生皺褶和褶皺的部分，所以遮罩不織布

13 的兩側部難以在前後方向 LD 上收縮，使得難以在遮罩不織布 13 的兩側部形成皺褶或難以發生孔 14 的壓潰。

又，即便不是遮罩不織布 13 的寬度方向兩端部覆蓋側部皺褶 60 的基端部的背面側，而是使皺褶不織布 62 覆蓋遮罩不織布 13 的寬度方向兩側部的背面側，也能夠利用遮罩不織布 13 和皺褶不織布 62 來隱蔽不透液性片 11，這種情況下，如果皺褶不織布 62 的全光線透過率為 60 ~ 90%，則即便在皺褶不織布 62 隱藏遮罩不織布 13 的部分，開孔不織布的孔 14 也能夠透視地充分進行目視識別，因此，能夠認識到具有透氣性提升機能的部分擴展至側部皺褶 60，並且孔 14 的視覺效果得到了充分地發揮。

【0086】 為了防止在遮罩不織布 13 的兩側部發生摺痕或孔 14 的壓潰，如第 11 圖所示，在遮罩不織布 13 的寬度方向兩端部具有折返部分 13r 也是一種較佳的實施形態。折返部分 13r 的折返寬度，較佳是 5 ~ 30 mm，特佳是 10 ~ 20 mm。又，即便在設置折返部分 13r 的情況下，也可以如前述那樣在寬度方向兩端部設置相對於內裝體 200 不固定之部分。藉此，在遮罩不織布 13 中，容易發生前後方向 LD 收縮的部分的硬挺度變強(不走樣)，難以發生摺痕或孔 14 的壓潰。雖然是否將折返後的遮罩不織布 13 的背面彼此接合，可以是任意的，但是如果至少針對折返部分(的 3 ~ 8 mm 左右的範圍的寬度)，作成沒有利用熱熔黏合劑來進行接合，則側緣帶有圓弧而還有肌膚觸感不會感到粗糙這樣的優點。又，在折返部分 13r 的不織

布是兩層，所以當藉由熱熔黏合劑來將遮罩不織布 13 固定於不透液性片 11 和皺褶不織布 62，即便在寬度方向中央部塗佈大量的黏合劑，黏合劑也不會滲出。這樣一來，遮罩不織布 13 的寬度方向端部的黏合強度增強，可以減少在寬度方向中央部的黏合材料而謀求進一步的柔軟化。

【0087】 遮罩不織布 13 的孔 14 的形成區域，只要自與前側外裝體 12F 重疊的部分延伸至與後側外裝體 12B 重疊的部分即可，也可以在前後方向 LD 的一部分上具有無孔 14 的區域，但是如果考慮到透氣性提升效果，則期望是設置在遍及整個前後方向上。另一方面，在遮罩不織布 13 的寬度方向 WD 的兩端部具有無孔 14 的區域之形態中，如果利用以切割器 (cutter) 進行的沖壓 (punching) 以外的方法來開孔 14，則如後述那樣，孔 14 的邊緣部的纖維會向外側或垂直方向退避而使得孔 14 的邊緣部翹起，從而使得開孔區域的厚度比無孔區域的更厚，所以在以捲繞狀態來保管遮罩不織布 13 的材料時，無孔區域成為被鬆弛地捲繞的狀態，而可能在兩側部的無孔區域產生皺褶或摺痕。因此，期望如圖示狀態那樣以遍及整個寬度方向 WD 的方式形成孔 14。另外，藉由在尿布的製造步驟中實行對遮罩不織布 13 形成孔 14，藉此能夠使用無孔材料，並可以任意地控制孔形成位置，但是孔形成設備的導入會造成製造設備整體變大，並使得費用和維護的負擔變大；又，在高速生產線上會有不容易進行孔形

狀和柔軟性等的調整之問題。因此，較佳是使用在遍及整個前後方向和寬度方向上已形成有孔之材料來進行製造。

【0088】 各個孔的平面形狀(開口形狀)能夠適當地規定，除了如第17圖(a)、第17圖(b)所示的長孔形之外，也能夠設為如第17圖(c)、第17圖(e)所示的正圓形，如第17圖(d)所示的橢圓形、三角形、長方形、菱形等的多角形、星形、雲形等任意形狀。各個孔14的尺寸，沒有特別限定，但是其前後方向尺寸(前後方向LD的最大尺寸)14L較佳是 $0.4 \sim 1.8 \text{ mm}$ ，特佳是 $0.8 \sim 1.3 \text{ mm}$ ；其寬度方向尺寸(寬度方向WD的最大尺寸)14W較佳是 $0.3 \sim 1.5 \text{ mm}$ ，特佳是 $0.5 \sim 1.0 \text{ mm}$ 。當孔14的形狀是長孔形、橢圓形、長方形、菱形等這樣的在一個方向上較長的形狀時，長度方向的最大尺寸相對於其正交方向的最大尺寸較佳是2.5倍以下。又，當孔14的形狀是在一個方向上較長的形狀時，期望孔14的長度方向是前後方向LD，但是也可以是寬度方向WD或傾斜方向。

【0089】 各個孔14的面積和面積率可以適當地決定，但是其面積較佳是 $0.2 \sim 2.5 \text{ mm}^2$ (特佳是 $0.5 \sim 1.5 \text{ mm}^2$)左右；其面積率較佳是 $0.5 \sim 5.0\%$ (特佳是 $1.0 \sim 2.5\%$)左右。

【0090】 孔14的平面排列可以適當地決定，但是較佳是規則地重複的平面排列，如第17圖(a)所示的斜方格子狀、如第17圖(b)所示的六角格子狀(這些也稱為交錯狀)、如第17圖(c)所示的正方格子狀、如第17圖(d)所

示的矩形格子狀、如第17圖(e)所示的平行體格子(如圖所示，多數列平行的傾斜方向的列的群組，以彼此交替的方式設置成兩個群組的型態)狀等(包含使這些傾斜方向的列的群組相對於前後方向LD以小於90度傾斜)這樣規則地重複，此外，孔14的群組(群組單位的排列可以規則也可以不規則，也可以是圖案或文字狀等)，也能夠規則地重複。

【0091】 孔14的前後方向間隔14y和孔14的寬度方向間隔14x可以適當地決定，但是如果考慮到透氣性，則期望將兩者各別地設為0.5～8mm，特佳是設為1～5mm的範圍內，如果將前後方向間隔14y和寬度方向間隔14x進行平均，則較佳是設為1～5mm的範圍內。特別是，如第17圖(d)所示，將孔14的形狀設為在前後方向LD上細長的形狀，並且如果將以前後方向間隔14y在前後方向上排列的孔14的列，在寬度方向WD上以規定的間隔重複，該前後方向間隔14y比孔14的前後方向尺寸14L更狹窄，該寬度方向間隔14x比孔14的前後方向尺寸14L更寬大(進一步，該寬度方向間隔14x，更佳是孔14的寬度方向尺寸14W的3倍以上)，則顯著地提升透氣性，並且不損傷柔軟性和蓬鬆性，又，在製造時重要的前後方向的片材的拉伸強度不會降低，因而是較佳的。

【0092】 作為孔14的剖面形狀，也可以是下述的任一形態：第一形態，如第14圖所示，自孔14的周圍越靠近孔14的邊緣則不織布的厚度越薄，並且孔14的邊緣位於

不織布的厚度方向的中間；第二形態，如第15圖所示，孔14的邊緣部14e向表面側翹起，並且翹起高度14h幾乎均一；及，第三形態，如第16圖所示，孔14的邊緣部14e向表面側翹起，並且邊緣部14e具有翹起高度14i最高的對置部分、及翹起高度14j最低的部分，其中，該翹起高度14j最低的部分是在與該翹起高度14i最高的對置部分正交的方向上對置的對置部分。自透氣性的觀點來看，期望是第二形態和第三形態，其具有孔14之部分比周圍更厚；特佳是第三形態，其藉由在孔14的邊緣部14e的翹起高度14i、14j的差所形成的間隙，有益於提升透氣性。在第二形態和第三形態中，翹起高度14h、14i、14j(使用光學顯微鏡測定的在未施加壓力的狀態下的外觀高度)，較佳是0.2~1.2mm左右；在第三形態中，最高翹起高度14i較佳是最低翹起高度14j的1.1~1.4倍左右。

【0093】 孔14，可以是沖壓孔，也可以是非沖壓孔(邊緣部的纖維密度高)，該沖壓孔的邊緣部是藉由纖維的切斷端來形成，該非沖壓孔的邊緣部幾乎沒有纖維的切斷端，而是將針(pin)插入纖維間並推壓擴大而形成。前者適用於上述第一實施形態，後者適用於上述第二實施形態和第三實施形態。例如，如果藉由針的插入來形成在一方向上長的孔14，則孔14的邊緣部14e的纖維向外側或垂直方向退避而使得孔14的邊緣部14e翹起，並且孔14的長度方向的對置部分的翹起高度14i，比與長度方向正交之方向的對置部分的翹起高度14j更高。在上述第二實施

和第三實施形態中，孔 14 的邊緣部 14 e 的向表面翹起的部分的邊緣部，相較於其周圍部分也有纖維密度較低的情況，但是較佳是具有相同程度或較高的纖維密度。又，期望孔 14 的邊緣部 14 e 的纖維彼此熔接在一起，但是也可以不熔接在一起。

【0094】（關於外裝體的全光線透過率）

在外裝體 12 F、12 B 中的至少與遮罩不織布 13 重疊的部分，如果將不具有彈性伸縮構件之部分的全光線透過率設為 50% 以上（較佳是 65% 以上），則即便在遮罩不織布 13 中的被前側外裝體 12 F 和後側外裝體 12 B 隱藏的部分，開孔不織布的孔 14 也能夠透視地充分進行目視識別，因此，能夠認識到具有透氣性提升機能的部分不僅在前側外裝體 12 F 與後側外裝體 12 B 之間，也擴大到其前後兩側，孔 14 的視覺效果得到充分的發揮，因此是較佳的。另外，前側外裝體 12 F 和後側外裝體 12 B 的全光線透過率，是在外側片層 12 S 與內側片層 12 H 重疊的狀態下測定出來的。

【0095】（關於裝飾印刷）

能夠以自產品外表面可以目視識別的方式，在不透液性片 11 上設置角色或花紋等的裝飾印刷 27、28（內側裝飾印刷 28）。當設置這種內側裝飾印刷 28 時，如果將內側裝飾印刷 28 配置成與遮罩不織布 13 的至少一部份的孔 14 重疊，則開孔不織布的孔 14 會以內側裝飾印刷 28 作為背景而變得顯眼，並容易自外表面透視地容易看見孔

14，因此是較佳的。又，為了避免當製造時的內側裝飾印刷28發生位置偏移，也能夠在不透液性片11上印刷所謂的對準記號(register mark)29。

【0096】 另一方面，由於內側裝飾印刷28被開孔不織布覆蓋，因此其作為裝飾的美觀性可能惡化。因此，針對重視美觀性的裝飾來說，期望是在前側外裝體12F與遮罩不織布13重疊的區域及後側外裝體12B與遮罩不織布13重疊的區域的至少一方，於比遮罩不織布13更外側處，設置外側裝飾片25，該外側裝飾片25具有外側裝飾印刷27。這種情況下，為了即便在遮罩不織布13中的被前側外裝體12F和後側外裝體12B隱藏的部分，開孔不織布的孔14也能夠透視地充分進行目視識別，外側裝飾片25，較佳是自前側外裝體12和後側外裝體12B的胯間側緣部，分開5～30mm左右，並且較佳是比遮罩不織布13更窄，並自遮罩不織布13的側緣，分開5～30mm左右。

【0097】 如圖示形態，也可以在不透液性片11中的與外側裝飾片25重疊的區域中具有內側裝飾印刷28，但是如果是不具有內側裝飾印刷28(外側裝飾片25與內側裝飾印刷28不重疊)的構成，則即便使用可視光的透過性低的構件來作為外側裝飾片25，內側裝飾印刷28也不會部分地被外側裝飾片25隱藏並造成美觀性惡化，因此是較佳的。又，外側裝飾片25也可以與對準記號29重疊，此時，外側裝飾印刷27也可以與對準記號29重疊，但是如果以不重疊的方式來調整外側裝飾印刷27的印刷位置與

對準記號 29 的位置，則能夠防止由於外側裝飾印刷 27 與對準記號 29 重疊而無法看清從而導致外側裝飾印刷 27 的美觀性惡化，因此是較佳的。

【0098】 內側裝飾印刷 28 和外側裝飾印刷 27 的種類和形狀、尺寸並沒有特別限定。作為裝飾印刷 27、28，除了由在前後方向 LD 和寬度方向 WD 上規則地重複的文字（尺寸、品牌名、製造商名、圖樣的名稱等）、或圖樣等的多數個構成單位所構成之連續裝飾印刷（參照第 2 圖、第 7 圖及第 8 圖的內側裝飾印刷 28）之外，也可以是產品標誌和角色的圖、照片等的僅配置在產品的前後的任一方或雙方之間歇裝飾印刷（參照第 2 圖的外側裝飾印刷 27），也可以採用連續裝飾印刷和間歇裝飾印刷的任一種來作為內側裝飾印刷 28 和外側裝飾印刷 27。其中，連續裝飾印刷是多數個構成單位的重複，所以即便成為開孔不織布的背景也幾乎不會對美觀性造成影響，但是如果間歇裝飾印刷被開孔不織布覆蓋，則孔 14 的部分與其他部分之間在美觀性產生差異、及由於孔 14 的邊緣部的隱蔽性高而造成間歇裝飾印刷被部分地隱藏，所以美觀性的惡化變得明顯。因此，較佳是將具有內側裝飾印刷 28 之構件、及具有外側裝飾印刷 27 之構件加以區分，將內側裝飾印刷 28 作成連續裝飾印刷，並將外側裝飾印刷 27 作成間歇裝飾印刷。內側裝飾印刷 28，也可以是間歇裝飾印刷，但是期望至少不要作成複雜的圖樣。

【0099】 內側裝飾印刷28，也可以被印刷在不透液性片11的表面側和背面側的任一側，也可以印刷在表面和背面兩個面上。外側裝飾印刷27，也可以被印刷在外側裝飾片25的表面側和背面側的任一側，也可以印刷在表面和背面兩個面上。

【0100】 作為外側裝飾片25的基材，只要適合印刷即可而沒有特別限定，例如能夠使用皺紋紙等的紙、或使用樹脂薄膜等。當使用皺紋紙時，其厚度較佳是 $100 \sim 150 \mu\text{m}$ ，其密度較佳是 $100 \sim 200 \text{ kg/m}^3$ 。這種厚度和密度的皺紋紙，能夠藉由將基重設為 10 g/m^2 以上並將起皺率(crepe ratio)設為10%前後來製造。另外，密度，能夠根據基重和厚度來算出。又，起皺率，是指利用(楊克烘缸(yankee dryer)的圓周速度)-(捲取盤的圓周速度)/(楊克烘缸的圓周速度) $\times 100(\%)$ 來算出的值。如果外側裝飾片25靠近產品外表面，則容易自產品外側透視地看見，所以期望如圖示地設置在外側片層12S與內側片層12H之間並鄰接外側片層12S的內表面，但是也可以設置成鄰接內側片層12H的外表面，又，也可以設置在外裝體12F、12B與內裝體200之間。

【0101】 當設置與排泄物的液體成分接觸會變色的指示器80時，較佳是將指示器80設置在不透液性片11的不具有內側裝飾印刷28的區域，相對於內側裝飾印刷28，較佳是分開5mm以上，特佳是分開10mm以上。又，當設置指示器80時，其至少一部分，特別是被設置成在前

後方向LD上延伸的帶狀或長條狀的圖案時，較佳是將至少一條配置成在複數處與遮罩不織布13的孔14重疊。例如，如第17圖(a)、(b)、(c)、(d)所示，當設置有複數列的孔14的列時，也可以將指示器80的帶狀或長條狀的圖案的至少一條設置成與孔14的列重疊。又，如第17圖的(e)所示的平行體格子，即便指示器80的帶/長條由於材料的蛇行而有些偏移也必定會與孔重疊地排列因而較佳。藉此，不僅根據指示器80的變色，也根據自孔14露出的指示器80與透過不織布看見的指示器80的顏色的差，使得使用者容易察覺到指示器80的變色。此時，如果指示器80的每一條的寬度是遮罩不織布13的孔14的寬度方向尺寸14W的2倍以上，且比孔14的寬度方向間隔14x更窄，則即便有些位置偏移也可以容易地與孔14重疊，又使得重疊的狀態的指示器80的易觀察性更加顯著，因此是較佳的。另外，如果遮罩不織布13的全光線透過率(沒有孔14之部分)是60~90%，則通過孔14看見的顏色與透過不織布看見的顏色的差變大，使得孔14容易變得顯眼而較佳。

【0102】(內外接合部)

使內裝體200相對於外裝體12F、12B的固定，能夠藉由熱封、超音波密封這樣的材料熔接的接合手段、或藉由熱熔黏合劑來實行。在圖示形態中，藉由塗佈在內裝體200的背面上的熱熔黏合劑，在該情況下，也就是藉由塗佈在不透液性片11的背面和側部皺褶60的根部分65上

的熱熔黏合劑，來相對於外裝體 12F、12B 的內表面固定。將此內裝體 200 和外裝體 12F、12B 固定在一起之內外接合部 201，能夠設置在兩者重疊的區域的幾乎整個區域上，例如能夠設置在內裝體 200 的除了寬度方向兩端部之外的部分處。

【0103】 如第9圖和第10圖所示，一個較佳的形態是，前側外裝體 12F 和後側外裝體 12B 的至少一方，在與內裝體 200 的寬度方向兩端部重疊的區域中被接合在內裝體 200 上，並在與內裝體 200 的寬度方向兩端部重疊的區域之間的區域中，在胯間側的一部分或遍及整個前後方向 LD 上沒有接合，或者間歇並可以剝離地接合。這整情況下，內裝體 200 與前側外裝體 12F 和後側外裝體 12B 的至少一方的間隙，相通至胯間部而提升透氣性。又，藉由捲起此部分，能夠直接地看見被前側外裝體 12F 和後側外裝體 12B 的至少一方隱藏的遮罩不織布 13 (開孔不織布)，所以其孔 14 的視覺效果更加優異。

【0104】 <說明書中的用語的說明>

當說明書中使用以下用語時，只要在說明書中沒有特別記載，該用語具有以下含義。

【0105】 · 「前後（縱）方向」是指連接腹側（前側）與背側（後側）之方向，「寬度方向」是指與前後方向正交之方向（左右方向）。

【0106】・「表面側」是指當穿戴短褲型拋棄式尿布時，靠近穿戴者的肌膚的一側；「背面側」是指當穿戴短褲型拋棄式尿布時，遠離穿戴者的肌膚的一側。

【0107】・「表面」是指構件的一面，該面當穿戴短褲型拋棄式尿布時，靠近穿戴者的肌膚；「背面」是指構件的一面，該面當穿戴短褲型拋棄式尿布時，遠離穿戴者的肌膚。

【0108】・「全光線透過率」是指以JIS-K7105作為基準而測定的值。

【0109】・「面積率」是指對象部分佔單位面積的比率，並且是以對象區域(例如遮罩不織布)中的對象部分(例如孔)的總和面積除以該對象區域的面積並以百分比來表示的比例。在隔開間隔地設置有多數個對象部分的形態中，期望以包含10個以上的對象部分之尺寸來設定對象區域並求得面積率。例如，孔的面積率，可以使用例如KEYENCE公司的商品名為VHX-1000的設備，測定條件設為20倍，並利用以下的步驟來進行測定。

(1)設置20倍的透鏡，並調節焦距。以出現4×6個孔的方式來調整不織布的位置。

(2)指定孔的區域的亮度，並計測孔的面積。

(3)點擊「計測/註釋(comment)」的「面積計測」的顏色提取(color extraction)。點擊孔的部分。

(4) 點擊「一併計測」，勾選(c h e c k)「顯示計測結果」，並以CSV(逗號分隔值，C o m m a S e p a r a t e d V a l u e s)資料進行保存。

【0110】・「伸長率」是指將自然長度設為100%時的值。

【0111】・「凝膠強度」是藉由下述方式進行測定。在49.0g的人工尿(藉由2wt%的尿素、0.8wt%的氯化鈉、0.03wt%的氯化鈣二水合物、0.08wt%的硫酸鎂七水合物及：97.09wt%的離子交換水混合而成)中加入1.0g的高吸收性聚合物，並利用攪拌器來攪拌。在將產生的凝膠放置在40℃×60%RH(相對濕度，R e l a t i v e H u m i d i t y)的恆溫恆濕槽內3小時後回到常溫，並利用凝乳計(I. t e c h n o E n g i n e e r i n g公司所製造：C u r d m e t e r - M A X M E - 5 0 0)來測定凝膠強度。

【0112】・「基重」是以下述方式進行測定。將樣品或者試驗片預備乾燥後，放置到標準狀態(試驗場所的溫度為 $20\pm5^{\circ}\text{C}$ 、相對濕度為65%以下)下的試驗室或裝置內，來使其成為恆重(c o n s t a n t w e i g h t)的狀態。預備乾燥，是指在相對濕度為10~25%、溫度不超過50℃之環境下使樣品或者試驗片成為恆重。再者，針對法定水分率為0.0%之纖維，可不進行預備乾燥。由呈恆重的狀態之試驗片，使用樣品採取用的模板(200mm×250mm、 $\pm 2\text{mm}$)，切取200mm×250mm($\pm 2\text{mm}$)的尺寸的樣

品。測定樣品的重量，並乘20倍來計算出每1平方公尺的重量來作為基重。

【0113】・「厚度」是使用自動厚度測定器（KES-G5輕便型壓縮計測程式），在負荷為10 gf/cm²、加壓面積為2 cm²的條件下進行自動測定。

【0114】・吸水量是根據JIS K7223-1996「高吸水性樹脂的吸水量試驗方法」來測定。

【0115】・吸水速度是設為使用2g高吸水性聚合物和50g生理鹽水來實行JIS K7224-1996「高吸水性樹脂的吸水速度試驗法」時的「至終點為止的時間」。

【0116】・「展開狀態」，是指不收縮和鬆弛地平坦展開的狀態。

【0117】・各部的尺寸，只要無特別記載，是指在展開狀態下的尺寸，而非自然長度狀態。

【0118】當沒有記載試驗和測定的環境條件時，其試驗和測定是在標準狀態（試驗場所的溫度為20±5℃、相對濕度為65%以下）下的試驗室或裝置內實行。

【0119】〔產業利用性〕

本發明能夠利用於短褲型拋棄式尿布。

【符號說明】

【0120】

1-1、2-2、3-3、4-4、5-5：剖面

11：不透液性片

12A：側密封部

- 1 2 B : 後側外裝體
- 1 2 F : 前側外裝體
- 1 2 S : 外側片層
- 1 2 H : 內側片層
- 1 2 d : 前側外裝體與後側外裝體的分開距離
- 1 3 : 遮罩不織布
- 1 3 y : 遮罩不織布與外裝體重疊部分的前後方向長度
- 1 3 r : 遮罩不織布的折返部分
- 1 4 : 孔
- 1 4 L : 孔的前後方向尺寸
- 1 4 W : 孔的寬度方向尺寸
- 1 4 e : 孔的邊緣部
- 1 4 h 、 1 4 i 、 1 4 j : 孔的翹起高度
- 1 4 x : 孔的寬度方向間隔
- 1 4 y : 孔的前後方向間隔
- 1 5 : 彈性伸縮構件
- 1 6 : 遮罩部彈性伸縮構件
- 1 7 : 腰部彈性伸縮構件
- 1 8 : 多餘彈性伸縮構件
- 1 9 : 腰下方部彈性伸縮構件
- 2 5 : 外側裝飾片
- 2 7 : 外側裝飾印刷
- 2 8 : 內側裝飾印刷
- 2 9 : 對準記號

- 3 0 : 頂 片
- 4 0 : 中 間 片
- 5 0 : 吸 收 要 素
- 5 6 : 吸 收 體
- 5 6 X : 吸 收 體 的 寬 度
- 5 6 N : 吸 收 體 的 收 攏 部
- 5 8 : 包 裝 片
- 6 0 : 側 部 皺 褶
- 6 0 d : 皺 褶 彈 性 伸 縮 構 件 的 配 置 間 隔
- 6 1 : 第 一 部 分
- 6 2 : 皺 褶 不 織 布
- 6 3 : 皺 褶 彈 性 伸 縮 構 件
- 6 4 : 防 水 薄 膜
- 6 5 : 根 部 分
- 6 6 : 本 體 部 分
- 6 7 : 倒 伏 部 分
- 6 8 : 自 由 部 分
- 6 9 : 第 二 部 分
- 8 0 : 指 示 器
- 2 0 0 : 內 裝 體
- 2 0 1 : 內 外 接 合 部
- A 1 : 非 伸 縮 區 域
- A 2 : 伸 縮 區 域
- B : 後 身

F：前身

W：腰部

W O：腰開口

W 3：側部皺褶的位於最內側之摺痕間的分開距離

W 6：側部皺褶的立起高度

L O：腿開口

U：腰下方部

C：臀部遮罩部

T：腰圍區域

L：中間區域

Y：尿布的全長

X：尿布的全寬

L D：長度方向

W D：寬度方向

【生物材料寄存】

【 0 1 2 1 】 國內寄存資訊 (請依寄存機構、日期、號碼順序註記)

無

【 0 1 2 2 】 國外寄存資訊 (請依寄存國家、機構、日期、號碼順序註記)

記)

無

【序列表】(請換頁單獨記載)

無

【發明申請專利範圍】

【第1項】 一種短褲型拋棄式尿布，其具備分別地構成前身的前側外裝體和構成後身的後側外裝體、及內裝體；

前述前側外裝體和前述後側外裝體在前後方向中間處在前後方向上分開，該內裝體具有透液性的頂片、不透液性片及介於兩者之間的吸收體，且該內裝體在前後方向上自前述前側外裝體一直延伸到前述後側外裝體，並且分別接合於前述前側外裝體和前述後側外裝體；

該短褲型拋棄式尿布，具有遮罩不織布，其自前述前側外裝體與前述內裝體之間一直至前述後側外裝體與前述內裝體之間覆蓋前述內裝體的背面；

前述前側外裝體的兩側部與前述後側外裝體的兩側部分別接合，從而具有腰開口和左右一對的腿開口；

並且，在前述前側外裝體和前述後側外裝體中內置有彈性伸縮構件；

其中，該短褲型拋棄式尿布的特徵在於：

前述遮罩不織布，自前述前側外裝體與前述內裝體之間一直到前述後側外裝體與前述內裝體之間，隔開間隔地設置有多數個貫通表面和背面之孔；

並且，前述前側外裝體和前述後側外裝體中的至少與前述遮罩不織布重疊的部分，不具有彈性伸縮構件之部分的全光線透過率為 50% 以上。

【第2項】 如請求項 1 所述之短褲型拋棄式尿布，其中，在前述不透液性片中的至少與前述前側外裝體和後側外

裝體重疊的區域，具有可自前述前側外裝體和後側外裝體的外表面目視識別的內側裝飾印刷，且此內側裝飾印刷與前述遮罩不織布的至少一部分的孔重疊。

【第3項】如請求項2所述之短褲型拋棄式尿布，其中，前述前側外裝體與前述遮罩不織布重疊的區域、及前述後側外裝體與前述遮罩不織布重疊的區域的至少一方，在比前述遮罩不織布更外側處，具有設置了外側裝飾片之部分和沒有設置外側裝飾片之部分，該外側裝飾片具有外側裝飾印刷。

【第4項】如請求項3所述之短褲型拋棄式尿布，其中，前述內側裝飾印刷是由在前後方向和寬度方向上規則地重複的多數個構成單位所構成之連續裝飾印刷；前述外側裝飾印刷是僅配置在產品的前後的任一方或雙方之間歇裝飾印刷。

【第5項】如請求項1至4中任一項所述之短褲型拋棄式尿布，其中，前述前側外裝體和前述後側外裝體的至少一方，在與前述內裝體的寬度方向兩端部重疊的區域中被接合於前述內裝體，並在與前述內裝體的寬度方向兩端部重疊的區域之間的區域中，在胯間側的一部分或遍及整個前後方向上沒有接合於前述內裝體、或者間歇並可以剝離地接合於前述內裝體。

【第6項】如請求項1至4中任一項所述之短褲型拋棄式尿布，其中，具有自前述內裝體的兩側部以接觸穿戴者的腿部周圍的方式延伸出去的側部皺褶，各側部皺褶，在

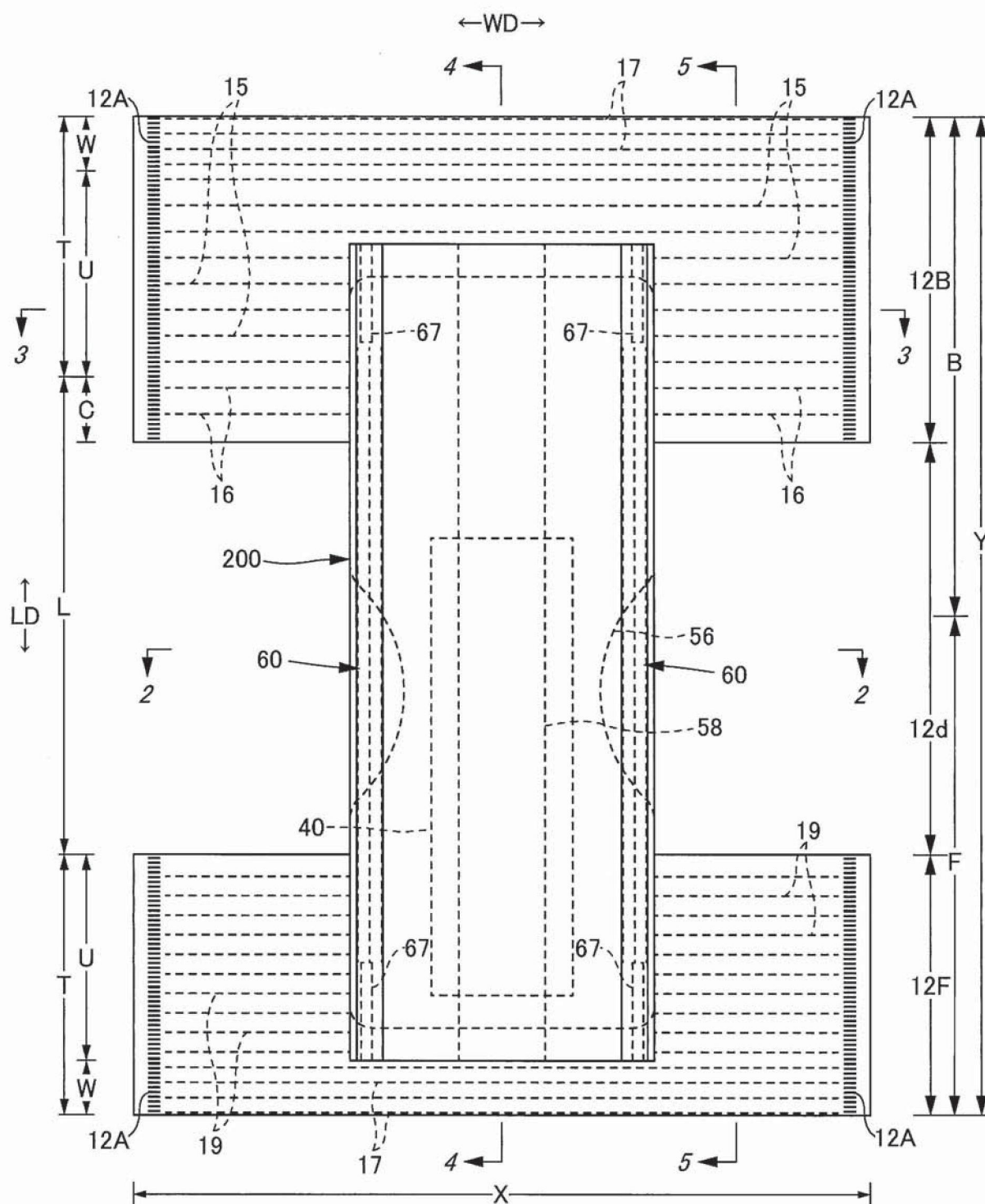
前述內裝體中的比前述不透液性片更靠近背面側的側部具有基端，並且各側部皺褶具有皺褶不織布，該皺褶不織布至少形成自此基端至先端為止的外表面；

前述遮罩不織布，至少自一方的側部皺褶的基端部與不透液性片之間，延伸至另一方的側部皺褶的基端部與不透液性片之間；

並且，前述皺褶不織布的全光線透過率為 60 ~ 90 % 。

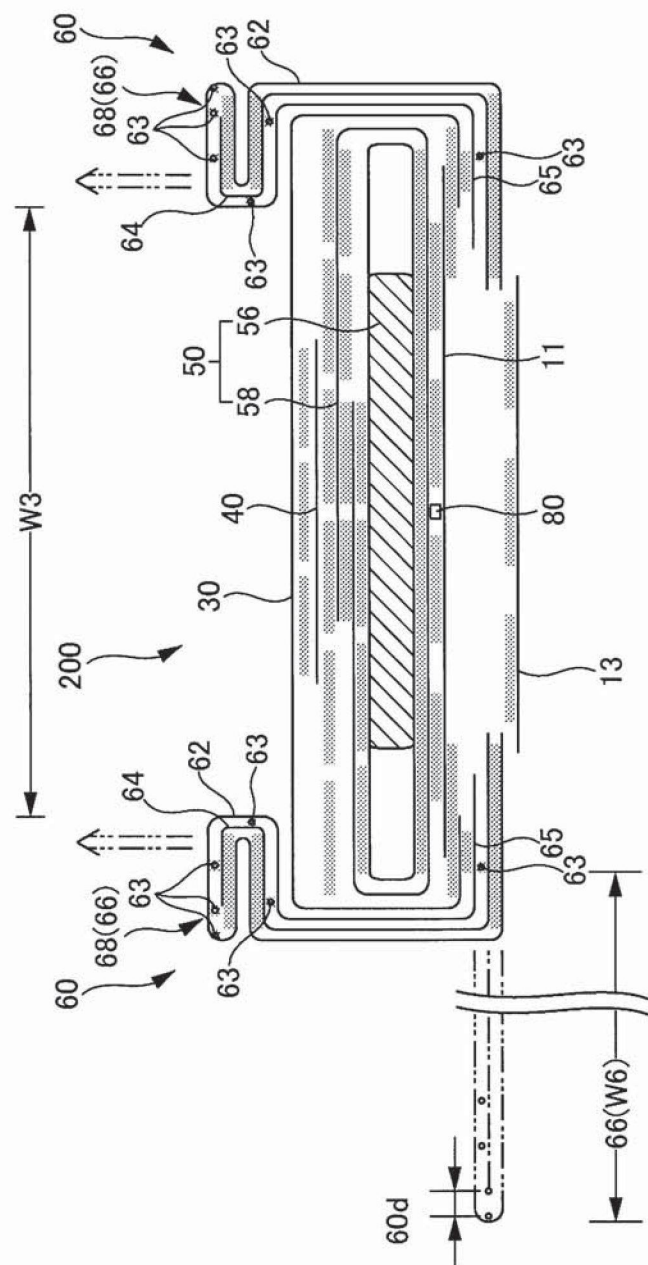
【發明圖式】

第1圖

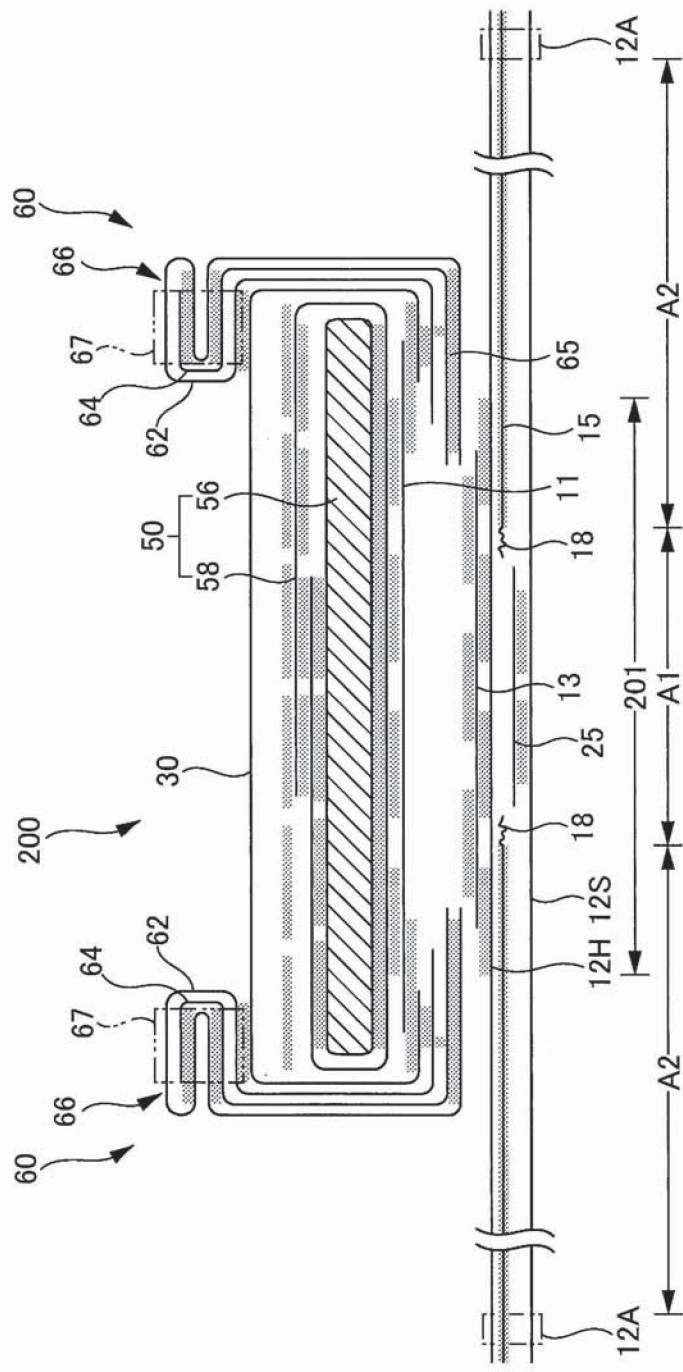




第3圖

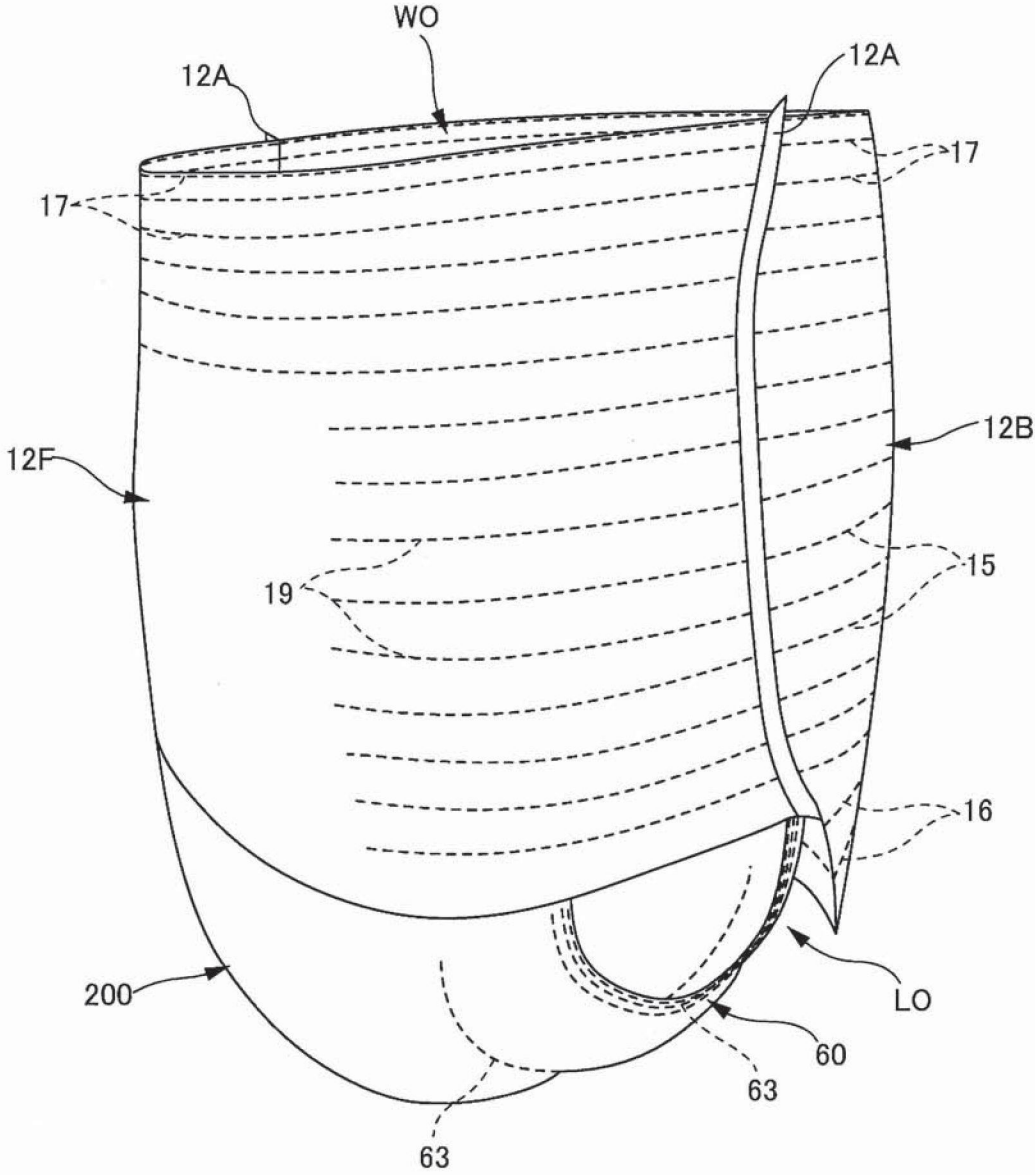


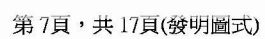
第4圖





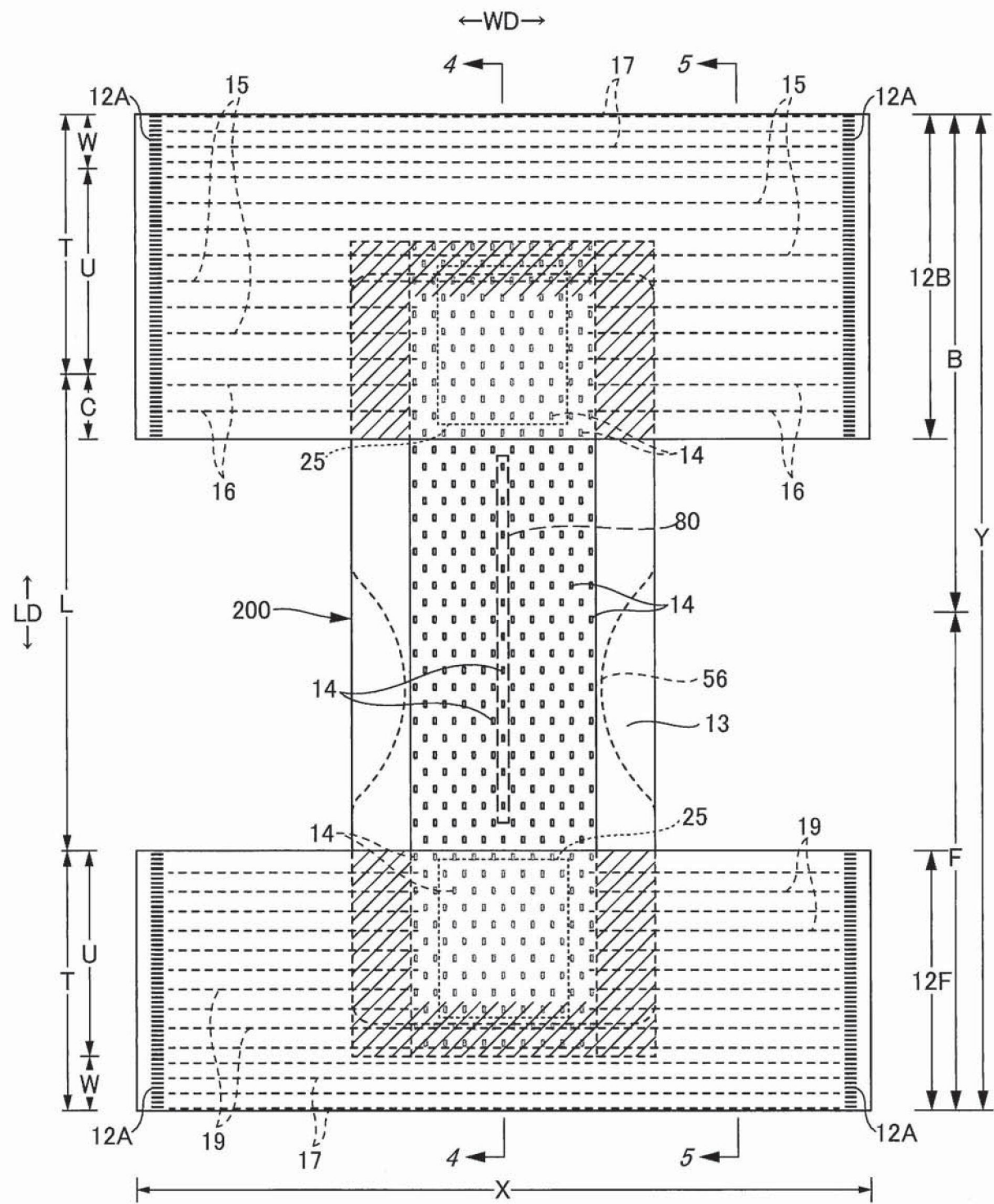
第6圖



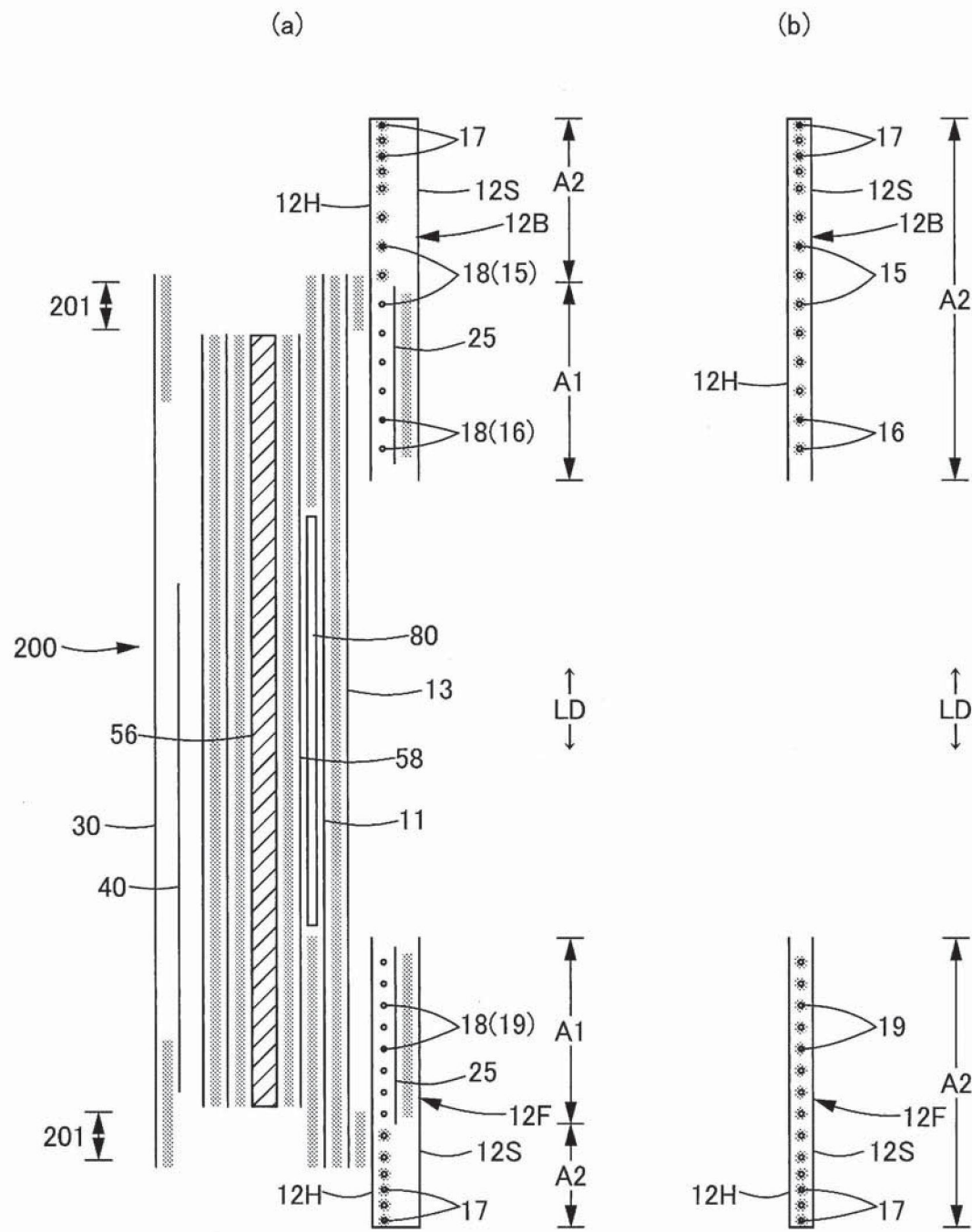




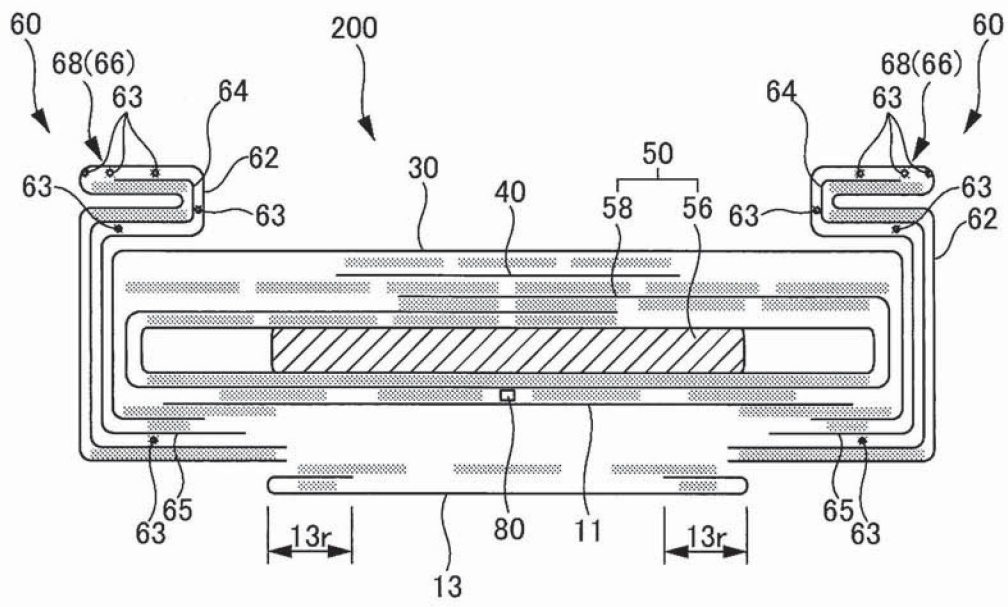
第9圖



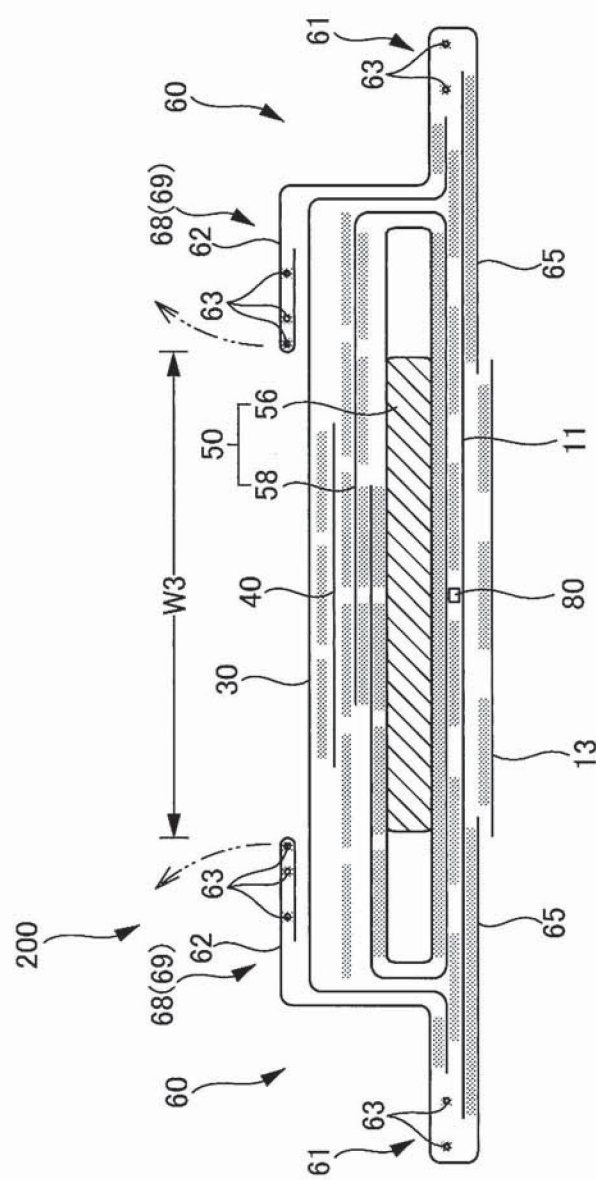
第10圖



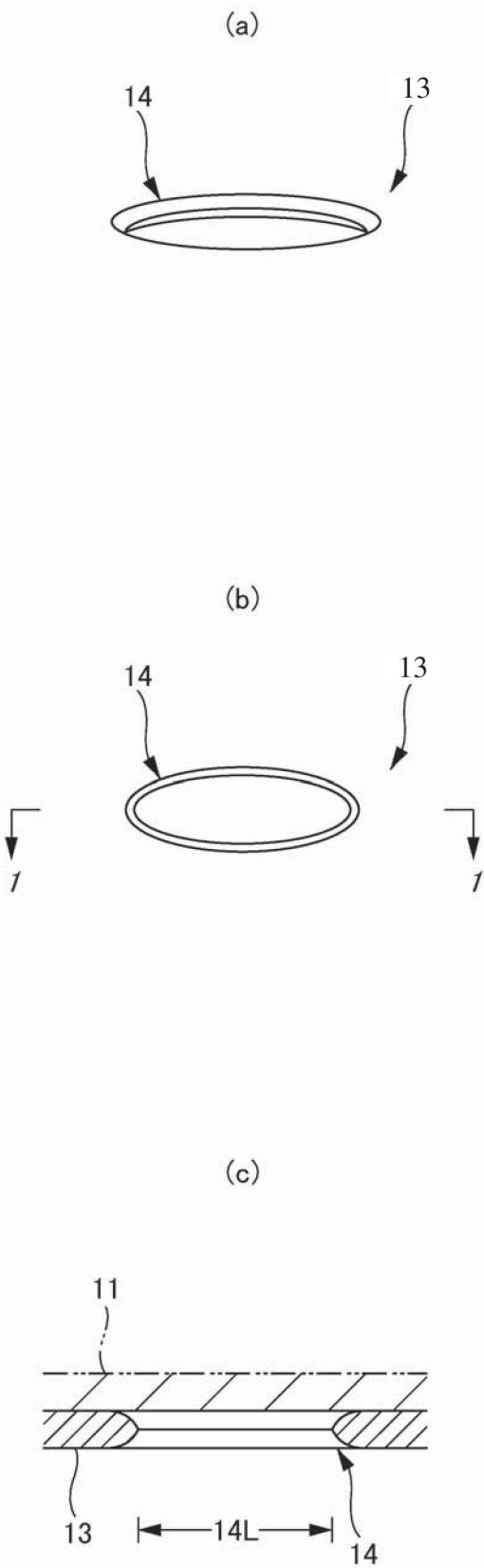
第11圖



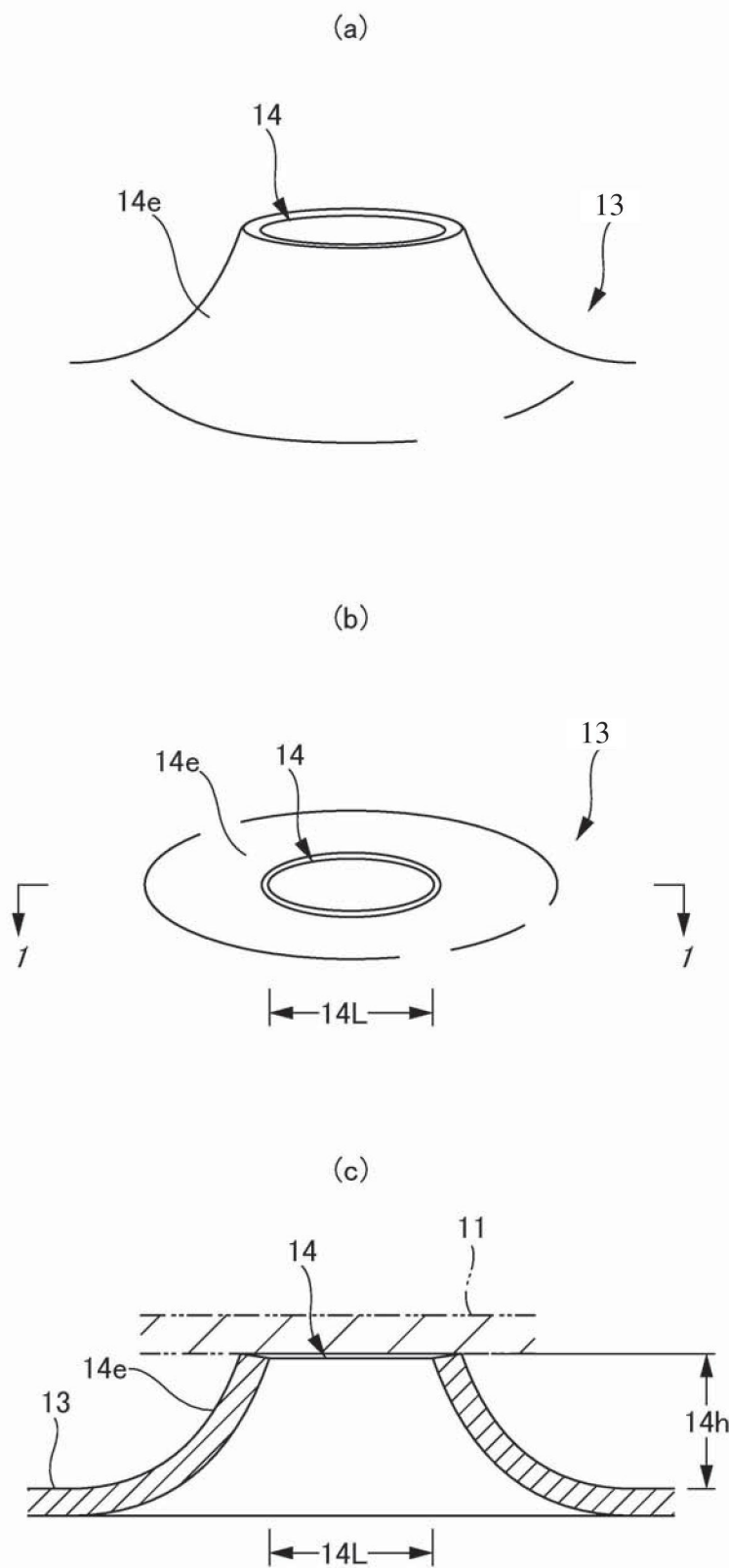
第12圖



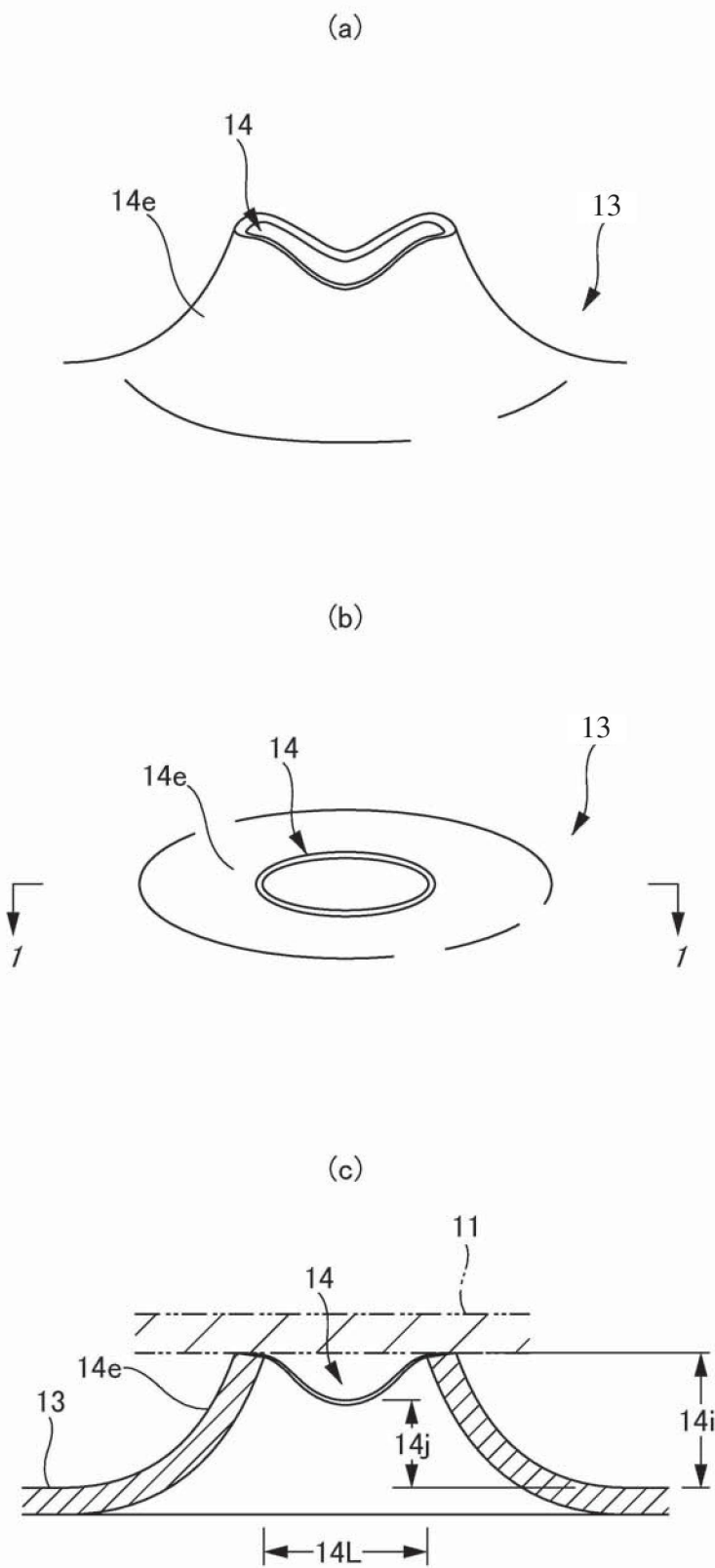
第14圖



第15圖



第16圖



第17圖

