



(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 I878632 B

(45)公告日：中華民國 114 (2025) 年 04 月 01 日

(21)申請案號：110140285

(22)申請日：中華民國 110 (2021) 年 10 月 29 日

(51)Int. Cl. : A61F13/511 (2006.01)

(30)優先權：2020/10/30 日本

2020-182393

(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：納瑞穗 OSAME, MIZUHO (JP)

(74)代理人：李世章；彭國洋

(56)參考文獻：

CN 1638819A

JP 2013-510245A

JP 2018-102836A

WO 2016/103815A1

審查人員：李蕢至

申請專利範圍項數：7 項 圖式數：17 共 77 頁

(54)名稱

拋棄式穿著用物品的製造方法

(57)摘要

本發明所欲解決的問題在於提供一種拋棄式穿著用物品的製造方法，其謀求親水性潤膚劑的保持性的提升及發黏感的抑制。

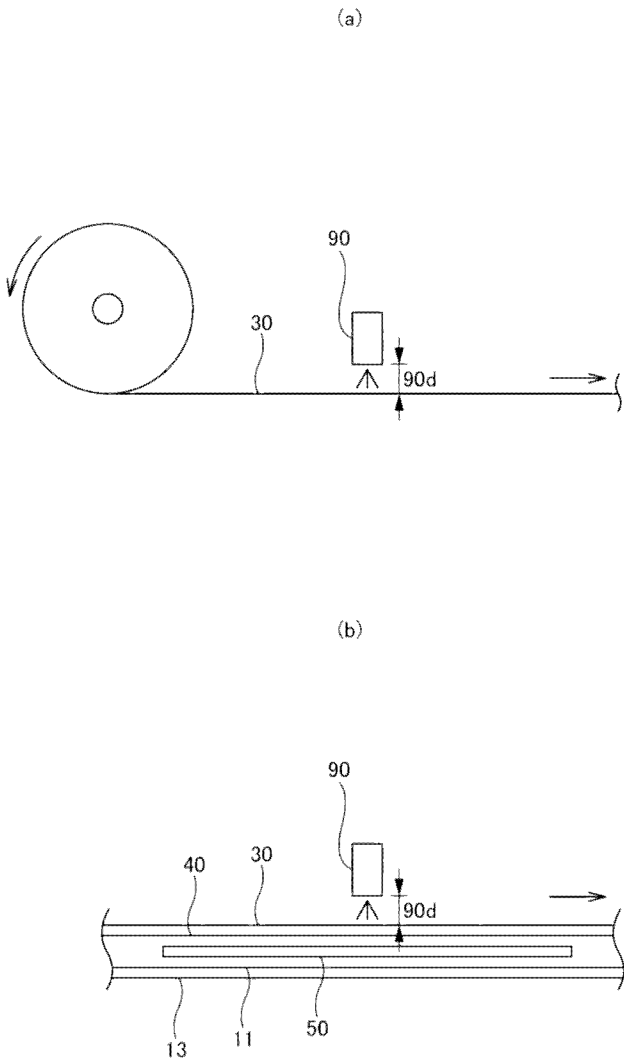
為了解決此問題，本發明的拋棄式穿著用物品的製造方法，其使用二流體噴嘴 90 來將當溫度為 20°C 時的黏度為 50 ~ 500mPa · s 的親水性潤膚劑與氣體混合成霧狀，並與氣體一起朝向頂片 30 的表面吹附，且將每單位吹附面積的親水性潤膚劑的吹附量設為 0.1 ~ 5.0 毫升/m²，藉此將潤膚劑含有區域 31 形成於頂片 30。

無

指定代表圖：

圖15

- 符號簡單說明：
- 11:不透液性片
 - 13:遮罩不織布
 - 30:頂片
 - 40:中間片(背面側構件)
 - 50:吸收構件(背面側構件)
 - 90:二流體噴嘴
 - 90d:噴塗距離





I878632

【發明摘要】

【中文發明名稱】拋棄式穿著用物品的製造方法

【英文發明名稱】無

【中文】

本發明所欲解決的問題在於提供一種拋棄式穿著用物品的製造方法，其謀求親水性潤膚劑的保持性的提升及發黏感的抑制。

為了解決此問題，本發明的拋棄式穿著用物品的製造方法，其使用二流體噴嘴90來將當溫度為20℃時的黏度為50～500 mPa·s的親水性潤膚劑與氣體混合成霧狀，並與氣體一起朝向頂片30的表面吹附，且將每單位吹附面積的親水性潤膚劑的吹附量設為0.1～5.0毫升/m²，藉此將潤膚劑含有區域31形成於頂片30。

【英文】

無

【指定代表圖】圖15

【代表圖之符號簡單說明】

- 11：不透液性片
- 13：遮罩不織布
- 30：頂片
- 40：中間片（背面側構件）
- 50：吸收構件（背面側構件）

9 0 : 二 流 體 噴 嘴

9 0 d : 噴 塗 距 離

【特徵化學式】

無

【發明說明書】

【中文發明名稱】拋棄式穿著用物品的製造方法

【英文發明名稱】無

【技術領域】

【0001】 本發明關於一種拋棄式尿布和生理用衛生棉等的拋棄式穿著用物品的製造方法。

【先前技術】

【0002】 拋棄式穿著用物品，特別是在拋棄式尿布中，常常會有穿著者的肌膚乾裂，特別是斑疹而成為問題。作為其主要原因，能夠舉例有對於穿著者的肌膚之物理刺激（摩擦或硬質性）、由於肌膚的乾燥所造成的皮膚的屏障功能的降低。

【0003】 為了解決這些問題，已知一種技術（參照專利文獻1），其在由不織布構成的頂片中含有親水性潤膚劑。又，作為將親水性潤膚劑塗佈於頂片之方法，已知除了狹縫塗佈、凹版印刷塗佈等輥塗之外，也可使用噴塗（參照專利文獻2、3）。

【0004】 無須說明，為了使親水性潤膚劑有效地發揮機能，必須在頂片內保持有充分的親水性潤膚劑，但是當將親水性潤膚劑塗佈於由不織布構成的頂片時，親水性潤膚劑在製造後經常容易轉移到背面側構件中，比預期更難將親水性潤膚劑保持在頂片中。

【0005】 作為提升在此頂片中的親水性潤膚劑的保持性之一種手法，考慮要充分確保親水性潤膚劑的黏度。

【0006】 然而，僅是提高親水性潤膚劑的黏度，當肌膚碰觸頂片表面時、及當使用後用手碰觸已附著了親水性潤膚劑之肌膚時，容易感到發黏感，依據商品種類和使用者的可能成為不希望的結果。

【0007】 [先前技術文獻]

(專利文獻)

專利文獻1：日本特開2018-102836號公報

專利文獻2：日本特開2011-200633號公報

專利文獻3：日本特開2016-120072號公報

【發明內容】

【0008】 [發明所欲解決的問題]

於是，本發明主要所欲解決的問題，在於提升在頂片中的親水性潤膚劑的保持性，同時抑制由於親水性潤膚劑所造成的發黏感等。

【0009】 [解決問題的技術手段]

解決了上述問題之拋棄式穿著用物品的製造方法如下。

【0010】 <第一態樣>

一種拋棄式穿著用物品的製造方法，是製造拋棄式穿著用物品的方法，該拋棄式穿著用物品具備由親水性不織布構成且具有與穿著者的肌膚接觸的肌膚接觸區域之頂片、及接觸該頂片的背面側之親水性背面側構件；

前述肌膚接觸區域具有潤膚劑含有區域，該潤膚劑含有區域中含有含水的親水性潤膚劑；

該製造方法的特徵在於：

作為前述親水性潤膚劑，使用一種當溫度為 20°C 時的黏度為 $50 \sim 500 \text{ mPa} \cdot \text{s}$ 的親水性潤膚劑；

當形成前述潤膚劑含有區域時，使用二流體噴嘴來將前述親水性潤膚劑與氣體混合成霧狀，並與前述氣體一起朝向前述頂片的表面吹附，且將每單位吹附面積的前述親水性潤膚劑的吹附量設為 $0.1 \sim 5.0 \text{ 毫升}/\text{m}^2$ 。

【0011】（作用效果）

本方法中，藉由二流體噴嘴來使親水性潤膚劑成為霧狀，並朝向頂片的表面吹附，該親水性潤膚劑具有考慮了在頂片中的保持性之黏度，藉此即便是具有黏度的親水性潤膚劑，也能夠薄層且均勻徹底地附著於頂片。因此，能夠提升在頂片中的親水性潤膚劑的保持性，同時抑制由於親水性潤膚劑所造成的發黏感。

【0012】＜第二態樣＞

如第一態樣所述之拋棄式穿著用物品的製造方法，其中，前述頂片是由細度為 $1 \sim 3 \text{ dte x}$ 的纖維構成且單位面積質量為 $10 \sim 30 \text{ g}/\text{m}^2$ 、厚度為 $0.4 \sim 1.4 \text{ mm}$ 的不織布；

自前述二流體噴嘴的剛噴出後的前述親水性潤膚劑的液滴，由相位都卜勒法(Doppler)所獲得的邵特(Sauter)平均粒徑為 $200 \mu\text{m}$ 以下。

【0013】（作用效果）

若使用本態樣的短纖維不織布來作為頂片，可得到柔軟的肌膚觸感，所以較佳。再者，若將已細微化成在本態樣的範圍內的親水性潤膚劑，朝向這種頂片的表面吹附，則親水性潤膚劑容易滲入直到頂片的內部，作為其結果能夠減少在頂片表面上的親水性潤膚劑的含量。因此，當親水性潤膚劑的塗佈量相同時，能夠進一步抑制頂片表面的發黏感。

【0014】 <第三態樣>

如第一態樣或第二態樣所述之拋棄式穿著用物品的製造方法，其中，前述二流體噴嘴，是外部混合型或內部混合型；

前述二流體噴嘴中的前述氣體的壓力為 $0.03 \sim 0.20 \text{ MPa}$ ；

前述二流體噴嘴中的前述親水性潤膚劑的液壓為 $0.01 \sim 0.10 \text{ MPa}$ ；

前述二流體噴嘴的噴塗角度為 $50 \sim 90$ 度；

前述二流體噴嘴的噴霧軸心與前述頂片的表面的夾角為直角，並且前述二流體噴嘴的前端與前述頂片的表面的距離為 $35 \sim 60 \text{ mm}$ 。

【0015】（作用效果）

如本態樣，若將親水性潤膚劑和氣體從頂片表面的附近強勁地進行吹附，則不僅親水性潤膚劑容易滲入直到頂片的內部，也能夠藉由吹附到頂片上之氣體來將附著於頂片上之剩餘的親水性潤膚劑推入到更深處。因此，當親水

性潤膚劑的塗佈量相同時，能夠進一步抑制頂片表面的發黏感。

另外，二流體噴嘴中的氣體的壓力及液壓，是指剛離開噴嘴後的壓力。又，噴塗角度(噴霧角度)，是指在噴嘴噴射口附近的霧的擴散角度(當與噴霧軸心正交的方向不同時，是最大角度)。

【0016】 <第四態樣>

如第三態樣所述之拋棄式穿著用物品的製造方法，其中，一邊使前述頂片的表面以 $100 \sim 260 \text{ m/分鐘}$ 的速度通過前述二流體噴嘴的噴霧位置的方式移動，一邊將前述二流體噴嘴中的前述氣體的流量設為 $15.0 \sim 25.0 \text{ 公升/分鐘}$ ，並將前述二流體噴嘴中的前述親水性潤膚劑的流量設為 $0.5 \sim 2.5 \text{ 公升/小時}$ ，將氣體流量：液體流量設為 $600:1 \sim 1200:1$ ，以實行自前述二流體噴嘴對於前述頂片的表面吹附霧狀的前述親水性潤膚劑。

【0017】 (作用效果)

當是通常的拋棄式穿著用物品的連續生產線時，以本態樣的條件來實行親水性潤膚劑的吹附，藉此能夠製造第一態樣的拋棄式穿著用物品。

【0018】 <第五態樣>

如第一態樣至第四態樣中的任一態樣所述之拋棄式穿著用物品的製造方法，其中，前述潤膚劑含有區域，具有 30 mm 以上的MD方向的尺寸、及 5 mm 以上的CD方向的尺寸。

【0019】（作用效果）

若潤膚劑含有區域的尺寸過小，則成為只有局部具有效果，使得保護穿著者的肌膚的意義變小，所以希望設為本態樣般的充分寬廣的範圍。

【0020】＜第六態樣＞

如第一態樣至第五態樣中的任一態樣所述之拋棄式穿著用物品的製造方法，其中，在前述潤膚劑含有區域的表面的平均摩擦係數 MIU 為 $0.2 \sim 0.4$ 。

【0021】（作用效果）

潤膚劑含有區域的平均摩擦係數 MIU 是在上述範圍內，藉此減少對於穿著者的肌膚之物理刺激，所以較佳。

【0022】＜第七態樣＞

如第一態樣至第六態樣中的任一態樣所述之拋棄式穿著用物品的製造方法，其中，前述親水性潤膚劑，含有 $70 \sim 90$ 重量%的甘油、及 $10 \sim 30$ 重量%的水。

【0023】（作用效果）

親水性潤膚劑沒有特別限定，但是本態樣的親水性潤膚劑是低成本，即便沒有增黏劑等也可具有前述黏度，所以較佳。

【0024】＜第八態樣＞

如第一態樣至第七態樣中的任一態樣所述之拋棄式穿著用物品的製造方法，其中，將親水性不織布、及吸收並保持排泄物的液體成分之吸收構件的至少一方作為前述背面側構件，並在該背面側構件上積層有前述頂片的狀

態下，對於前述頂片的表面實行霧狀的前述親水性潤膚劑的吹附。

【0025】（作用效果）

藉由本態樣，即便剩餘的親水性潤膚劑通過頂片的背面側（特別是當藉由二流體噴嘴來吹附時容易發生這種通過），也可藉由背面側構件來保持親水性潤膚劑，而不易飛散到周圍，所以較佳。

【0026】 [發明的效果]

依據本發明，可以提升在頂片中的親水性潤膚劑的保持性，同時抑制由於親水性潤膚劑所造成的發黏感。

【圖式簡單說明】

【0027】

圖1是表示展開狀態的褲型拋棄式尿布的内表面之平面圖。

圖2是表示展開狀態的褲型拋棄式尿布的外表面之平面圖。

圖3是沿圖1中的2-2線的剖視圖。

圖4是沿圖1中的3-3線的剖視圖。

圖5(a)是沿圖1中的4-4線的剖視圖；及，圖5(b)是沿圖1中的5-5線的剖視圖。

圖6是褲型拋棄式尿布的斜視圖。

圖7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平面圖。

圖 8 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平面圖。

圖 9 是相當於沿圖 1 中的 2 - 2 線的剖面之其他例子的剖視圖。

圖 10 是表示展開狀態的褲型拋棄式尿布的外表面之平面圖。

圖 11 是表示褲型拋棄式尿布的製造流程之概略圖。

圖 12 是表示褲型拋棄式尿布的製造流程之概略圖。

圖 13 是表示展開狀態的褲型拋棄式尿布的內表面的主要部分之平面圖。

圖 14 是表示展開狀態的褲型拋棄式尿布的內表面的主要部分之平面圖。

圖 15 (a) 是噴塗圖案的說明圖；圖 15 (b) 是噴塗圖案的說明圖。

圖 16 (a) 是表示親水性潤膚劑的吹附步驟之概略圖；圖 16 (b) 是表示親水性潤膚劑的吹附步驟之概略圖；圖 16 (c) 是表示親水性潤膚劑的吹附步驟之概略圖；圖 16 (d) 是表示親水性潤膚劑的吹附步驟之概略圖。

圖 17 (a) 是用以說明試驗體之平面圖；圖 17 (b) 是表示摩擦試驗的概要之平面圖。

【實施方式】

【0028】 以下，作為拋棄式穿著用物品的一例，參照附圖對於褲型拋棄式尿布進行詳細的說明。剖視圖中的點紋部分表示作為將位於其表面側和背面側的各構成部件接

合在一起的接合手段的黏接劑，是利用熱熔黏接劑的整面塗佈、線狀塗佈、簾塗佈、關鍵部位塗佈或螺旋塗佈、或者圖案塗佈(藉由凸版方式實現的熱熔黏接劑的轉印)等而形成的，或者，彈性部件的固定部分是取代該黏接劑或者與該黏接劑一起利用梳型噴槍或橡皮筋噴嘴塗佈等向彈性部件的外周面進行塗佈而形成的。作為熱熔黏接劑，例如存在EVA(乙烯-醋酸乙烯酯共聚物)系、黏合橡膠系(彈性體系)、烯烴系、聚酯聚醯胺系等種類的黏接劑，能夠無需特別限定地使用。作為將各構成部件接合起來的接合手段，也可以採用熱封或超音波密封等原材料熔接的手段。

【0029】 圖1～圖6所示的褲型拋棄式尿布，具備：構成前身F的至少腰圍部之長方形的前側外裝體12F；構成後身B的至少腰圍部之長方形的後側外裝體12B；及，內裝體200，其以自前側外裝體12F經過胯部延伸到後側外裝體12B的方式設置於外裝體12F、12B的內側。前側外裝體12F的兩側部與後側外裝體12B的兩側部接合起來而形成側封部12A，藉此，由外裝體12F、12B的前後端部形成的開口成為供穿著者的腰通過的腰開口WO，在內裝體200的寬度方向兩側，由外裝體12F、12B的下緣和內裝體200的側緣分別包圍的部分成為供腿通過的腿開口LO。內裝體200是吸收並保持尿等排泄物等的部分，外裝體12F、12B是相對於穿著者的身體支承內裝體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W O的邊緣至後身B的腰開口W O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。

【0030】 本褲型拋棄式尿布，具有腰圍區域T和中間區域L，該腰圍區域T被決定為具有側封部12A的前後方向範圍(從腰開口W O至腿開口L O的上端的前後方向範圍)，該中間區域L被決定為形成腿開口L O的部分的前後方向範圍(前身F的具有側封部12A的前後方向區域與後身B的具有側封部12A的前後方向區域之間)。腰圍區域T能夠概念性地分形成腰開口的緣部的「腰部」W、和比其更靠下側的部分之「腰下方部」U。通常，在腰圍區域T內具有寬度方向W D的伸縮應力發生變化的邊界(例如，彈性部件的粗細及伸長率發生變化)的情況下，比最靠腰開口W O側的邊界更靠腰開口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56或者內裝體200更靠腰開口W O側的伸出的腰延伸部分12E成為腰部W。它們的前後方向長度根據產品的尺寸而不同，能夠適當地決定，舉出一例，腰部W能夠設為15～40mm，腰下方部U能夠設為65～120mm。另一方面，中間區域L的兩側緣以沿著穿著者的腿圍的方式收攏成匚字狀或者曲線狀，該處是供穿著者的腿伸入的部位。其結果是，展開狀態的褲型拋棄式尿布整體形成為大致沙漏形狀。

【0031】 (外裝體)

外裝體12F、12B由構成前身F的至少腰圍部的部分之長方形的前側外裝體12F、和構成後身B的至少腰圍部

的部分之長方形的後側外裝體 1 2 B 構成，前側外裝體 1 2 F 和後側外裝體 1 2 B 在胯側不連續而在前後方向 L D 上分離（外裝二分割型）。此前後方向的分離距離，例如能夠設為全長 Y 的 4 0 ~ 6 0 % 的程度。圖示例中，前側外裝體 1 2 F 和後側外裝體 1 2 B 的下緣，沿著寬度方向 W D 成為直線狀，但是也可以是前側外裝體 1 2 F 和後側外裝體 1 2 B 的至少一方的下緣，沿著腿圍成為曲線狀。雖然未圖示，外裝體也可以是自前身 F 通過胯部直至後身 B 連續的一體的外裝體（外裝一體型）。

【0 0 3 2】 外裝二分割型的褲型拋棄式尿布中，內裝體 2 0 0 露出於前側外裝體 1 2 F 與後側外裝體 1 2 B 之間，所以較佳為在內裝體 2 0 0 的背面側，具備自前側外裝體 1 2 F 與內裝體 2 0 0 之間遍及到後側外裝體 1 2 B 與內裝體 2 0 0 之間的遮罩不織布 1 3，以使不透液性片 1 1 不會露出於內裝體 2 0 0 的背面側。遮罩不織布 1 3 的內表面和外表面，各自的對向面能夠隔著熱熔黏接劑加以黏接。用作遮罩不織布 1 3 之不織布，能夠適當地選擇例如與外裝體 1 2 F、1 2 B 同樣的原材料。

【0 0 3 3】 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之腰圍部。又，圖 1 和圖 2 所示的例子中，是如圖 7 所示的前側外裝體 1 2 F 和後側外裝體 1 2 B 的前後方向 L D 的尺寸相等，前側外裝體 1 2 F 和後側外裝體 1 2 B 不具有與中間區域 L 對應的部分；但是也可以是如圖 8 所示的相較於前側外裝體 1 2 F，後側外裝體 1 2 B 的前後方向

尺寸更長，前側外裝體 12F 不具有與中間區域 L 對應的部分，而後側外裝體 12B 卻具有自腰圍區域 T 往中間區域 L 側伸出的臀部遮罩部 C。雖然未圖示，也可以在前側外裝體 12F 設置自腰圍區域 T 往中間區域 L 側伸出的鼠部遮罩部。

【0034】 如圖 4 和圖 5 所示，外裝體 12F、12B，具有內側片層 12H 和外側片層 12S、以及設置於這些片層之間的彈性構件 16～19。各片層，除了作成共通的一張的片材之外，也能夠作成個別的片材。亦即，在前者的情況下，在外裝體的一部分或全部中，能夠在腰開口 WO 的邊緣或腿開口 LO 側的邊緣等適當位置折返的一張的片材的內側部分與外側部分之間，設置彈性構件 16～19。圖示例中，在腰部 W 中具有包含各個片材的折返之部分。例如，腰部 W 中，形成外側片層 12S 之片材僅延伸至腰開口 WO 的邊緣，但是形成內側片層 12H 之片材在形成第二片層之片材的腰側的邊緣繞回並折返到其內側。又，此折返部分 12r，至與內裝體 200 的腰開口 WO 側的端部重疊的位置，成為遍及外裝體 12F、12B 的整個寬度方向地延伸之內裝遮罩層。內裝遮罩層，也可以不是以使形成內側片層 12H 之片層折返的方式來形成，而是貼附專用的片材。

【0035】 在外裝體 12F、12B，為了提高對於穿著者的腰圍的合身性，內置有彈性構件 16～19 而形成有伸縮區域 A2，該伸縮區域 A2 能夠隨著彈性構件的伸縮而在寬度方向 WD 上彈性伸縮。在此伸縮區域 A2 中，於自然長度

的狀態下，外裝體 12 F、12 B 隨著彈性構件的收縮而收縮，而形成有皺褶或襞，並且，若在彈性構件的長度方向上伸長時，能夠伸長至沒有皺褶地完全延伸之規定的伸長率。作為彈性構件 16～19 沒有特別限定，除了能夠使用橡膠線等細長狀的彈性構件(圖示例)之外，也能夠使用帶狀、網狀、膜狀等習知的彈性構件。作為彈性構件 16～19，可以合成橡膠，也可以使用天然橡膠。

【0036】 若針對圖示例的彈性構件 16～19 進行更詳細的說明，則在外裝體 12 F、12 B 的腰部 W 中，以遍及整個寬度方向 W D 地連續的方式，於前後方向上隔開間隔地安裝有複數條腰彈性構件 17。又，關於腰彈性構件 17 之中的配設於與腰下方部 U 相鄰的區域中的 1 條或複數條，可以與內裝體 200 重疊，也可以將與內裝體 200 重疊的寬度方向的中央部除外而分別設置於其寬度方向兩側。作為此腰彈性構件 17，以 2～12 mm 的間隔、特佳是 3～7 mm 的間隔來設置 2～15 條的程度、特佳是 4～10 條的程度的粗度為 155～1880 d t e x、特佳是 470～1240 d t e x 的程度(合成橡膠的情況。在天然橡膠的情況下，截面積為 0.05～1.5 mm²，特佳是 0.1～1.0 mm² 的程度)的橡膠線，藉此而得的腰部 W 在寬度方向 W D 上的伸長率，較佳為 150～400%，特佳為 220～320% 的程度。又，腰部 W，無需在其整個前後方向 L D 上都採用相同粗度的腰彈性構件 17 或設成相同的伸長率，例如可以在腰部 W 的上部和下部使腰彈性構件 17 的粗度或伸長率不同。

【0037】 又，較佳為在外裝體12F、12B的腰下方部U中，在前後方向上隔開間隔地安裝有複數條由細長狀的彈性構件所構成的腰下方彈性構件16、19。作為腰下方彈性構件16、19，較佳為以1～15mm的間隔、特佳是3～8mm的間隔來設置5～30條的程度的粗度為155～1880d tex、特佳是470～1240d tex的程度(合成橡膠的情況。在天然橡膠的情況下，截面積為0.05～1.5mm²，特佳是0.1～1.0mm²的程度)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%，特佳為240～300%的程度。

【0038】 如圖示例的腰下方部U那樣，較佳為在具有吸收體56之前後方向範圍內設置彈性構件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，如圖4和圖5等所示那樣，較佳為包含與吸收體56在寬度方向WD上重疊之部分的一部分或全部之寬度方向的中間(較佳為包含整個黏接部21)設為非伸縮區域A1，其寬度方向兩側設為伸縮區域A2。伸縮區域A2之中的位於具有側封部12A之前後方向LD範圍的部分，成為腰下方伸縮區域。

【0039】 這種伸縮區域A2和非伸縮區域A1，可以藉由下述方式構成：將彈性構件16～19供給至內側片層12H與外側片層12S之間，並僅在位於腰圍伸縮區域A2中的部分，藉由熱熔黏接劑來固定彈性構件16、19之後，在具有吸收體56之區域中，於寬度方向的中間的一處藉由

加壓和加熱來將彈性構件 16、19 切斷、或藉由加壓和加熱來將幾乎整個彈性構件 16、19 細密地切斷，來在伸縮區域 A2 中保留伸縮性，並且在非伸縮區域 A1 中消除伸縮性。此時，在非伸縮區域 A1 中殘留有無助於實質上的伸縮之不要的彈性構件 18。

【0040】 作為形成內側片層 12H 和外側片層 12S 之片材沒有特別限定，較佳為能夠使用不織布。當使用不織布時，較佳為每片的單位面積質量為 $10 \sim 30 \text{ g/m}^2$ 的程度。

【0041】 彈性構件 16～19，藉由各種塗佈方法來施加的熱熔黏接劑 HM 而被固定在外裝體 12F、12B 上。內側片層 12H 和外側片層 12S，較佳為在各自具有彈性構件 16～19 之部分中，藉由用以固定彈性構件 16～19 之熱熔黏接劑 HM 來接合；在不具有彈性構件 16～19 之部分中，也可以藉由熱熔黏接劑 HM 來接合，也可以藉由熱封或超音波密封等原材料熔接的手段來接合，又也可以黏接一部分或全部。在圖示例的外裝體 12F、12B 中的具有彈性構件 16～19 之部分中，藉由利用梳型噴槍或橡皮筋噴嘴等塗佈手段，僅在彈性構件 16～19 的外周面塗佈熱熔黏接劑 HM 並將該彈性構件 16～19 夾在片層之間，藉此僅利用塗佈在該彈性構件 16～19 的外周面的熱熔黏接劑 HM，來進行彈性構件 16～19 的相對於兩片層的固定、及兩片層之間的固定。彈性構件 16～19，也可以僅在伸縮區域 A2 中的伸縮方向的兩端部，被固定至兩片層。

【0042】（內裝體與前側外裝體和後側外裝體的黏接部）

如圖2所示，內裝體200與外裝體12F、12B，是藉由熱熔黏接劑來接合。此黏接部21（配置有熱熔黏接劑之部分），較佳為以遍及兩者的重疊區域20（圖7和圖8的斜線圖紋部分）的兩側部的寬度，自重疊區域20的胯側的緣部延伸直到重疊區域20的腰開口WO側的緣部。

【0043】（內裝體）

內裝體200能夠採用任意的形狀，圖示例中是長方形。如圖3～圖5所示，內裝體200具有：處於身體側的頂片30、不透液性片11、以及介於頂片30與不透液性片11之間的吸收構件50，內裝體200是擔負吸收功能之本體部。標號40表示為了使透過了頂片30的液體快速地向吸收構件50移動而設置在頂片30與吸收構件50之間的中間片（第二片），標號60表示為了防止排泄物洩漏至內裝體200的兩旁而從內裝體200的兩側部以與穿著者的腿圍接觸的方式伸出的立起皺褶60。

【0044】（頂片）

頂片，具有接觸穿著者的肌膚之肌膚接觸區域。圖示例的頂片30，在前後方向自產品前端延伸到後端，且在寬度方向WD比吸收體56更往側方延伸，但是在例如後述立起皺褶60的起點位於比吸收體56的側緣更靠寬度方向WD的中央側的情況等，對應於需要可將頂片30的寬度設為比吸收體56的全寬更短等而進行適當的變形。

【0045】 作為頂片30，使用具有使液體透過的性質，且能夠保持後述親水性潤膚劑之親水性的不織布。作為此不織布，也能夠使用由穿孔加工形成的具有貫穿厚度方向的孔之有孔不織布、或不具有這種孔之無孔不織布的任一不織布。又，若考慮緩衝性、柔軟性、軟便(水狀便和泥狀便)的透過性等，相較於長纖維(連續纖維)不織布，較佳為由熱風不織布等的短纖維不織布來作為頂片30。短纖維不織布的纖維長度沒有特別限定，較佳為20～100mm的程度。又，作為頂片30的不織布，能夠適當地使用細度為1～10dtex、單位面積質量為10～30g/m²且厚度為0.4～1.4mm的程度的不織布。

【0046】 頂片30的兩側部可以在吸收構件50的側緣向背面側折返，另外也可以不折返而是比吸收構件50的側緣更往側方伸出。

【0047】 對於頂片30，出於防止相對於背面側構件的位置偏移等目的，希望藉由熱封、超音波密封這樣的基於原材料熔接的接合手段、或熱熔黏接劑，來將頂片30固定於在背面側相鄰的構件上。圖示例中，頂片30藉由塗佈在其背面的熱熔黏接劑，被固定於中間片40的表面和包裝片58之中的位於吸收體56的表面側的部分的表面。

【0048】 (中間片)

為了使透過頂片30後的液體快速地向吸收體移動，能夠設置親水性和透液性的中間片(也稱作「第二片」)40。此中間片40，用以使液體快速地向吸收體移動

而提高吸收體的吸收性能，並防止所吸收的液體從吸收體回滲的現象。本例的中間片40，相當於鄰接於頂片30的背面側之背面側構件，但是也能夠省略中間片40，此時包裝片58成為背面側構件，當也省略包裝片58時，則吸收體56成為背面側構件。

【0049】 作為中間片40，能夠使用不織布等透液性的片材。作為中間片40，熱風不織布很膨鬆，所以特佳。熱風不織布中，較佳為使用芯鞘結構的複合纖維，此時，芯所使用的樹脂可以為聚丙烯(P P)，但較佳為剛度高的聚酯(P E T)。當使用這種疏水性合纖纖維的不織布時，能夠使用習知的親水劑來設為親水性不織布。不織布的單位面積質量較佳為 $17 \sim 80 \text{ g/m}^2$ ，更佳為 $18 \sim 60 \text{ g/m}^2$ 。不織布的原料纖維的粗度較佳為 $2.0 \sim 10 \text{ d t e x}$ 。為了使不織布膨鬆，作為原料纖維的全部或一部分的混合纖維，較佳為使用芯不在中央的偏芯纖維、中空纖維、或偏芯且中空纖維。

【0050】 圖示例的中間片40比吸收體56的寬度短且配置於中央，也可以設置為遍及整個寬度。中間片40的前後方向L D的長度可以與尿布的全長相同，也可以與尿布的全長相同，也可以與吸收構件50的前後方向L D的長度相同，也可以如圖示例般處於以接收排泄物的液體成分的區域為中心的較短的長度範圍內。

【0051】 對於中間片40，出於防止相對於背面側構件的位置偏移等目的，希望藉由熱封、超音波密封這樣的基

於原材料熔接的接合手段、或熱熔黏接劑，來將中間片40固定於在背面側相鄰的構件上。圖示例中，中間片40藉由塗佈在其背面的熱熔黏接劑，被固定於包裝片58之中的位於吸收體56的表面側的部分的表面。

【0052】（不透液性片）

不透液性片11的原材料沒有特別限定，例如可以例示出由聚乙烯或聚丙烯等烯烴系樹脂等所構成的塑膠膜、在不織布的表面設置塑膠膜而成的層壓不織布、在塑膠膜上重疊並接合不織布等而成的積層片等。對於不透液性片11，較佳為採用從防止悶濕的觀點而適合使用的具有不透液性和透濕性的原材料。作為具有透濕性的塑膠膜，廣泛採用在聚乙烯或聚丙烯等烯烴系樹脂中混合無機填充劑並成型出片後、沿一個軸或兩個軸方向延伸所得到的多微孔性塑膠膜。除此以外，作為不透液性片11，還可以採用在不使用塑膠膜的情況下具有不透液性的片材，這種片材藉由如下方法來實現不透液性：採用使用了微細丹尼(microdenier)纖維的不織布；藉由施加熱或壓力來縮小纖維的空隙的防漏性強化處理；及，塗佈高吸水性樹脂或疏水性樹脂或撥水劑，但是，為了在藉由熱熔黏接劑與後述的遮罩不織布13黏接時獲得充分的黏接強度，希望使用樹脂膜。

【0053】 不透液性片11，除了如圖示那樣形成為收納在吸收構件50的背面側的寬度之外，為了提高防漏性，還可以繞到吸收構件50的兩側並延伸至吸收構件50的靠

頂片 30 側面的兩側部。此延伸部的寬度，左右各為 5 ~ 20 mm 的程度較為合適。

【0054】（吸收構件）

吸收構件 50，具有吸收體 56；及，包裝片 58，其包覆整個該吸收體 56。包裝片 58 也能夠省略。

【0055】（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積纖而成的集合體之外，還可以使用根據需要而對醋酸纖維素等合成纖維的絲束（纖維束）進行開纖而得到的長絲（filament）集合體。作為纖維的單位面積質量，在對綿狀紙漿或短纖維進行積纖的情況下，例如可以是 100 ~ 300 g/m² 的程度，在長絲集合體的情況下，例如可以是 30 ~ 120 g/m² 的程度。合成纖維的情況下的細度例如為 1 ~ 16 dtex，較佳為 1 ~ 10 dtex，更佳為 1 ~ 5 dtex。在長絲集合體的情況下，長絲也可以是非捲曲纖維，但是較佳為捲曲纖維。捲曲纖維的捲曲度例如可以為每 2.54 公分 5 ~ 75 個，較佳為 10 ~ 50 個，更佳為大約 15 ~ 50 個的程度。又，能夠使用均勻地捲曲的捲曲纖維。較佳為在吸收體 56 中分散保持高吸收性聚合物粒子。

【0056】 吸收體 56 可以為長方形形狀，但若是也如圖 7 等所示那樣形成為在前後方向的中間具有寬度比所述前後方向的中間的前後兩側窄的收攏部 56N 的沙漏形狀，則

吸收體56自身和立起皺褶60的相對於腿圍的合身性提高，所以較佳。

【0057】 又，吸收體56的尺寸能夠適當地決定，只要能夠遍及排尿口位置的前後左右即可，較佳為在前後方向LD和寬度方向WD上，延伸至內裝體200的周緣部或其附近。另外，標號56X表示吸收體56的全寬。

【0058】 (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。關於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，可以直接使用在這種拋棄式尿布中所使用的粒子，例如在使用了 $500\mu\text{m}$ 的標準篩(JISZ8801-1:2006)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%以下的粒子是所希望的，另外，在使用了 $180\mu\text{m}$ 的標準篩(JISZ8801-1:2006)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%以上的粒子是所希望的。

【0059】 作為高吸收性聚合物粒子的材料，可以無特別限定地使用，但較佳為吸水量為 40g/g 以上的材料。作為高吸收性聚合物粒子，具有：澱粉系、纖維素系、及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-丙烯酸共聚物的皂化物、羧甲基纖維素鈉交聯物、及丙烯酸(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，較佳為通常使用的粉粒體狀，但是也可以使用其它的形狀。

【0060】 作為高吸收性聚合物粒子，較佳為使用吸水速度為70秒以下、特佳為40秒以下的高吸收性聚合物粒子。如果吸水速度過慢，則容易發生供給到吸收體56內的液體返回到吸收體56外的所謂的回滲。

【0061】 又，作為高吸收性聚合物粒子，較佳為使用凝膠強度為1000Pa以上的高吸收性聚合物粒子。藉此，即使在形成為膨鬆的吸收體56的情況下，也能夠有效地抑制液體吸收後的發黏感。

【0062】 高吸收性聚合物粒子的單位面積質量可以對應於根據該吸收體56的用途所要求的吸收量來適當地決定。因此，不能一概而論，但能夠設為 $50 \sim 350 \text{ g/m}^2$ 。若聚合物的單位面積質量小於 50 g/m^2 ，難以確保吸收量。若聚合物的單位面積質量超過 350 g/m^2 ，則效果飽和。

【0063】（包裝片）

在使用包裝片58的情況下，作為其原材料，可以使用薄頁紙(tissue paper)，特別是縐紙、不織布、複合層壓不織布、開有小孔的片等。但是，希望是高吸收性聚合物粒子不會脫出的片。在使用不織布代替縐紙的情況下，特佳為親水性的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。希望的單位面積質量為 $5 \sim 40 \text{ g/m}^2$ ，特別希望是 $10 \sim 30 \text{ g/m}^2$ 。

【0064】 包裝片58的包裝構造可以適當地決定，但自製造容易性和防止高吸收性聚合物粒子從前後端緣漏出等的觀點，較佳為如下的方式：將包裝片58以包圍吸收體56的表面及背面和兩個側面的方式捲繞成筒狀，且使其前後緣部從吸收體56的前後露出，並藉由熱熔黏接劑、原材料熔接等接合手段將捲繞重合的部分和前後露出部分的重疊部分接合起來。

【0065】（立起皺褶）

立起皺褶60，具有自內裝體200的側部立起的立起部分68，此立起部分68，接觸自穿著者的鼠蹊部經過腿圍至臀部的範圍並防止側漏。圖示例的立起皺褶60，根側部分60B朝向寬度方向的中央側斜著立起，前端側部分60A自中間部進一步朝向寬度方向外側斜著立起，但不限定於此，也可以是在整體上向寬度方向的中央側立起的方式等適當的變更。

【0066】 更詳細地進行說明，圖示例的立起皺褶60如下述這樣構成：將具有與內裝體200的前後方向長度相等的長度的帶狀的皺褶片62在成為前端的部分處在寬度方向WD上折返而折疊成兩部分，並且，在折返部分及其附近的片之間，以沿著長度方向伸長的狀態在寬度方向WD上隔開間隔地固定複數條細長狀的皺褶彈性構件63。立起皺褶60之中的位於與前端部相反的一側的基端部（在寬度方向WD上與片折返部分相反的一側的端部）是固定在內裝體200中的比不透液性片11更靠背面側的側部之

根部分 65，此根部分 65 以外的部分是自根部分 65 伸出的主體部分 66 (折返部分側的部分)。又，主體部分 66 具有：根側部分 60B，其向寬度方向的中央側延伸；及，前端側部分 60A，其在該根側部分 60B 的前端折返而向寬度方向外側延伸。再者，主體部分 66 之中的前後方向兩端部為在倒伏狀態下相對於頂片 30 的側部表面固定的倒伏部分 67，另一方面，位於它們之間的前後方向的中間部為不固定的立起部分 68，沿著前後方向 LD 的皺褶彈性構件 63 以伸長狀態固定於該立起部分 68 的至少前端部。

【0067】 在如以上構成的立起皺褶 60 中，皺褶彈性構件 63 的收縮力使得立起部分 68 以如圖 3 的箭頭標記所示的接觸肌膚的方式立起。特別是，若根部分 65 位於內裝體 200 的背面側，則立起部分 68 在胯部和其附近以往寬向外側打開的方式立起，所以立起皺褶 60 成為以面抵接腿圍，而提升合身性。根部分 65，也能夠固定於內裝體 200 的表面側，例如固定於頂片 30 的兩側部的表面。

【0068】 在圖示例的立起皺褶 60 那樣使主體部分 66 由向寬度方向的中央側延伸的根側部分 60B、及在該根側部分 60B 的前端折返而向寬度方向外側延伸的前端側部分 60A 構成的彎曲構造下，在倒伏部分 67 處，前端側部分 60A 和根側部分 60B 在倒伏狀態下接合在一起，並且根側部分 60B 在倒伏狀態下接合於頂片 30。對於倒伏部分 67 中的對向面的接合，可以採用基於各種塗佈方法的熱熔黏接劑、以及熱封、超音波密封等基於原材料熔接的手段中

的至少一種。此時，既可以以相同的手段實行根側部分60B與頂片30的接合、及前端側部分60A與根側部分60B的接合，也可以以不同的手段來實行。例如，較佳為藉由熱熔黏接劑來進行根側部分60B與頂片30的接合，藉由原材料熔接來進行前端側部分60A與根側部分60B的接合。

【0069】 作為皺褶片62，能夠適當地使用根據需要利用矽氧等對紡黏不織布(SS、SSS等)、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撥水處理而成的皺褶片。此時，不織布的纖維的單位面積質量較佳為 $10 \sim 30 \text{ g/m}^2$ 的程度。又，如圖9所示的例子般，也能夠使防水膜64存在於折疊成兩部分的皺褶片62之間。

【0070】 作為皺褶彈性構件63，可以使用橡膠線等。當使用氨綸橡膠線時，粗度較佳為 $470 \sim 1240 \text{ dtex}$ ，更佳為 $620 \sim 940 \text{ dtex}$ 。皺褶彈性構件63的安裝狀態的伸長率較佳為 $150 \sim 350\%$ ，更佳為 $200 \sim 300\%$ 。皺褶彈性構件63的條數較佳為 $2 \sim 6$ 條，更佳為 $3 \sim 5$ 條。皺褶彈性構件63的配置間隔為 $3 \sim 10 \text{ mm}$ 是適當的。若像這樣構成，則容易在配置有皺褶彈性構件63的範圍內以面接觸肌膚。不僅是在前端側，在根側也可以配置皺褶彈性構件63。

【0071】 在立起皺褶60的立起部分68處，對於皺褶片62的內側層和外側層的貼合、或者夾在它們之間的皺褶

彈性構件63的固定，可以採用基於各種塗佈方法的熱熔黏接劑、和熱封或超音波密封等基於原材料熔接的固定手段中的至少一種。如果將皺褶片62的內側層和外側層整面貼合，則柔軟性會受損，因此，較佳為不黏接或者較弱地黏接皺褶彈性構件63的黏接部以外的部分。圖示例中成為下述結構：藉由利用梳型噴槍或橡皮筋噴嘴等塗佈手段僅在皺褶彈性構件63的外周面塗佈熱熔黏接劑並將該皺褶彈性構件63夾在皺褶片62的內側層和外側層之間，藉此僅利用塗佈在該皺褶彈性構件63的外周面的熱熔黏接劑，來進行皺褶彈性構件63相對於皺褶片62的內側層及外側層的固定、和皺褶片62的內側層與外側層之間的固定。

【0072】 同樣地，對於倒伏部分67的固定，可以採用基於各種塗佈方法的熱熔黏接劑、和熱封或超音波密封等基於原材料熔接的手段中的至少一種。

【0073】（側翼）

如圖1～圖4等所示，內裝體200的兩側部，設置有自吸收體56的側方伸出的側翼70，較佳為在此側翼處形成有在前後方向LD彈性伸縮的側伸縮區域SG。圖示例的側翼70具有：沿著前後方向LD設置有一條或彼此隔開間隔地設置有複數條細長狀的側彈性構件73、面向側彈性構件73的外側之第一片層71、及面向側彈性構件73的內側之第二片層72。本褲型拋棄式尿布中，側翼70伴隨著側

彈性構件73的收縮而如圖6所示般在側翼70處形成有側伸縮區域SG。

【0074】 構成第一片層71和第二片層72之片材沒有特別限定，能夠選擇可利用於前述立起皺褶60或前述外裝體12F、12B之不織布等適當的不織布。圖3和圖4所示的例子中，使立起皺褶60的皺褶片62延長來形成第一片層71和第二片層72。此時，側翼70的前端和後端與立起皺褶60的前端和後端（也就是說在此情況下的內裝體200的前端和後端）一致。

【0075】 側彈性構件73也沒有特別限定，能夠使用與前述皺褶彈性構件63同樣的細長狀的彈性構件。側彈性構件73的在安裝狀態的伸長率較佳為150～350%，更佳為200～270%。側彈性構件73的條數較佳為2～16條，更佳為6～10條。側彈性構件73的配置間隔為5～10mm是適當的。

【0076】 側彈性構件73被固定於第一片層71和第二片層72。對於第一片層71與第二片層72的貼合、或被夾在其間的側彈性構件73的固定，可以採用基於各種塗佈方法的熱熔黏接劑HM或熱封、超音波密封等基於原材料熔接的固定手段。若第一片層71與第二片層72的接合面積大，則柔軟性會受損，所以較佳為不接合或較弱地接合側彈性構件73的黏接部以外的部分。圖示例中，成為下述結構：藉由利用梳型噴槍或橡皮筋噴嘴等塗佈手段，僅在側彈性構件73的外周面塗佈熱熔黏接劑HM並將該側彈

性構件73夾在第一批層71與第二批層72之間，藉此僅利用塗佈在該側彈性構件73的外周面的熱熔黏接劑HM，來進行側彈性構件73相對於第一批層71及第二批層72的固定、及第一批層71與第二批層72之間的固定。

【0077】 在前後方向上的側彈性構件73的安裝範圍，亦即，形成有側伸縮區域SG的前後方向的範圍能夠適當地決定。例如，側伸縮區域SG的前後方向的範圍，較佳為與立起皺褶的皺褶彈性構件產生的收縮部分相同，或比該收縮部分更往前後兩側延伸。

【0078】 如圖9和圖10的例子，也能夠省略側翼70。

【0079】 (潤膚劑含有區域)

如圖13所示，頂片30的肌膚接觸區域，具有潤膚劑含有區域31，該潤膚劑含有區域31含有含水的親水性潤膚劑。若潤膚劑含有區域31的尺寸過小，則成為只有局部具有摩擦減輕效果，使得保護穿著者的肌膚的意義變小，所以潤膚劑含有區域31，較佳為具有30mm以上的MD方向(圖示例中是前後方向LD)的尺寸31L、及5mm以上的CD方向(圖示例中是寬度方向WD)的尺寸31W。潤膚劑含有區域31的MD方向的尺寸31L，更佳為50mm以上，特佳為100mm以上。潤膚劑含有區域31的MD方向的尺寸31L的上限為頂片的全長，也可以比此更短。潤膚劑含有區域31的CD方向的尺寸31W，更佳為10mm以上，例如能夠設為15~25mm的程度。潤膚劑含有區域

31的CD方向的尺寸31W的上限為頂片30的寬度方向WD的尺寸，也可以比此更短。

【0080】潤膚劑含有區域31，也可以如圖13所示般以某種程度大的面積僅設置在1處，也可以如圖14所示般設置在複數處。當將潤膚劑含有區域31僅設置在1處時，如圖13所示的例子，能夠僅在寬度方向的中央部設置成規定的寬度。又，當將潤膚劑含有區域31設置在複數處時，能夠設為縱條紋狀(如圖14)，也能夠設為橫條紋狀。這些情況，能夠適當地決定相鄰的潤膚劑含有區域31的間隔31X，例如較佳是1.5～10mm的程度。

【0081】較佳為使在頂片30的潤膚劑含有區域31的表面中的平均摩擦係數MIU成為0.2～0.4。

【0082】潤膚劑含有區域31的表面含水率沒有特別限定，若設為2～10%，則能夠謀求適度地濕潤穿著者的肌膚並防止乾燥，所以較佳。

【0083】親水性潤膚劑只要含水即可，水分含量沒有特別限定，例如含水較佳為3～30重量%，特佳為10～30重量%。又，親水性潤膚劑包含的水以外的成分組成沒有特別限定。例如，作為親水性潤膚劑的水以外的成分，能夠自下述之中選擇一種或複數種：甘油、丙二醇、二丙二醇、1,3-丁二醇、聚乙二醇、山梨糖醇、木糖醇、吡咯烷酮羧酸鈉、進而是海藻糖等糖類、黏多糖類(例如，玻尿酸及其衍生物、軟骨素及其衍生物、肝素及其衍生物等)、彈性蛋白及其衍生物、膠原蛋白及其衍生物、

NMF(natural moisturizing factors，天然保濕因子)相關物質、乳酸、尿酸、高級脂肪酸辛基十二醇、海藻萃取物、紫蘭根(白芨)萃取物、各種胺基酸及這些的衍生物等。又，作為添加劑，能夠包含從由乳化劑、磷酸酯、石蠟及界面活性劑所組成之群組中選出的一種或複數種添加劑。作為界面活性劑，較佳為乙醚型非離子系界面活性劑、包含EO(乙氧基)/PO(丙氧基)型之非離子系界面活性劑。為了提高產品的保存性，親水性潤膚劑也可以含有防腐劑，但是親水性潤膚劑是轉印到肌膚上並使肌膚濕潤的成分，所以希望是不含有防腐劑。

【0084】 特佳的親水性潤膚劑，是以甘油為主體的親水性潤膚劑。作為親水性潤膚劑的一例，較佳為包含70重量%以上(特佳為70~90重量%)的甘油、及3~30重量%(特佳為10~30重量%)的水。這種以甘油為主體且包含適量的水之親水性潤膚劑，不僅當轉印到肌膚時可作為保濕劑而較佳，且是低成本，即便沒有增黏劑等也可具有後述黏度，所以較佳。又，當是此組成時，水在甘油中可保持為結合水(甘油對水的保持性極高)且不易腐敗，所以較佳。亦即，自此觀點來看，當使用含水的親水性潤膚劑時，若含有多量的甘油而確保充分的表面含水率(例如前述的2~10%)並且將親水性潤膚劑的水活性值抑制為低，例如0.8以下，更佳為0.3~0.7，特佳為0.3~0.5，則即便不含有防腐劑也可抑制微生物的繁殖，使保存性成為良好，並且當轉印到肌膚時的保濕效果也高。

【0085】 若親水性潤膚劑的黏度低，則已塗佈於頂片30之親水性潤膚劑，在製造後經常容易轉移到背面側構件中，比預期更難將親水性潤膚劑保持於頂片30。另一方面，若親水性潤膚劑的黏度過高，則難以形成後述噴霧。因此，較佳為使用一種當溫度為 20°C 時的黏度為 $50\sim 500\text{ mPa}\cdot\text{s}$ 的親水性潤膚劑，更佳為該黏度為 $150\sim 400\text{ mPa}\cdot\text{s}$ 的親水性潤膚劑，特佳為該黏度為 $350\sim 400\text{ mPa}\cdot\text{s}$ 的親水性潤膚劑。藉此，能夠提高頂片30中的親水性潤膚劑的保持性。當是以甘油為主體的親水性潤膚劑時，能夠藉由甘油的含量來調整黏度。例如，甘油濃度為80重量%以上的甘油水溶液，就概略地具有這種黏度。

【0086】 當使用以甘油為主體的親水性潤膚劑時，潤膚劑含有區域31中的每單位面積的甘油的含量，較佳為 $0.1\sim 4.5\text{ g/m}^2$ ，特佳為 $0.1\sim 1.0\text{ g/m}^2$ 。當具有親水性潤膚劑的含量不同的複數個區域時，或當親水性潤膚劑的塗佈量連續地變化時，只要具有甘油的含量是在上述範圍內的部分即可，作為整個潤膚劑含有區域31的甘油的含量，也可以比上述範圍更少或更多。

【0087】 另外，甘油的含量，是利用以下的甘油含量測定方法來測定。

（甘油含量測定方法）

・準備4片相同產品，對於其中的任意一片，藉由後述方法來測量潤膚劑含有區域31的尺寸，並求得潤膚劑

含有區域31的面積(當甘油含有區域是複數個時是總面積)。

- 從4片相同產品的頂片30，切出全部的潤膚劑含有區域31(不需要沿著邊緣準確地切出，只要包含整個甘油含有區域即可，也可以多少包含一些該甘油含有區域的周圍的部分)，並將這些切出的片材作為試驗片，或者將4片相同產品的頂片30切下並直接作為試驗片。

- 將試驗片放入300毫升的燒杯，該燒杯中放入了溫度25℃的水，利用玻璃棒不規則地戳入並反覆地攪拌1分鐘以上之後，在浸泡在水中的狀態下靜置60分鐘。此靜置時，以燒杯內的試驗片的高度盡量低的方式，將重物壓在折疊後的片上，或預先藉由黏接或縫製來固定此折疊狀態。又，將水量設為可將整個試驗片浸入水中的最小量(例如10毫升)。此靜置後，利用玻璃棒不規則地戳入並反覆地攪拌1分鐘以上之後，拿起試驗片並充分擰乾，並利用甘油濃度計來測量殘留在燒杯中的甘油水溶液的甘油濃度。又，測量殘留在燒杯中的甘油水溶液的重量。再者，基於這些測定結果，求得甘油水溶液中包含的甘油重量。

- 將甘油水溶液的甘油重量除以4倍的潤膚劑含有區域31的面積的值(因為放入4片產品)，藉此算出潤膚劑含有區域31的甘油含量(g/m^2)。

【0088】 使用疏水性樹脂的纖維來作為頂片30，其成本低所以較佳，但是若直接地使用，則含水的親水性潤膚劑的保持性成為缺乏。因此，此時較佳為使用親水化纖維

的不織布來作為頂片30，該親水化纖維是將親水劑塗佈於疏水性樹脂的纖維而成。較佳為藉此提高在頂片30中的親水性潤膚劑的保持性。

【0089】 作為親水劑，考慮對人體的安全性、步驟中的安全性等，較佳為使用：高級醇、高級脂肪酸、烷基酚等的附加有氧化乙烯之非離子系活性劑；及，磷酸烷基酯鹽（辛基、十二烷基系）、硫酸烷基鹽等的負離子系活性劑的單獨或混合物等；其賦予量依據被要求的性能而有所差異，通常較佳為相對於對象片材的乾燥重量的0.1～2.0重量%的程度，特佳為0.2～1.0重量%的程度。另外，在中間片中同樣也能夠使用此親水劑。

【0090】（褲型拋棄式穿著用物品的製造方法）

圖11和圖12表示適用於上述褲型拋棄式穿著用物品的製造方法的一例。亦即，此製造方法，主要具有外裝連續體形成步驟301、內裝連續體形成步驟302、熱熔黏接劑的塗佈步驟304、內裝連續體切斷步驟305、內裝體的黏接步驟306、及側封和切斷步驟307。以下，依序說明。另外，為了使說明容易理解，在製造過程中連續的構件的一部分，使用與切斷後的構件相同的符號。

【0091】 外裝連續體形成步驟301中，形成前側連續體120F和後側連續體120B；該前側連續體120F是由成為前側外裝體12F之部分反覆地連續，且連續方向成為前側外裝體12F的寬度方向WD而成；該後側連續體120B是由成為後側外裝體12B之部分反覆地連續，且連續方向成

為後側外裝體 12B 的寬度方向 WD 而成。此方法沒有限定而能夠利用習知的方法。圖示例中，一邊將以規定的寬度連續成帶狀之外側片層 12S 和內側片層 12H，沿著各自的連續方向傳送，一邊將內側片層 12H 貼合於外側片層 12S 的一方的面上，將腰下方彈性構件 16、19 以沿著 MD 方向伸長的狀態供給並夾入在這些片層之間，藉此形成前側連續體 120F 和後側連續體 120B。另外，圖示例，是在內裝體 200 的黏接步驟 306 之後才安裝腰彈性構件 17，但是也可以在內裝體 200 的黏接步驟 306 之前就安裝腰彈性構件 17。

【0092】 相對於外側片層 12S 和內側片層 12H 之腰下方彈性構件 16、19 的固定，例如能夠在將腰下方彈性構件 16、19 夾入外側片層 12S 與內側片層之間之前，預先將熱熔黏接劑塗佈於腰下方彈性構件 16、19 的外面，並隔著此熱熔黏接劑來實行。又，也能夠是在將腰下方彈性構件 16、19 夾入外側片層 12S 與內側片層之間之前，預先將熱熔黏接劑塗佈於外側片層 12S 和內側片層 12H 的至少一方，並將腰下方彈性構件 16、19 夾入該塗佈處，藉此將腰下方彈性構件 16、19 固定於外側片層 12S 與內側片層 12H 之間。

【0093】 外側片層 12S 與內側片層 12H 的貼合，沒有特別限定而能夠利用習知的方法。亦即，此貼合，除了藉由熱熔黏接劑來實行之外，也能夠藉由熱封和超音波熔接等熔接手段來實行；接合圖案沒有特別限定，也能夠在 MD

方向和C D方向的兩方向上連續，但是為了提升透氣性和柔軟性，較佳是設為在M D方向和C D方向的至少一方上間歇地接合的圖案。

【0094】對於這樣形成的前側連續體120F和後側連續體120B，對應於需要可以在後述內裝體200的黏接步驟306之前實行彈性構件切斷步驟310。前面已詳細說明了此切斷步驟，所以在此省略說明。

【0095】雖然未圖示，但是對於後述以上那樣形成的前側連續體120F和後側連續體120B，取代後述熱熔黏接劑的塗佈步驟304或與該步驟304並行地，能夠將在內裝體200的黏接步驟306中用以黏接的熱熔黏接劑，塗佈於前側連續體120F和後側連續體120B。

【0096】另一方面，內裝連續體形成步驟302中，形成內裝連續體201，該內裝連續體是由成為內裝體200之部分反覆地連續，且連續方向成為內裝體200的前後方向L D而成。此步驟中，沒有特別限定而能夠利用習知的方法。

【0097】對於這樣形成的內裝連續體201，可以在後述內裝體200的黏接步驟306之前實行熱熔黏接劑的塗佈步驟304。亦即，在熱熔黏接劑的塗佈步驟304中，一邊將內裝連續體201，沿著其連續方向傳送，一邊將熱熔黏接劑H M塗佈於此內裝連續體201中的要成為與前側連續體120F和後側連續體120B的黏接部21之區域。

【0098】 其後，內裝連續體201，在內裝連續體切斷步驟305中以一定間隔來切斷，依次形成在背面塗佈有熱熔黏接劑HM之各個內裝體200，並供給到內裝體200的黏接步驟306。

【0099】 接著，內裝體200的黏接步驟306中，一邊使前側連續體120F和後側連續體120B，彼此平行且在MD方向上對準於與內裝體200的黏接位置，沿著各自的連續方向傳送，一邊將由內裝連續體切斷步驟305供給的內裝體200轉動90度方向後加以重疊，隔著熱熔黏接劑HM來接合前側連續體120F和後側連續體120B與內裝體200，以形成內裝組裝體。

【0100】 其後，圖示例中，前側連續體120F的CD方樣的外側的端部和後側連續體120B的CD方樣的外側的端部，分別在成為腰開口的邊緣的位置往CD方向的中央側折返並接合於對向面。又，此時，將腰彈性構件17以沿著MD方向伸長的狀態供給並夾入在折返部分12r與對向面之間。此腰彈性構件17的固定、及折返部分12r與對向面的接合，能夠與當是腰下方彈性構件16、19時同樣地進行。如前述，腰彈性構件17的安裝，也能夠比內裝體200的黏接步驟306更前面地實行。

【0101】 以後，如圖12所示，側封和切斷步驟307中，將內裝組裝體，以使其內裝體200側的面重疊的方式在CD方向上折疊成兩部分之後，在成為各個物品的兩側部之部分，接合前側連續體120F與後側連續體120B，形

成側封部12A，並且在各個尿布的邊界切斷前側連續體120F和後側連續體120B，藉此能夠得到各個尿布DP。側封部12A的形成、及在各個尿布DP的邊界的切斷，能夠依序實行，也能夠同時實行。

【0102】（潤膚劑含有區域的形成）

當在頂片30中形成潤膚劑含有區域31，該潤膚劑含有區域31中含有親水性潤膚劑時，較佳為如圖15所示，使用二流體噴嘴90來將親水性潤膚劑與氣體（除了空氣之外，能夠使用氮氣等非活性氣體，較佳為不包含水蒸氣）混合成霧狀，並與氣體一起朝向頂片30的表面吹附。又，作為親水性潤膚劑，較佳為使用一種當溫度為20℃時的黏度為50～500mPa·s的親水性潤膚劑，更佳為該黏度為150～400mPa·s的親水性潤膚劑，特佳為該黏度為350～400mPa·s的親水性潤膚劑。進一步，將每單位吹附面積的親水性潤膚劑的吹附量，較佳是設為0.1～5.0毫升/m²，特佳為0.1～3.0毫升/m²，其中較佳為0.1～1.0毫升/m²。這樣一來，藉由二流體噴嘴90來使親水性潤膚劑成為霧狀，並朝向頂片30的表面吹附，該親水性潤膚劑具有考慮了在頂片中的保持性之黏度，藉此即便是具有黏度的親水性潤膚劑，也能夠薄層且均勻徹底地附著於頂片30。因此，能夠提升在頂片30中的親水性潤膚劑的保持性，同時抑制由於親水性潤膚劑所造成的發黏感。

【0103】 另外，理想是對於頂片30吹附的親水性潤膚劑的100%都殘留在頂片30中，但是若考慮到往周圍的飛散及往背面側的脫落，通常的情況，殘留在頂片30中的吹附量較佳為60%以上，特佳為70%以上。

【0104】 當形成複數個潤膚劑含有區域31時，希望當全部的潤膚劑含有區域31的形成時，都利用上述方法來塗佈親水性潤膚劑，但是也可以是當一部分的潤膚劑含有區域31的形成時，採用二流體噴嘴90以外的塗佈方法，又也可以一邊採用二流體噴嘴90一邊以上述範圍外的吹附量來吹附親水性潤膚劑。

【0105】 由二流體噴嘴來噴霧的液滴的粒徑，可以對應於構成頂片30之不織布的樣式來適當地決定。例如，當希望是充分細微的液滴的噴霧時，二流體噴嘴90中的氣體流量：液體流量，較佳為600：1～1200：1，更佳為650：1～750：1。又，自二流體噴嘴90的剛噴出後的親水性潤膚劑的液滴的尺寸只要適當地決定即可，通常的情況，由相位都卜勒法所獲得的邵特平均粒徑較佳為10～200 μm ，更佳為100 μm 以下（特佳為10～100 μm 或30～100 μm ），也可以是更加細微（例如60 μm 以下）。若藉由二流體噴嘴90來將已細微化的親水性潤膚劑，朝向這種頂片30的表面吹附，則親水性潤膚劑容易滲入直到頂片30的內部，作為其結果能夠減少在頂片30表面上的親水性潤膚劑的含量。因此，當親水性潤膚劑的塗佈量相同時，能夠進一步抑制頂片30表面的發黏感。

【0106】 親水性潤膚劑也可以直接以常溫(不熱也不冷的自然溫度)，例如 $15 \sim 35^{\circ}\text{C}$ 的程度來吹附，但是為了提高二流體噴嘴90中的噴霧的穩定性，能夠自二流體噴嘴90以 $40 \sim 50^{\circ}\text{C}$ 的程度的加溫了的狀態來進行噴霧。此時，用來噴霧的氣體也希望加溫到與親水性潤膚劑同等程度，但是也可以不加溫而直接以常溫來與親水性潤膚劑混合。二流體噴嘴90，也可以加溫到與親水性潤膚劑同等程度，也可以是常溫。已加溫的親水性潤膚劑是黏度降低的狀態，但是若藉由噴霧來附著於頂片30，則溫度下降且黏度回復，所以能夠確保頂片30中的保持性。

【0107】 作為二流體噴嘴90，能夠適當地使用外部混合型或內部混合型的任一種。又，對於二流體噴嘴90的噴塗圖案沒有特別限定，能夠如圖16(a)～圖16(d)所示，採用擴散成實心圓錐(full cone)狀的圓形噴塗圖案91、擴散成中空圓錐(hollow cone)狀的廣角圓形噴塗圖案92、擴散成中空圓錐(hollow cone)狀的 360° 圓環型噴塗圖案93、扁平(扇形)噴塗圖案94。其中，當是扁平噴塗圖案94時，希望以圖案的長軸方向94L與噴塗的移動方向(生產線的MD方向)正交的方式使用。二流體噴嘴90的噴嘴直徑(噴射口徑)只要適當地決定即可，通常的情況能夠設為 $0.2 \sim 0.6\text{ mm}$ 的程度。

【0108】 二流體噴嘴90中的噴霧壓力等的條件能夠適當地決定，較佳為二流體噴嘴90中的氣體的壓力為 $0.03 \sim 0.20\text{ MPa}$ (特佳為 $0.03 \sim 0.10\text{ MPa}$)；二流體噴嘴90

中的親水性潤膚劑的液壓為 $0.01 \sim 0.10 \text{ MPa}$ (特佳為 $0.01 \sim 0.05 \text{ MPa}$)；二流體噴嘴90的噴塗角度(噴霧角度) θ 為 $50 \sim 90$ 度；二流體噴嘴90的噴霧軸心90Z與頂片30的表面的夾角為直角，並且二流體噴嘴90的噴射口前端與頂片30的表面的距離(噴塗距離) $90d$ 為 $35 \sim 60 \text{ mm}$ 。這樣一來，若將親水性潤膚劑和氣體從頂片30表面的附近強勁地進行吹附，則不僅親水性潤膚劑容易滲入直到頂片30的內部，也能夠藉由吹附到頂片30之氣體來將附著於頂片30之剩餘的親水性潤膚劑推入到更深處。因此，當親水性潤膚劑的塗佈量相同時，能夠進一步抑制頂片30表面的發黏感。另外，二流體噴嘴90中的氣體的壓力及液壓，是指剛離開噴嘴後的壓力。又，噴塗角度 θ ，是指在噴嘴噴射口附近的霧的擴散角度(當與噴霧軸心正交的方向不同時，是最大角度)。

【0109】二流體噴嘴90中的流量條件，能夠對應於生產線中的頂片30的(或包含該頂片之半成品)的傳送速度來適當地決定。例如，若是上述噴塗角度 θ 和噴塗距離 $90d$ 的條件，當頂片30的表面以 $100 \sim 260 \text{ m/分鐘}$ 的速度通過二流體噴嘴90的噴霧位置的方式移動時，能夠將二流體噴嘴90中的氣體的流量設為 $15.0 \sim 25.0 \text{ 公升/分鐘}$ ，將二流體噴嘴90中的親水性潤膚劑的流量設為 $0.5 \sim 2.5 \text{ 公升/小時}$ ，將氣體流量：液體流量設為 $600 : 1 \sim 1200 : 1$ (更佳為 $650 : 1 \sim 750 : 1$)，藉此能夠在上述

吹附量的範圍內，自二流體噴嘴90，對於頂片30的表面實行霧狀的親水性潤膚劑的吹附。

【0110】生產線中的親水性潤膚劑的吹附量(每單位面積的體積)，能夠藉由親水性潤膚劑的吹附流量(每單位時間的體積)、噴塗面積、頂片30的移動速度(噴塗位置的移動速度)來決定。噴塗面積，能夠藉由噴塗圖案91～94、噴塗角度 θ 、噴塗距離90d來決定。又，藉由這些條件，能夠決定潤膚劑含有區域31的CD方向(圖示例的情況，是寬度方向WD)的尺寸。潤膚劑含有區域31的MD方向(圖示例的情況，是前後方向LD)的尺寸，當連續噴霧時等於頂片30或產品全長，當間歇噴霧時，能夠藉由噴塗的噴霧時間來決定。

【0111】對於頂片30之親水性潤膚劑的噴霧，也可以在頂片30是單獨的(沒有其他構件積層於頂片30)的狀態下實行。亦即，若是前述褲型拋棄式穿著用物品的製造方法的例子，則能夠在內裝連續體形成步驟302中的自供給頂片30直到積層有其他構件之前，對於如圖15(a)所示的單獨的狀態下的頂片30，使用二流體噴嘴90來塗佈親水性潤膚劑。

【0112】相對於此，如圖15(b)所示，也能夠在背面側構件，也就是上述褲型拋棄式穿著用物品的例子中的中間片40、及吸收構件50上積層有頂片30的狀態下，對於頂片30的表面實行霧狀的親水性潤膚劑的吹附。藉此，即便剩餘的親水性潤膚劑通過頂片30的背面側(特別是當

藉由二流體噴嘴90來將具有某種程度的黏性之親水性潤膚劑作成細微粒子進行吹附時容易發生這種通過)，也可藉由背面側構件40、50來保持親水性潤膚劑，而不易飛散到周圍，所以較佳。

【0113】 如這些圖15(a)、圖15(b)所示，在頂片30是單獨的狀態下對頂片30實行親水性潤膚劑的噴霧之方法、及在將頂片30積層於背面側構件上的狀態下對頂片30實行親水性潤膚劑的噴霧之方法，不僅適用於上述褲型拋棄式穿著用物品的製造方法，無須說明也適用於黏貼型拋棄式尿布、襯墊型拋棄式尿布、生理用衛生棉等其他種類的拋棄式穿著用物品的製造。

【0114】 <效果確認試驗>

以除了頂片30以外是相同樣式來製造必要數目的如圖1～圖6所示的構造之褲型拋棄式尿布的樣本，測定頂片30中的平均摩擦係數MIU、平均摩擦係數的變動偏差MMD、表面含水率(%)、及潤膚劑殘留率(%)，並且評價發黏感。各構件的樣式如表1所示。又，也製造必要數目的空白樣本(blank sample)，該空白樣本，除了沒有塗佈親水性潤膚劑之點以外，與樣本1相同。

【0115】 另外，各樣本製造時，在前述內裝連續體形成步驟302中完成內裝連續體201的組裝之後，在內裝連續體切斷步驟305之前，與圖15(b)同樣地使用二流體噴嘴90來將親水性潤膚劑噴霧到以移動速度為235m/分鐘傳送的頂片30的表面。作為二流體噴嘴90，使用如圖16(d)

所示的扁平(扇形)噴塗圖案的噴嘴，且以圖案的長軸方向成為生產線的CD方向的方式使用。二流體噴嘴90的噴塗角度設為90度，二流體噴嘴90的噴霧軸心90Z與頂片30的表面的夾角設為直角，並且二流體噴嘴90的前端與頂片30的表面的距離(噴塗距離)90d設為40mm。將二流體噴嘴90中的氣體的流量設為20.4公升/分鐘，將二流體噴嘴90中的親水性潤膚劑的流量設為1.72公升/小時(氣體流量：液體流量=712：1)。又，二流體噴嘴90中的氣體的壓力設為0.08MPa，二流體噴嘴90中的親水性潤膚劑的液壓設為0.03MPa。

【0116】 (親水性潤膚劑的殘留量的測定方法)

各樣本製造後，在30℃的環境下靜置5小時後，藉由以下的手續來測定頂片中的親水性潤膚劑的殘留量(重量)，將對於頂片之吹附量(參照表1)設為100%，並計算靜置5小時後的甘油殘留量。

(a)將樣本以展開狀態且使頂片30朝上地固定於桌上。

(b)準備必要數目的3M公司製造的除油膜(僅吸收油脂的類型，尺寸為縱向85mm×橫向55mm，單位面積質量為24g/m²，材質為多孔質聚烯烴膜)。

(c)使用可測定直到0.1mg的秤子來測定除油膜的未使用時的重量。

(d)以穿著了橡膠手套之手來捏住除油膜，強勁地(其中，頂片和除油膜會伸長但是不會破裂的程度)摩擦樣本

的頂片的表面，並拭取頂片中包含的親水性潤膚劑。此時，每當除油膜的摩擦處所透明化時，一邊將除油膜的摩擦處所變更為未使用處所，一邊繼續進行拭取。又，為了遍及整個頂片來均等地拭取，可隨時地變更頂片中的拭取處所。

(e) 若80%的程度的除油膜成為透明時，利用上述秤子來測定此已使用的除油膜的重量之後，換成新的膜再度實行上述(c)～(e)。此作業，持續實行直到最近2次的已使用的除油膜的重量增加率(當將第 n 次的重量設為 W_n ，將第 $n-1$ 次的重量設為 W_{n-1} 時， $(W_n - W_{n-1}) \times 100 / W_{n-1}$)成為10%以下。

(f) 若上述重量增加率成為10%以下，則自全部的已使用的除油膜的總重量減去全部的未使用的除油膜的總重量，以設為親水性潤膚劑的殘留量。

【0117】 (發黏感的官能評價)

在各頂片的表面上以手在前後方向撫摸，相較於樣本，以三階段(◎...幾乎感覺不到發黏感、△...感覺到發黏感、×...非常強烈地感覺到發黏感)來評價其發黏感。

【0118】 表1中表示試驗結果。自此結果，可知樣本1是將一種當溫度為20℃時的黏度為150～400 mPa·s的親水性潤膚劑，以0.5毫升/m²的吹附量進行吹附，相較於其他樣本，樣本1可以提升在頂片中的親水性潤膚劑的保持性，同時抑制由於親水性潤膚劑所造成的發黏感。

【0119】 [表1]

樣本號碼		1	2	3
頂片	纖維材質	PE（親水化）/PET（親水化） （均勻混合・單層不織布）	PE（親水化）/PET（親水化） （均勻混合・單層不織布）	PE（親水化）/PET（親水化） （均勻混合・單層不織布）
	細度(dtex)	2.0(PE)/2.2(PET)	2.0(PE)/2.2(PET)	2.0(PE)/2.2(PET)
	纖維長度(mm)	30mm	30mm	30mm
	單位面積質量(g/m ²)	20	20	20
	厚度(mm)	0.9	0.9	0.9
	纖維結合法	熱黏	熱黏	熱黏
潤膚劑含有區域	配置	縱條紋	縱條紋	縱條紋
	MD尺寸(mm)	470	470	470
	CD尺寸(mm)	20	20	20
	數目	1	1	1
潤膚劑組成	甘油(wt%)	96	96	40
	水(wt%)	4	4	60
潤膚劑吹附量	(ml/m ²)	0.5	8.5	1.0
潤膚劑黏度 (mPa・s) 20℃		372	372	11
中間片	細度(dtex)	5.6	5.6	5.6
	纖維長度(mm)	30	30	30
	單位面積質量(g/m ²)	17	17	17
	厚度(mm)	0.5	0.5	0.5
	纖維材質	PE/PET(親水化)	PE/PET(親水化)	PE/PET(親水化)
	纖維結合法	熱黏	熱黏	熱黏
皺紙	材質	皺紙	皺紙	皺紙
	單位面積質量(g/m ²)	15	15	15
吸收體	材質	紙漿-SAP粒子 （均勻混合・單層積纖維體）	紙漿+SAP粒子 （均勻混合・單層積纖維體）	紙漿-SAP粒子 （均勻混合・單層積纖維體）
	紙漿單位面積質量(g/m ²)	219	219	219
	SAP單位面積質量(g/m ²)	178	178	178
平均摩擦係數MIU		0.34	0.33	0.36
平均摩擦係數的變動偏差MMD		0.01	0.01	0.01
表面含水率（%）		2.5	4.8	1.6
潤膚劑殘留率（%）		78	59	28
發黏感		◎	×	◎

【0120】（不織布）

作為上述說明的不織布，能夠對應於部位和目的而適當地使用習知的不織布。作為不織布的構成纖維，除了能夠選擇例如聚乙烯或聚丙烯等烯烴系、聚酯系、以及聚醯胺系等合成纖維（除了單成分纖維之外，也包含芯鞘等複合纖維）之外，還能夠使用人造絲或銅氨纖維等再生纖維、以及棉等天然纖維而沒有特別限定，也能夠混合地使用這些纖維。為了提高不織布的柔軟性，較佳為將構成纖維

維設為捲曲纖維。又，不織布的構成纖維，也可以是親水性纖維(包含藉由親水劑而具有親水性之纖維)、疏水性纖維、或撥水性纖維(包含藉由撥水劑而具有撥水性之纖維)。又，不織布，一般會依據纖維的長度、片材形成方法、纖維結合方法、積層構造來分類為短纖維不織布、長纖維不織布、紡黏不織布、熔噴不織布、水刺不織布、熱黏(熱風)不織布、針刺不織布、點黏不織布、積層不織布(在紡黏層間夾入熔噴層而成的SMS不織布、SMMS不織布等)等，也能夠使用這些不織布當中的任何不織布。

【0121】 <對說明書中的用語的說明>

當說明書中使用以下用語時，只要在說明書中無特別地記載，則具有如下含義。

【0122】 · 「前後方向」是指圖中的符號LD所示的方向(縱方向)，「寬度方向」是指圖中的符號WD所示的方向(左右方向)，前後方向與寬度方向正交。

【0123】 · 「MD方向(機械加工方向(Machine Direction))」及「CD方向」，是指在製造設備中的流向(MD方向)及與其正交的橫方向(CD方向)，依據產品的部分來將任一方設為前後方向且將另一方設為寬度方向。不織布的MD方向，是不織布的纖維配向的方向。纖維配向，是指不織布的纖維的延伸方向，能夠藉由例如依據TAPPI(美國紙漿與造紙工業技術協會，Technical Association of the Pulp and Paper Industry)標準法T481的零距離拉伸強度所實行的纖維配向性試驗

法之測定方法、及依據前後方向及寬度方向的拉伸強度比來決定纖維配向的方向之簡單的測定方法來判別纖維配向。

【0124】・「表面側」是指當穿著時，靠近穿著者的肌膚的一側；「背面側」是指當穿著時，遠離穿著者的肌膚的一側。

【0125】・「表面」是指構件的一面，該面當穿著時，靠近穿著者的肌膚；「背面」是指構件的一面，該面當穿著時，遠離穿著者的肌膚。

【0126】・「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)的合計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，較佳為以包含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。

【0127】 · 「伸長率」是指將自然長度設為100%時的值。例如，伸長率為200%是指伸長倍率為2倍的相同意義。

【0128】 · 「凝膠強度」是藉由下述方式進行測定。在49.0 g的人工尿(將2 wt%的尿素、0.8 wt%的氯化鈉、0.03 wt%的氯化鈣二水合物、0.08 wt%的硫酸鎂七水合物、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，並利用攪拌器來攪拌。將所產生的凝膠放置在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。

【0129】 · 「單位面積質量」是以如下方式進行測定。將樣品或試驗片預備乾燥後放置到標準狀態(試驗場所的溫度為 $23 \pm 1^{\circ}\text{C}$ 、相對濕度為 $50 \pm 2\%$)的試驗室或裝置內，使其變成恒量的狀態。預備乾燥是指使樣品或試驗片在溫度為100℃的環境中成為恒量。另外，關於公定回潮率(含水率)為0.0%的纖維，也可以不進行預備乾燥。使用樣品選取用的模板(100 mm×100 mm)，從變成恒量的狀態下的試驗片切取100 mm×100 mm的尺寸的樣品。測

量樣品的重量，並乘上100倍來計算出每平方公尺的重量作為單位面積質量。

【0130】・「厚度」採用自動厚度測定器（KES-G5便攜壓縮測量程式），在負荷為 0.098 N/cm^2 且加壓面積為 2 cm^2 的條件下自動測定。有孔不織布的厚度，在孔及其周圍的突出部以外的部分進行測定。

【0131】・「吸水量」是根據JIS K 7223-1996「高吸水性樹脂的吸水量試驗方法」來測定。

【0132】・「吸水速度」設為使用2g高吸水性聚合物和50g生理鹽水且執行JIS K 7224-1996「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」。

【0133】・「展開狀態」，是指不收縮（包含彈性構件產生的收縮等各種收縮）和鬆弛地平坦展開的狀態。

【0134】・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。

【0135】・「平均摩擦係數MIU」和「平均摩擦係數的變動偏差MMD」，是指使用加多技術股份有限公司製造的摩擦感測試器 KES-SE（10毫米的平方（ mm square ）的矽氧感測器、負荷為50g）在感測器移動距離為20mm的情況測定而得的值。感測器的移動方向（摩擦方向）設為頂片的MD方向。當檢測產品時，將除了在產品中的頂片以外的構件，在不會影響頂片表面的摩擦試驗的範圍下拆除或切除（因此，不會拆除例如被熔接在頂片上的構件），在展開狀態下實行試驗。

又，當在頂片中的潤膚劑含有區域的CD方向的尺寸未滿感測器的尺寸(10mm)時，如圖17(a)所示，沿著潤膚劑含有區域31的側緣切斷頂片30，以作成僅有潤膚劑含有區域31之試驗體300(相較於感測器100，其寬度更窄)，針對此試驗體，如圖17(b)所示，將感測器100的中心對準試驗體300的CD方向的中心以實行檢測。另外，每次檢測時，都要充分地將附著在感測器100的表面上的親水性潤膚劑加以拭除之後再實行下次檢測。

又，當不能夠以目視來特定潤膚劑含有區域時，能夠以適當方法來特定潤膚劑含有區域。例如準備足夠數目的潤膚劑含有區域31的位置相同的試驗體(檢測用及定位用)，針對在定位用的試驗體的頂片30中的潤膚劑含有區域31，以適當的著色劑著色成與周圍不同的顏色，並使用規尺和適當的影像檢測裝置來特定出著色位置之後，在測定用的試驗體中，將與定位用的試驗體所特定出的著色位置相同的位置作為潤膚劑含有區域31並實施檢測。作為能夠對潤膚劑含有區域31進行著色之著色劑，能夠適當地使用Taseto股份有限公司的漏液染色顯像劑

「Moremiru W」。當檢測潤膚劑含有區域31的MD方向的尺寸31L及CD方向的尺寸31W時、及在後述表面含水率的檢測等中，能夠以此方法來特定出潤膚劑含有區域31。

【0136】・「表面含水率」，是使用Scalar公司製造的水分測試儀(moisture checker，MY808S)，並設

為檢測潤膚劑含有區域31的任意3處而算出的平均值。另外，每次檢測時，都要充分地將附著在水分測試儀的檢測面上的親水性潤膚劑加以拭除之後再實行下次檢測。

【0137】・「水活性值」，能夠藉由FREUND產業股份有限公司製造的EZ-100ST(電阻式)等的電阻式水活性檢測裝置來檢測。測定前使用飽和溶液來校正。檢測能夠基於食品衛生檢查指南並依據電阻式試驗來實行。亦即，以樣品的量成為在水活性檢測裝置內的空間容積的3%以上的容積的方式採取該樣品，盛放在鋁箔皿或開放型平皿上，立刻放入檢測器內後加以密閉，放置在 25 ± 2 度的條件下，每間隔10分鐘就讀取數值，在沒有確認到數值變動的時點就視為檢測器內的水蒸氣壓已成為平衡狀態，並將此時點的數值設為該樣品的檢測值。對於各樣品進行3次檢測，將3次檢測的平均值設為水活性值。

【0138】・「黏度」，是依照JIS Z 8803，使用布氏B型黏度計(Spindle No.027(型號))，在設定的溫度中測定而得。

【0139】・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 $23 \pm 1^{\circ}\text{C}$ 、相對濕度為 $50 \pm 2\%$ ）下的試驗室或裝置內實行。

【0140】 [產業上的可利用性]

本發明，除了上述褲型拋棄式尿布之外、也能夠利用於黏貼型拋棄式尿布、襯墊型拋棄式尿布、生理用衛生棉等之全部的拋棄式穿著用物品中。

【符號說明】

【 0 1 4 1 】

- 1 1 : 不透液性片
- 1 2 A : 側封部
- 1 2 F : 前側外裝體(外裝體)
- 1 2 B : 後側外裝體(外裝體)
- 1 2 E : 腰延伸部分
- 1 2 H : 內側片層
- 1 2 S : 外側片層
- 1 2 r : 折返部分
- 1 3 : 遮罩不織布
- 1 6 , 1 9 : 腰下方彈性構件(彈性構件)
- 1 7 : 腰彈性構件(彈性構件)
- 1 8 : 不要的彈性構件(彈性構件)
- 2 0 : 重疊區域
- 2 1 : 黏接部
- 3 0 : 頂片
- 3 1 : 潤膚劑含有區域
- 3 1 L : 潤膚劑含有區域的 M D 方向的尺寸
- 3 1 W : 潤膚劑含有區域的 C D 方向的尺寸
- 3 1 X : 潤膚劑含有區域的間隔
- 4 0 : 中間片(背面側構件)
- 5 0 : 吸收構件(背面側構件)
- 5 6 : 吸收體(背面側構件)

- 5 6 N : 收攏部
- 5 6 X : 吸收體的全寬
- 5 8 : 包裝片(背面側構件)
- 6 0 : 立起皺褶
- 6 0 A : 前端側部分
- 6 0 B : 根側部分
- 6 2 : 皺褶片
- 6 3 : 皺褶彈性構件
- 6 4 : 防水膜
- 6 5 : 根部分
- 6 6 : 主體部分
- 6 7 : 倒伏部分
- 6 8 : 立起部分
- 7 0 : 側翼
- 7 1 : 第一片層
- 7 2 : 第二片層
- 7 3 : 側彈性構件
- 9 0 : 二流體噴嘴
- 9 0 d : 噴塗距離
- 9 1 : 圓形噴塗圖案(噴塗圖案)
- 9 2 : 廣角圓形噴塗圖案(噴塗圖案)
- 9 3 : 圓環型噴塗圖案(噴塗圖案)
- 9 4 : 扁平噴塗圖案(噴塗圖案)
- 9 4 L : 圖案的長軸方向

9 0 Z : 二 流 體 噴 嘴 的 噴 霧 軸 心

1 2 0 F : 前 側 連 續 體

1 2 0 B : 後 側 連 續 體

2 0 0 : 內 裝 體

2 0 1 : 內 裝 連 續 體

3 0 1 : 外 裝 連 續 體 形 成 步 驟

3 0 2 : 內 裝 連 續 體 形 成 步 驟

3 0 4 : 熱 熔 黏 接 劑 的 塗 佈 步 驟

3 0 5 : 內 裝 連 續 體 切 斷 步 驟

3 0 6 : 內 裝 體 的 黏 接 步 驟

3 0 7 : 側 封 和 切 斷 步 驟

3 1 0 : 彈 性 構 件 切 斷 步 驟

D P : 尿 布

F : 前 身

B : 後 身

C : 臀 部 遮 罩 部

W : 腰 部

U : 腰 下 方 部

T : 腰 圍 區 域

L : 中 間 區 域

A 1 : 非 伸 縮 區 域

A 2 : 伸 縮 區 域

S G : 側 伸 縮 區 域

L D : 前 後 方 向

W D : 寬 度 方 向

Y : 展 開 狀 態 下 的 尿 布 的 全 長

X : 展 開 狀 態 下 的 尿 布 的 全 寬

W O : 腰 開 口

L O : 腿 開 口

H M : 熱 熔 黏 接 劑

【生物材料寄存】

【 0 1 4 2 】 國內寄存資訊 (請依寄存機構、日期、號碼順序註記)

無

【 0 1 4 3 】 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】

【請求項1】 一種拋棄式穿著用物品的製造方法，是製造拋棄式穿著用物品的方法，該拋棄式穿著用物品具備由親水性不織布構成且具有與穿著者的肌膚接觸的肌膚接觸區域之頂片、及接觸該頂片的背面側之親水性背面側構件；

前述肌膚接觸區域具有潤膚劑含有區域，該潤膚劑含有區域中含有含水的親水性潤膚劑；

該製造方法的特徵在於：

前述頂片是由細度為 $1 \sim 3 \text{ dtex}$ 的纖維構成且單位面積質量為 $10 \sim 30 \text{ g/m}^2$ 、厚度為 $0.4 \sim 1.4 \text{ mm}$ 的不織布；

作為前述親水性潤膚劑，使用一種當溫度為 20°C 時的黏度為 $150 \sim 500 \text{ mPa}\cdot\text{s}$ 的親水性潤膚劑；

當形成前述潤膚劑含有區域時，使用二流體噴嘴來將前述親水性潤膚劑與氣體混合成霧狀，並與前述氣體一起朝向前述頂片的表面吹附；

自前述二流體噴嘴的剛噴出後的前述親水性潤膚劑的液滴，由相位都卜勒法所獲得的邵特平均粒徑為 $10 \sim 200 \mu\text{m}$ ；

將每單位吹附面積的前述親水性潤膚劑的吹附量設為 $0.1 \sim 5.0 \text{ 毫升/m}^2$ ；

將前述二流體噴嘴中的氣體流量：液體流量設為 $600 : 1 \sim 750 : 1$ ；

將前述二流體噴嘴中的前述氣體的壓力設為 $0.03 \sim 0.20 \text{ MPa}$ ；

將前述二流體噴嘴中的前述親水性潤膚劑的液壓設為 $0.01 \sim 0.10 \text{ MPa}$ ；

將前述二流體噴嘴的噴塗角度設為 $50 \sim 90$ 度 ；

將前述二流體噴嘴的噴霧軸心與前述頂片的表面的夾角設為直角，並且將前述二流體噴嘴的前端與前述頂片的表面的距離設為 $35 \sim 60 \text{ mm}$ 。

【請求項2】 如請求項1所述之拋棄式穿著用物品的製造方法，其中，前述拋棄式穿著用物品，具有前述頂片、不透液性片、介於這些片之間的吸收構件、及設置在前述頂片與前述吸收構件之間的中間片；

在自上依序積層有前述頂片、前述中間片、前述吸收構件、及前述不透液性片的狀態下，對於前述頂片的表面實行霧狀的前述親水性潤膚劑的吹附。

【請求項3】 如請求項1或2所述之拋棄式穿著用物品的製造方法，其中，前述二流體噴嘴，是外部混合型或內部混合型。

【請求項4】 如請求項3所述之拋棄式穿著用物品的製造方法，其中，一邊使前述頂片的表面以 $100 \sim 260 \text{ m / 分鐘}$ 的速度通過前述二流體噴嘴的噴霧位置的方式移動，一邊將前述二流體噴嘴中的前述氣體的流量設為 $15.0 \sim 25.0$ 公升/分鐘，並將前述二流體噴嘴中的前述親水性潤膚劑的流量設為 $0.5 \sim 2.5$ 公升/小時，以實行自前述二

流體噴嘴對於前述頂片的表面吹附霧狀的前述親水性潤膚劑。

【請求項5】 如請求項1或2所述之拋棄式穿著用物品的製造方法，其中，前述潤膚劑含有區域，具有30mm以上的MD方向的尺寸、及5mm以上的CD方向的尺寸。

【請求項6】 如請求項1或2所述之拋棄式穿著用物品的製造方法，其中，在前述潤膚劑含有區域的表面的平均摩擦係數MIU為0.2～0.4。

【請求項7】 如請求項1或2所述之拋棄式穿著用物品的製造方法，其中，前述親水性潤膚劑，含有70～90重量%的甘油、及10～30重量%的水。

圖2

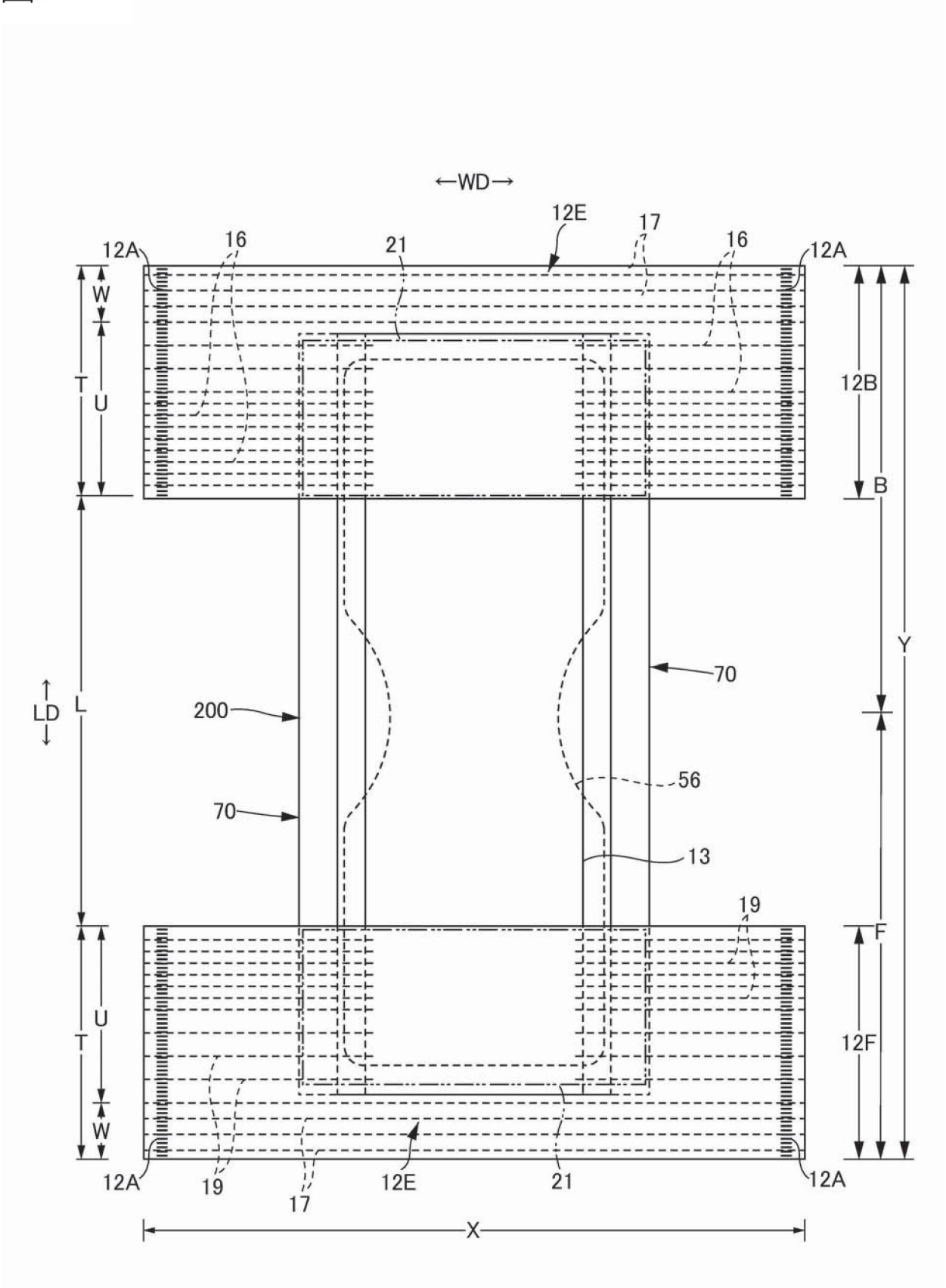


圖4

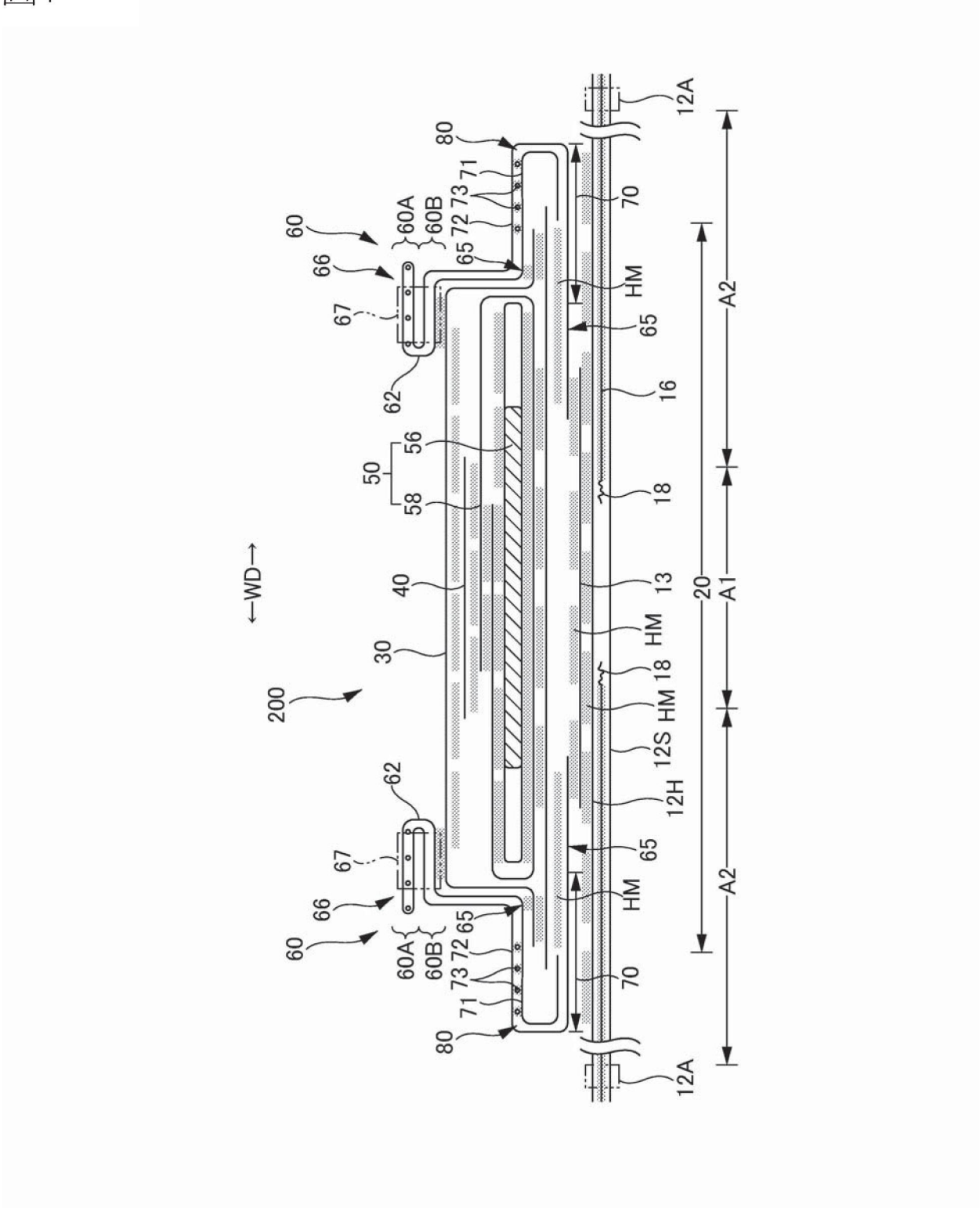


圖5

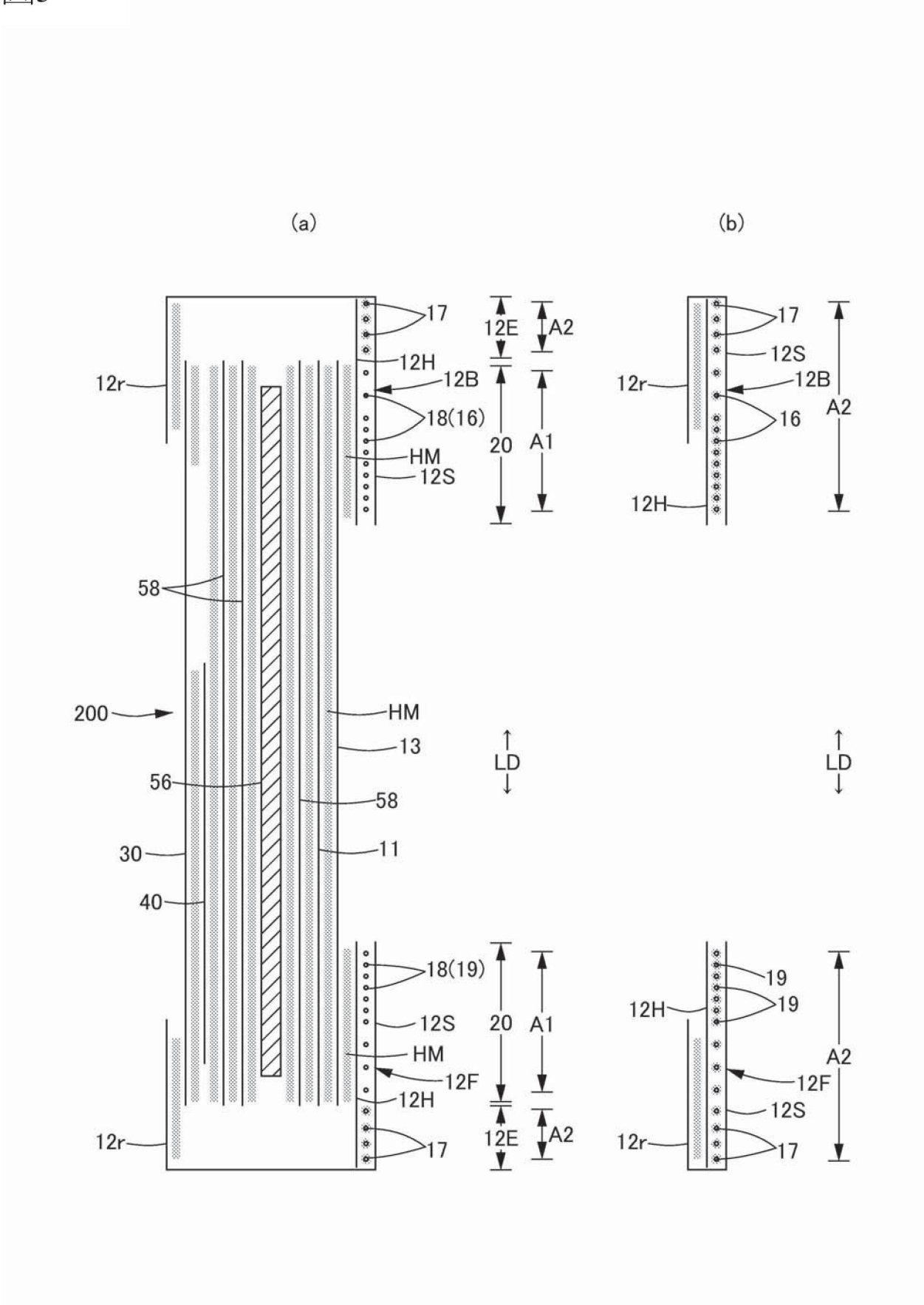


圖6

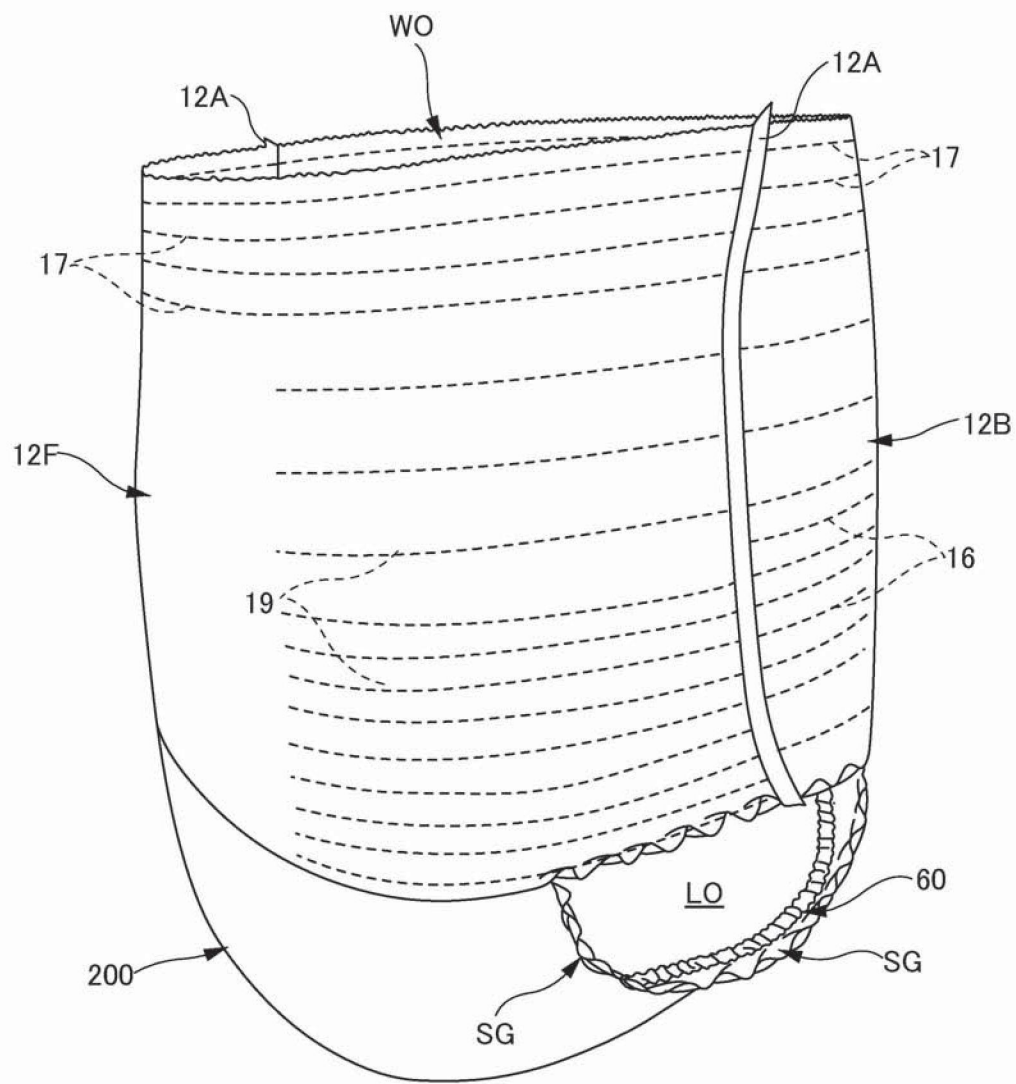
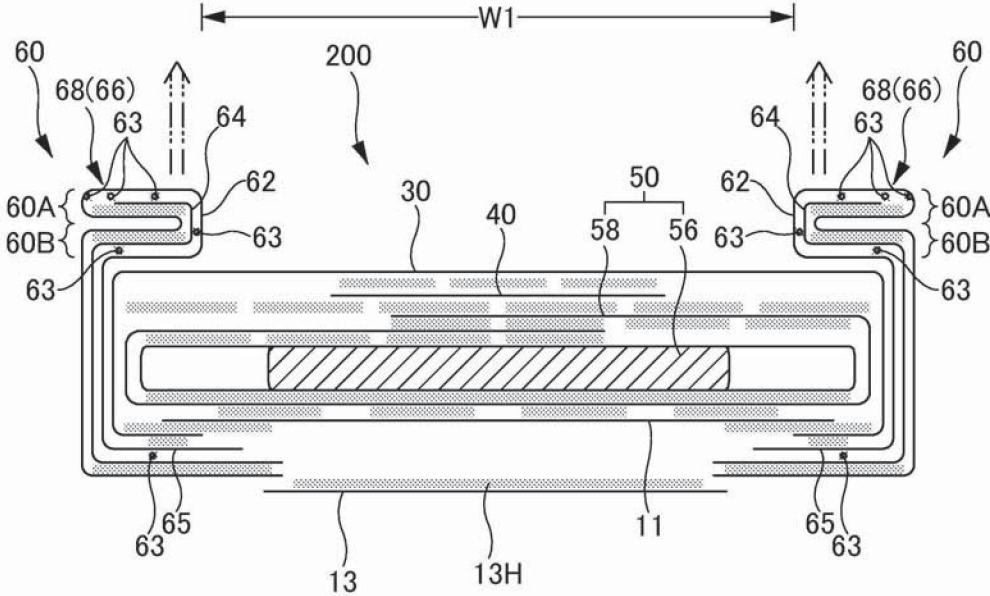






圖9



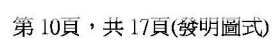


圖11

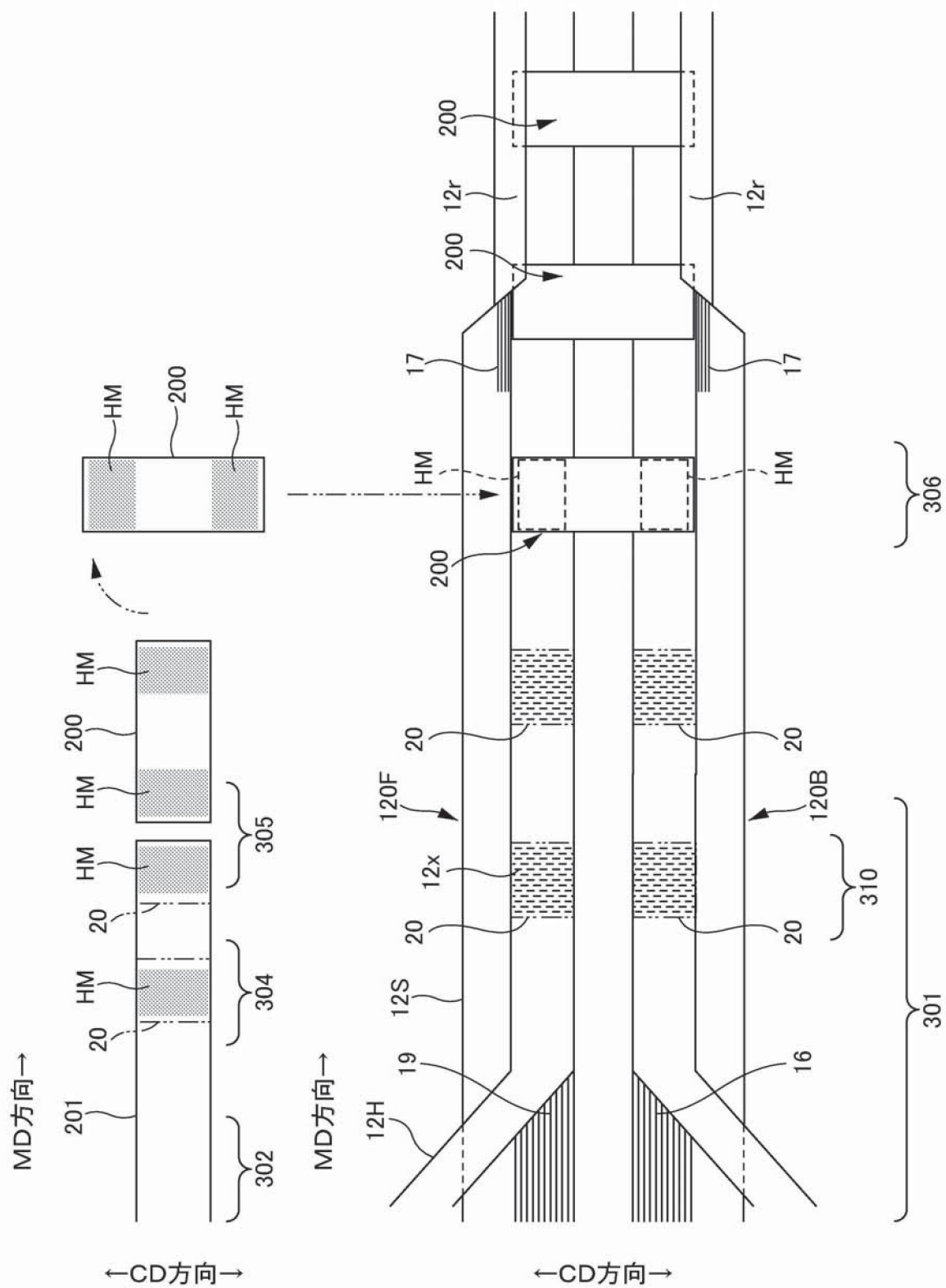


圖12

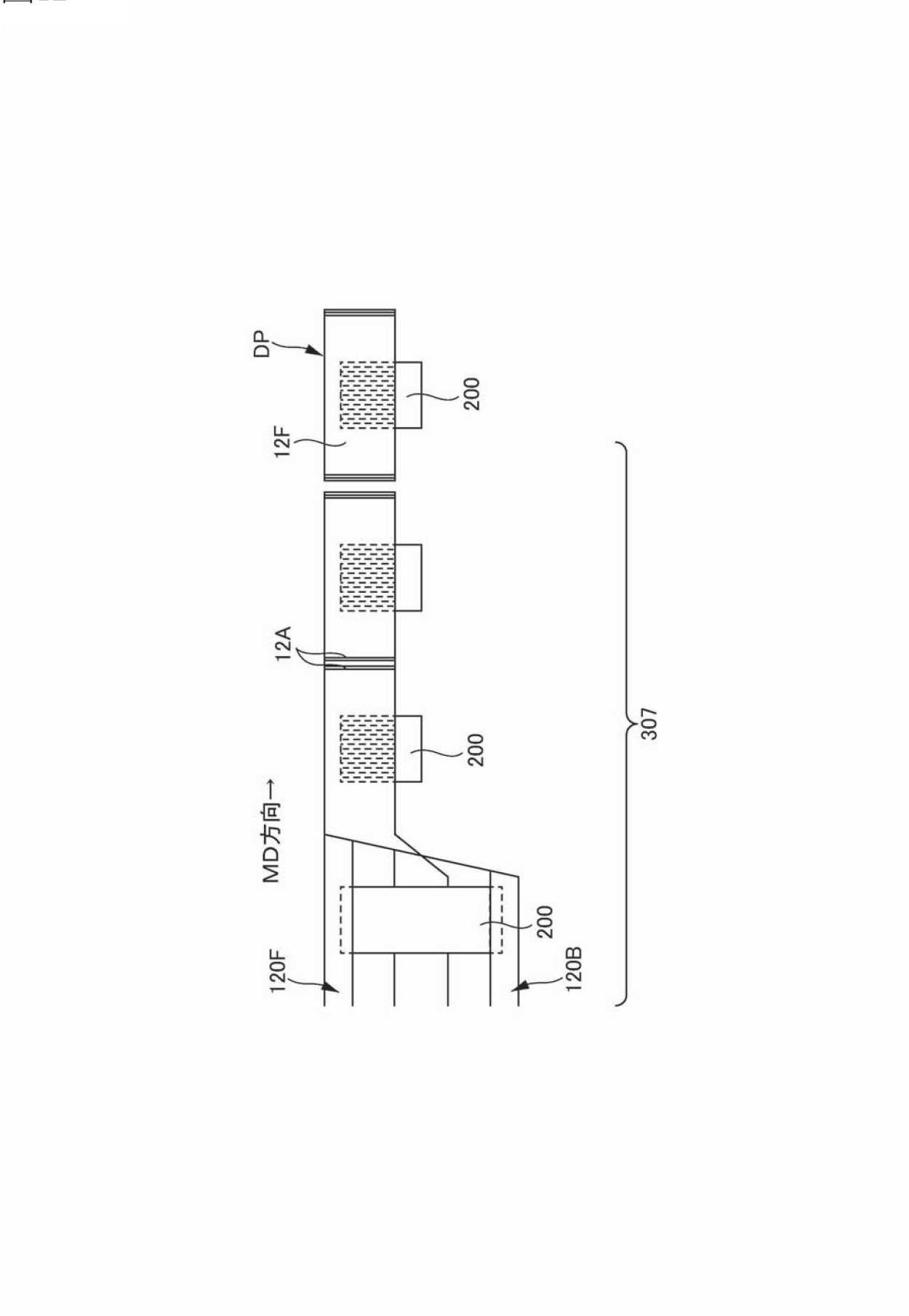


圖13

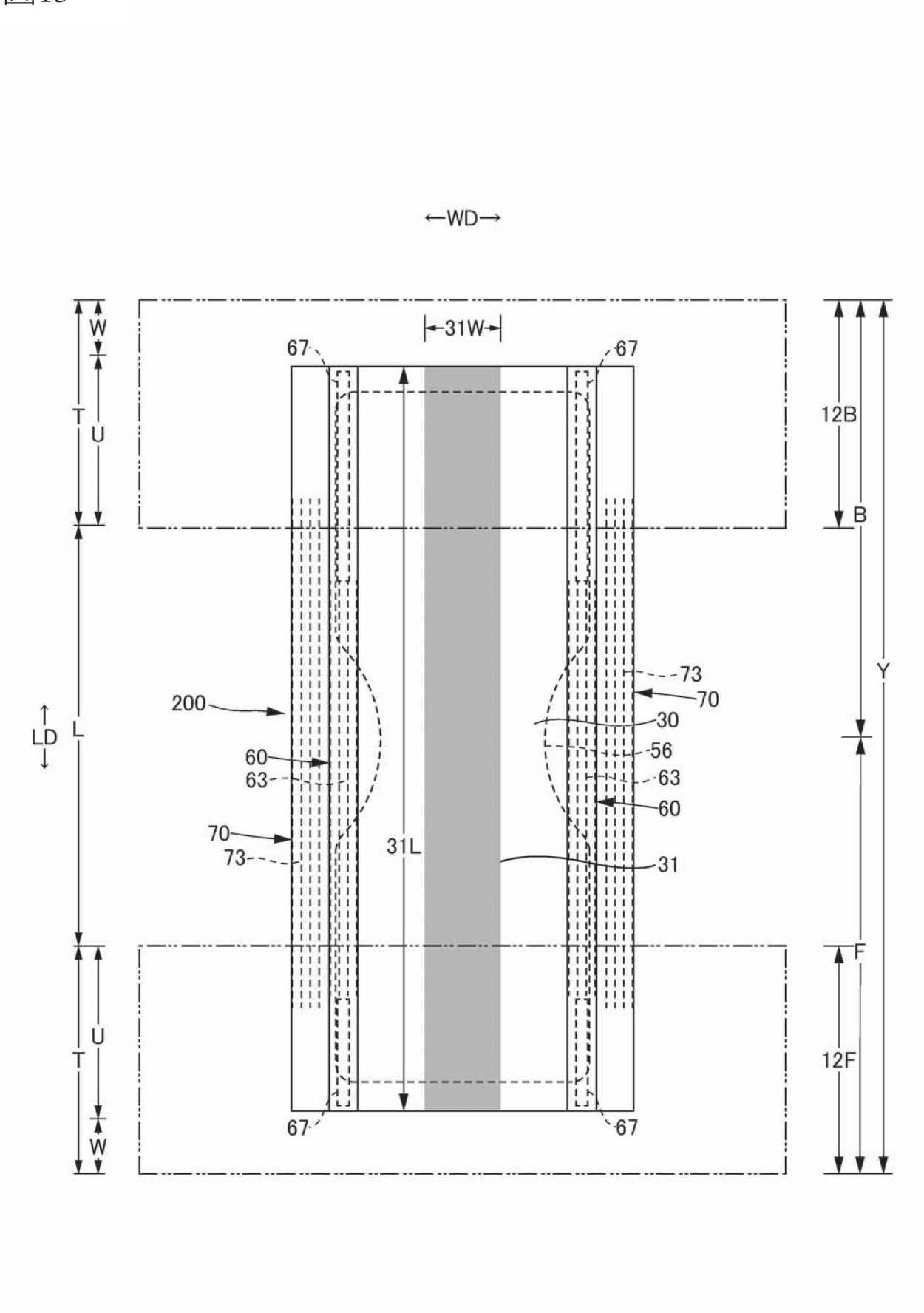


圖14

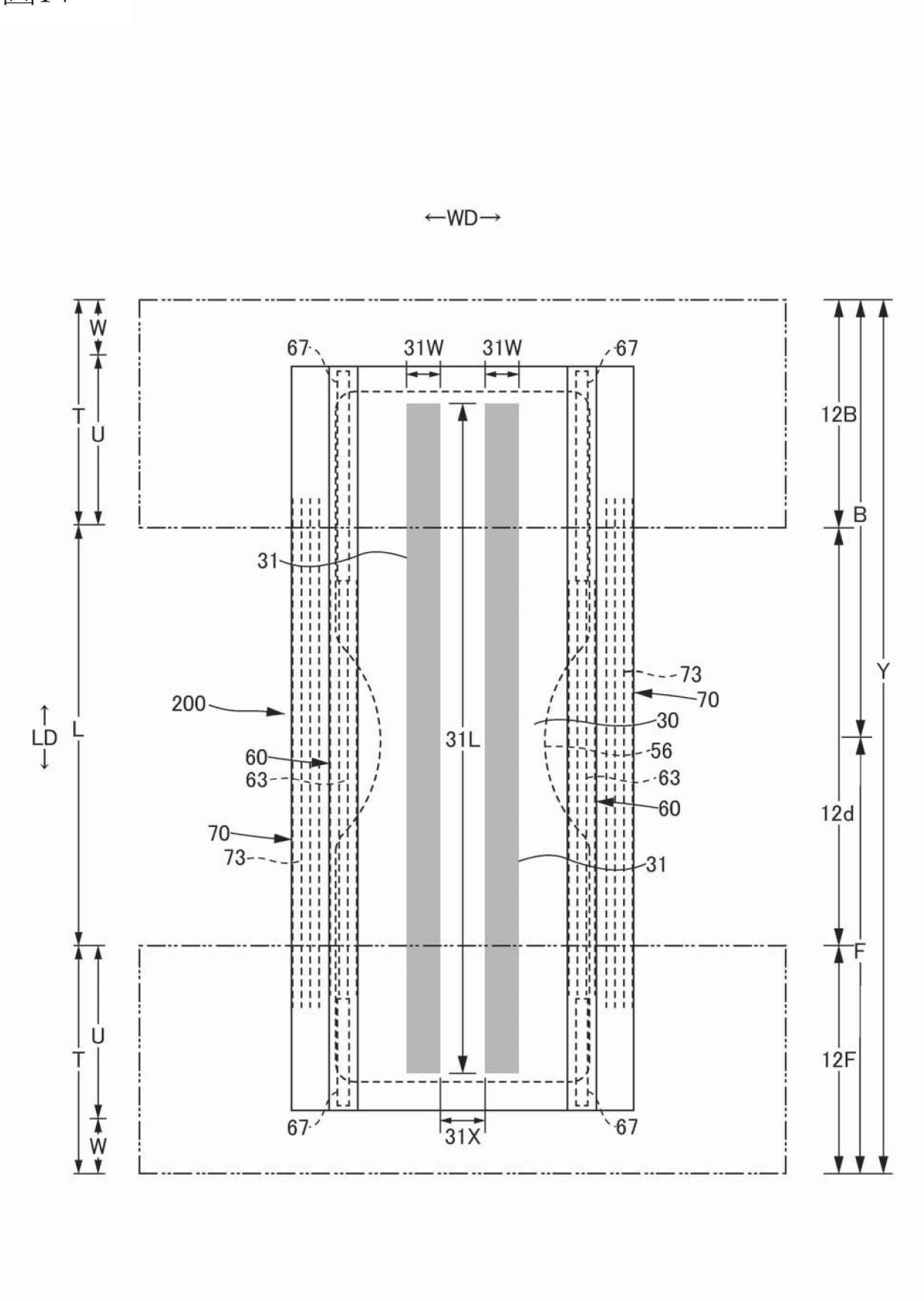


圖15

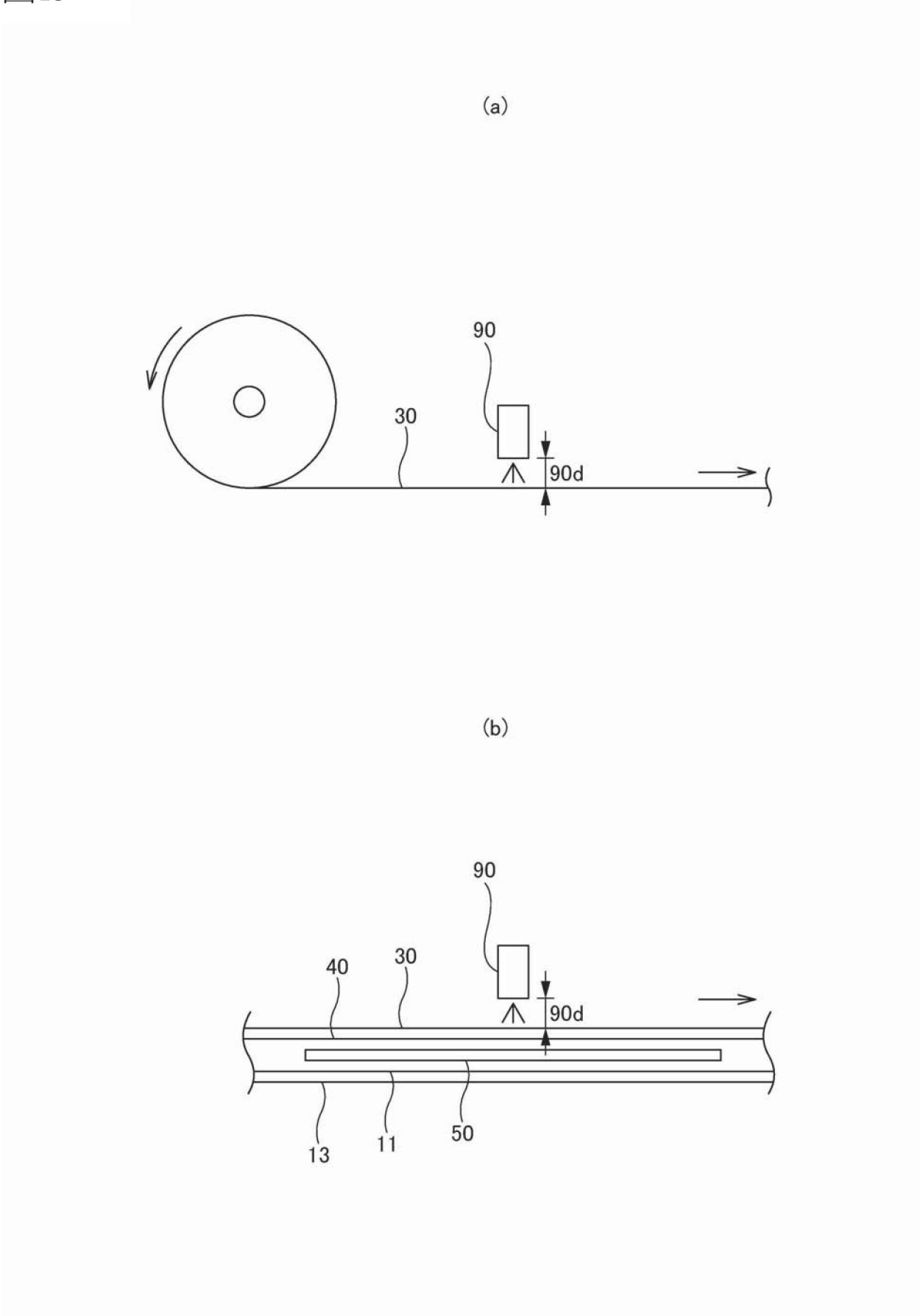


圖16

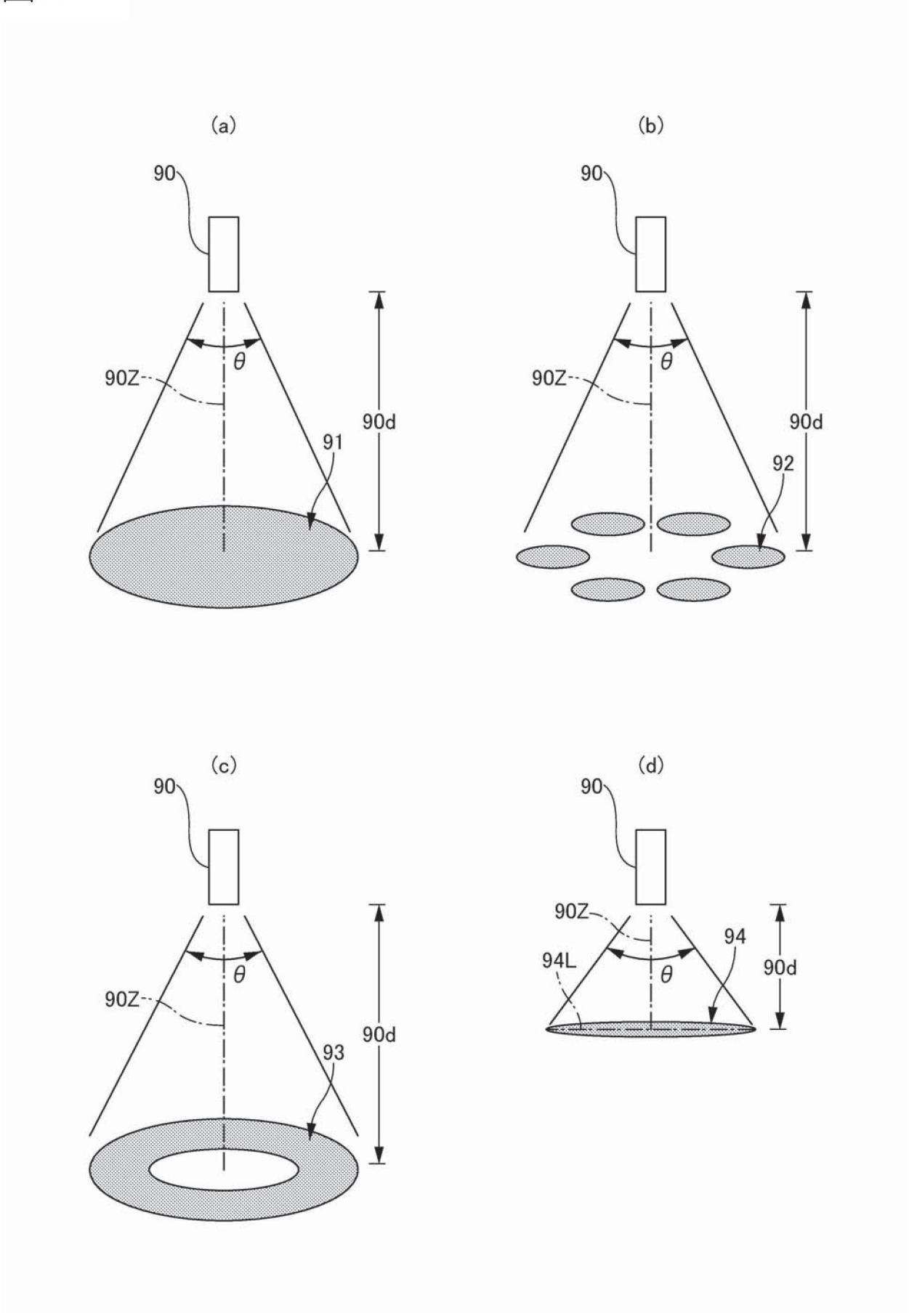


圖17

