



(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 I738875 B

(45)公告日：中華民國 110 (2021) 年 09 月 11 日

(21)申請案號：106132738

(22)申請日：中華民國 106 (2017) 年 09 月 25 日

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

A61F13/53 (2006.01)

(30)優先權：2016/09/30 日本

2016-193527

(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：石川祥丈 ISHIKAWA, YOSHITAKE (JP)；井手彩 IDE, AYA (JP)；森洋介 MORI, YOSUKE (JP)

(74)代理人：李世章；彭國洋

(56)參考文獻：

JP 2005-245789A

審查人員：邱筱盈

申請專利範圍項數：6 項 圖式數：26 共 86 頁

(54)名稱

拋棄式穿著用物品、及有孔不織布的黏貼方法

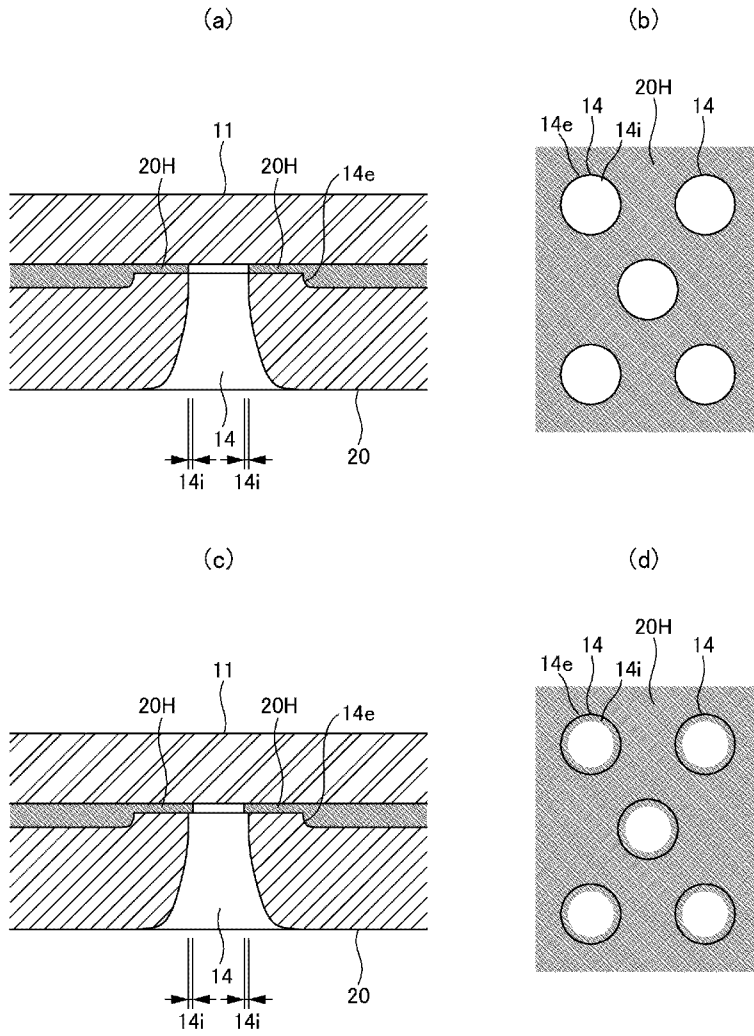
(57)摘要

本發明所欲解決的問題在於防止因熱熔黏合劑而變成發黏的肌膚觸感，並且將孔的周圍部確實地固定於支撐片。為了解決上述問題，本發明是一種拋棄式穿著用物品，其具備遮罩不織布 20 和不透液性片 11，該遮罩不織布 20 隔開間隔地設置有多數個貫通正面和背面之孔 14，此遮罩不織布 20 層疊於該不透液性片 11，其中，遮罩不織布 20 與不透液性片 11 在規定的黏合區域藉由熱熔黏合劑 20H 而黏合，並且，該黏合區域中，在比與孔 14 重疊的區域的周緣部 14i 更靠中央側之部位不存在熱熔黏合劑 20H，且在與孔 14 重疊的區域的周緣部 14i 以外的區域中存在有呈連續面狀之熱熔黏合劑 20H。

無

指定代表圖：

第11圖



符號簡單說明：

11 . . . 不透液性片

14 . . . 孔

14e . . . 翹曲部

14i . . . 周緣部

20 . . . 遮罩不織布

20H . . . 熱熔黏合劑

劑



I738875

【發明摘要】

【中文發明名稱】拋棄式穿著用物品、及有孔不織布的黏貼方法

【英文發明名稱】無

【中文】

本發明所欲解決的問題在於防止因熱熔黏合劑而變成發黏的肌膚觸感，並且將孔的周圍部確實地固定於支撐片。

為了解決上述問題，本發明是一種拋棄式穿著用物品，其具備遮罩不織布20和不透液性片11，該遮罩不織布20隔開間隔地設置有多數個貫通正面和背面之孔14，此遮罩不織布20層疊於該不透液性片11，其中，遮罩不織布20與不透液性片11在規定的黏合區域藉由熱熔黏合劑20H而黏合，並且，該黏合區域中，在比與孔14重疊的區域的周緣部14i更靠中央側之部位不存在熱熔黏合劑20H，且在與孔14重疊的區域的周緣部14i以外的區域中存在有呈連續面狀之熱熔黏合劑20H。

【英文】

無

【指定代表圖】第11圖

【代表圖之符號簡單說明】

11 不透液性片

14 孔

14e 翹曲部

1 4 i 周緣部

2 0 遮罩不織布

2 0 H 熱熔黏合劑

【特徵化學式】

無

【發明說明書】

【中文發明名稱】拋棄式穿著用物品、及有孔不織布的黏貼方法

【英文發明名稱】無

【技術領域】

【0001】 本發明有關一種拋棄式穿著用物品、及有孔不織布的黏貼方法，該拋棄式穿著用物品具有黏貼了有孔不織布的部分。

【先前技術】

【0002】 大部分的拋棄式尿布或生理用衛生棉等拋棄式穿著用物品，為了防止吸收液滲透並且確保透氣性，將具有透氣性的不透液性片設置於吸收體的背面側，並且，為了製成如布般的外觀和肌膚觸感，以遮罩不織布來覆蓋不透液性片的背面。

【0003】 在此情況下，如果將遮罩不織布層疊於透氣性的不透液性片，則透氣性會因具有遮罩不織布而相對應地降低。解決此問題的一較佳方法，作為遮罩不織布，是使用一種有孔不織布，其具有多數個貫通正面和背面之孔（參照專利文獻 1、2）。

【0004】 然而，在藉由熱熔黏合劑將有孔不織布黏貼於不透液性片等支撐片的情況下，如果在與孔重疊的位置塗佈熱熔黏合劑（例如參照專利文獻 3），則存在以下疑慮：熱熔黏合劑穿過孔而滲出或露出到有孔不織布的外表

面，並黏附於製造設備或變成發黏的肌膚觸感。但是，如果不在孔的附近塗佈熱熔黏合劑，則存在以下疑慮：孔的周圍部不固定，且孔的周圍部浮起，而使得美觀性或肌膚觸感惡化。此外，在對於支撐片塗佈熱熔黏合劑的情況下，熱熔黏合劑必定存在於與孔重疊的位置；相反地，在對於有孔不織布塗佈熱熔黏合劑的情況下，尤其如果採取使用空氣來進行噴附的方法，則變成熱熔黏合劑自此時的孔漏出或滲出的問題，但是如果採取不使用空氣的狹縫式塗佈等塗佈方法，則熱熔黏合劑變得也存在於與孔重疊的位置，因此被認為無法採用。

[先前技術文獻]

(專利文獻)

【0005】

專利文獻 1：日本特開2015-128573 號公報

專利文獻 2：日本特開2002-178428 號公報

專利文獻 3：日本特開2009-136504 號公報

【發明內容】

【0006】 [發明所欲解決的問題]

因此，本發明的主要的所欲解決的問題在於防止因熱熔黏合劑而變成發黏的肌膚觸感，並且將孔的周圍部確實地固定於支撐片。

[解決問題的技術手段]

【0007】 解決了上述問題的本發明的代表性的態樣，如下所述。

< 第1態樣 >

一種拋棄式穿著用物品，其具備有孔不織布和支撐片，該有孔不織布隔開間隔地設置有多數個貫通正面和背面之孔，此有孔不織布層疊於該支撐片，並且前述有孔不織布與前述支撐片在規定的黏合區域藉由熱熔黏合劑而黏合，該拋棄式穿著用物品的特徵在於：

前述黏合區域中，在比與前述孔重疊的區域的周緣部更靠中央側之部位不存在前述熱熔黏合劑，而在與前述孔重疊的區域的周緣部以外的區域中存在有呈連續面狀之前述熱熔黏合劑。

【0008】 (作用效果)

如果具有這樣的黏合結構，則在比與孔重疊的區域的周緣部更靠中央側之部位不存在熱熔黏合劑，因此不易因熱熔黏合劑而變成發黏的肌膚觸感，並且能夠將孔的周圍部確實地固定於支撐片。另外，與孔重疊的區域的周緣部是接近孔的周緣部的部分，因此即便熱熔黏合劑滲出至此部分，在以手觸摸有孔不織布中的支撐片側的相反側的面時也幾乎不會直接觸摸到熱熔黏合劑。

【0009】 < 第2態樣 >

如第1態樣的拋棄式穿著用物品，其中，前述黏合區域中，在與前述孔重疊的區域中不存在前述熱熔黏合劑，

而在與前述孔重疊的區域以外的區域中存在有呈連續面狀之前述熱熔黏合劑。

【0010】（作用效果）

較理想是：在與孔重疊的區域中包括周緣部在內，不存在前述熱熔黏合劑。

【0011】 < 第3態樣 >

如第1或第2態樣的拋棄式穿著用物品，其中，前述有孔不織布中的孔的周圍部成為向前述支撐片側翹曲的翹曲部。

【0012】（作用效果）

如果有孔不織布中的孔的周圍部具有這樣的翹曲部，則相較於自支撐片側的相反側的面所觀察的孔徑，自支撐片側所觀察的孔徑較小，因而在以手觸摸支撐片側的相反側的面時不易觸摸到熱熔黏合劑。此外，翹曲部是如支柱那樣地相對於支撐片支撐有孔不織布，因此，與相同的基重的無孔不織布相比，變得蓬鬆，且透氣性也優異。進一步，在孔的周圍部以外的區域中，有孔不織布與支撐片的黏合容易浮起，因此孔的周圍部確實地黏合，並且其以外的區域則成為不完全的黏合（實質上的黏合面積變小），藉此能夠得到優異的柔軟度、輕柔感。

【0013】 < 第4態樣 >

如第1～3態樣中任一態樣的拋棄式穿著用物品，其中，前述拋棄式穿著用物品是吸收性物品，其具備：吸收體；不透液性片，其覆蓋吸收體的背面側且具有透氣性；

及，遮罩不織布，其覆蓋此不透液性片的背面側；並且，前述遮罩不織布為前述有孔不織布，前述不透液性片為前述支撐片。

【0014】（作用效果）

在吸收性物品中，一般是利用透氣性的不透液性片來覆蓋吸收體的背面，進一步利用遮罩不織布來覆蓋該不透液性片的外表面，而形成如布那樣的外觀，從提高透氣性的觀點而言，不僅是不透液性片，遮罩不織布的厚度方向上的透氣性、或遮罩不織布與不透液性片之間的透氣性也很重要。因此，一較佳形態是：將本發明的有孔不織布與支撐片之黏合結構應用於遮罩不織布與不透液性片之黏合結構。

【0015】 < 第5態樣 >

一種有孔不織布的黏貼方法，其將有孔不織布與支撐片層疊，並且在規定的區域藉由熱熔黏合劑將該有孔不織布與支撐片黏合，該有孔不織布隔開間隔地設置有多數個貫通正面和背面之孔，該有孔不織布的黏貼方法的特徵在於：

在前述有孔不織布中的前述支撐片側的面的黏合區域，以不使用空氣的方式來將前述熱熔黏合劑塗佈成連續面狀後，

將塗佈有前述熱熔黏合劑之有孔不織布，重疊在前述支撐片上來進行黏合，該支撐片在前述有孔不織布側的面上未塗佈前述熱熔黏合劑。

【0016】（作用效果）

本態樣，是根據下述新穎的見解：如果在有孔不織布中的支撐片側的面的黏合區域，以不使用空氣的方式來將前述熱熔黏合劑塗佈成連續面狀，則在與支撐片貼合前，因熱熔黏合劑的表面張力，而在熱熔黏合劑中的與有孔不織布的孔重疊的部分的中央有開口（孔），且該開口擴大至有孔不織布的孔的周圍部為止。亦即，如果採用這樣的黏合方法，則將有孔不織布黏合在支撐片上後，在孔內的大部分不存在熱熔黏合劑，不會因空氣導致熱熔黏合劑自孔漏出或滲出，因此在以手觸摸支撐片側的相反側的面時不易變成發黏的肌膚觸感。此外，與孔重疊的熱熔黏合劑因表面張力而移動至孔的周圍部，因而孔的周圍部的熱熔黏合劑的密度變高，因此孔的周圍部能夠牢固地固定在支撐片上。

【0017】 < 第6態樣 >

如第5態樣的有孔不織布的黏貼方法，其中，前述熱熔黏合劑在溫度 140°C 時的熔融黏度為 $3000 \sim 2600 \text{ mPa} \cdot \text{s}$ ，且在溫度 160°C 時的熔融黏度為 $1150 \sim 1550 \text{ mPa} \cdot \text{s}$ ，並且，將對於前述有孔不織布塗佈前述熱熔黏合劑時的溫度設為 $110 \sim 150^{\circ}\text{C}$ ，將對於前述有孔不織布塗佈前述熱熔黏合劑的塗佈量設為 $1.0 \sim 8.0 \text{ g/m}^2$ ，將對於前述有孔不織布塗佈前述熱熔黏合劑後的敞露時間設為 $0.1 \sim 1.0$ 秒。

【0018】（作用效果）

黏合條件，可以適當決定，但為了使與孔重疊的熱熔黏合劑快速地移動至孔的周圍部，來將孔的周圍部牢固地黏合，較佳是設在上述範圍內。

[發明的功效]

【0019】 如上所述，根據本發明，能夠帶來以下等優點：防止因熱熔黏合劑而變成發黏的肌膚觸感，並且能夠將孔的周圍部確實地固定於支撐片。

【圖式簡單說明】

【0020】 第1圖是示出展開狀態下的短褲型拋棄式尿布的內表面的俯視圖。

第2圖是示出展開狀態下的短褲型拋棄式尿布的外表面的俯視圖。

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

第6圖是短褲型拋棄式尿布的立體圖(省略了孔)。

第7圖是示出展開狀態下的內裝體的外表面的俯視圖。

第8圖是將展開狀態下的內裝體的外表面與外裝體的輪廓一起示出的俯視圖。

第9圖是示出展開狀態下的短褲型拋棄式尿布的外表面的俯視圖。

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

第 11(a) 圖和第 11(c) 圖是遮罩不織布的黏合部分的剖面圖，第 11(b) 圖和第 11(d) 圖是遮罩不織布的黏合部分的俯視圖。

第 12 圖是示出另一形態的沿第 1 圖中的 2-2 線的剖面圖。

第 13 圖是示出另一形態的沿第 1 圖中的 3-3 線的剖面圖。

第 14 圖是示出展開狀態下的短褲型拋棄式尿布的外表面的俯視圖。

第 15(a) 圖是沿第 14 圖中的 4-4 線的剖面圖，第 15(b) 圖是沿第 14 圖中的 5-5 線的剖面圖。

第 16 圖是示出展開狀態下的黏貼型拋棄式尿布的內表面的俯視圖。

第 17 圖是示出展開狀態下的黏貼型拋棄式尿布的外表面的俯視圖。

第 18 圖是沿第 16 圖中的 6-6 線的剖面圖。

第 19 圖是沿第 16 圖中的 7-7 線的剖面圖。

第 20(a) 圖是沿第 16 圖中的 8-8 線的剖面圖，第 20(b) 圖是沿第 16 圖中的 9-9 線的剖面圖，第 20(c) 圖是沿第 16 圖中的 10-10 線的剖面圖。

第 21 圖是遮罩不織布的重要部位放大俯視圖。

第 22 (a) 圖是示出遮罩不織布的孔的立體圖，第 22 (b) 圖是示出遮罩不織布的孔的俯視圖，第 22 (c) 圖是沿第 22 (b) 圖中的 1-1 線的剖面圖。

第 23 (a) 圖是示出遮罩不織布的孔的立體圖，第 23 (b) 圖是示出遮罩不織布的孔的俯視圖，第 23 (c) 圖是沿第 23 (b) 圖中的 1-1 線的剖面圖。

第 24 (a) 圖是表示遮罩不織布的孔的立體圖，第 24 (b) 圖是表示遮罩不織布的孔的俯視圖，第 24 (c) 圖是沿第 24 (b) 圖中的 1-1 線的剖面圖。

第 25 圖是有孔不織布的黏貼設備的流程圖。

第 26 圖是表示塗佈熱熔黏合劑時的變化的俯視圖。

【實施方式】

【0021】 以下，一面參照圖式一面對本發明的實施形態進行詳細的說明。剖面圖中的點紋部分是表示黏合劑，該黏合劑作為用以將將位於其正面側和背面側的各構成構件接合之接合手段，是利用熱熔黏合劑的整面塗佈、液珠式塗佈 (bead coating)、簾幕式塗佈 (curtain coating)、頂端塗佈 (summit coating) 或螺旋塗佈 (spiral coating)、或圖案塗佈 (pattern coating，以凸版方式實行熱熔黏合劑的轉印) 等來形成；或是以彈性伸縮構件的固定部分來取代此黏合劑或與此黏合劑一起，藉由梳型噴槍 (comb gun) 或橡皮筋噴嘴 (sure wrap 噴嘴 (彈性塗層噴嘴)) 塗佈等向彈性伸縮構件的外

周面進行塗佈來形成。作為熱熔黏合劑，存在例如乙烯/乙酸乙烯酯(EVA)系、黏著橡膠系(彈性體系)、烯烴系、聚酯/聚醯胺系等種類的黏合劑，能夠無需特別限定地使用。作為用以將各構成構件接合之接合手段，也可以採用熱封或超音波密封等基於材料熔接的手段。

【0022】 <短褲型拋棄式尿布的例子>

第1圖～第7圖示出了短褲型拋棄式尿布。本短褲型拋棄式尿布，具備：前側外裝體12F，其構成前身F；後側外裝體12B，其構成後身B；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的方式設置在外裝體12F、12B的內側；並且，前側外裝體12F的兩側部和後側外裝體12B的兩側部接合而形成側封部12A，藉此由外裝體12F、12B的前後端部形成的開口成為用以使穿戴者的腰通過的腰開口WO，並在內裝體200的寬度方向兩側，分別由外裝體12F、12B的下緣和內裝體200的側緣包圍的部分成為用以使腿通過的腿開口LO。內裝體200是用以吸收並保持尿等排泄物等的部分，外裝體12F、12B是用以對穿著者的身體支撐內裝體200的部分。此外，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的緣部至後身B的腰開口WO的緣部為止的前後方向長度)，符號X表示展開狀態下的尿布的全寬。

【0023】 此外，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 的部分之前後方向範圍(前身 F 的具有側封部 1 2 A 的前後方向區域與後身 B 的具有側封部 1 2 A 的前後方向區域之間)。腰圍區域 T，能夠概念性地分成用以形成腰開口的緣部的「腰部」W、與比其更靠下側的部分也就是「腰下方部」U。通常，在腰圍區域 T 內具有寬度方向 W D 的伸縮應力變化的邊界(例如，彈性伸縮構件的粗度或伸長率變化)的情況下，比最靠近腰開口 W O 側的邊界更靠近腰開口 W O 側的部分成為腰部 W；在沒有這樣的邊界的情況下，比吸收體 5 6 或內裝體 2 0 0 更靠近腰開口 W O 側的部分成為腰部 W。該等的前後方向長度，根據產品的尺寸而不同，能夠適當決定，舉出一例：腰部 W 可以設為 1 5 ~ 4 0 m m，腰下方部 U 可以設為 6 5 ~ 1 2 0 m m。另一方面，中間區域 L 的兩側緣，是以沿着穿戴者的腿部周圍的方式收窄成 C 字狀或曲線狀，此處是供穿戴者的腿伸入的部位。其結果，展開狀態下的短褲型拋棄式尿布，整體而言大致呈現沙漏形狀。

【0024】(內外接合部)

關於內裝體 2 0 0 相對於外裝體 1 2 F、1 2 B 的固定，可以藉由如熱封、超音波密封這樣的基於材料熔接的接合手段、或熱熔黏合劑來實行。在圖示形態中，是藉由塗佈在內裝體 2 0 0 的背面上的熱熔黏合劑，在此情況下，也就是藉由塗佈在不透液性片 1 1 的背面和側部皺褶 6 0 的根部分 6 5 上的熱熔黏合劑，而被固定在外裝體 1 2 F、1 2 B 的內

表面。用以將此內裝體 200 和外裝體 12F、12B 固定之內外接合部 201，可以設置在兩者重疊的區域的幾乎整個區域中，例如，也可以設置在內裝體 200 的將寬度方向兩端部除外後的部分。

【0025】（內裝體）

內裝體 200，可以採用任意的形狀，在圖示的形態中為長方形。如第 3 圖～第 5 圖所示，內裝體 200，具備成為身體側之頂片 30、不透液性片 11、及介於該等之間之吸收要素 50，且此內裝體 200 為負責發揮吸收功能之主體部。符號 40 表示中間片（第二片），其為了使穿透頂片 30 後的液體快速地轉移至吸收要素 50，而設置在頂片 30 和吸收要素 50 之間；符號 60 表示側部皺褶 60，其是為了防止排泄物洩漏至內裝體 200 的兩旁，而自內裝體 200 的兩側部以與穿戴者的腿部周圍相接的方式伸出。

【0026】（頂片）

頂片 30，具有能夠使液體穿透的性質，可以例示例如有孔或無孔的不織布、或是多孔性塑膠片等。此外，其中，不特別限定不織布的原料纖維為何。可以例示例如：聚乙烯或聚丙烯等烯烴系、聚酯系、聚醯胺系等合成纖維；縲縈或銅氨纖維等再生纖維；棉等天然纖維等；或者，使用這些纖維中的兩種以上而成之混合纖維、複合纖維等。進一步，不織布，可以藉由任何加工來進行製造。作為加工方法，可以例示公知的方法，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、點黏 (point bond) 法等。例如，若要求柔軟性、懸垂性，則紡絲黏合法、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、熱黏合法為較佳的加工方法。

【0027】此外，頂片30，可以由1片片材所構成，也可以由貼合2片以上的片材而得到之層疊片所構成。相同地，關於平面方向，頂片30，可以由1片片材所構成，也可以由2片以上的片材所構成。

【0028】頂片30的兩側部，可以在吸收要素50的側緣向背面側折回，此外，也能以不折回的方式比吸收要素50的側緣更向側方突出。

【0029】頂片30，基於防止相對於背面側構件的位置偏移等目的，較理想是：藉由如熱封、超音波密封這樣的基於材料熔接的接合手段或熱熔黏合劑，來固定在鄰接於背面側的構件上。在圖示形態中，頂片30是藉由塗佈在其背面的熱熔黏合劑，而固定在中間片40的正面和包裝片58中的位於吸收體56的正面側的部分的正面上。

【0030】（中間片）

為了使穿透頂片30後的液體快速地向吸收體移動，可以設置中間片（也稱作「第二片」）40，該中間片40的液體的穿透速度比頂片30快。此中間片40，不僅能夠使液體快速地向吸收體移動來提高基於吸收體的吸收性

能，還能夠防止所吸收的液體自吸收體「回滲」的現象，來使頂片30上成為時常乾燥的狀態。也可以省略中間片40。

【0031】 作為中間片40，可以例示：與頂片30相同的材料、或水針纏結不織布、紡絲黏合不織布、SMS不織布、紙漿不織布、紙漿與縲縈之混合片、點黏不織布或皺紋紙(crepe paper)。尤其是熱風不織布較蓬鬆，因此較佳。較佳是將芯鞘結構的複合纖維使用於熱風不織布，在此情況下，用於芯的樹脂，可以是聚丙烯(PP)，但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，較佳為 $2.0 \sim 10 \text{ dtex}$ 。為了使不織布蓬鬆，較佳是：作為原料纖維的全部或一部分的混合纖維，使用芯不在中央之偏芯纖維或中空纖維、偏芯且中空的纖維。

【0032】 圖示的形態的中間片40，是以比吸收要素50的寬度更短的方式配置在中央，也可以設置為遍及整個寬度。中間片40的長邊方向長度，可以與尿布的全長相同，也可以與吸收要素50的長度相同，也可以在以接收液體的區域為中心之較短的長度範圍內。

【0033】 中間片40，基於防止相對於背面側構件的位置偏移等目的，較理想是：藉由如熱封、超音波密封這樣的基於材料熔接的接合手段或熱熔黏合劑，固定在鄰接於背面側的構件上。在圖示形態中，中間片40是藉由塗佈

在其背面的熱熔黏合劑，而固定在包裝片 58 中的位於吸收體 56 的正面側的部分的正面上。

【0034】（不透液性片）

不透液性片 11 的材料，並無特別限定，可以例示例如：由聚乙烯或聚丙烯等烯烴系樹脂等所構成之塑膠薄膜、或在不織布的表面設置塑膠薄膜而成之層壓不織布、在塑膠薄膜上重疊並接合不織布等而成之層疊片等。對於不透液性片 11，較佳是採用以下材料：從防止濕悶的觀點而言較佳地使用具有不透液性和透濕性的材料。作為具有透濕性的塑膠薄膜，廣泛採用微多孔性塑膠薄膜，該微多孔性塑膠薄膜是將無機填充劑揉合至聚乙烯或聚丙烯等烯烴系樹脂中，並成形為片材後，沿單軸或雙軸方向延伸而得到。除此以外，作為不透液性片 11，還能夠採用一種片材，該片材是根據以下方法來以不使用塑膠薄膜的方式製成不透液性：藉由對使用超細丹尼纖維（microdenier Fiber）而成之不織布施加熱或壓力，來縮小纖維的空隙，藉此強化防漏性；塗佈高吸水性樹脂或疏水性樹脂或者潑水加工劑；但為了在藉由熱熔黏合劑而與後述的遮罩不織布 20 黏合時得到充分的黏合強度，較理想是使用塑膠薄膜。

【0035】 不透液性片 11，除了以圖示的方式設為能夠收納在吸收要素 50 的背面側的寬度外，為了提高防漏性，還可以使其繞到吸收要素 50 的兩側並延伸至吸收要

素50的頂片30側的面的兩側部為止。此延伸部的寬度，較合適是左右各為5~20mm左右。

【0036】此外，可以在不透液性片11的內側、尤其是吸收體56側的面上設置能夠因吸收液體成分而變色的排泄指示器。

【0037】（側部皺褶）

側部皺褶60，沿著內裝體200的兩側部且遍及整個前後方向LD地延伸，是為了與穿戴者的腿部周圍相接來防止側漏而設置，一般而言，被稱作立體皺褶的結構和被稱作平面皺褶的結構都包含在其中。

【0038】第3圖和第4圖所示的第1形態的側部皺褶60，是所謂的立體皺褶，自內裝體200的側部向正面側立起。此側部皺褶60，其根側的部分朝向寬度方向中央側斜著立起，且比中間部更靠先端側的部分朝向寬度方向外側斜著立起，但不限於此，也能夠適當變更成整體而言向寬度方向中央側立起的形態等。

【0039】更詳細地進行說明，第1形態的側部皺褶60，是將具有與內裝體200的前後方向長度相等的長度之帶狀的皺褶不織布62，在成為先端的部分於寬度方向WD上折回，然後對折並重疊，並且，在折回部分及其附近的片材之間，於將細長狀的皺褶彈性伸縮構件63沿著長度方向伸長的狀態下，在寬度方向WD上隔開間隔地固定複數根該皺褶彈性伸縮構件63而成。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，與片

材折回部分相反的一側的端部)是設為根部分65,該根部分65固定在內裝體200中的比不透液性片11更靠近背面側的側部上;此根部分65以外的部分,是設為自根部分65伸出的主體部分66(折回部分側的部分)。此外,主體部分66,是由朝向寬度方中央側的根側部分與自此根側部分的先端向寬度方向外側折回的先端側部分所構成。此形態,是面接觸型的側部皺褶60,但也可以採用不向寬度方向外側折回的線接觸型的側部皺褶60。而且,主體部分66中的前後方向兩端部是設為倒伏部分67,該倒伏部分67是在倒伏狀態下相對地固定於頂片30的側部表面;另一方面,位於此等之間的前後方向中間部是設為不固定的自由部分68,且沿著前後方向LD的皺褶彈性伸縮構件63是在伸長狀態下固定於此自由部分68。

【0040】作為皺褶不織布62,能夠適宜地使用下述皺褶不織布:根據需要而利用聚矽氧等對紡絲黏合不織布(SS、SSS等)、或SMS不織布(SMS、SSMMS等)、熔噴不織布等柔軟且均勻性和隱蔽性優異的不織布實施疏水處理而成之皺褶不織布;纖維的基重,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,可以使用橡膠線等。在使用彈性纖維橡膠線的情況下,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 $200 \sim 300\%$ 。另外,「伸長率」之用語,意指將自然長度設為 100% 時的值。此外,如圖示那樣,也可以使防水膜64介於對折並重疊

後的皺褶不織布 62 之間，在此情況下，也可以在存在防水膜 64 的部分中部分地省略皺褶不織布 62，但為了使產品的外觀和肌膚觸感如布那樣，需要以圖示形態的方式至少使側部皺褶 60 的自基端至先端為止的外表面由皺褶不織布 62 所形成。

【0041】 在側部皺褶 60 的自由部分中設置的皺褶彈性伸縮構件 63 的根數，較佳是 2～6 根，更佳是 3～5 根。配置間隔 60d，較適當是 3～10mm。如果以這樣的方式構成，則容易在配置有皺褶彈性伸縮構件 63 的範圍內以面接觸肌膚。不僅在先端側，也可以在根側配置皺褶彈性伸縮構件 63。

【0042】 在側部皺褶 60 的自由部分 68 中，對於皺褶不織布 62 的內側層和外側層的貼合、或被夾持在該等之間的皺褶彈性伸縮構件 63 的固定，可以採用根據各種塗佈方法的熱熔黏合劑、及熱封或超音波密封等基於材料熔接的固定手段中的至少一種。如果將皺褶不織布 62 的內側層和外側層的整個面貼合，則損害柔軟性，因此，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，成為以下結構：利用梳型噴槍或橡皮筋噴嘴等塗佈手段，僅在皺褶彈性伸縮構件 63 的外周面塗佈熱熔黏合劑，並夾持在皺褶不織布 62 的內側層和外側層之間，藉此僅利用已塗佈在該皺褶彈性伸縮構件 63 的外周面上的熱熔黏合劑，來實行細長狀彈性伸縮

構件對於皺褶不織布62的內側層和外側層的固定、及皺褶不織布62的內側層與外側層之間的固定。

【0043】此外，對於安裝在側部皺褶60中的防水膜64與皺褶不織布62的固定、或倒伏部分67對於內裝體200的側部表面的固定，可以採用根據各種塗佈方法的熱熔黏合劑、及熱封或超音波密封等基於材料熔接的手段中的至少一種。在圖示形態中，對於防水膜64的固定，是使用熱熔黏合劑的狹縫式塗佈。此外，對於圖示形態的倒伏部分67的固定，是將熱熔黏合劑與基於材料熔接的手段加以組合，但也可以僅利用任一種手段來實行這些固定。

【0044】側部皺褶60的根部分65的固定對象，可以設為內裝體200中的頂片30、不透液性片11、吸收要素50等適當的構件。

【0045】在如上述般地構成的第1形態的側部皺褶60中，皺褶彈性伸縮構件63的收縮力是以使前後方向兩端部接近的方式發揮作用，但主體部分66中的前後方向兩端部是以不立起的方式固定，相對於此，這些兩端部之間是設為不固定的自由部分，因此如第3圖中以箭頭所示，僅自由部分是以與身體側抵接的方式立起。尤其，如果根部分65位於內裝體200的背面側，則側部皺褶60在胯間部及其附近是以向寬度方向外側張開的方式立起，因此側部皺褶60變成以面抵接於腿部周圍，因而合身性提升。

【0046】第1形態的側部皺褶60的尺寸，可以適當決定，但是在嬰幼兒用紙尿布的情況下，例如，如第3圖所

示，側部皺褶60的立起高度(展開狀態下的主體部分66的寬度方向長度)W6，較佳是15~60mm，特佳是20~40mm。此外，在將側部皺褶60以與頂片30的正面平行的方式平坦地折疊後的狀態下，位於最內側的折線之間的分離距離W3，較佳是60~190mm，特佳是70~140mm。

【0047】第1形態的側部皺褶60，僅包含立體皺褶，但也可以設為包含立體皺褶和平面皺褶兩方、或設為僅包含平面皺褶。第12圖和第13圖示出了包含立體皺褶和平面皺褶兩方之第2形態的側部皺褶60。各側部皺褶60，包含：第1部分61(平面皺褶部分)，其自固定在內裝體200中的比不透液性片11更靠近背面側的側部上的根部分65向內裝體200的側方突出；及，第2部分69(立體皺褶部分)，其自固定在內裝體200中的頂片30的兩側部上的根部分65向內裝體200的正面側突出。更詳細而言，具有與內裝體200的前後方向長度相等的長度之帶狀的皺褶不織布62自根部分65向側方伸出，並在第1部分61的先端向正面側折回，此向正面側折回的部分經由第1部分61到達第2部分69，並在第2部分69的先端折回。皺褶不織布62中的折疊的部分，是藉由熱熔黏合劑等將相對向部分接合。此外，第2部分69的前後方向兩端部，是設為倒伏部分67，其在倒伏狀態下固定於頂片30的側部表面；另一方面，位於這些前後方向兩端部之間的前後方向中間部，是設為不固定的自由部分68。在第1部分61的至少

前後方向中間部和第2部分69的自由部分68中，以伸長狀態來固定有一根、或在寬度方向WD上隔開間隔地固定有複數根沿著前後方向LD的皺褶彈性伸縮構件63，並藉由該皺褶彈性伸縮構件的收縮力，使第2部分69的自由部分68在前後方向LD上收縮而成為與腿部周圍相接的立體皺褶，此外，第1部分61在前後方向LD上收縮而成為與腿部周圍相接的平面皺褶。

【0048】 與第2形態有關的其他點，例如皺褶不織布62的材料或皺褶彈性伸縮構件63的材料等，與第1形態相同，因此省略說明。

【0049】 (吸收要素)

吸收要素50，具有吸收體56與包裝片58，該包裝片58包覆整個此吸收體56。包裝片58也可以省略。

【0050】 (吸收體)

吸收體56，可以由纖維的集合體形成。作為此纖維集合體，除了對綿狀紙漿或合成纖維等短纖維進行堆積而成之集合體以外，還可以使用長纖維集合體，該長纖維集合體是根據需要而對乙酸纖維素等合成纖維的絲束(纖維束)進行開纖而得。作為纖維的基重，在對綿狀紙漿或短纖維進行堆積的情況下，例如可以設為 $100 \sim 300 \text{ g/m}^2$ 左右；在長纖維集合體的情況下，例如可以設為 $30 \sim 120 \text{ g/m}^2$ 左右。在合成纖維的情況下的纖度，例如是 $1 \sim 16 \text{ dtex}$ ，較佳是 $1 \sim 10 \text{ dtex}$ ，進一步較佳是 $1 \sim 5 \text{ dtex}$ 。在長纖維集合體的情況下，長纖維可以是非捲曲

纖維，但是較佳是捲曲纖維。捲曲纖維的捲曲度，例如，可以設為每英寸5～75個，較佳是設為10～50個，進一步較佳是設為15～50個左右。此外，大多使用均勻地捲曲的捲曲纖維。較佳是使高吸收性聚合物粒子分散保持在吸收體56中。

【0051】 吸收體56，可以是長方形形狀，但是如果如第1圖和第7圖所示，形成為具有前端部、後端部及收攏部56N之沙漏形狀，其中該收攏部56N位於前端部和後端部之間，且寬度比前端部和後端部的寬度更窄，則吸收體56自身和側部皺褶60的對於腿部周圍的合身性提升，因此較佳。

【0052】 此外，吸收體56的尺寸，只要遍及排尿口位置的前後左右，就可以適當決定，但在前後方向LD和寬度方向WD上，較佳是延伸至內裝體200的周緣部或其附近為止。另外，符號56X表示吸收體56的寬度。

【0053】 (高吸收性聚合物粒子)

可以使吸收體56的一部分或者全部含有高吸收性聚合物粒子。所謂高吸收性聚合物粒子，除了「粒子」以外還包含「粉末」。作為高吸收性聚合物粒子54，可以直接使用在這種拋棄式尿布中所使用的粒子，例如，較理想是：在使用500 μm 的標準篩(日本工業標準(JIS) Z8801-1:2006)而實行的篩選(振動5分鐘)中，殘留在篩子上的粒子的比例為30重量%以下；此外，較理想是：在使用180 μm 的標準篩(JIS Z8801-1:2006)而實行

的篩選(振動5分鐘)中，殘留在篩子上的粒子的比例為60重量%以上。

【0054】 作為高吸收性聚合物粒子的材料，可以無特別限定地使用，較佳是吸水量為40 g/g以上的材料。作為高吸收性聚合物粒子，有澱粉系、纖維素系、或合成聚合物系等高吸收性聚合物粒子，可以使用澱粉-丙烯酸(鹽)接枝共聚物、澱粉-丙烯腈共聚物的皂化物、羧甲基纖維素鈉的交聯物或丙烯酸(鹽)聚合物等高吸收性聚合物粒子。作為高吸收性聚合物粒子的形狀，較佳是通常使用的粉粒體狀，但是也可以使用其他的形狀。

【0055】 作為高吸收性聚合物粒子，適合使用吸水速度為70秒以下、尤其是40秒以下的高吸收性聚合物粒子。如果吸水速度過慢，則容易發生所謂的回滲，也就是被供給至吸收體56內的液體返回至吸收體56外。

【0056】 作為高吸收性聚合物粒子，適合使用凝膠強度為1000 Pa以上的高吸收性聚合物粒子。藉此，即便在製成蓬鬆的吸收體56的情況下，也能夠有效地抑制吸收液體後的黏膩感。

【0057】 高吸收性聚合物粒子的基重，可以根據該吸收體56的用途所要求的吸收量來適當決定。因此，雖然不能一概而論，但可以設為50~350 g/m²。若聚合物的基重小於50 g/m²，則不易確保吸收量。如果聚合物的基重超過350 g/m²，則效果飽和。

【0058】 若有必要，可以在吸收體56的平面方向上調整高吸收性聚合物粒子的散佈密度或散佈量。例如，可以使液體的排泄部位的散佈量比其他部位的散佈量更多。在考慮男女差異的情況下，男用可以提高前側的散佈密度(量)，女用可以提高中央部的散佈密度(量)。此外，也可以在吸收體56的平面方向上局部(例如點狀)地設置不存在聚合物的部分。

【0059】 (包裝片)

在使用包裝片58的情況下，作為其材料，可以使用薄頁紙(tissue paper)特別是皺紋紙、不織布、聚乙烯層壓不織布、開有小孔之片材等。但是，較理想是高吸收性聚合物粒子不會脫出之片材。在使用不織布代替皺紋紙的情況下，特佳是親水性的SMS不織布(SMS、SSMMS等)，其材質可以使用聚丙烯、聚乙烯/聚丙烯複合材料等。基重，較理想是 $5 \sim 40 \text{ g/m}^2$ ，特別理想是 $10 \sim 30 \text{ g/m}^2$ 。

【0060】 包裝片58的包裝形態，可以適當決定，從製造容易性和防止高吸收性聚合物粒子自前後端緣漏出等的觀點而言，較佳是下述形態：以包圍吸收體56的正面、背面及兩個側面的方式捲繞成筒狀，並且使其前後緣部自吸收體56的前後突出，並藉由熱熔黏合劑、材料熔接等接合手段來將捲繞重疊的部分和前後突出部分的重疊部分接合。

【0061】 (外裝體)

外裝體 1 2 F、1 2 B，由構成前身 F 的部分也就是前側外裝體 1 2 F、與構成後身 B 的部分也就是後側外裝體 1 2 B 所構成，前側外裝體 1 2 F 和後側外裝體 1 2 B 在胯間側不連續且在前後方向 L D 上分離（外裝二分割型）。此分離距離 1 2 d，例如可以設為 1 5 0 ~ 2 5 0 m m 左右。此外，如第 1 4 圖和第 1 5 圖所示，外裝體 1 2 也可以設為自前身 F 通過胯間且連續至後身 B 之一體的外裝體（外裝一體型）。

【0 0 6 2】 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圍部。此外，在本形態中，於前側外裝體 1 2 F 上不具有與中間區域 L 對應的部分，後側外裝體 1 2 B 具有自腰圍區域 T 向中間區域 L 側伸出的臀部遮罩部 C。雖然未圖示，但可以在前側外裝體 1 2 F 上設置自腰圍區域 T 向中間區域 L 側伸出之鼠蹊遮罩部、或可以設為雖然設置鼠蹊遮罩部但不設置臀部遮罩部之形態、或者可以不在前側外裝體 1 2 F 和後側外裝體 1 2 B 兩方設置與中間區域 L 對應的部分。此外，在圖示形態中，臀部遮罩部 C 的下緣是與前側外裝體 1 2 F 的下緣相同地形成為沿寬度方向 W D 的直線狀，但也可以設為隨著朝向寬度方向外側而位於腰開口側的曲線。

【0 0 6 3】 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來將外側片層 1 2 S 和內側片層 1 2 H 接合而成。用以形成外側片層 1 2 S 的片材和用以形成內側片層 1 2 H 的片材，能以如第 5 圖所示的形態的方式，設為共同的 1 片片材，此外也可以設為單獨的片

材。亦即，在前者的情況下，是藉由在腰開口W O的緣處（也可以設為胯間側的緣處）折回的1片片材的內側部分和外側部分，來分別形成內側片層1 2 H和外側片層1 2 S。另外，在前者的形態中，存在片材的材料數量較少這樣的優點；在後者的形態中，存在下述優點：當貼合內側片層1 2 H和外側片層1 2 S時位置不易偏移。

【0064】 作為用於外側片層1 2 S和內側片層1 2 H的片材，能夠無特別限定地使用，較佳是不織布，可以使用例如由以下纖維所構成之不織布：聚乙烯或聚丙烯等烯烴系、聚酯系、聚醯胺系等合成纖維；或，使用了此等之中的2種以上的混合纖維、複合纖維等。進一步，不織布，可以藉由任何加工來進行製造。作為加工方法，可以例示公知的方法，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、點黏法等。在使用不織布的情況下，其基重較佳是設為 $10 \sim 30 \text{ g/m}^2$ 左右。

【0065】 此外，外裝體1 2 F、1 2 B的總基重，較佳是 $20 \sim 60 \text{ g/m}^2$ 左右。

【0066】（伸縮區域和非伸縮區域）

在外裝體1 2 F、1 2 B上，為了提高對於穿戴者的腰圍的合身性，於外側片層1 2 S和內側片層1 2 H之間設置橡膠線等細長狀彈性伸縮構件1 5～1 9而形成有伸縮區域，該伸縮區域能夠隨著彈性伸縮構件的伸縮而在寬度方向W D上彈性伸縮。在此伸縮區域中，於自然長度的狀態下，外側片層1 2 S和內側片層1 2 H隨著彈性伸縮構件的收

縮而收縮，而形成有皺褶或襞，並且，如果在彈性伸縮構件的長度方向上伸長時，能夠伸長至外側片層12S和內側片層12H沒有皺褶地完全延伸之規定的伸長率為止。作為細長狀彈性伸縮構件15～19，可以使用合成橡膠，也可以使用天然橡膠。

【0067】對於外裝體12F、12B中的外側片層12S和內側片層12H的貼合、或被夾持在該等之間的細長狀彈性伸縮構件15～19的固定，可以採用根據各種塗佈方法的熱熔黏合劑、及熱封或超音波密封等基於材料熔接的固定手段中的至少一種。如果牢固地固定外裝體12F、12B的整個面，則損害柔軟性，因此細長狀彈性伸縮構件15～19的黏合部以外的部分，較佳是不黏合或者較弱地黏合。在圖示形態中，成為以下結構：利用梳型噴槍或橡皮筋噴嘴等塗佈手段來僅在細長狀彈性伸縮構件15～19的外周面塗佈熱熔黏合劑，並夾持在兩個片層12S、12H之間，藉此僅利用已塗佈在該細長狀彈性伸縮構件15～19的外周面的熱熔黏合劑，來實行細長狀彈性伸縮構件15～19對於兩個片層12S、12H的固定、及兩個片層12S、12H之間的固定。可以僅將彈性伸縮構件15～19在伸縮區域中的伸縮方向兩端部，固定於外側片層12S和內側片層12H。

【0068】更詳細而言，在外裝體12F、12B的腰部W中的外側片層12S和內側片層12H之間，以遍及整個寬度方向WD地連續的方式，於上下方向上隔開間隔地安裝有複

數個腰部彈性伸縮構件17。此外，關於腰部彈性伸縮構件17中的配設於與腰下方部U相鄰的區域中的1根或複數根，可以與內裝體200重疊，也可以將與內裝體200重疊的寬度方向中央部除外而分別設置於其寬度方向兩側。作為此腰部彈性伸縮構件17，較佳是以4~12mm的間隔來設置3~22根左右的粗度為155~1880d tex、尤其是470~1240d tex左右(合成橡膠的情況。在天然橡膠的情況下，截面積為0.05~1.5mm²，尤其是0.1~1.0mm²左右)的橡膠線，藉此而得的腰部W在寬度方向WD上的伸長率，較佳是150~400%，特佳是220~320%左右。此外，腰部W，無需在其整個前後方向LD上都採用相同粗度的腰部彈性伸縮構件17或設成相同的伸長率，例如可以在腰部W的上部和下部使腰部彈性伸縮構件17的粗度或伸長率不同。

【0069】此外，在外裝體12F、12B的腰下方部U中的外側片層12S和內側片層12H之間，於上下方向上隔開間隔地安裝有複數根由細長狀彈性伸縮構件所構成之腰下方部彈性伸縮構件15、19。

【0070】作為腰下方部彈性伸縮構件15、19，較佳是：以1~15mm的間隔、尤其是3~8mm的間隔來設置5~30根左右的粗度為155~1880d tex、尤其是470~1240d tex左右(合成橡膠的情況。在天然橡膠的情況下，截面積為0.05~1.5mm²，尤其是0.1~1.0mm²左

右)的橡膠線；藉此而得的腰下方部U在寬度方向WD上的伸長率，較佳為200~350%，特佳是240~300%左右。

【0071】此外，在後側外裝體12B的臀部遮罩部C中的外側片層12S和內側片層12H之間，於上下方向上隔開間隔地安裝有複數根由細長狀彈性伸縮構件所構成之遮罩部彈性伸縮構件16。

【0072】作為遮罩部彈性伸縮構件16，較佳是：以5~40mm的間隔、尤其是5~20mm的間隔來設置2~10根左右的粗度為155~1880dtex、尤其是470~1240dtex左右(合成橡膠的情況。在天然橡膠的情況下，截面積為0.05~1.5mm²，尤其是0.1~1.0mm²左右)的橡膠線；藉此而得的遮罩部在寬度方向WD上的伸長率，較佳是150~300%，特佳是180~260%。

【0073】在前側外裝體12F上設置鼠蹊遮罩部的情況下，可以相同地設置遮罩部彈性伸縮構件。

【0074】如圖示形態的腰下方部U或臀部遮罩部C那樣，在具有吸收體56的前後方向範圍內設置彈性伸縮構件15、16、19的情況下，於其一部分或全部範圍內，為了防止吸收體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之寬度方向中間(較佳是包含整個內外接合部201)設為非伸縮區域A1，其寬度方向兩側設為伸縮區域A2。腰部W，較佳是遍及整個寬度方向WD地設為伸縮區域A2，但也可

以與腰下方部 U 相同地在寬度方向中間設置非伸縮區域 A 1。

【0075】伸縮區域 A 2 和非伸縮區域 A 1，可以通過下述方式構成：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，並在伸縮區域 A 2 中的至少伸縮方向的兩端部，藉由熱熔黏合劑來固定彈性伸縮構件 15、16、19，而成為非伸縮區域 A 1 的區域則不進行固定，且在成為非伸縮區域 A 1 的區域中，於寬度方向中間的一處藉由加壓和加熱來將彈性伸縮構件 15、16、19 切斷或藉由加壓和加熱來將幾乎整個彈性伸縮構件 15、16、19 細密地切斷，來在伸縮區域 A 2 中保留伸縮性，並且在非伸縮區域 A 1 中消除伸縮性。在前者的情況下，如第 4 圖所示，在非伸縮區域 A 1 中，自伸縮區域 A 2 的彈性伸縮構件 15、16、19 連續的切斷後剩餘部是作為不需要的彈性伸縮構件 18，單獨地在收縮至自然長度的狀態下殘存於外側片層 12S 和內側片層 12H 之間；在後者的情況下，雖然未圖示，但自伸縮區域 A 2 的彈性伸縮構件 15、16、19 連續的切斷後剩餘部、及不與兩方的伸縮區域 A 2 的彈性伸縮構件 15、16、19 連續的彈性伸縮構件的切斷片是作為不需要的彈性伸縮構件，單獨地在收縮至自然長度的狀態下殘存於外側片層 12S 和內側片層 12H 之間。

【0076】在外裝二分割型的短褲型拋棄式尿布中，由於內裝體 200 在前側外裝體 12F 和後側外裝體 12B 之間露出，因此具備遮罩不織布 20，該遮罩不織布 20 是以不透

液性片 11 不會在內裝體 200 的背面露出的方式，自前側外裝體 12F 與內裝體 200 之間至後側外裝體 12B 與內裝體 200 之間來覆蓋內裝體 200 的背面。此外，在第 14 圖和第 15 圖所示的形態中，在外裝體 12 的外側片層 12S 是不織布的情況下，此外側片層 12S 是成為遮罩不織布 20，其自前身 F 通過胯間且連續至後身 B，並且覆蓋內裝體 200 的不透液性片 11。

【0077】 遮罩不織布 20 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，並無特別限定，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 的前端至後端為止的整體地在前後方向 LD 上延長，也可以如第 8 圖所示，自前側外裝體 12F 與內裝體 200 重疊的區域的前後方向中間位置，在前後方向 LD 上延長至後側外裝體 12B 與內裝體 200 重疊的區域的前後方向中間位置為止。在後者的情況下，遮罩不織布 20 與前側外裝體 12F 的重疊部分的前後方向長度 $20y$ 、及遮罩不織布 20 與後側外裝體 12B 的重疊部分的前後方向長度 $20y$ ，可以適當決定，在通常的情況下，可以分別設為 $20 \sim 40 \text{ mm}$ 左右。

【0078】 遮罩不織布 20 的寬度方向範圍，是設為能夠遮蔽不透液性片 11 的背面露出部分的範圍。因此，在圖示形態中，由於不透液性片 11 在左右的側部皺褶 60 的基端之間露出，因此以至少覆蓋自一個側部皺褶 60 的基端部的背面側至另一個側部皺褶 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 20。藉此，能夠以遮罩不織布 20 和側部皺褶 60 的皺褶不織布 62 來隱蔽不透液性片 11，並且，從外表面觀察時，遮罩不織布 20 的寬度方向兩端部的孔 14 不會被皺褶不織布 62 遮蔽。此外，即便不是遮罩不織布 20 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 20 的寬度方向兩端部的背面側，也能夠以遮罩不織布 20 和皺褶不織布 62 來隱蔽不透液性片 11，在該情況下，如果皺褶不織布 62 的總透光率為 60～90%，則即便在皺褶不織布 62 遮蔽遮罩不織布 20 的部分，也能夠透視而充分地目視確認開孔不織布的孔 14，因此能夠認識到具有透氣性提升功能的部分擴展至側部皺褶 60，並且充分地發揮孔 14 的視覺效果。

【0079】 <黏貼型拋棄式尿布的例子>

第 16 圖～第 20 圖示出了黏貼型拋棄式尿布的一例，圖中的符號 X 表示將緊固帶除外後的尿布的全寬，符號 Y 表示尿布的全長。此黏貼型拋棄式尿布，具有：吸收體 56，其自腹側延伸至背側為止；透液性的頂片 30，其覆蓋吸收體 56 的正面側；及，不透液性片 11，其覆蓋吸收體 56 的背面側；並且，該黏貼型拋棄式尿布具有：腹側的端翼部 EF 和背側的端翼部 EF，該等是分別向吸收體 56 的前側和後側伸出的部分，並且是不具有吸收體 56 的部分；及，一對側翼部 SF，該等比吸收體 56 的側緣更向側方伸出。在側翼部 SF 的前後方向中間，形成有沿著腿部

周圍的收攏部分，在比此收攏部分更靠近背側分別設有緊固帶 13。

【0080】 不透液性片 11 的背面，被遮罩不織布 20 覆蓋。遮罩不織布 20 延伸至尿布的周緣，不透液性片 11 在前後方向上延伸至尿布的前後緣，且在寬度方向上延伸至吸收體的側緣與遮罩不織布 20 的側緣之間為止，但是遮罩不織布 20，也可以根據需要而僅設為前後方向上的一部分、或僅設為寬度方向上的一部分、或是設為該前後方向的一部分和寬度方向的上的一部分兩方。例如，在不透液性片 11 的一部分已被皺褶不織布等其他材料覆蓋的情況下，對於這部分，也可以設為不設置遮罩不織布 20 的形態。

【0081】 頂片 30 和不透液性片 11，在圖示例中為長方形，具有在前後方向和寬度方向上比吸收要素 50 稍大的尺寸，且頂片 30 中的比吸收要素 50 的側緣更突出的周緣部、及不透液性片 11 中的比吸收要素 50 的側緣更突出的周緣部是藉由熱熔黏合劑等來接合。

【0082】 此外，與短褲型拋棄式尿布的情況相同，可以使吸收體 56 作為被包裝片包裝之吸收要素而介於頂片和不透液性片之間，且可以在頂片和吸收要素之間設置中間片 40。圖示的形態的中間片 40，是以比吸收要素 50 的寬度更短的方式配置在中央，也可以設置為遍及整個寬度。中間片 40 的長邊方向長度，可以與尿布的全長相同，也可以與吸收要素 50 的長度相同，也可以在以接收液體的

區域為中心之較短的長度範圍內。進一步，與短褲型拋棄式尿布的情況相同，也可以設置指示器，該指示器是與排泄物的液體成分接觸而變色。

【0083】 在黏貼型拋棄式尿布的正面的寬度方向兩側，分別設有側部皺褶60。各側部皺褶60，包含：第1部分61(平面皺褶部分)，其設在各側翼部SF；及，第2部分69(立體皺褶部分)，其在頂片30的兩側部上突出。更詳細而言，具有與尿布全長Y相等的長度之帶狀皺褶不織布62自第1部分61延伸至第2部分69，且在第1部分61中，該皺褶不織布62藉由熱熔黏合劑等而與遮罩不織布20接合，並且，在這些不織布之間，以伸長狀態來固定有一根、或在寬度方向WD上隔開間隔地固定有複數根沿著前後方向LD的皺褶彈性伸縮構件63，並藉由該皺褶彈性伸縮構件的收縮力，第1部分61在前後方向LD上收縮而成為與腿部周圍相接的平面皺褶。此外，皺褶不織布62，具有延伸部分，該延伸部分是以第1部分61作為根部分而從該處向寬度方向WD中央側延伸，至少此延伸部分在先端折回而形成為2層結構。延伸部分中的前後方向LD兩端部，是設為倒伏部分67，其固定於頂片30，另一方面，位於這些前後方向LD兩端部之間的前後方向LD中間部，是設為不固定的自由部分68。在自由部分68中，以伸長狀態來固定有一根、或在寬度方向WD上隔開間隔地固定有複數根沿著前後方向LD的皺褶彈性伸縮構件63，藉由該皺褶彈性伸縮構件的收縮力，第2部分69的

自由部分 68 在前後方向 LD 上收縮而成為與腿部周圍相接的立體皺褶。

【0084】圖示形態中的緊固帶 13，具有：片基材，其構成固定於尿布的側部的帶安裝部 13C、和自此帶安裝部 13C 突出的帶主體部 13B；及，針對腹側的卡止部 13A，其設置於此片基材中的帶主體部 13B 的寬度方向中間部；並且，比此卡止部 13A 更靠先端側的部分是設為提取部。緊固帶 13 的帶安裝部 13C，被夾持在皺褶不織布 62 和遮罩不織布 20 之間，並且藉由熱熔黏合劑來黏合於兩片不織布 62、20，該皺褶不織布 62 構成側翼部的內側層，該遮罩不織布 20 構成側翼部的外側層。此外，卡止部 13A，是藉由黏合劑來接合於帶主體部 13B 的內表面。

【0085】作為卡止部 13A，較佳是機械緊固件(面扣)的鉤構件(凸形構件)。鉤構件，在其外表面側具有多數個卡合突起。作為卡合突起的形狀，存在(A)V字狀、(B)J字狀、(C)蘑菇狀、(D)T字狀、(E)雙J字狀(使J字狀的結構背對背地結合而成之形狀)等，可以是任一種形狀。當然，也可以設置黏著材料層來作為緊固帶 13 的卡止部。

【0086】此外，作為自帶安裝部 13C 形成至帶主體部 13B 為止之片基材，可以使用不織布、塑膠薄膜、聚乙烯層壓不織布、紙或此等的複合材料。

【0087】在穿戴尿布時，於將背側的側翼部 SF 重疊於腹側的側翼部 SF 的外側的狀態下，將緊固帶 13 卡止在腹

側外表面的適當部位。緊固帶 13 的卡止部位的位置和尺寸，可以任意決定。

【0088】較佳是：在腹側中的緊固帶 13 的卡止部位設置目標片 24，該目標片 24 具有用以使卡止變得容易的目標。在卡止部 13A 是鉤構件的情況下，作為目標片 24，可以適當地採用具有薄膜層與卡合層之薄膜型的目標片，該卡合層設置於該薄膜層的整個外表面，且卡止部 13A 的鉤能夠裝卸自如地卡合在該卡合層。作為此情況下的卡合層，除了在薄膜層上安裝有由線所織成且具有環之網狀體的形態外，還已知下述形態：熱塑性樹脂的不織布層藉由間歇的超音波密封而安裝於薄膜層上，且不織布的纖維構成環；皆能夠適當地採用。此外，也可以使用無薄膜型的目標帶，其是對熱塑性樹脂的不織布實施壓紋加工而成，且沒有薄膜層。在這些目標帶中，緊固帶 13 的鉤纏在環上或掛於環上，藉此結合緊固帶 13。

【0089】在卡止部 13A 是黏著材料層的情況下，可以採用富有黏著性這樣的目標片，該目標片是對由表面平滑的塑膠薄膜所構成之片基材的表面實施剝離處理而成。

【0090】此外，在腹側中的緊固帶 13 的卡止部位是由不織布所構成的情況下，例如在圖示形態的遮罩不織布 20 是由不織布所構成的情況下，且在緊固帶 13 的卡止部 13A 為鉤構件的情況下，也可以省略目標片 24，並使鉤構件纏在遮罩不織布 20 的不織布上來進行卡止。在此情

況下，可以將目標片 24 設置在遮罩不織布 20 與不透液性片 11 之間。

【0091】端翼部 EF，是分別向吸收性主體部 10 的前側和後側伸出的部分，並且是不具有吸收要素 50 的部分，前側的伸出部分是腹側的端翼部 EF，後側的伸出部分是背側的端翼部 EF。

根據前述的理由，背側的端翼 EF 的前後方向長度較佳是設為與緊固帶 13 的安裝部分的前後方向長度相同或較短的尺寸，此外，如果尿布背側端部與吸收要素 50 過於接近，則由於吸收要素 50 的厚度和硬挺度而容易在尿布背側端部與身體表面之間產生間隙，因此較佳是設為 10 mm 以上。

腹側的端翼部 EF 和背側的端翼部 EF 的前後方向長度，較佳是設為整個尿布的前後方向長度 L 的 5 ~ 20 % 左右，在嬰幼兒用尿布中，較適當是設為 10 ~ 60 mm，特別適當是設為 20 ~ 50 mm。

【0092】為了提升尿布背側的合身性，較佳是：以圖示形態的方式，在兩個緊固帶 13 之間設置有沿寬度方向彈性伸縮的帶狀背側伸縮片 70。背側伸縮片 70 的兩個端部，較佳是延伸至與兩個緊固帶 13 的安裝部分重疊的部位為止，也可以在寬度方向中央側分離。背側伸縮片 70 的前後方向尺寸，較佳是：相對於緊固帶 13 的安裝部分的前後方向尺寸，設在正負 20 % 左右的範圍內。此外，如果以圖示的方式將背側伸縮片 70 配置成與背側的端翼

部 E F 和吸收要素 50 的邊界線重疊，則吸收要素 50 的背側端部充分地抵靠在身體，因此較佳。背側伸縮片 70，可以採用橡膠片等片狀彈性構件，從透氣性的觀點而言，較佳是採用不織布或紙。在此情況下，也可以採用如伸縮不織布這樣的具有透氣性的片狀彈性構件，但適合採用下述背側伸縮片：如第 20(a) 圖所示，藉由熱熔黏合劑等黏合劑來將 2 片不織布等片基材 71 貼合，並且將有孔的片狀、網狀、細長狀(線狀或繩狀等)等的彈性伸縮構件 72，以沿寬度方向伸長的狀態來固定於 2 片片基材 71 之間。彈性伸縮構件 72 的伸長率，較佳是 150 ~ 250 % 左右。此外，在使用細長狀(線狀或繩狀等)的彈性伸縮構件作為彈性伸縮構件 72 的情況下，較佳是以 3 ~ 10 mm 的間隔 72 d 設置 5 ~ 15 根左右的粗度為 420 ~ 1120 dtex 的彈性伸縮構件。

【0093】 此外，如果以圖示的方式配置成彈性伸縮構件 72 的一部分橫貫吸收要素 50，則吸收要素 50 的合身性提升，因此較佳，在此情況下，如果藉由切斷等手段來使彈性伸縮構件 72 與吸收要素 50 重疊的部分的一部分或全部的收縮力不起作用，則吸收要素 50 的背側端部不在寬度方向上收縮，因此合身性進一步提升。

【0094】 另外，彈性伸縮構件 72，可以在片材的長度方向(尿布的寬度方向)上遍及片基材 71 的全長地固定，但為了防止在安裝至尿布主體時的收縮或捲縮，可以在片

材的前後方向(尿布的寬度方向)端部的5~20mm左右的範圍內,使收縮力不起作用或使彈性伸縮構件72不存在。

在圖示形態中,背側伸縮片70是設置成:在不透液性片11的寬度方向兩側,是被夾持於皺褶不織布62與遮罩不織布20之間,並且,與不透液性片11重疊的部位,則被夾持在不透液性片11與吸收要素50之間;該背側伸縮片70也可以設置在不透液性片11與遮罩不織布20之間,也可以設置在遮罩不織布20的外表面上,此外,也可以設置在頂片30與吸收要素50之間。此外,背側伸縮片70,也可以設置在頂片30上,在此情況下,在不透液性片11的寬度方向兩側,可以設置在皺褶不織布62上。此外,在將複數片片基材重疊來形成遮罩不織布20的情況下,可以將整個背側伸縮片70設置於遮罩不織布20的片基材之間。

【0095】 < 遮罩不織布 >

遮罩不織布20,覆蓋不透液性片11的背面側,且該遮罩不織布20的覆蓋不透液性片11的部分中的至少一部分,形成產品外表面。特徵在於,此遮罩不織布20,成為有孔不織布,其隔開間隔地設置有多數個貫通正面和背面之孔14。遮罩不織布20的纖維的種類或纖維的結合(交織,interlaced)的加工方法,並無特別限定,較理想是採用熱風不織布,該情況下的基重較佳是 $20\sim 30\text{ g/m}^2$,厚度較佳是 $0.3\sim 1.0\text{ mm}$ 。

【0096】此外，在前述的外裝二分割型的短褲型拋棄式尿布中，如果遮罩不織布20的側緣位於與吸收體56的寬度最窄的部分(在不具有收攏部56N的情況下為全寬。在具有收攏部56N的情況下為收攏部56N中的寬度最窄的部分)的側緣相同的位置、或位於比該位置更靠寬度方向中央側，則遮罩不織布20僅位於整個遮罩不織布20與吸收體56重疊的部分也就是剛性高而不易產生皺褶或摺痕的部分，因此遮罩不織布20的兩側部不易在前後方向LD上收縮，而不易在遮罩不織布20的兩側部形成皺褶、或不易發生孔14被壓潰的情形。

【0097】遮罩不織布20，如果考慮提升透氣性的效果，則較理想是遍及整個前後方向地設置有孔14，但也可以在前後方向LD的一部分具有不存在孔14的區域。另一方面，較佳是：在寬度方向WD上遍及整個遮罩不織布20地設置有孔14。亦即，在遮罩不織布20的寬度方向WD的兩端部具有不存在孔14的區域的形態中，如果以藉由切割器(cutter)來實行的沖壓(punching)以外的方法來開設孔14，則如後所述，孔14的周圍部14e的纖維會向外側或垂直方向退縮而使得孔14的周圍部14e翹曲，有孔區域的厚度變得比無孔區域更厚，因此在以捲繞狀態來保管遮罩不織布20的材料時，無孔區域的部分變成鬆弛地捲繞的狀態，因而可能在兩側部的無孔區域形成皺褶或摺痕。因此，較理想是以圖示形態的方式遍及整個寬度方向WD地形成有孔14。

【0098】 例如，在前述的外裝一體型的短褲型拋棄式尿布中，如第14圖所示，可以僅在遮罩不織布20中的不具有彈性伸縮構件15~18的前後方向中間的區域內形成孔14。另一方面，在前述的黏貼型拋棄式尿布中，如第17圖所示，可以遍及遮罩不織布20的整個前後方向和整個寬度方向地形成孔14。此外，在前述的外裝二分割型的短褲型拋棄式尿布中，較理想是：如第2圖和第8圖所示，孔14的形成區域，自遮罩不織布20中的與前側外裝體12F重疊的部分延伸至與後側外裝體12B重疊的部分為止。

【0099】 各個孔14的平面形狀(開口形狀)，可以適當決定，除了設為如第21(a)圖、第21(b)圖所示的長孔形外，還可以設為以下任意的形狀：如第21(c)圖、第21(e)圖所示的正圓形；如第21(d)圖所示的橢圓形；三角形、長方形、菱形等多邊形；星形、雲形等。各個孔14的尺寸，並無特別限定，前後方向LD的最大尺寸14L，較佳是設為0.3~1.8mm，特佳是設為0.4~1.0mm；寬度方向WD的最大尺寸14W，較佳是設為0.2~1.5mm，特佳是設為0.3~1.0mm。在孔14的形狀是如長孔形、橢圓形、長方形、菱形等那樣地在其中一個方向上較長之形狀(其中一個方向上的全長比與其垂直的方向的全長更長之形狀)的情況下，長度方向的最大尺寸，較佳是與其垂直的方向的最大尺寸的1.2~2.5倍。此外，在孔14的形狀是在其中一個方向上較長之形狀的情況下，較理想是孔

14 的長度方向為前後方向 LD，但也可以是寬度方向 WD 或斜方向。

【0100】 各個孔 14 的面積和面積率，只要適當決定即可，面積較佳是 $0.1 \sim 2.7 \text{ mm}^2$ (特佳是 $0.1 \sim 1.0 \text{ mm}^2$) 左右，面積率較佳是 $1.0 \sim 15.0\%$ (特佳是 $5.0 \sim 10.0\%$) 左右。

【0101】 孔 14 的平面排列，可以適當決定，較佳是規則地重複的平面排列，除了如第 21(a) 圖所示的斜方格子狀、或如第 21(b) 圖所示的六角格子狀 (這些也被稱作交錯狀)、如第 21(c) 圖所示的正方形格子狀、如第 21(d) 圖所示的矩形格子狀、如第 21(e) 圖所示的平行體格子 (如圖所示，多數個平行的斜方向列的群組以 2 個群組互相交叉的方式設置之形態) 狀等 (包括使此等相對於前後方向 LD 以小於 90 度的角度傾斜而成之形狀) 那樣規則地重複之外，也可以設為孔 14 的群組 (群組單位的排列可以是規則也可以是不規則，也可以是花紋或文字狀等) 規則地重複。

【0102】 孔 14 的前後方向間隔 $14y$ 和寬度方向間隔 $14x$ ，可以適當決定，如果考慮透氣性，則分別較理想是： $14y$ 設在 $0.9 \sim 8.0 \text{ mm}$ 的範圍內， $14x$ 設在 $2.0 \sim 10 \text{ mm}$ 的範圍內；特別理想是： $14y$ 設在 $1.0 \sim 3.0 \text{ mm}$ 的範圍內， $14x$ 設在 $3.0 \sim 5.0 \text{ mm}$ 的範圍內。尤其，如果如第 21(d) 圖所示，孔 14 是以比孔 14 的前後方向的最大尺寸 $14L$ 更窄的前後方向間隔 $14y$ 來在前後方向上排列，該孔

14的列在寬度方向WD上以規定的間隔重複，並且其寬度方向間隔 $14x$ 比孔14的前後方向的最大尺寸 $14L$ 大(進一步，如果是孔14的寬度方向尺寸 $14W$ 的3倍以上，則更佳)，則能夠顯著地提升透氣性，並且不損害柔軟度或蓬鬆度，此外，在製造時重要的前後方向的片材的拉伸強度不會降低，因此較佳。尤其，在此情況下，較佳是將孔14的形狀設為在前後方向LD上細長的形狀。

【0103】作為孔14的剖面形狀，可以是以下任一形態：第1形態，其如第22圖所示，不織布的厚度自孔14的周圍隨著靠近孔14的緣部而變薄，且孔14的緣部位於不織布的厚度方向的中間；第2形態，其如第23圖所示，孔14的周圍部 $14e$ 向正面側翹起，並且翹起高度 $14h$ 幾乎均等；及，第3形態，其如第24圖所示，孔14的周圍部 $14e$ 向正面側翹起，並且具有翹起高度 $14i$ 為最高之相對向部分、與翹起高度 $14j$ 為最低之部分，該翹起高度 $14j$ 最低之部分是在與該翹起高度 $14i$ 為最高之相對向部分垂直的方向上相對向的相對向部分。從透氣性的觀點而言，較理想是第2形態和第3形態，該等的具有孔14的部分比周圍更厚，尤其是第3形態，由孔14的周圍部 $14e$ 的翹起高度 $14i$ 、 $14j$ 的差異所形成之間隙有助於提升透氣性，因此較佳。在第2形態和第3形態中，翹起高度 $14h$ 、 $14i$ 、 $14j$ (使用光學顯微鏡所測定出的在未施加壓力的狀態下的外觀高度)，較佳是 $0.2 \sim 1.2 \text{ mm}$ 左右，在第3

形態中，最高的翹起高度 14 i 較佳是最低的翹起高度 14 j 的 1.1 ~ 1.4 倍左右。

【0104】 孔 14，可以是沖裁孔 14，其緣部是由纖維的切斷端所形成；也可以是非沖裁孔 14（緣部的纖維密度高），其在孔 14 的周圍部 14 e 幾乎不存在纖維的切斷端，且是將銷插入纖維間擴展而形成。前者適用於第 1 形態，後者適用於第 2 形態、第 3 形態。例如，如果藉由插入銷來形成在其中一個方向上較長的形狀的孔 14，則孔 14 的周圍部 14 e 的纖維向外側或垂直方向退縮而孔 14 的周圍部 14 e 翹起，並且孔 14 的長度方向的相對向部分的翹起高度 i 變得比與長度方向垂直的方向的相對向部分的翹起高度 j 更高。在上述第 2 形態、第 3 形態中，孔 14 的周圍部 14 e 向正面翹起的部分的緣部，其纖維密度有時比其周圍的部分低，但較佳是同等程度或更高。此外，較理想是孔 14 的周圍部 14 e 的纖維彼此熔接，但也可以不熔接。

【0105】 遮罩不織布 20，在其遍及幾乎整體的黏合區域中，藉由熱熔黏合劑 20 H 而黏合於不透液性片 11（相當於本發明的支撐片）。遮罩不織布 20 的黏合區域，除了設為遮罩不織布 20 的整個前後方向和寬度方向外，也可以將一部分設為非黏合區域。例如，在前述的外裝二分割型的短褲型拋棄式尿布中，如果遮罩不織布 20 的寬度方向兩端部為非黏合區域，則即便在由於側部皺褶 60 的影響而吸收體 56 的側部稍微收縮的狀態下，也不容易受到該影響，因而帶來下述優點：不易在遮罩不織布 20 上形成

皺褶或摺痕。在此情況下的遮罩不織布 20 的寬度方向兩端部的非黏合部分的寬度，只要適當決定即可，例如可以設為 3 ~ 10 mm，較佳是設為 5 ~ 8 mm。

【0106】 特徵在於，如第 11 圖所示，在遮罩不織布 20 與不透液性片 11 的黏合區域中的比與孔 14 重疊的區域的周緣部 14i 更靠中央側之部位不存在熱熔黏合劑 20H，且在與孔 14 重疊的區域的周緣部 14i 以外的區域中存在有呈連續面狀之熱熔黏合劑 20H。由於在比與孔 14 重疊的區域的周緣部 14i 更靠中央側之部位不存在熱熔黏合劑 20H，因此不易因熱熔黏合劑 20H 而變成發黏的肌膚觸感，並且能夠將孔 14 的周圍部 14i 確實地固定於不透液性片 11。

【0107】 作為代表性的黏合狀態，可以例示出以下狀態：如第 11(a)圖、第 11(b)圖所示，在與孔 14 重疊的區域不存在熱熔黏合劑 20H，且在與孔 14 重疊的區域以外的區域中存在有呈連續面狀之熱熔黏合劑 20H；及，如第 11(c)圖、第 11(d)圖所示，熱熔黏合劑 20H 滲出至與孔 14 重疊的區域的周緣部 14i，但在比與孔 14 重疊的區域的周緣部 14i 更靠中央側之部位不存在熱熔黏合劑 20H，且在與孔 14 重疊的區域的周緣部 14i 以外的區域中存在有呈連續面狀之熱熔黏合劑 20H。前者的狀態是特別理想的狀態，但與孔 14 重疊的區域的周緣部 14i 是接近孔 14 的周圍部 14e 的部分，且遮罩不織布 20 具有一定的厚度，因此即便熱熔黏合劑 20H 如後者那樣地滲出至此部

分，在以手觸摸遮罩不織布 20 中的不透液性片 11 側的相反側的面時也幾乎不會直接觸摸到熱熔黏合劑 20H。另外，與孔 14 重疊的區域的周緣部 14i 中的熱熔黏合劑 20H 滲出寬度，是遮罩不織布 20 的厚度的一半以下，較佳是 0.5 mm 以下左右。此外，較理想是在與孔 14 重疊的區域的面積的 80% 以上的部分不存在熱熔黏合劑 20H。

【0108】 遮罩不織布 20 上的孔 14 的剖面形狀，並無特別限定，如果如前所述使孔 14 的周圍部 14e 成為向不透液性片 11 側翹曲的翹曲部，則相較於自不透液性片 11 側的相反側的面所觀察的孔徑，自不透液性片 11 側所觀察的孔徑較小，因而在以手觸摸不透液性片 11 側的相反側的面時不易觸摸到熱熔黏合劑 20H。此外，翹曲部是如支柱那樣地相對於不透液性片 11 支撐有遮罩不織布 20，因此，與相同的基重的無孔不織布相比，變得蓬鬆，且透氣性也優異。進一步，在孔 14 的周圍部 14e 以外的區域中，遮罩不織布 20 與不透液性片 11 的黏合容易浮起（雖然在第 11 圖中是描繪成熱熔黏合劑 20H 無間隙地填埋片材間的空間，但實際的塗佈量較少而容易出現間隙），因此孔 14 的周圍部 14e 確實地黏合，並且其以外的區域則成為不完全的黏合（實質上的黏合面積變小），藉此能夠得到優異的柔軟度、輕柔感。

【0109】 以上所述的特徵性的貼合結構，可以藉由例如第 25 圖所示的設備來製造。亦即，此有孔不織布的貼合設備，是由未圖示的原料捲筒送出帶狀地連續的支撐片

160，並沿著其連續方向輸送，另一方面，送出帶狀地連續的有孔不織布151，並藉由熱熔塗敷器(熱熔黏合劑塗佈裝置)來對其黏合區域塗佈熱熔黏合劑20H後，將該熱熔黏合劑20H的塗佈面重疊在支撐片160上，並藉由壓輥140來進行加壓黏合。圖示例，是假設有孔不織布151成為前述遮罩不織布20且支撐片160成為前述不透液性片11之製造設備，能夠藉由用於固定吸收要素的熱熔塗敷器171來對支撐片160的上表面塗佈用於吸收要素50的熱熔黏合劑20H後，在MD方向上隔開間隔地依次供給吸收要素50並進行黏合後，將有孔不織布151黏合在支撐片160的相反面；但不限定於此，不僅有孔不織布151與支撐片160的黏合步驟，也能夠應用於其他用途。此外，可以由原料捲筒送出已進行穿孔加工的有孔不織布151來供給有孔不織布151，也可以供給不具有孔14之無孔不織布並在生產線上實施穿孔加工後，塗佈熱熔黏合劑20H並貼合至支撐片160上。

【0110】 特徵在於，在對於有孔不織布151塗佈熱熔黏合劑20H時，於有孔不織布151中的支撐片160側的面的黏合區域，以不使用空氣的方式來將熱熔黏合劑20H塗佈成連續面狀後，將塗佈有熱熔黏合劑20H之有孔不織布151，重疊在支撐片160上來進行黏合，該支撐片160在有孔不織布151側的面上未塗佈熱熔黏合劑20H。如果採用這樣的黏合方法，則如第26圖以箭頭表示變化那樣，在有孔不織布151上將熱熔黏合劑20H塗佈成連續面狀

後，並在與支撐片貼合前，因熱熔黏合劑 20H 的表面張力，而在熱熔黏合劑 20H 中的與有孔不織布 151 的孔 14 重疊的部分的中央有開口(孔)h，且該開口 h 擴大至有孔不織布 151 的孔 14 的周圍部 14e 為止。因此，將有孔不織布 151 黏合在支撐片 160 上後，如第 11 圖所示的例子那樣，在孔 14 內的大部分不存在熱熔黏合劑 20H，不會因空氣導致熱熔黏合劑 20H 自孔漏出或滲出，因此在以手觸摸支撐片 160 側的相反側的面時不易變成發黏的肌膚觸感。此外，一般而言，熱熔黏合劑對於塑膠薄膜的黏合性比不織布更優異，因此藉由以這樣的方式將黏合劑塗佈於不織布側，能夠獲得較高的貼合強度。進一步，與孔 14 重疊的熱熔黏合劑 20H 因表面張力而移動至孔 14 的周圍部 14e，因而孔 14 的周圍部 14e 的熱熔黏合劑 20H 的密度變高，從而孔的周圍部 14e 能夠牢固地固定在支撐片 160 上。

【0111】 作為以不使用空氣的方式來將熱熔黏合劑塗佈成連續面狀的熱熔塗敷器 170，能夠適合使用：狹縫式塗佈，其使塗佈頭(模具)接觸有孔不織布的黏合面，並自設置在塗佈頭先端的沿著 CD 方向的狹縫擠出熱熔黏合劑，來實行塗佈；或，非接觸型狹縫式塗佈，在使塗佈頭(模具)自有孔不織布的黏合面浮起的狀態下，自設置在塗佈頭先端的沿著 CD 方向的狹縫擠出熱熔黏合劑，並藉由與有孔不織布的輸送速度的差異來將熱熔黏合劑延伸且塗佈成極薄的膜狀。

【0112】黏合條件，可以適當決定，為了使與孔14重疊的熱熔黏合劑20H快速地移動至孔14的周圍部14e，並將孔14的周圍部14e牢固地黏合，較理想是滿足以下條件中的至少一個。

熱熔黏合劑的熔融黏度(溫度140℃)：2600～3000 mPa·s；

熱熔黏合劑的熔融黏度(溫度160℃)：1150～1550 mPa·s；

對於有孔不織布塗佈熱熔黏合劑時的溫度：110～150℃；

對於有孔不織布塗佈熱熔黏合劑的塗佈量：1.0～8.0 g/m²；

將塗佈熱熔黏合劑後的敞露時間(open time)：0.1～1.0秒。

【0113】另一方面，在前述的外裝二分割型的短褲型拋棄式尿布中，如果外裝體12的至少與遮罩不織布20重疊的部分中的不具有彈性伸縮構件的部分的總透光率是50%以上(較佳是65%以上)，則即便在遮罩不織布20中的被前側外裝體12F和後側外裝體12B遮蔽的部分，也能夠透視而充分地目視確認有孔不織布的孔14，因此，能夠認識到具有透氣性提升功能的部分不僅於前側外裝體12F和後側外裝體12B之間，還擴展至其前後兩側為止，且能夠充分地發揮孔14的視覺效果，因此較佳。另外，

外裝體 12 的總透光率，是指在將外側片層 12 S 與內側片層 12 H 重疊的狀態下測定出的值。

【0114】 此外，關於前述的外裝二分割型的短褲型拋棄式尿布中的內外接合部 201，一較佳形態是：如第 9 圖和第 10 圖所示，前側外裝體 12 F 和後側外裝體 12 B 中的至少一方，在與內裝體 200 的寬度方向兩端部重疊的區域中接合於內裝體 200，且在與內裝體 200 的寬度方向兩端部重疊的區域之間的區域中，是遍及胯間側的一部分或整個前後方向 LD 地設為不黏合、或是間斷地且能夠剝離地黏合。在此情況下，內裝體 200 與外裝體 12 之間の間隙通向胯間側，而能夠提升透氣性。此外，藉由將此部分捲起，能夠直接看到被外裝體 12 遮蔽的有孔之遮罩不織布 20，因此孔 14 的視覺效果更優異。

【0115】 < 其他 >

上述例子，是將覆蓋不透液性片 11 的背側之遮罩不織布 20 設為有孔不織布，並將本發明應用於此有孔不織布與不透液性片 11 之黏合結構中而得，當然也可以將有孔不織布用於遮罩不織布 20 以外的不織布構件，並應用本發明的黏合結構和黏合方法，而一較佳例是將本發明應用於下述肌膚面側的片材的黏合結構：將頂片 30 設為有孔不織布，並將中間片 40 設為支撐片。

【0116】 < 說明書中的用語的說明 >

只要在說明書中無特別記載，則說明書中的以下用語具有以下含義。

【0117】・「前後(縱)方向」意指連結腹側(前側)和背側(後側)的方向，「寬度方向」意指與前後方向垂直的方向(左右方向)。

【0118】・「正面側」意指在穿著短褲型拋棄式尿布時靠近穿著者的肌膚的一側，「背面側」意指在穿著短褲型拋棄式尿布時距離穿著者的肌膚較遠的一側。

【0119】・「正面」意指在穿著短褲型拋棄式尿布時構件的靠近穿著者的肌膚的面，「背面」意指在穿著短褲型拋棄式尿布時距離穿著者的肌膚較遠的面。

【0120】・「總透光率」，意指按照 JIS - K 7 1 0 5 來測定的值。

【0121】・「面積率」，意指對象部分占單位面積的比例，是將對象區域(例如遮罩不織布)中的對象部分(例如孔)的總面積除以該對象區域的面積，並以百分比來表示。在隔開間隔地設置有多數個對象部分之形態中，較理想是：將對象區域設定成含有10個以上對象部分這樣的大小，並求出面積率。例如，孔的面積率，可以使用例如 KEYENCE 公司的商品名 VHX - 1 0 0 0，並將測定條件設為20倍，依以下順序進行測定。

(1) 設定成20倍的透鏡，並調節焦距。以有4×6個孔進入視野的方式，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) 點選「計測・注釋」的「面積計測」的顏色抽取。點選孔的部分。

(4) 點選「一併計測」，並勾選「顯示計測結果視窗」，以 CSV (Comma-Separated Values，逗號隔開的格式) 數據進行保存。

【0122】·「伸長率」，意指將自然長度設為 100% 時的值。

【0123】·「凝膠強度」，是用以下方式測定。在 49.0 g 的人工尿液 (是將 2 wt% 的尿素、0.8 wt% 的氯化鈉、0.03 wt% 的二水合氯化鈣、0.08 wt% 的七水合硫酸鎂、及 97.09 wt% 的離子交換水混合而成) 中加入 1.0 g 的高吸收性聚合物，並以攪拌機進行攪拌。將所生成的凝膠放置在 $40\text{ }^{\circ}\text{C} \times 60\% \text{ RH}$ 的恆溫恆濕槽內 3 小時後，回到常溫，並以凝乳計 (curd meter, I.techno Engineering 公司製造: Curd meter-MAXME-500) 來測量凝膠強度。

【0124】·「基重」，是用以下方式進行測定。將試樣或試驗片預備乾燥後，放置到標準狀態 (試驗場所的溫度為 $20 \pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$ ，相對濕度為 65% 以下) 的試驗室或裝置內，使其成為恆重的狀態。預備乾燥，是指在相對濕度為 10 ~ 25%、溫度為不超過 $50\text{ }^{\circ}\text{C}$ 之環境下使試樣或試驗片成為恆重。另外，關於法定水分率為 0.0% 之纖維，可以不實行預備乾燥。使用試樣採取用的模板 ($200\text{ mm} \times 250\text{ mm}$ ， $\pm 2\text{ mm}$)，從已成為恆量的狀態的試驗片切取 $200\text{ mm} \times 250\text{ mm}$ ($\pm 2\text{ mm}$) 的尺寸的試樣。測量

試樣的重量，並乘20倍來計算出每1平方公尺的重量，來作為基重。

【0125】·「厚度」，是採用自動厚度測定器(KES-G5輕便型壓縮試驗機)，在負荷為 10 gf/cm^2 、加壓面積為 2 cm^2 的條件下進行自動測定。

【0126】·吸水量，是根據JIS K7223-1996「高吸水性樹脂的吸水量試驗方法」來進行測定。

【0127】·吸水速度，是設為使用2g高吸水性聚合物和50g生理食鹽水來實行JIS K7224-1996「高吸水性樹脂的吸水速度試驗方法」時的「至終點為止的時間」。

【0128】·「展開狀態」，意指無收縮或無鬆弛地平坦展開的狀態。

【0129】·各部分的尺寸，只要無特別記載，是指展開狀態下的尺寸，而非自然長度狀態下的尺寸。

【0130】·「熔融黏度」，是依照JIS Z 8803，使用布氏(Brookfield)B型黏度計(主軸編號027)，並以規定的溫度來進行測試。

【0131】·當沒有記載試驗或測定中的環境條件時，該試驗或測定是設為於標準狀態(試驗場所的溫度為 $20\pm 5\text{ }^\circ\text{C}$ ，相對濕度為65%以下)下的試驗室或裝置內實行。

[產業上的可利用性]

【0132】本發明，除了短褲型拋棄式尿布或黏貼型拋棄式尿布外，還能夠利用於襯墊型拋棄式尿布、拋棄式泳衣、尿布套、生理用衛生棉等所有拋棄式穿著用物品。

【符號說明】

【 0 1 3 3 】

- 1 1 不透液性片
- 1 2 外裝體
 - 1 2 A 側封部
 - 1 2 B 後側外裝體
 - 1 2 F 前側外裝體
 - 1 2 H 內側片層
 - 1 2 S 外側片層
- 1 4 孔
 - 1 4 e 周圍部
 - 1 4 i 周緣部
- 1 8 不需要的彈性伸縮構件
- 2 0 遮罩不織布
 - 2 0 H 熱熔黏合劑
- 3 0 頂片
- 4 0 中間片
- 5 0 吸收要素
- 5 6 吸收體
- 5 8 包裝片
- 6 0 側部皺褶
- 6 2 皺褶不織布
- 1 4 0 壓輥

- 1 5 1 有孔不織布
- 1 6 0 支撐片
- 1 7 0 熱熔塗敷器
- 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
- C 臀部遮罩部
- L 中間區域
- L D 前後方向
- L O 腿開口
- T 腰圍區域
- U 腰下方部
- W 腰部
- W D 寬度方向
- W O 腰開口

【生物材料寄存】

【 0 1 3 4 】 國內寄存資訊 (請依寄存機構、日期、號碼順序註記)

無

【 0 1 3 5 】 國外寄存資訊 (請依寄存國家、機構、日期、號碼順序註記)

無

【發明申請專利範圍】

【第1項】 一種拋棄式穿著用物品，其具備有孔不織布和支撐片，該有孔不織布隔開間隔地設置有多數個貫通正面和背面之孔，此有孔不織布層疊於該支撐片，並且前述有孔不織布與前述支撐片在規定的黏合區域藉由熱熔黏合劑而黏合，該拋棄式穿著用物品的特徵在於：

前述黏合區域中，在比與前述孔重疊的區域的周緣部更靠中央側之部位不存在前述熱熔黏合劑，而在與前述孔重疊的區域的周緣部以外的區域中存在有呈連續面狀之前述熱熔黏合劑，

前述孔的周圍部的熱熔黏合劑的密度比其以外的部位的熱熔黏合劑的密度更高。

【第2項】 如請求項1所述的拋棄式穿著用物品，其中，前述黏合區域中，在與前述孔重疊的區域中不存在前述熱熔黏合劑，而在與前述孔重疊的區域以外的區域中存在有呈連續面狀之前述熱熔黏合劑。

【第3項】 如請求項1或2所述的拋棄式穿著用物品，其中，前述有孔不織布中的孔的周圍部成為向前述支撐片側翹曲的翹曲部。

【第4項】 如請求項1或2所述的拋棄式穿著用物品，其中，前述拋棄式穿著用物品是吸收性物品，其具備：吸收體；不透液性片，其覆蓋吸收體的背面側且具有透氣性；

及，遮罩不織布，其覆蓋此不透液性片的背面側；並且，前述遮罩不織布為前述有孔不織布，前述不透液性片為前述支撐片。

【第5項】一種有孔不織布的黏貼方法，其將有孔不織布與支撐片層疊，並且在規定的區域藉由熱熔黏合劑將該有孔不織布與支撐片黏合，該有孔不織布隔開間隔地設置有多數個貫通正面和背面之孔，該有孔不織布的黏貼方法的特徵在於：

在前述有孔不織布中的前述支撐片側的面的黏合區域，以不使用空氣的方式來將前述熱熔黏合劑塗佈成連續面狀後，

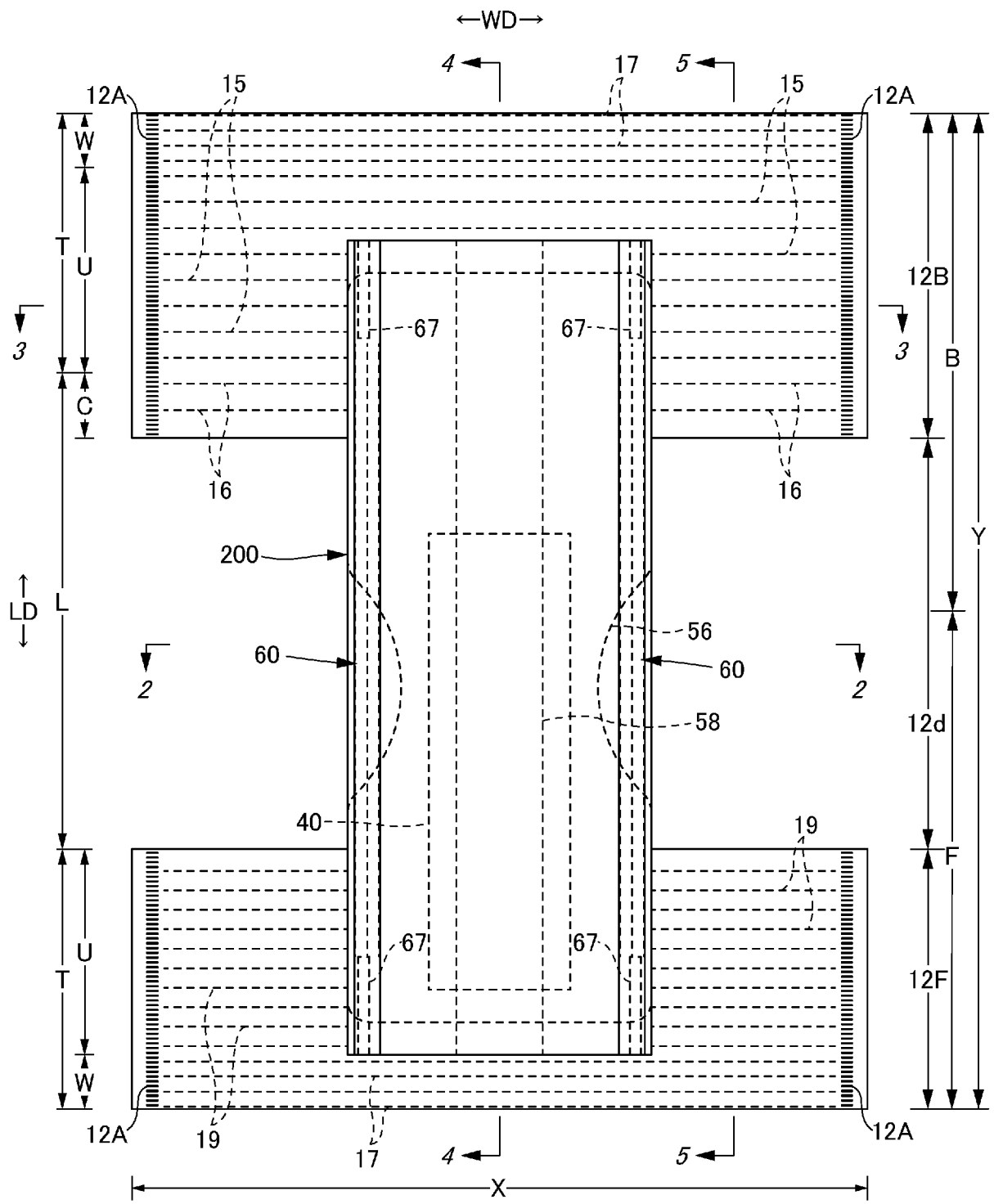
藉由前述熱熔黏合劑的表面張力，使在熱熔黏合劑中的與前述有孔不織布的孔重疊的部分的中央有開口，且將該開口擴大至有孔不織布的孔的周圍部為止，然後將塗佈有前述熱熔黏合劑之有孔不織布，重疊在前述支撐片上來進行黏合，該支撐片在前述有孔不織布側的面上未塗佈前述熱熔黏合劑。

【第6項】如請求項5所述的有孔不織布的黏貼方法，其中，前述熱熔黏合劑在溫度 140°C 時的熔融黏度為 $3000\sim 2600\text{mPa}\cdot\text{s}$ ，且在溫度 160°C 時的熔融黏度為 $1150\sim 1550\text{mPa}\cdot\text{s}$ ，並且，將對於前述有孔不織布塗佈前述熱熔黏合劑時的溫度設為 $110\sim 150^{\circ}\text{C}$ ，將對於前

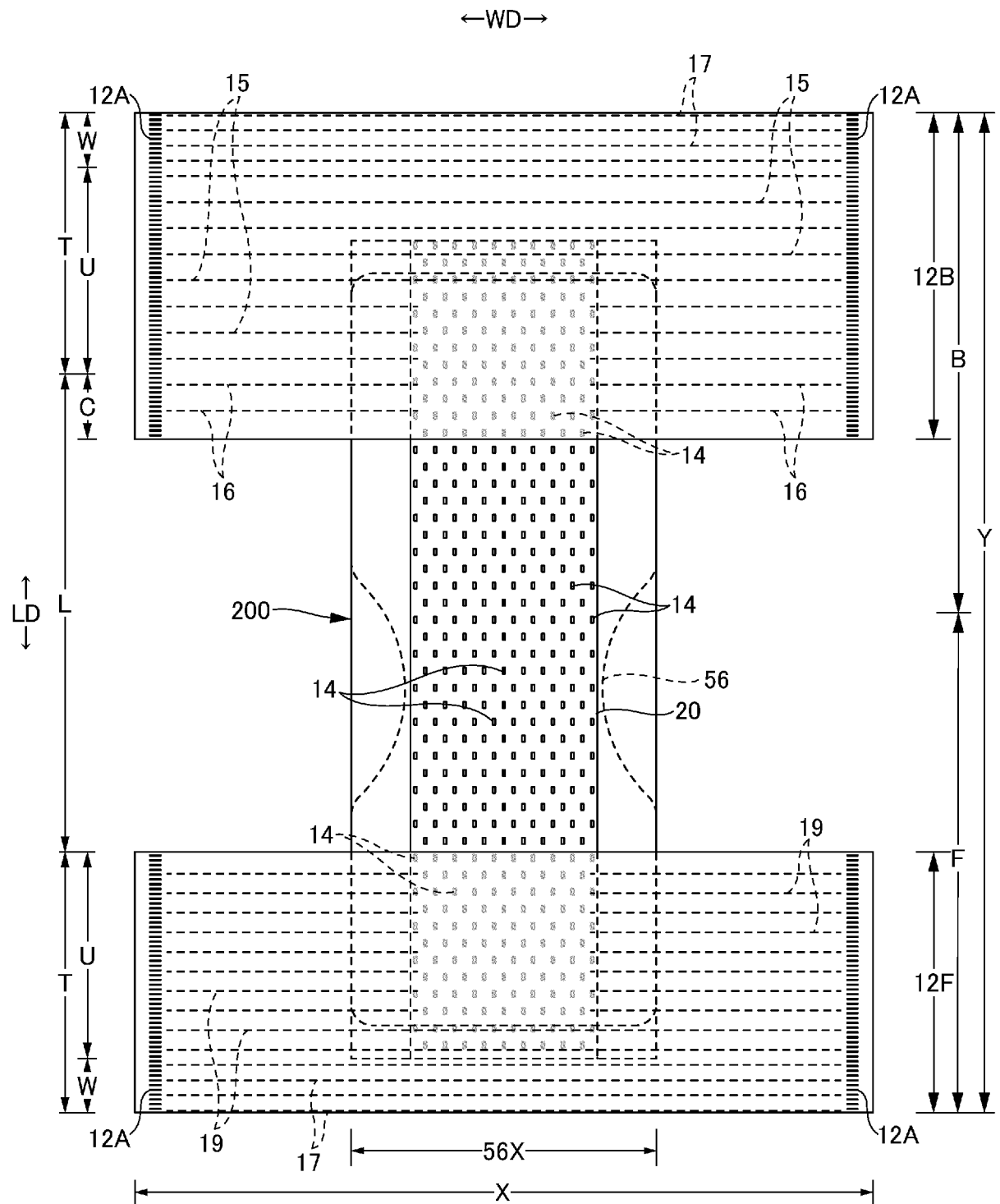
述有孔不織布塗佈前述熱熔黏合劑的塗佈量設為 $1.0 \sim 8.0 \text{ g/m}^2$ ，將對於前述有孔不織布塗佈前述熱熔黏合劑後的敞露時間設為 $0.1 \sim 1.0$ 秒。

【發明圖式】

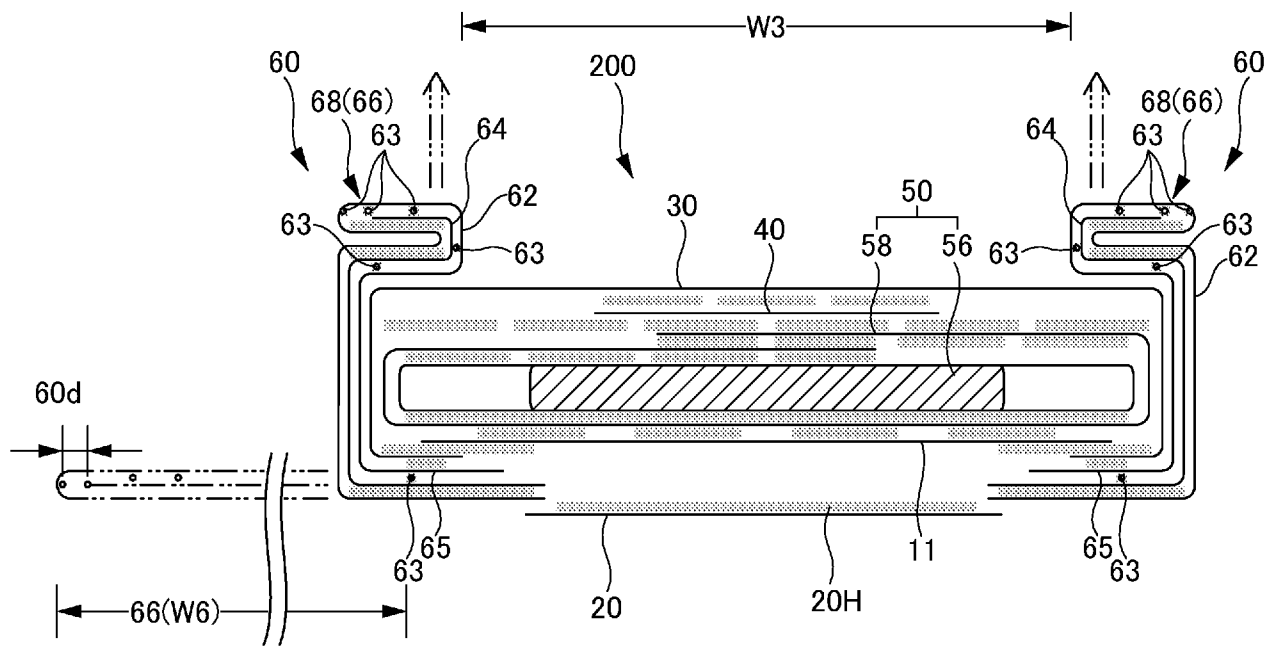
第1圖



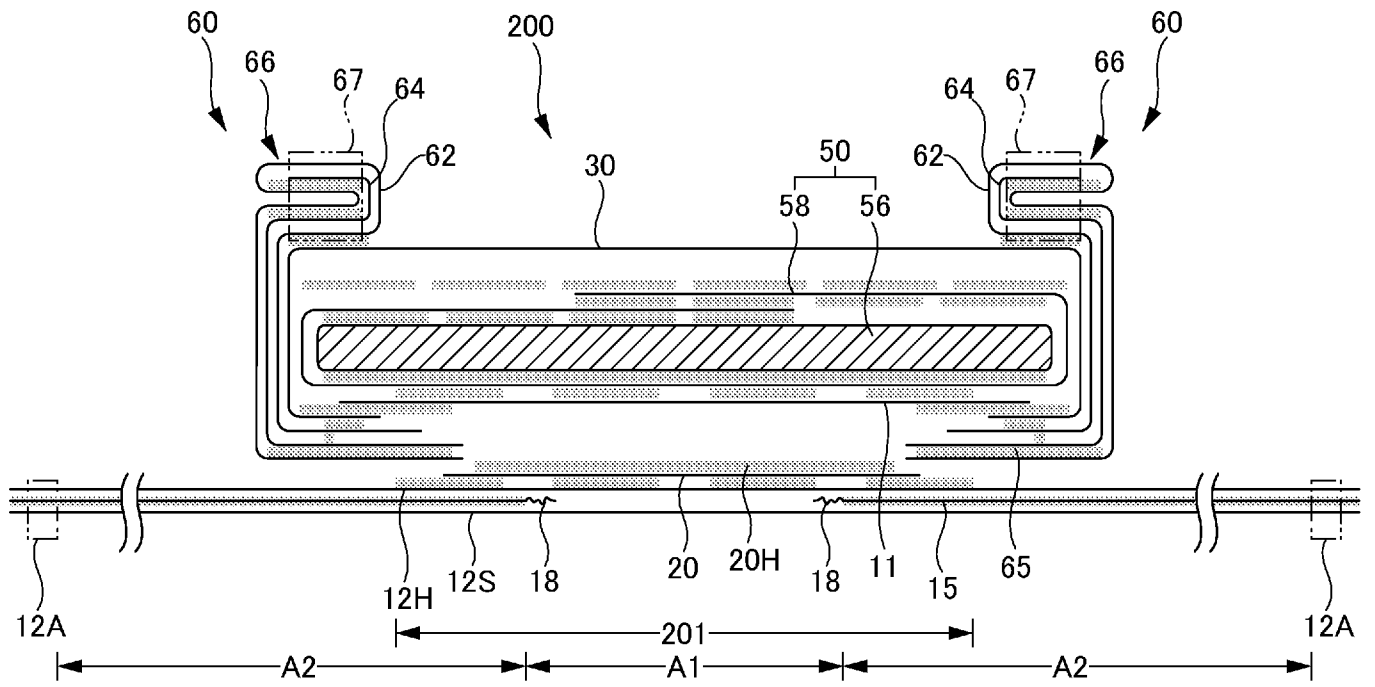
第2圖



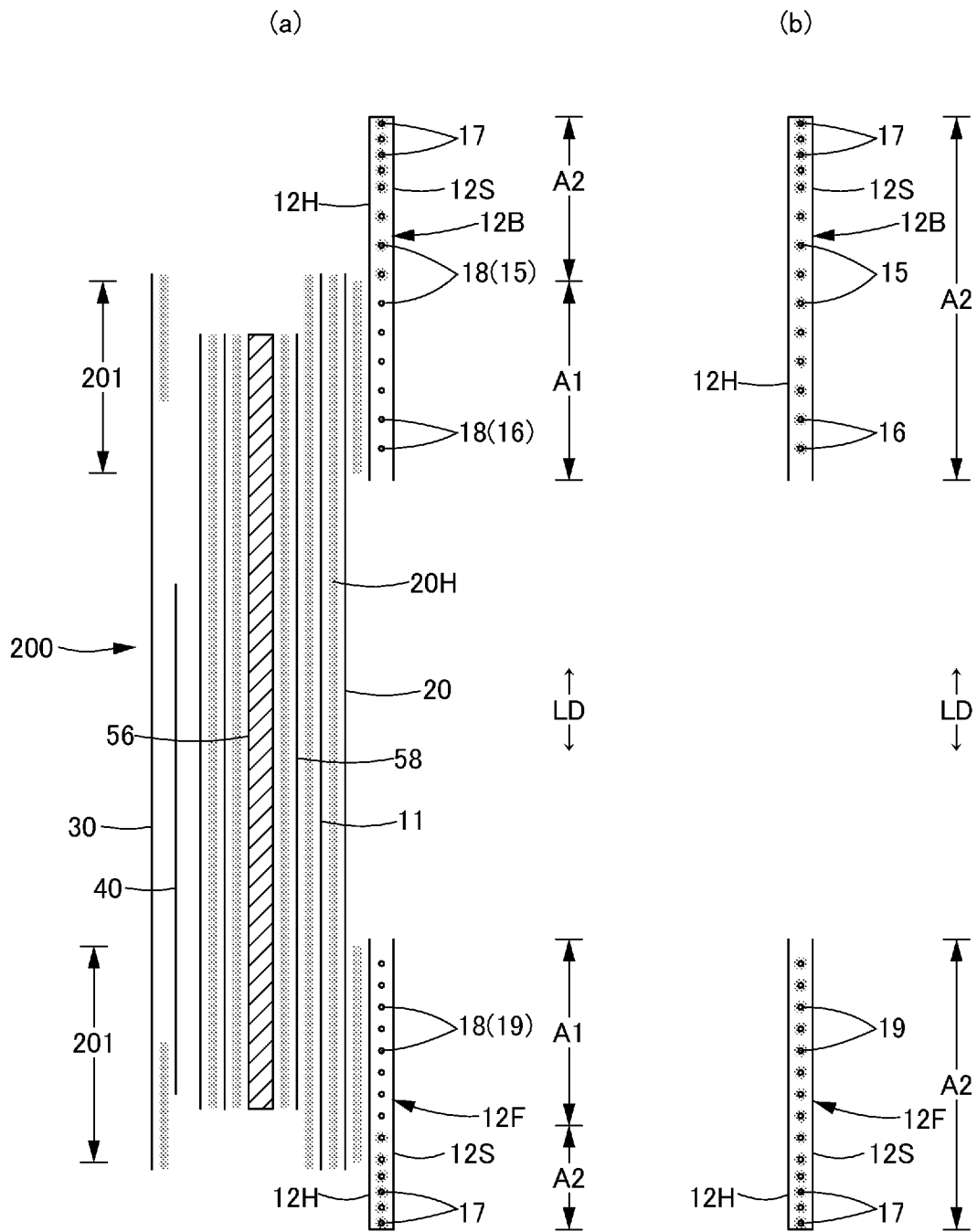
第3圖



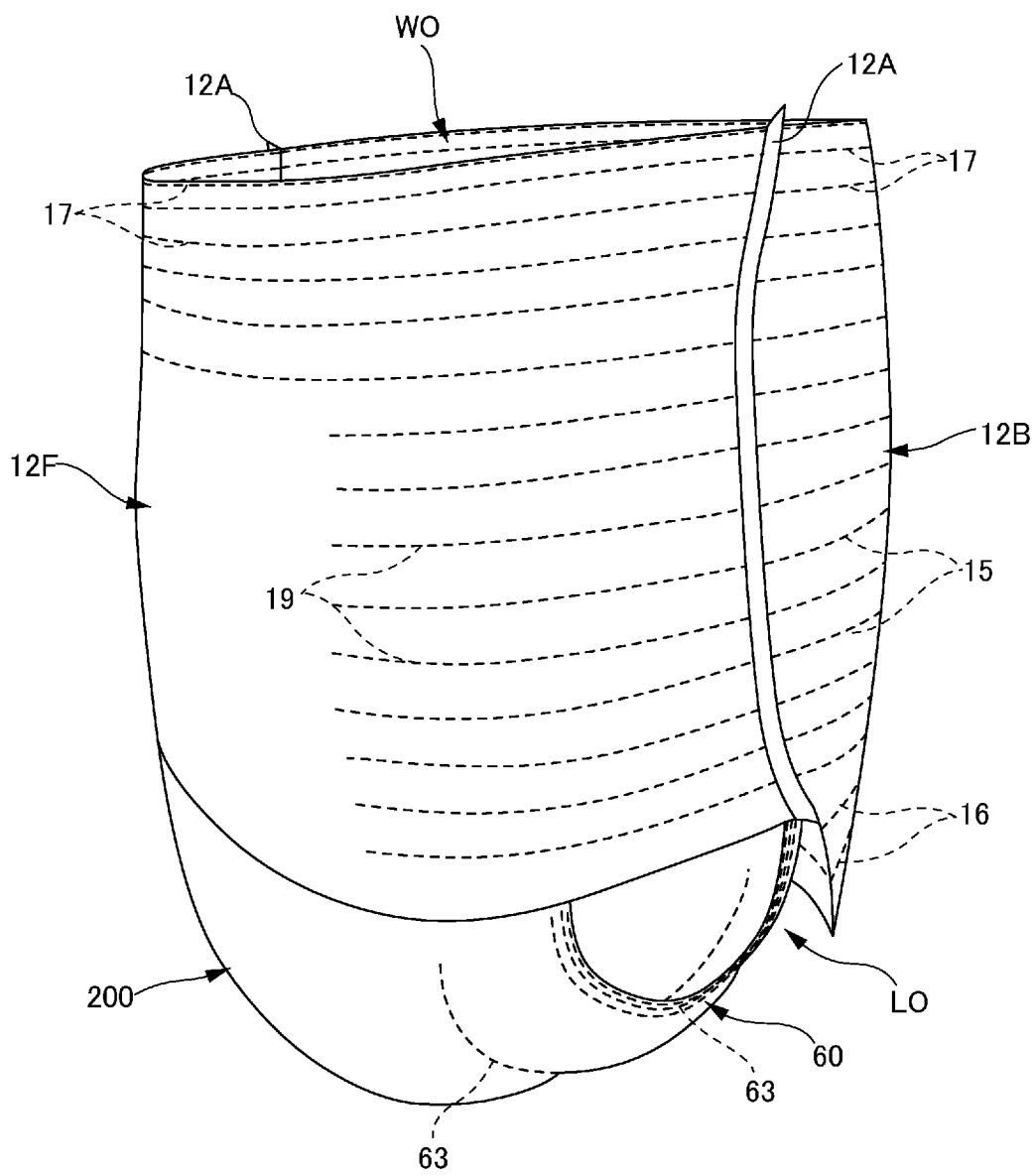
第4圖



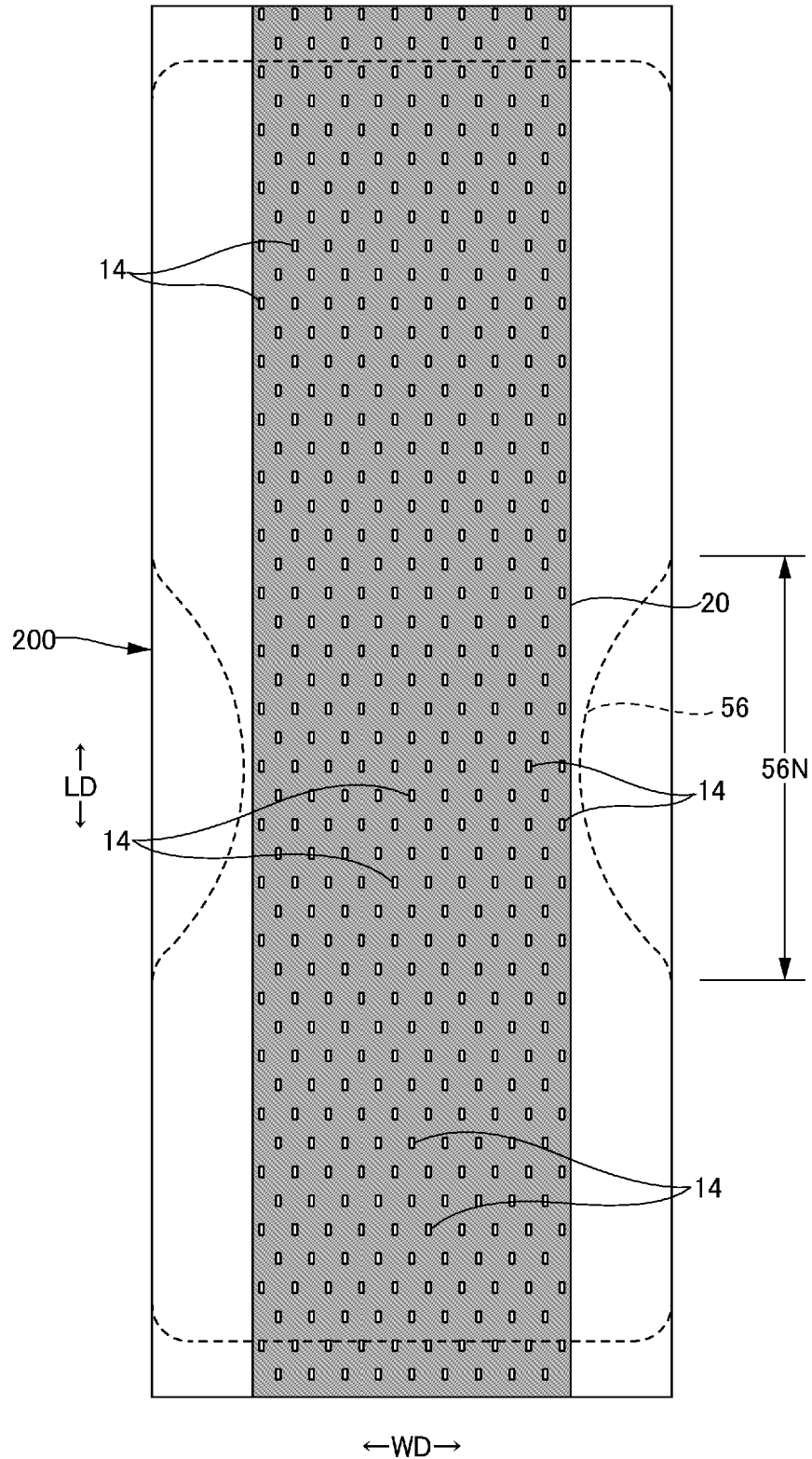
第5圖



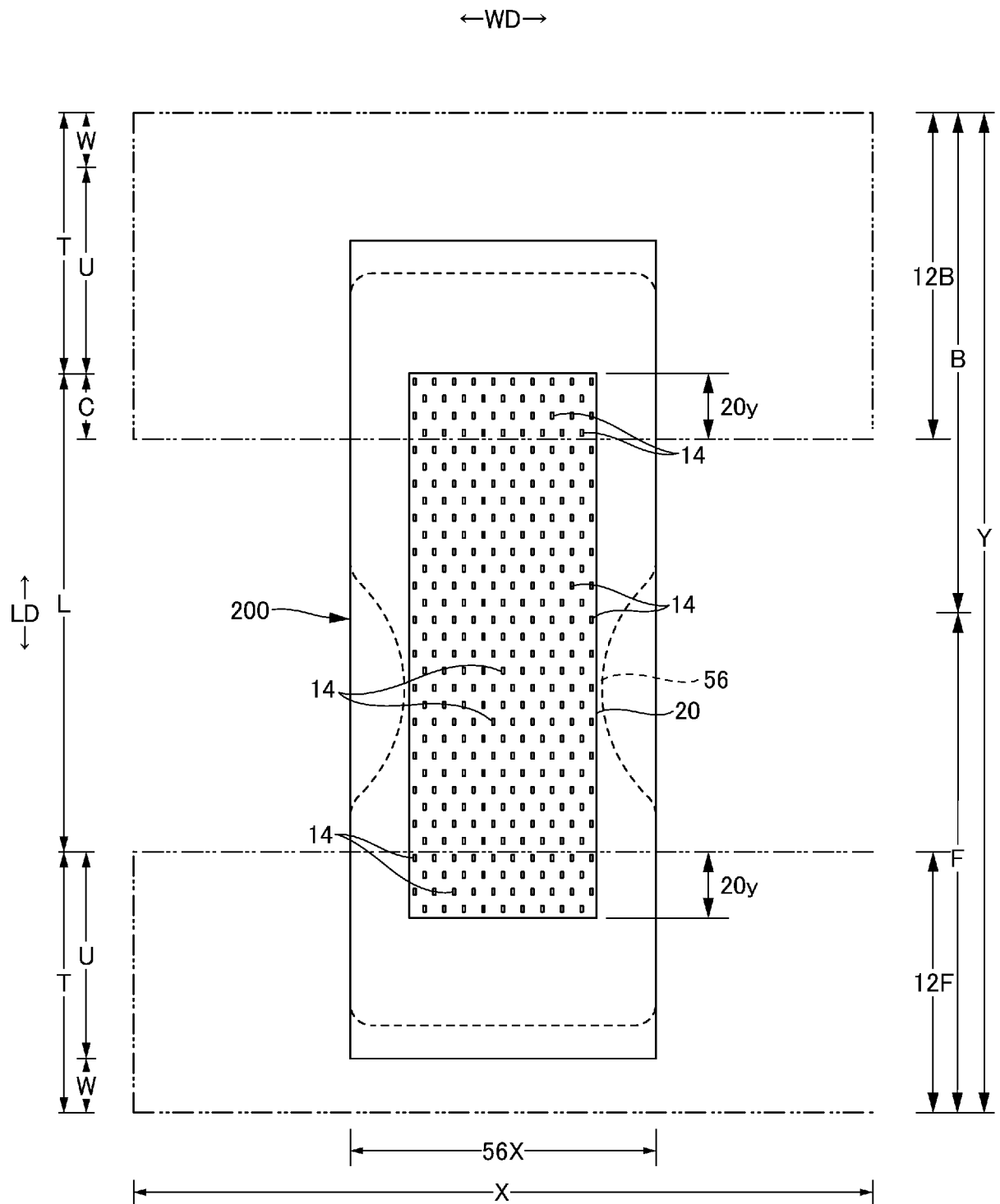
第6圖



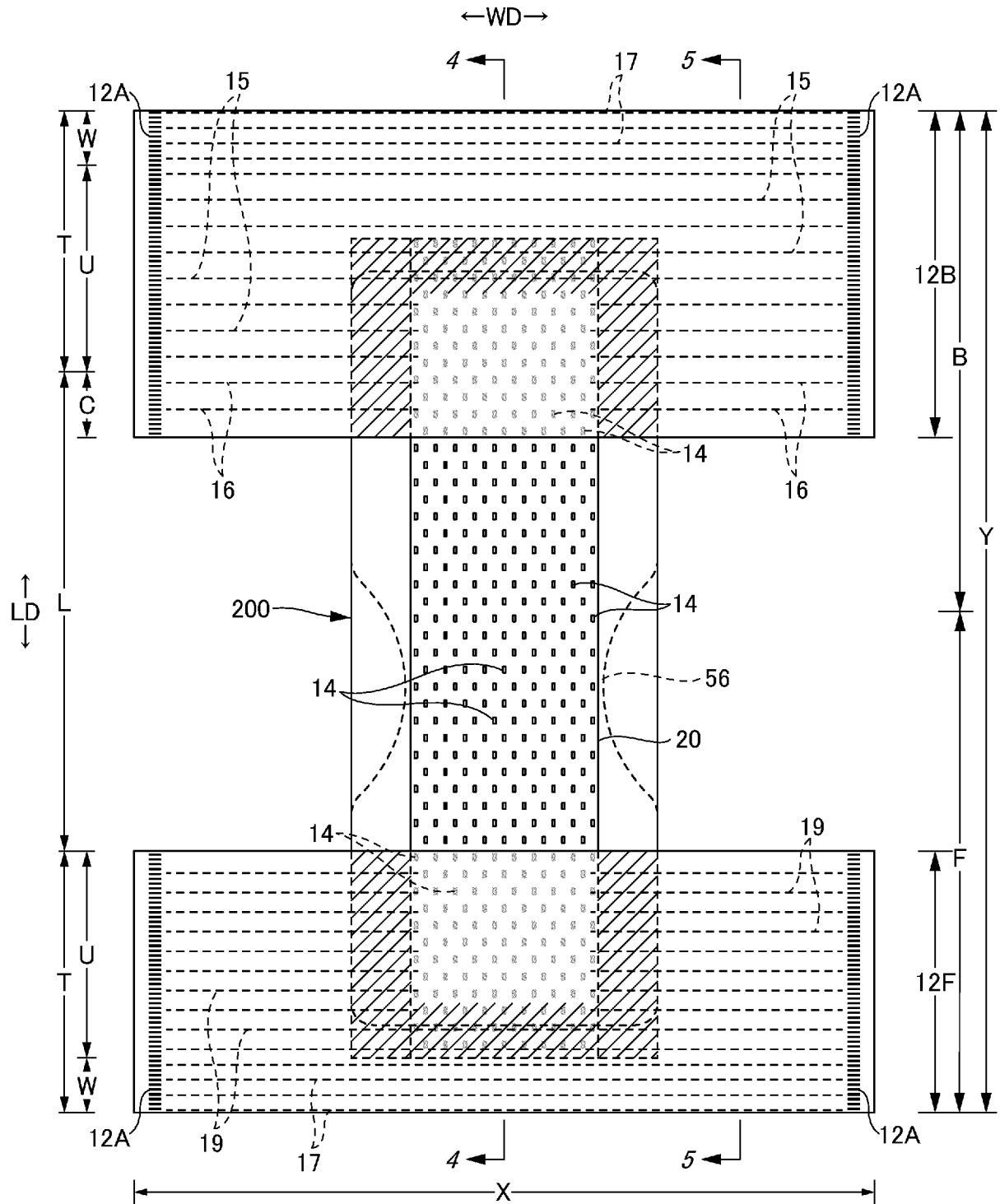
第7圖



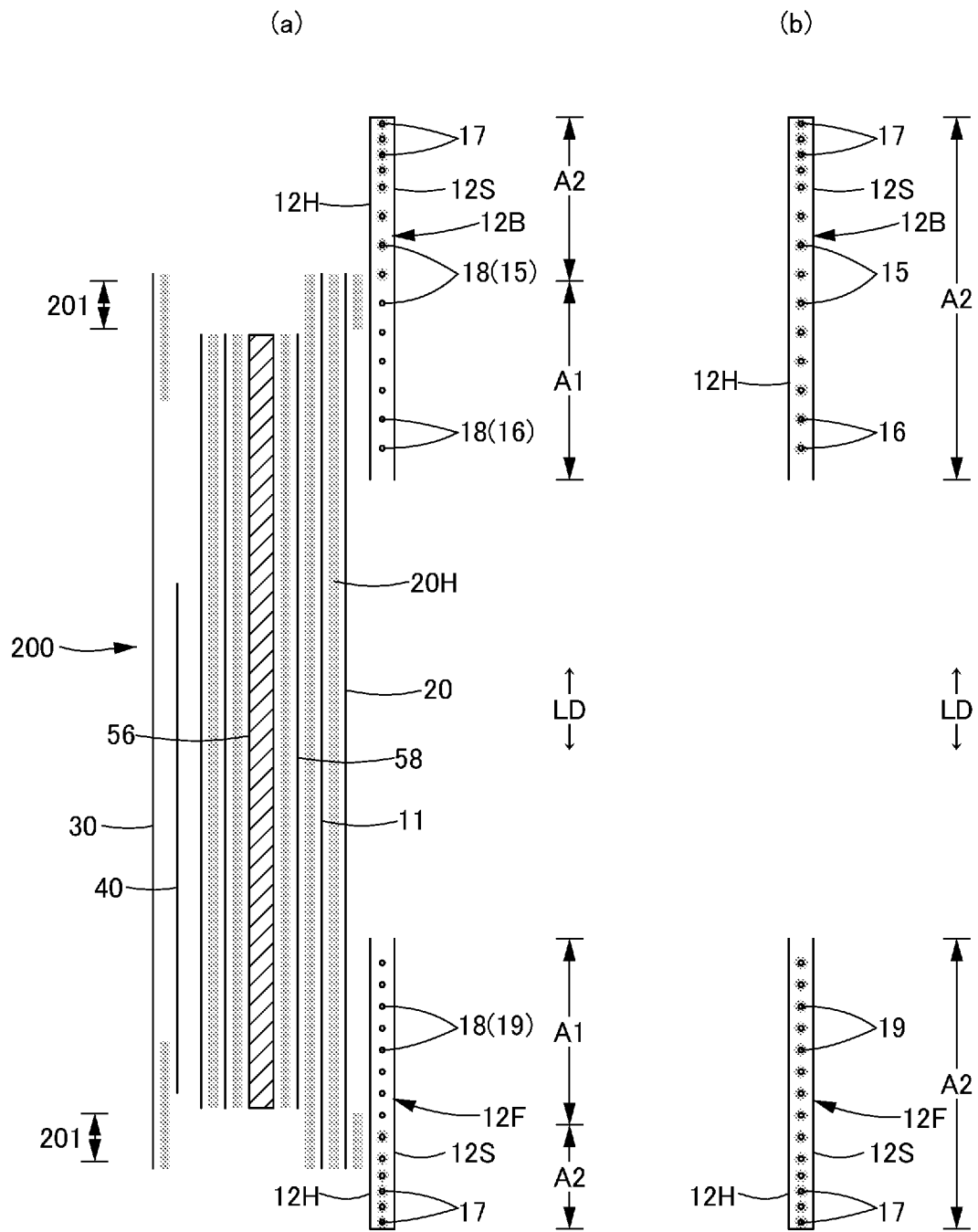
第8圖



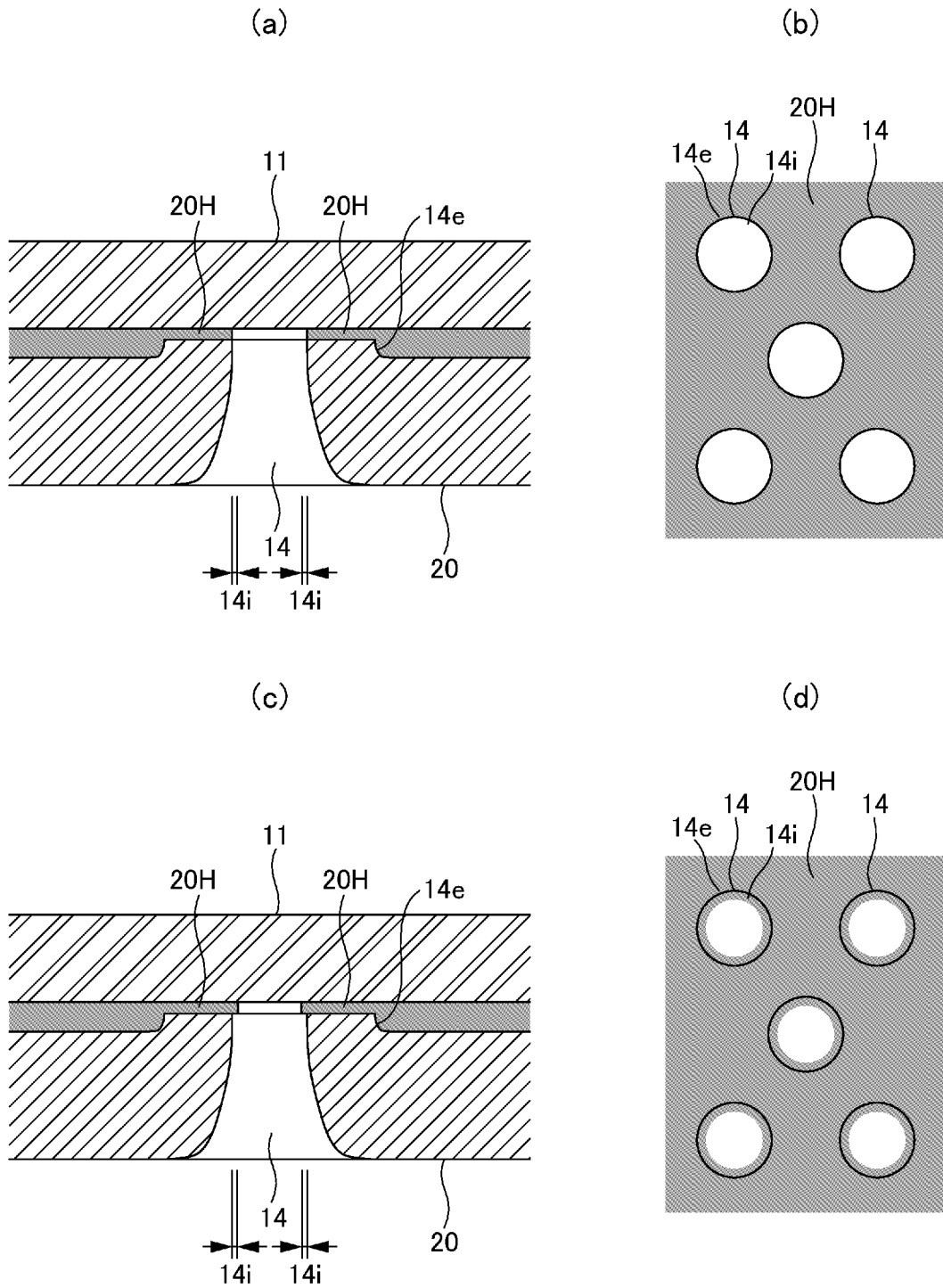
第9圖



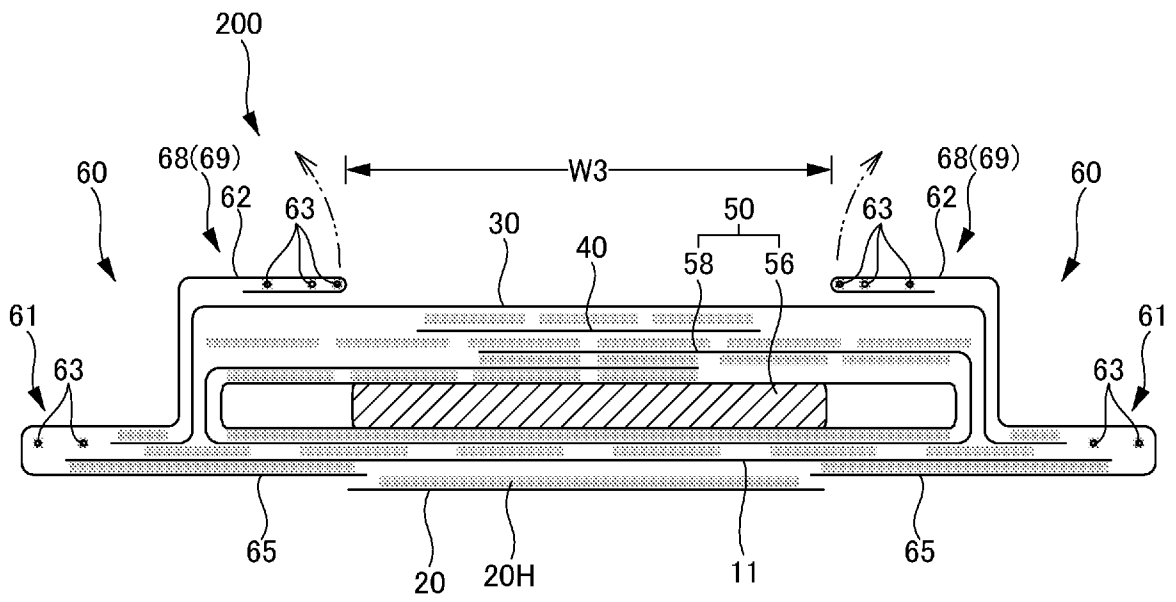
第10圖



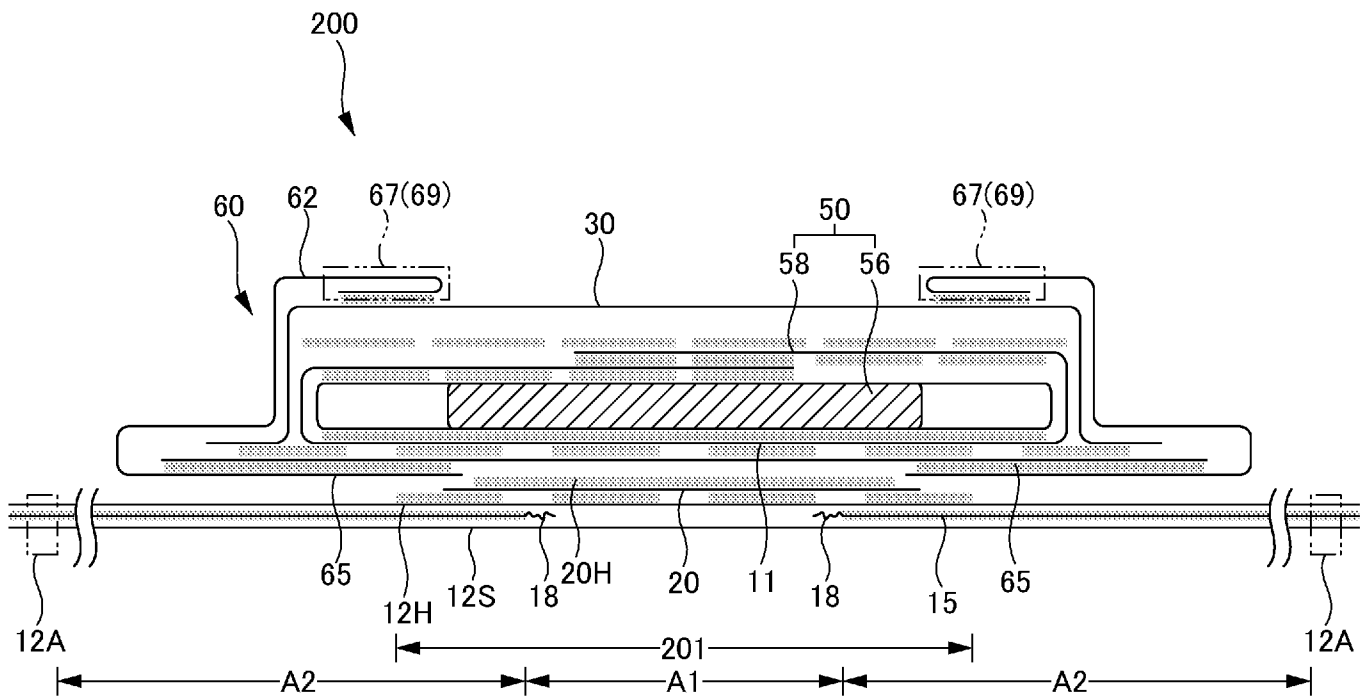
第11圖



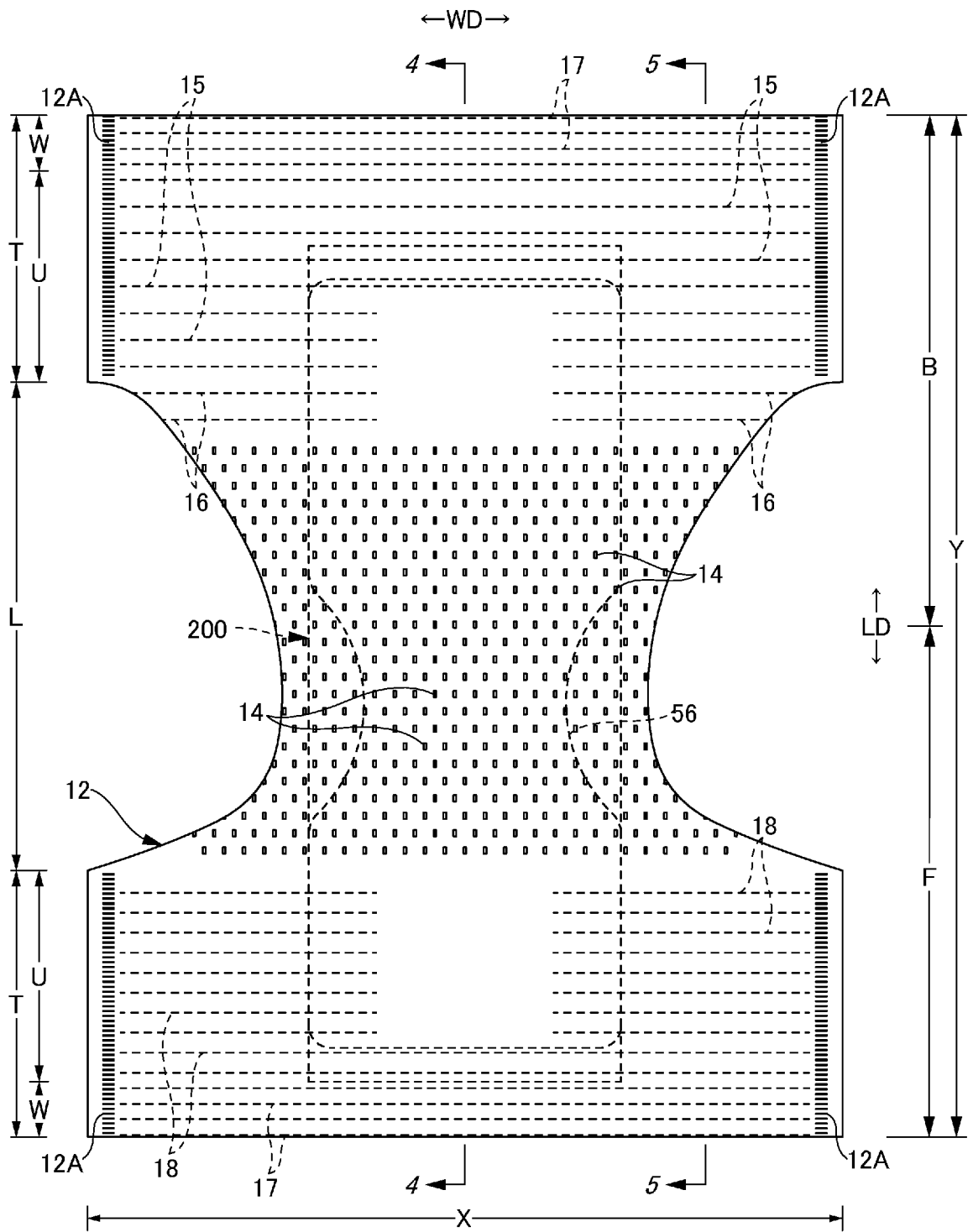
第12圖



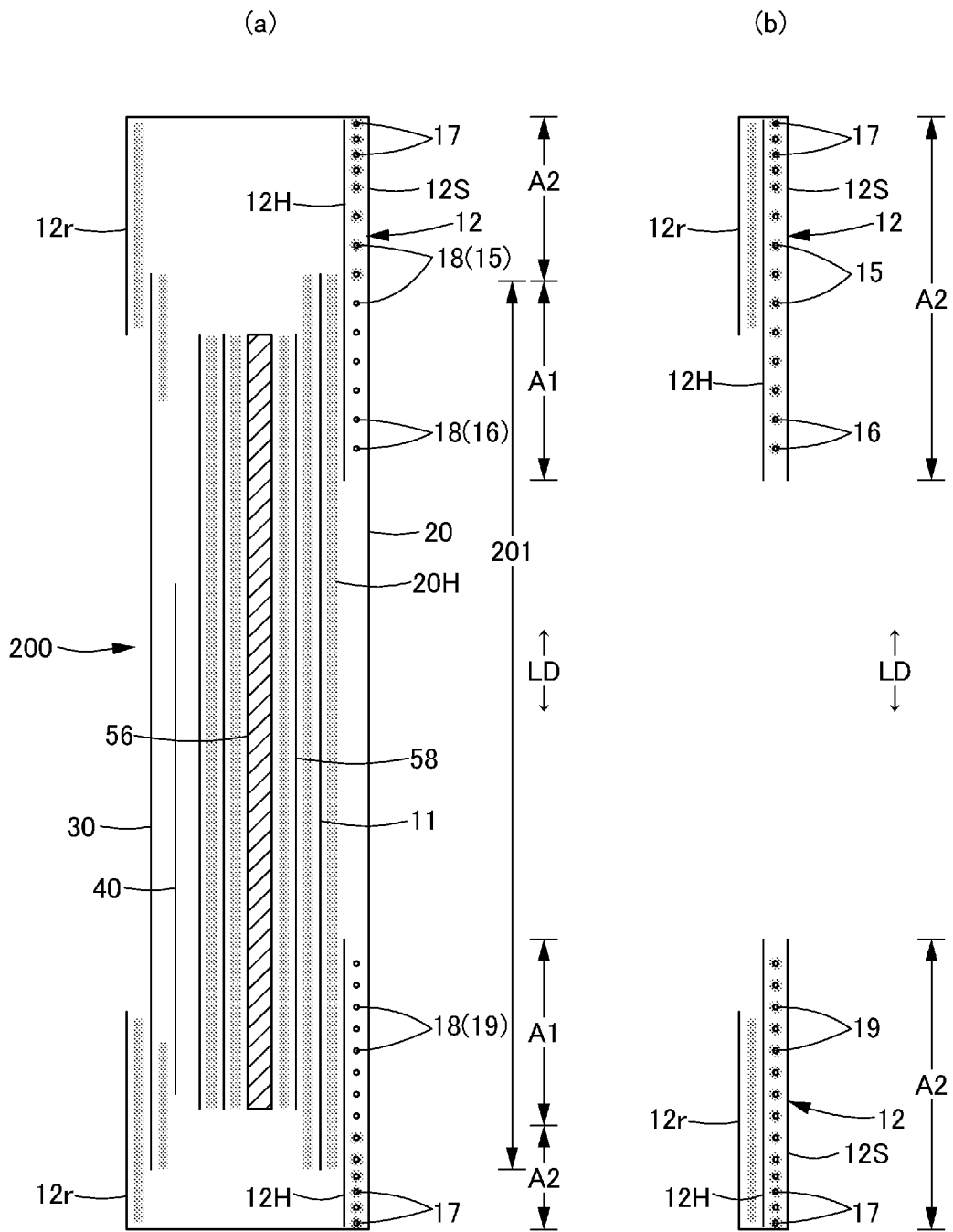
第13圖



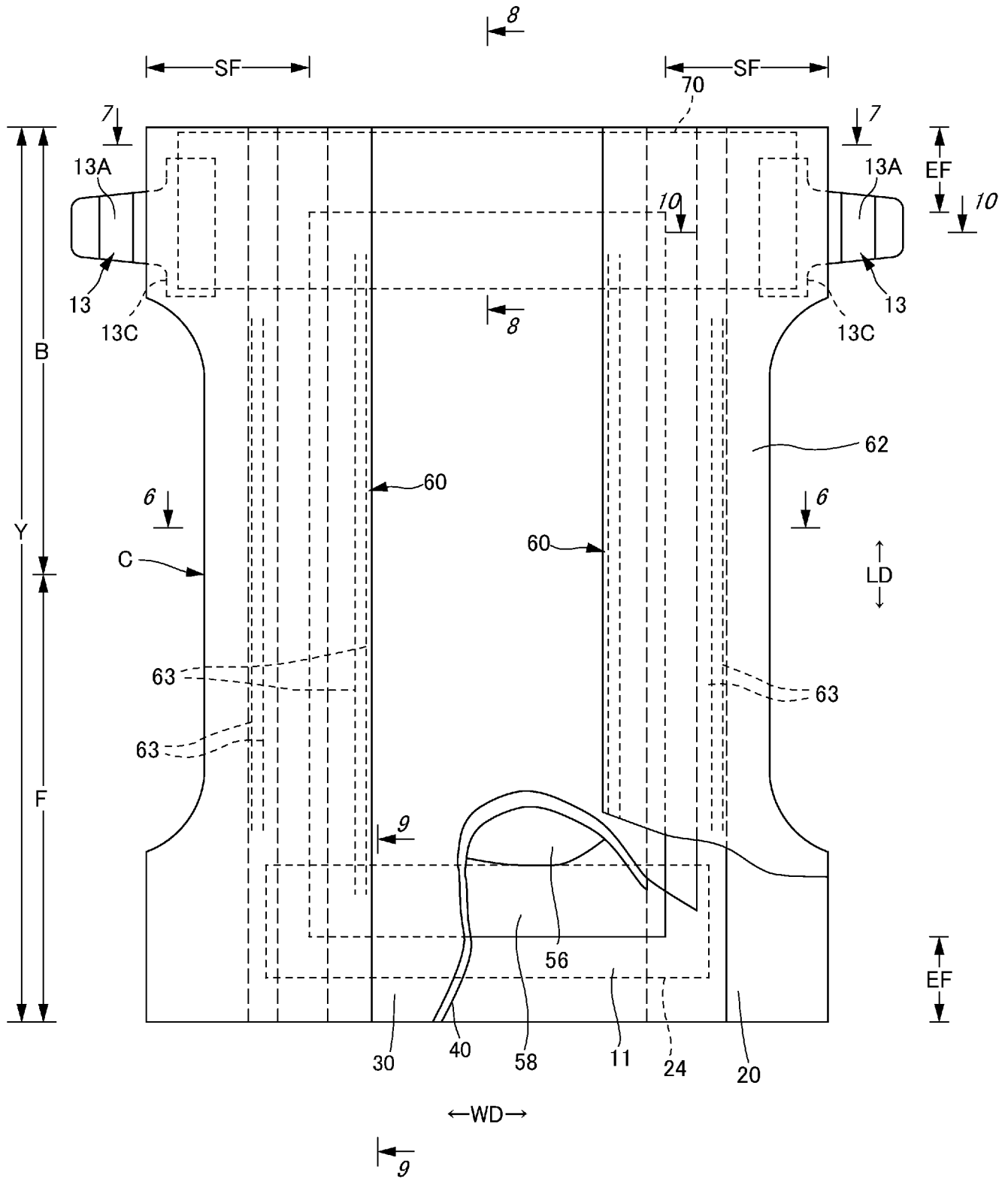
第14圖



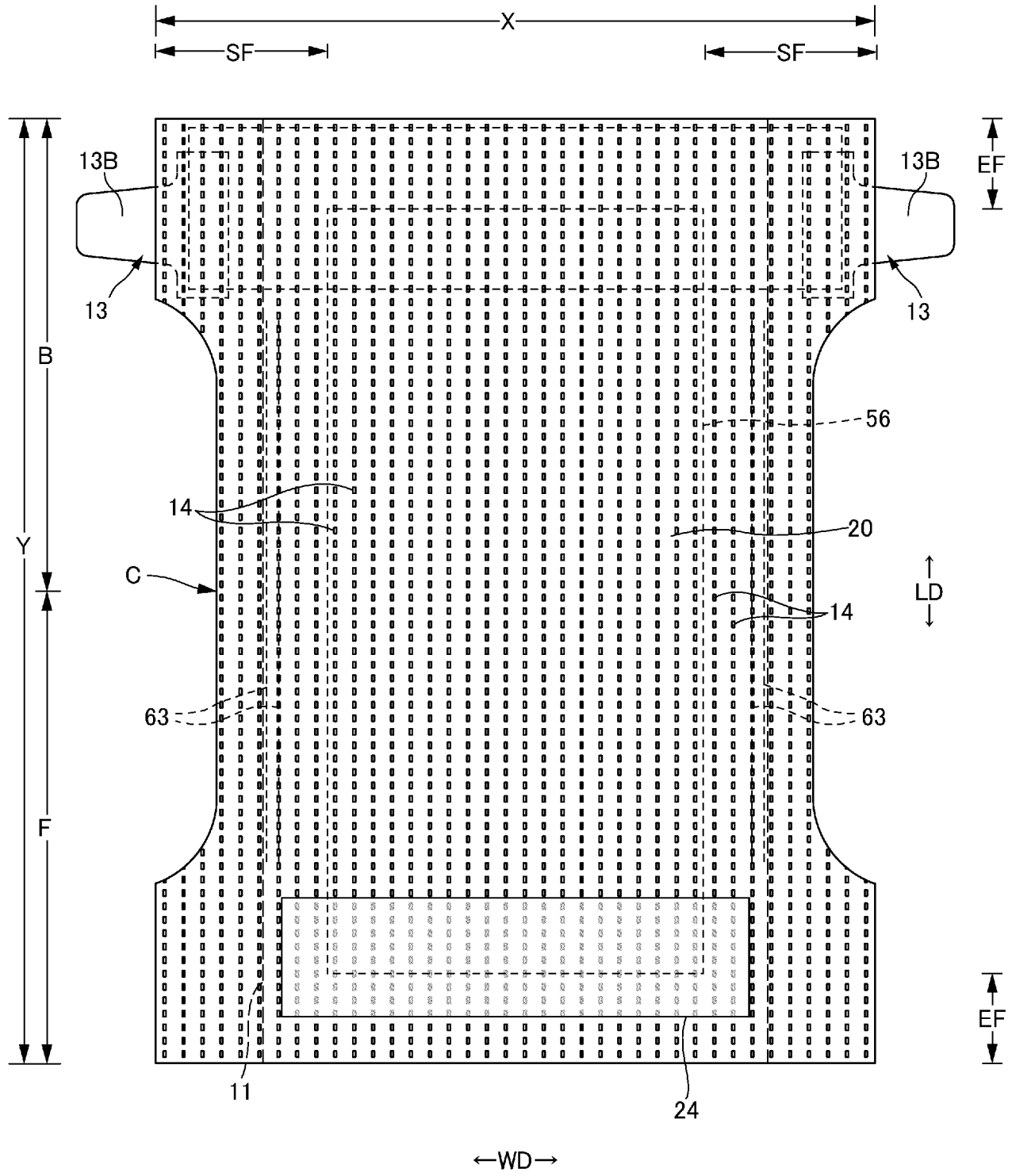
第15圖



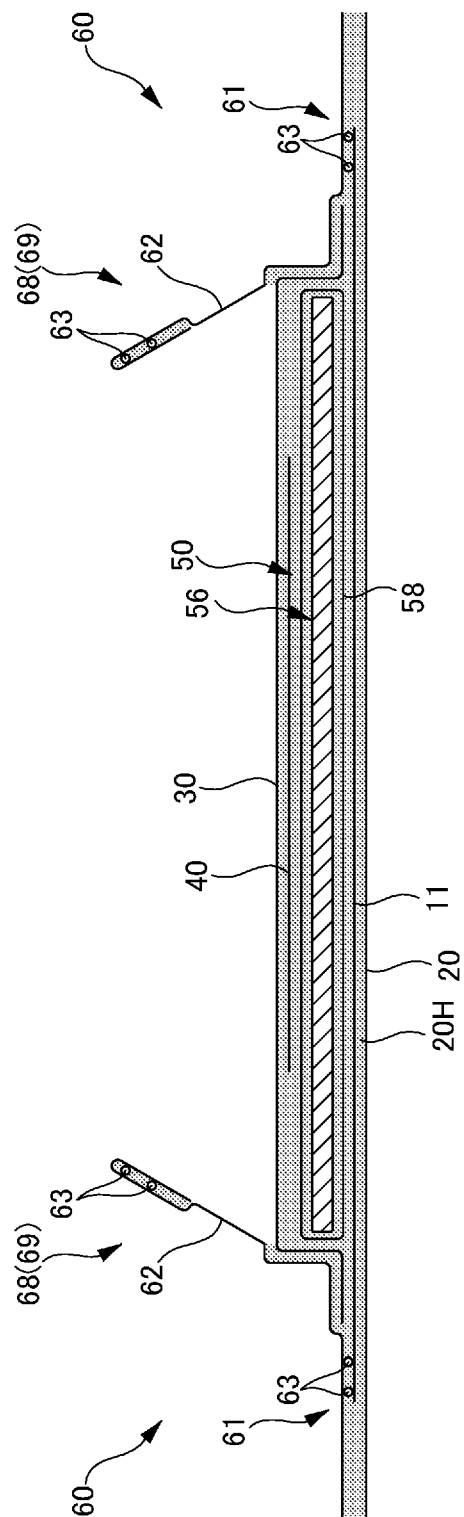
第16圖



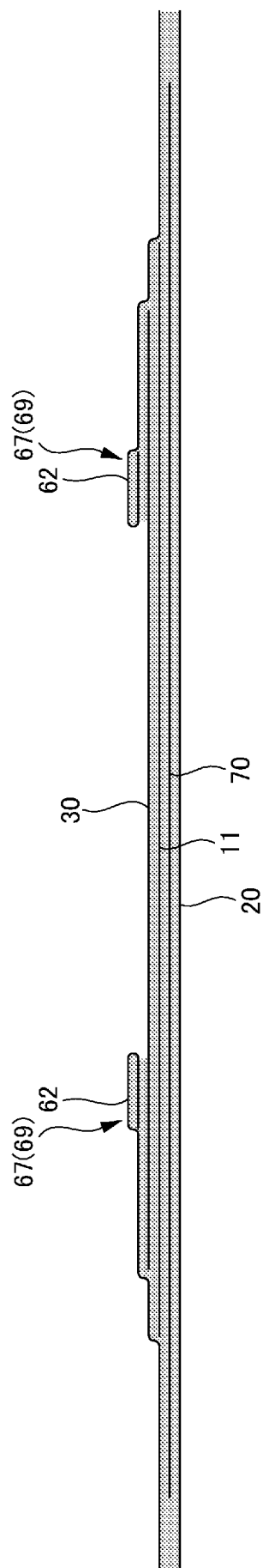
第17圖



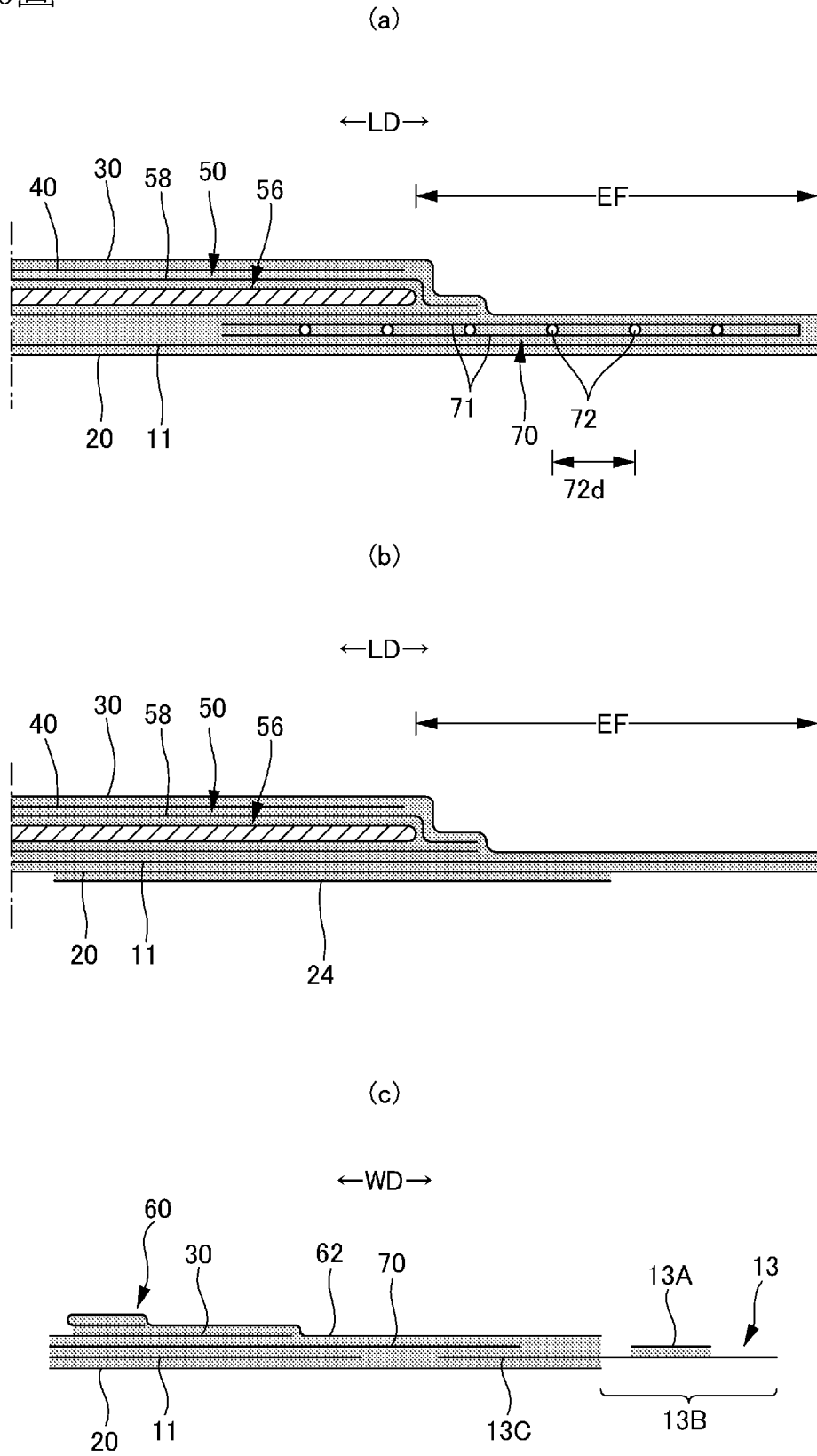
第18圖



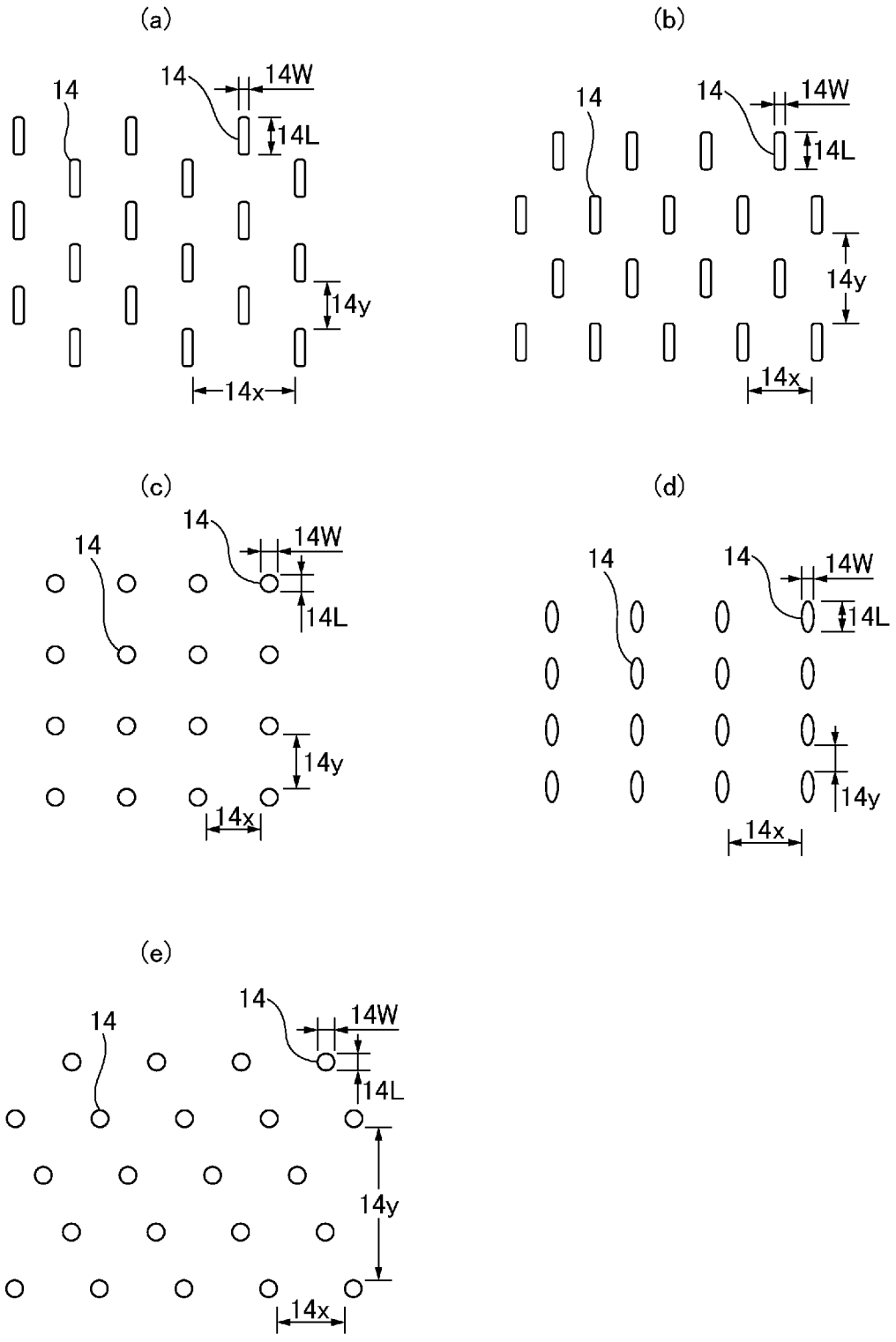
第19圖



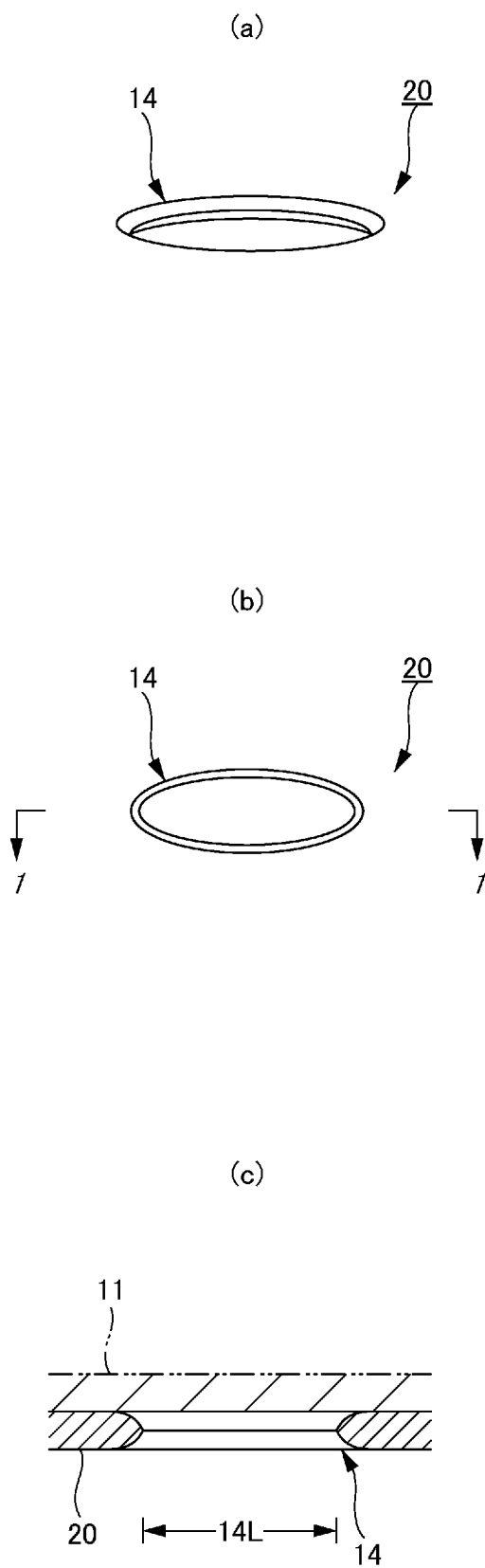
第20圖



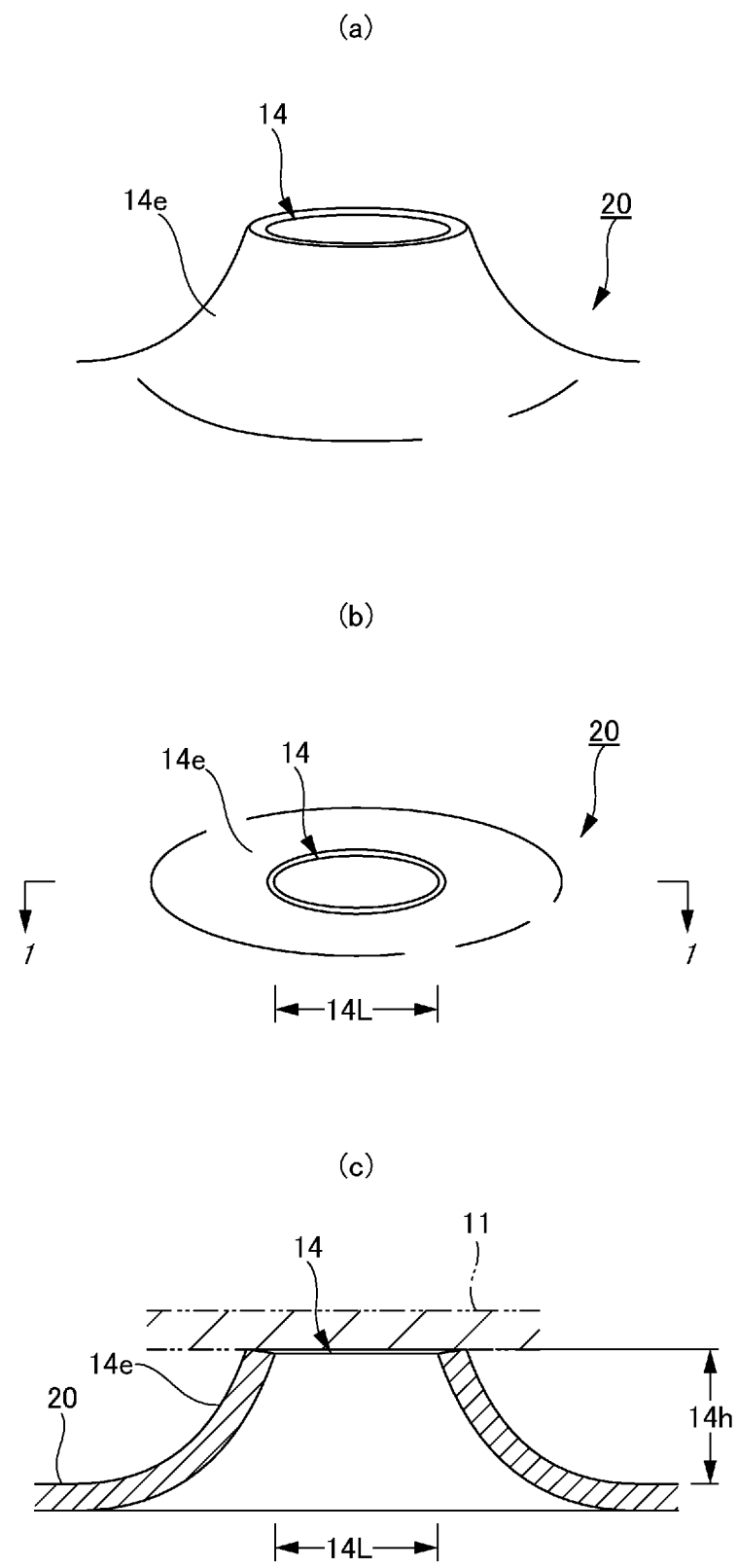
第21圖



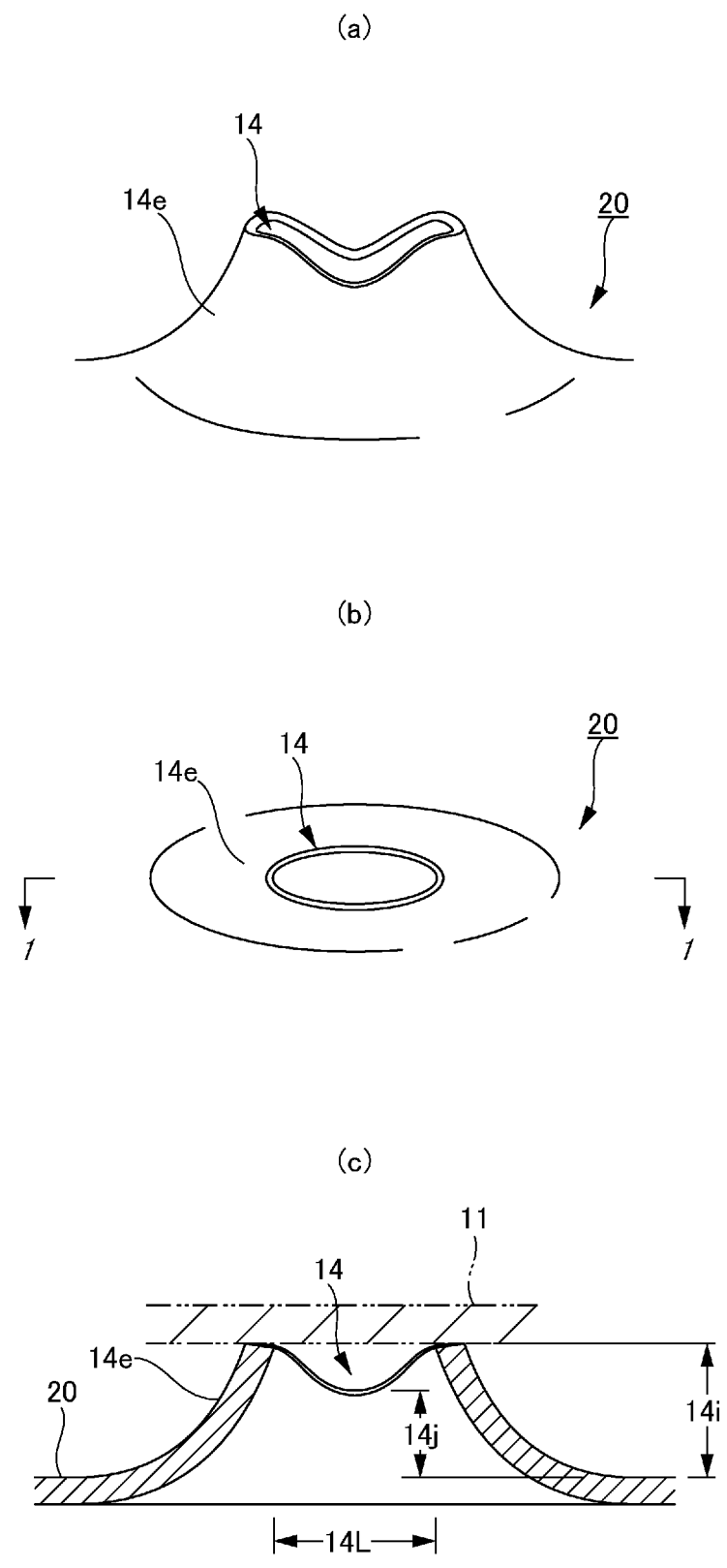
第22圖



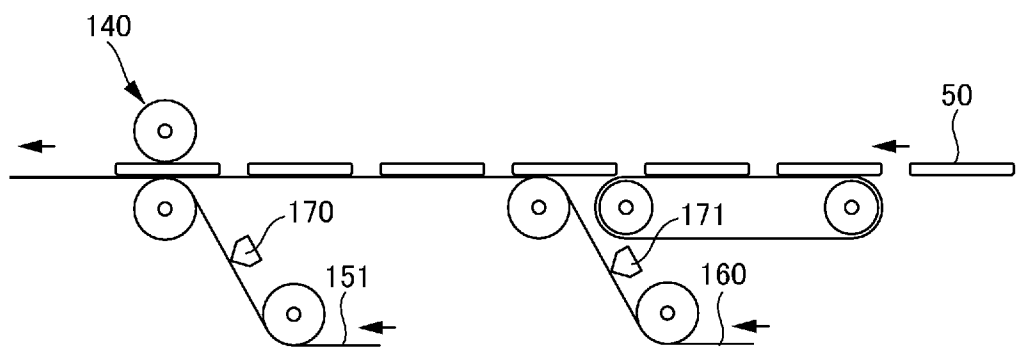
第23圖



第24圖



第25圖



第26圖

