



(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 I849302 B

(45)公告日：中華民國 113 (2024) 年 07 月 21 日

(21)申請案號：110110529

(22)申請日：中華民國 110 (2021) 年 03 月 24 日

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

A61F13/53 (2006.01)

A61F13/538 (2006.01)

(30)優先權：2020/03/25 日本

2020-054787

(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)

(74)代理人：李世章；彭國洋

(56)參考文獻：

JP 2001-46435A

JP 2013-192848A

JP 2019-17466A

US 6372953B1

審查人員：李蕢至

申請專利範圍項數：4 項 圖式數：18 共 74 頁

(54)名稱

吸收性物品

(57)摘要

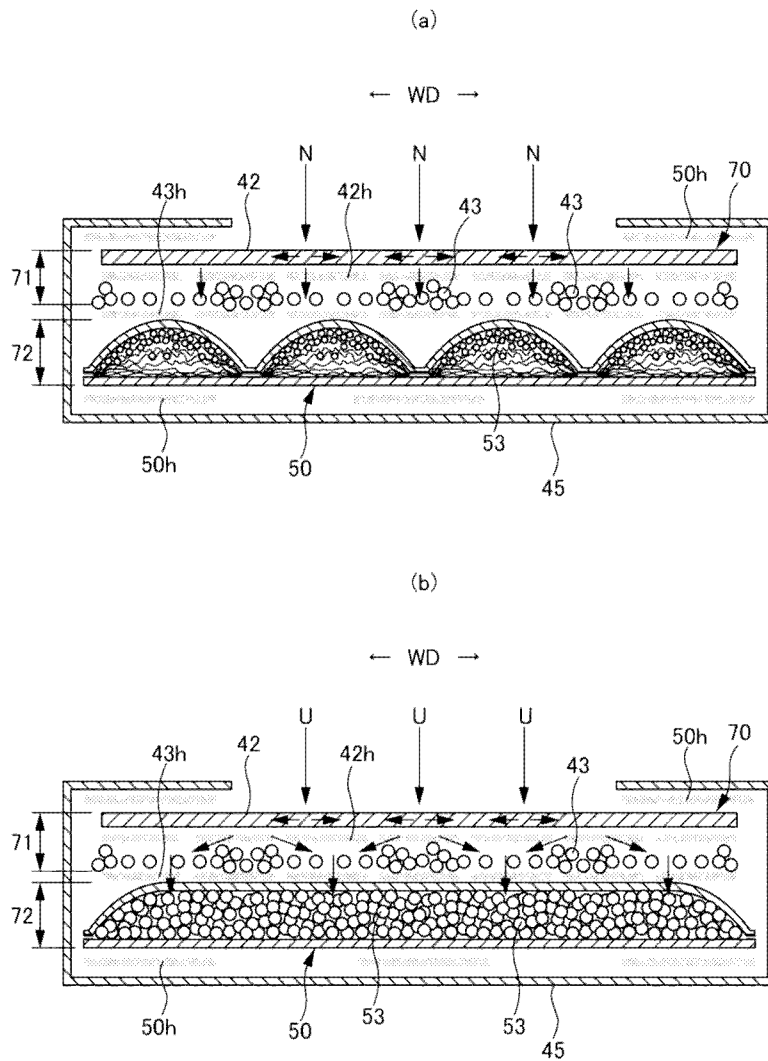
本發明所欲解決的問題在於提供一種吸收性物品，其同時謀求黏性液的吸收性與非黏性液的吸收性能。

為了解決此問題，本發明的吸收性物品，其中：吸收體 70 的上輔助層 71，具有高吸水不織布 42 和第一高吸收性聚合物粒子 43，該高吸水不織布 42 的表面露出於吸收體 70 的最頂面且其 KLEMM 吸水度為 100mm 以上，該第一高吸收性聚合物粒子 43 鄰接於此高吸水不織布 42 的背面；吸收體 70 的主吸收層 72，是具有第二高吸收性聚合物粒子 53 之胞室吸收片 50，該第二高吸收性聚合物粒子 53 被收容在隔開間隔地配列的胞室 55 內；第一高吸收性聚合物粒子 43，藉由黏接劑 43h 而被固定於主吸收層 72 的上片 51 的頂面；上片 51 是在頂面具有比底面更多的毛羽 51f 之短纖維不織布；黏接劑 43h 以 4 ~ 10g/m² 的比例且塗佈成間歇性圖案。

無

指定代表圖：

圖17



符號簡單說明：

42:高吸水不織布

42h:黏接劑

43:第一高吸收性聚合物粒子

43h:黏接劑

45:包裝片

50:胞室吸收片

50h:黏接劑

53:第二高吸收性聚合物粒子

70:吸收體

71:上輔助層

72:主吸收層

N:黏性液

U:非黏性液

WD:寬度方向



I849302

【發明摘要】

【中文發明名稱】吸收性物品

【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吸收性物品，其同時謀求黏性液的吸收性與非黏性液的吸收性能。

為了解決此問題，本發明的吸收性物品，其中：吸收體70的上輔助層71，具有高吸水不織布42和第一高吸收性聚合物粒子43，該高吸水不織布42的表面露出於吸收體70的最頂面且其KLEMM吸水度為100mm以上，該第一高吸收性聚合物粒子43鄰接於此高吸水不織布42的背面；吸收體70的主吸收層72，是具有第二高吸收性聚合物粒子53之胞室吸收片50，該第二高吸收性聚合物粒子53被收容在隔開間隔地配列的胞室55內；第一高吸收性聚合物粒子43，藉由黏接劑43h而被固定於主吸收層72的上片51的頂面；上片51是在頂面具有比底面更多的毛羽51f之短纖維不織布；黏接劑43h以4~10g/m²的比例且塗佈成間歇性圖案。

【英文】

無

【指定代表圖】圖17

【代表圖之符號簡單說明】

- 4 2 : 高吸水不織布
- 4 2 h : 黏接劑
- 4 3 : 第一高吸收性聚合物粒子
- 4 3 h : 黏接劑
- 4 5 : 包裝片
- 5 0 : 胞室吸收片
- 5 0 h : 黏接劑
- 5 3 : 第二高吸收性聚合物粒子
- 7 0 : 吸收體
- 7 1 : 上輔助層
- 7 2 : 主吸收層
- N : 黏性液
- U : 非黏性液
- W D : 寬度方向

【特徵化學式】

無

【發明說明書】

【中文發明名稱】吸收性物品

【英文發明名稱】無

【技術領域】

【0001】 本發明關於一種吸收性物品，其提升對具有黏性之液體（以下也稱為黏性液）例如泥狀糞便或水狀糞便中的黏性液成分的吸收性。

【先前技術】

【0002】 吸收性物品，具備吸收體和透液性的頂片，該頂片包覆此吸收體的表面側，並藉由吸收體來吸收並保持已透過頂片之尿或經血等排泄液。作為吸收體，廣泛地採用一種在粉碎紙漿等親水性短纖維中混合高吸收性聚合物粒子（SAP，Superabsorbent polymers）並積纖成棉狀的吸收體，還有各種提案（例如參照下述專利文獻1～6），作為可確保充分的吸收量並進一步回應薄型化、輕量化、低成本化等要求之吸收片（以下也稱為胞室吸收片），具有：多數個胞室（小室），其周圍藉由具有透液性的上片與下片的接合部來包圍，且上片與下片沒有接合；及，粉粒體，其包含在此胞室內包含的高吸收性聚合物粒子。

【0003】 然而，先前的一般的吸收性物品中，當吸收對象是如泥狀糞便或水狀糞便、軟便中的液體成分這樣的黏性液時，吸收速度會變慢，某種程度地殘留在尿布表面很

久，所以會有在吸收性物品的表面上流動而移動並容易自周圍洩漏這樣的問題。

【0004】 特別是，上述胞室吸收片，其吸收性能取決於高吸收性聚合物粒子，所以雖然適用於尿等非黏性液的大量吸收，吸收速度卻相反地會變慢，因此並不適用於黏性液的吸收。

【0005】 [先前技術文獻]

(專利文獻)

專利文獻1：日本特開2018-15113號公報

專利文獻2：日本特開2016-199831號公報

【發明內容】

【0006】 [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同時謀求黏性液的吸收性與非黏性液的吸收性能。

【0007】 [解決問題的技術手段]

解決了上述問題的吸收性物品如下述。

<第一態樣>

一種吸收性物品，其特徵在於，具備吸收體和透液性的頂片，該頂片被配置在此吸收體的表面側；

其中，前述吸收體，具有被設置於最上部之上輔助層、及被設置於此上輔助層的背面側之主吸收層；

前述上輔助層具有高吸水不織布和第一高吸收性聚合物粒子，該高吸水不織布的表面露出於前述吸收體的最

頂面且其 K L E M M 吸水度為 100 m m 以上，該第一高吸收性聚合物粒子鄰接於此高吸水不織布的背面；

前述主吸收層是具有胞室和粉粒體之胞室吸收片，該胞室是其周圍藉由具有透液性的上片和下片、及前述上片與前述下片的接合部來包圍之前述上片與前述下片的非接合的部分，該粉粒體包含在此胞室內收容的第二高吸收性聚合物粒子；

前述胞室吸收片中，前述胞室被隔開間隔地配列；

前述第一高吸收性聚合物粒子，藉由黏接劑而被固定在前述主吸收層的前述上片的頂面上；

前述上片是在前述頂面具有比底面更多的毛羽之短纖維不織布；

前述黏接劑以 $4 \sim 10 \text{ g} / \text{m}^2$ 的比例且塗佈成間歇性圖案。

【0008】（作用效果）

改善覆蓋吸收體的表面側之層中的黏性液的透過性是先前的一般的處理法 (a p p r o a c h)，其重要性不變，然而可藉由吸收體迅速地吸入來進一步促進黏性液的迅速透過。也就是說，針對黏性液的吸收，在吸收體的最上部中的初期的吸收速度極為重要。本吸收性物品，是基於這種見識來完成。本吸收性物品，具有的特徵在於：在吸收體的最頂面設置有上輔助層，該上輔助層特化了黏性液的吸收。亦即，此上輔助層具有高吸水不織布和第一高吸收性聚合物粒子，該高吸水不織布的表面露出於前述吸收體

的最頂面且其KLEMM吸水度為100mm以上，該第一高吸收性聚合物粒子鄰接於此高吸水不織布的背面，所以即便對於黏性液，高吸水不織布也能夠迅速地加以吸收並擴散，並且傳遞到鄰接於其背面的第一高吸收性聚合物粒子，藉由第一高吸收性聚合物粒子來吸收並保持。藉此，能夠顯著地提升對黏性液的吸收性。

又，若第一高吸收性聚合物粒子在產品搬送時或使用時移動，則碰觸到產品的外表面之使用者，可能會感到小顆粒摩擦(產生沙沙聲音)的違和感。因此，為了防止這種問題的發生，較佳為藉由黏接劑來將大多數的上輔助層的第一高吸收性聚合物粒子黏接在上片的頂面上。但是，若增加黏接劑的塗佈量，則不僅吸收體會變硬，也會阻礙當第一高吸收性聚合物粒子進行吸收膨脹時的膨脹，可能使得第一高吸收性聚合物粒子不能夠發揮本來的吸收性能。又，當吸收尿等非黏性液時，黏接劑會阻礙非黏性液的透過，可能成為不易使非黏性液自上輔助層供給到主吸收層。也就是說，黏接劑可能阻礙在主吸收層進行的吸收。

相對於此，本吸收性物品中，針對用以將第一高吸收性聚合物粒子固定在上片的頂面上之黏接劑，抑制其塗佈量且塗佈成間歇性圖案，所以是不易阻礙非黏性液的對於主吸收層的透過性。又，僅是這樣會使得第一高吸收性聚合物粒子成為容易移動，而在本吸收性物品中，上片是在頂面具有比底面更多的毛羽之短纖維不織布，所以第一高吸收性聚合物粒子被捉住在毛羽(突出纖維)之間，而可抑

制第一高吸收性聚合物粒子的移動，並且藉由存在於第一高吸收性聚合物粒子之間的毛羽，使得黏性液的吸收性和非黏性液的透過性成為不易被阻礙。

【0009】 <第二態樣>

如第一態樣所述之吸收性物品，其中，前述第一高吸收性聚合物粒子，粒徑超過 $500\ \mu\text{m}$ 的粒子的比例在30重量%以下，粒徑 $500\ \mu\text{m}$ 以下且超過 $180\ \mu\text{m}$ 的粒子的比例在60重量%以上，粒徑超過 $106\ \mu\text{m}$ 且 $180\ \mu\text{m}$ 以下的粒子的比例在10重量%以下，並且粒徑 $106\ \mu\text{m}$ 以下的粒子的比例在10重量%以下；

前述上片的前述頂面上的前述第一高吸收性聚合物粒子的單位面積質量為 $40\sim 100\ \text{g}/\text{m}^2$ 。

【0010】 (作用效果)

能夠適當地規定第一高吸收性聚合物粒子的粒徑和單位面積質量。但是，若第一高吸收性聚合物粒子的附著量過多，則沒有藉由黏接劑來固定的第一高吸收性聚合物粒子變多，不僅成為容易移動，且第一高吸收性聚合物粒子優先地吸收並膨脹，使得膨脹後的第一高吸收性聚合物粒子密合在一起並形成不易透液性的層而變得容易發生凝膠阻塞。相對於此，若第一高吸收性聚合物粒子的粒徑和單位面積質量在本態樣的範圍內，則即便黏接劑是以前述塗佈量且塗佈成間歇性圖案，也能夠充分地加以固定。又，上輔助層的第一高吸收性聚合物粒子在充分地吸收並

膨脹之後，仍有殘留沒有發生凝膠阻塞的部分，而可確保使非黏性液供給到主吸收層，所以較佳。

【0011】 <第三態樣>

如第二態樣所述之吸收性物品，其中，在前述主吸收層中的前述第二高吸收性聚合物粒子的單位面積質量為 $150 \sim 350 \text{ g/m}^2$ 。

【0012】 (作用效果)

本吸收性物品中，在上輔助層含有第一高吸收性聚合物粒子，所以能夠將在主吸收層中的第二高吸收性聚合物粒子的單位面積質量抑制成如本態樣般地較少。因此，當使用者用手碰觸吸收性物品的外表面時，第二高吸收性聚合物粒子的小顆粒摩擦(產生沙沙聲音)的觸感(違和感)不易傳遞到手上。

【0013】 <第四態樣>

如第一態樣至第三態樣中任一態樣所述之吸收性物品，其中，前述上片是單位面積質量為 $17 \sim 40 \text{ g/m}^2$ 且厚度為 $0.2 \sim 0.7 \text{ mm}$ 的熱風不織布，且此熱風不織布的受風面成為前述上片的前述頂面。

【0014】 (作用效果)

作為在頂面具有比底面更多的毛羽之短纖維不織布，較佳是也使用起毛加工來形成毛羽，但是加工費會增多，所以較佳為使用如本態樣的熱風不織布。熱風不織布，如習知般使短纖維集積在網(net)上並形成纖維網(web)之後，使加熱氣體(熱風)通過此纖維網，以使纖維

彼此熔接結合而成，且受風面(加熱氣體的吹拂面)具有比網面更多的立起毛羽。因此，將此熱風不織布的受風面作為頂面並用作上片，藉此即便沒有進行起毛加工，也可以藉由上片的頂面本來具備的毛羽來抑制第一高吸收性聚合物粒子的移動。

【0015】 <第五態樣>

如第四態樣所述之吸收性物品，其中，前述熱風不織布的前述受風面，含有細度是2.0~7.0dtex的中空纖維。

(作用效果)

在受風面含有充分細的中空纖維而成的熱風不織布，受風面的立起毛羽會特別多，所以較佳。

【0016】 [發明的效果]

依據本發明，能夠達成同時謀求黏性液的吸收性與非黏性液的吸收性能等的優點。

【圖式簡單說明】

【0017】

圖1是表示黏貼型拋棄式尿布的内表面之尿布的展開狀態的平面圖。

圖2是表示黏貼型拋棄式尿布的外表面之尿布的展開狀態的平面圖。

圖3是沿圖1中的6-6線的剖視圖。

圖4是沿圖1中的7-7線的剖視圖。

圖 5 (a) 是沿圖 1 中的 8 - 8 線的剖視圖；圖 5 (b) 是沿圖 1 中的 9 - 9 線的剖視圖。

圖 6 是沿圖 1 中的 5 - 5 線的剖視圖。

圖 7 (a) 是吸收體的重要部分切開後的底視圖；圖 7 (b) 是沿該圖 7 (a) 中的 1 - 1 線的剖視圖。

圖 8 是吸收體的平面圖。

圖 9 是吸收體的平面圖。

圖 10 是沿圖 8 和圖 9 中的 2 - 2 線的剖視圖。

圖 11 是簡略地表示接合部之吸收體的平面圖。

圖 12 是表示胞室的各種配置例的概略平面圖。

圖 13 是各種胞室吸收片的剖視圖。

圖 14 是各種胞室吸收片的剖視圖。

圖 15 (a) 是表示吸收體的重要部分的剖視圖；及，圖 15 (b) 是概略地表示被固定在上片上的高吸水性聚合物的剖視圖。

圖 16 是表示吸收體和包裝片的層構造的剖視圖。

圖 17 是表示吸收時的變化的剖視圖。

圖 18 是概略地表示高吸水不織布的層構造的剖視圖。

【實施方式】

【0018】 以下，作為吸收性物品的一例，一邊參照附圖一邊說明黏貼型拋棄式尿布。圖 1 ~ 圖 6 表示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 L 表示尿布的全長。另外，在厚度方向上鄰

接的各構成構件，除了以下所述的固定或接合部分以外，對應於需要也可與習知的尿布進行同樣的固定或接合。在剖視圖中的點紋部分，表示作為此固定或接合手段之熱熔黏接劑等黏接劑。熱熔黏接劑，能夠藉由狹縫塗佈、連續線狀或點線狀的液珠塗佈、螺旋狀、Z狀、波狀等噴塗、或者圖案塗佈（藉由凸版方式實現的熱熔黏接劑的轉印）等習知的手法來塗佈。取代或並行地，能夠在彈性構件的固定部分，將熱熔黏接劑塗佈於彈性構件的外周面，並將彈性構件固定於鄰接構件。作為熱熔黏接劑，能夠沒有特別限定地使用，例如EVA（乙烯-醋酸乙烯共聚合物）系、黏著橡膠系（彈性體系）、烯烴系、聚酯和聚醯胺系等的種類的熱熔黏接劑。作為接合各構成構件之固定或接合手段，能夠使用熱封和超音波密封等的原材料熔接手段。在被要求厚度方向上的透液性之部分，利用間歇性的圖案來固定或接合在厚度方向上鄰接的構成構件。例如當藉由熱熔黏接劑來實行這種間歇性的固定或接合時，能夠適當地使用螺旋狀、Z狀、波狀等間歇性圖案的塗佈，當要塗佈一個噴嘴的塗佈寬度以上的範圍時，能夠在寬度方向隔開或不隔開間隔地實行螺旋狀、Z狀、波狀等間歇性圖案的塗佈。

【0019】 此黏貼型拋棄式尿布具有的基本構造，是在具有透液性的頂片與位於背面側之不透液性片之間存在有吸收體70。又，此黏貼型拋棄式尿布，具有端翼EF並且具有一對的側翼SF，該端翼EF是在吸收體70的前側和後

側分別地伸出的部分，且是不具有吸收體 70 之部分，該側翼 S F 比吸收體 70 的側緣更往側方伸出。側翼 S F 的兩側緣，以沿著腿圍的方式作成收攏形狀，也可以作成直線狀。背側部分 B 中的側翼 S F，分別地設置有緊固帶 13，當尿布的穿著時，在將背側部分 B 的側翼 S F 重疊於腹側部分 F 的側翼 S F 的外側的狀態下，將緊固帶 13 卡止於腹側部分 F 的外表面的適當處所。

【0020】 又，此黏貼型拋棄式尿布中，藉由外裝不織布 12 來形成緊固帶 13 以外的整個外表面。特別是，在包含吸收體 70 之區域中，藉由熱熔黏接劑等黏接劑來將不透液性片 11 固定於外裝不織布 12 的內表面側，進一步在此不透液性片 11 的內表面側依序積層有吸收體 70、中間片 40 及頂片 30。頂片 30 和不透液性片 11 在圖示例中是長方形，具有相較於吸收體 70 在前後方向 L D 和寬度方向 W D 上稍微更大的尺寸，並藉由熱熔黏接劑等來接合在頂片 30 中的比吸收體 70 的側緣更超出的周緣部、與在不透液性片 11 中的比吸收體 70 的側緣更超出的周緣部。又，不透液性片 11，形成有相較於頂片 30 稍微更寬的寬度。

【0021】 進一步，在此吸收性本體部 10 的兩側，設置有往穿著者的肌膚側立起的立起皺褶 60，形成此立起皺褶 60 之皺褶片 62，被黏固在自頂片 30 的兩側部上至各側翼 S F 的內表面為止的範圍中。

【0022】 以下，依序說明各部的詳細。另外，作為以下說明中的不織布，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鉸纖維等再生纖維、以及棉等天然纖維等而沒有特別限定，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。

【0023】(外裝不織布)

外裝不織布12構成產品外表面，是使產品外表面成為如布般的外觀和肌膚觸感之不織布。外裝不織布的纖維單位面積質量希望為 $10 \sim 50 \text{ g/m}^2$ ，特佳為 $15 \sim 30 \text{ g/m}^2$ 。也能夠省略外裝不織布12，此時能夠將不透液性片11作成與外裝不織布12相同形狀來構成產品外表面。

【0024】(不透液性片)

不透液性片 11 的原材料並無特別限定，例如可以舉出在聚乙烯和聚丙烯等烯烴系樹脂、或聚乙烯片等上積層有不織布而成的層疊不織布，在藉由防水膜來確保實質上的不透液性的不織布（此時，是由防水膜和不織布來構成不透液性片）等。當然，除此之外，也可以舉出近年來從防止濕悶的觀點受到青睞而被使用的具有不透液性和透濕性的原材料。作為此具有不透液性和透濕性的原材料的片材，例如也可以舉出在聚乙烯和聚丙烯等烯烴系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的多微孔片。進一步，對於使用超細丹尼纖維（microdenier fiber）而成的不織布，施加防漏性強化、或者進行高吸水性樹脂、疏水性樹脂、或潑水劑的塗佈這樣的方法，藉此即便是在不使用防水膜的情況下作成的不透液性的片材，也能夠作為不透液性片 11 來使用，該防漏性強化是利用施加熱或壓力來使纖維的空隙變小。

【0025】（頂片）

頂片 30，是具有透液性質之片材，例如能夠例示為有孔或無孔的不織布、及多孔性塑膠片等。頂片 30 的兩側部，也可以往吸收體 70 的背面側折返，又如圖示例，也可以不折返地自吸收體 70 的側緣往側方伸出。

【0026】 頂片 30，為了防止相對於背面側的構件之位置偏移等目的，希望藉由熱封、超音波密封等原材料熔接之接合手段、或熱熔黏接劑來固定到鄰接於其背面側之構件。圖示例中，頂片 30 藉由被塗佈於其背面之熱熔黏接

劑來固定於中間片40的表面、及包裝片45之中的位於吸收體70的表面側之部分的表面。

【0027】 (中間片)

為了使透過頂片30後的排泄液快速地往吸收體70側移動、及防止回滲，中間片40被接合於頂片30的背面。中間片40與頂片30之間的接合，除了使用熱熔黏接劑之外，也能夠使用熱壓紋或超音波熔接。

【0028】 作為中間片40，除了使用不織布之外，也能夠使用具有多數個透過孔之樹脂膜。作為不織布，能夠使用與頂片30同樣的原材料，若使用相較於頂片30之親水性更高、或纖維密度更高的原材料，則自頂片30往中間片40之液體移動特性優異，所以較佳。例如，作為中間片40，能夠適當地使用熱風不織布。較佳為在熱風不織布中使用芯鞘構造之複合纖維，此時作為芯而使用的樹脂可以是聚丙烯(PP)，較佳為剛性高的聚酯(PET)。單位面積質量，較佳為 $17 \sim 80 \text{ g/m}^2$ ，更佳為 $25 \sim 60 \text{ g/m}^2$ 。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，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。

【0029】 圖示例的中間片40，短於吸收體70的寬度且配置於中央，也可以設置為遍及整個寬度。中間片40的前後方向LD的長度，可與尿布的全長相同，也可以與吸

收體 70 的尺寸相同，也可以在以收容液體之區域為中心的較短長度範圍內。

【0030】（立起皺褶）

為了阻止在頂片 30 上的排泄物的橫向移動並防止側漏，較佳為設置立起皺褶 60，該立起皺褶 60 在寬度方向 WD 上自產品的兩側的內表面突出（立起）。

【0031】 此立起皺褶 60，是由皺褶片 62、及以沿著前後方向 LD 伸長的狀態被固定於此皺褶片 62 上之細長狀的皺褶彈性構件 63 所構成。能夠使用撥水性不織布來作為此皺褶片 62，又能夠使用橡膠絲等來作為彈性構件 63。彈性構件，除了如圖 1 和圖 3 所示地在各側設置複數條之外，也能夠在各側僅設置 1 條。

【0032】 皺褶片 62 的內表面，在頂片 30 的側部上具有寬度方向 WD 的黏固起點，自此黏固起點往寬度方向 WD 外側的部分，藉由熱熔黏接劑等被黏固於不透液性片 11 的側部及位於該部分之外裝不織布 12 的側部。

【0033】 在腿圍中，比立起皺褶 60 的黏固起點更靠寬度方向 WD 的內側，在產品前後方向的兩端部被固定在頂片 30 上，其間的部分是非固定的自由部分，此自由部分藉由彈性構件 63 的收縮力而立起。當尿布的穿著時，尿布呈船型而被穿著於身體上，而且彈性構件 63 的收縮力發揮作用，所以藉由彈性構件 63 的收縮力而使立起皺褶 60 立起並密合至腿圍。其結果，可防止自腿圍發生的所謂的側漏。

【0034】 與圖示例不同，也能夠將在皺褶片62的寬度方向WD的內側的部分中的前後方向LD的兩端部，固定成具有基端側部分和前端側部分之對折狀態，並將其間的部分作成非固定的自由部分，該基端側部分自寬度方向WD的外側的部分往內側延伸，該前端側部分自此基端部分的部分的寬度方向WD的中央側的端緣往身體側折返並往寬度方向WD的外側延伸。

【0035】 (平面皺褶)

在各側翼SF，如圖1～圖3所示，在皺褶片62的黏固部分之中的黏固起點附近的寬度方向WD的外側，且在皺褶片62與不透液性片11之間，以沿著前後方向伸長的狀態固定有由橡膠絲等細長狀的彈性構件所構成的腿圍彈性構件64，藉此將各側翼SF的腿圍部分構成為平面皺褶。腿圍彈性構件64，也能夠被配置在側翼SF中的不透液性片11與外裝不織布12之間。腿圍彈性構件64，除了如圖示例般在各側設置複數條之外，也能夠在各側僅設置1條。

【0036】 (緊固帶)

如圖1、圖2及圖6所示，緊固帶13，具有片基材和卡止部13A，該片基材是由被固定於尿布的側部之帶安裝部13C、及自此帶安裝部13C突出的帶本體部13B構成，該卡止部13A被設置於此片基材中的帶本體部13B的寬度方向WD的中間部且面對腹側，比此卡止部13A更靠前端側的部分作成捏持部。緊固帶13的帶安裝部13C，被夾

在側翼SF中的構成內側層之皺褶片62與構成外側層之外裝不織布12之間，且藉由熱熔黏接劑而被黏接於這些片材上。又，卡止部13A藉由黏接劑而被固定於片基材上。

【0037】 作為卡止部13A，機械性緊固件(黏扣帶)的鉤材(凸件)是適當的。鉤材在其外表面側上具有多個卡合突起。作為卡合突起的形狀，存在有日文レ字狀、J字狀、蘑菇狀、T字狀、雙J字狀(使J字狀的結構背對背地結合而成的形狀)等，也可以是任意的形狀。當然，也能夠設置黏接材層來作為緊固帶13的卡止部。

【0038】 又，作為形成從帶安裝部13C至帶本體部13B為止的片基材，除了使用紡黏不織布、熱風不織布、水刺不織布等各種不織布之外，也能夠使用塑膠膜、複合層壓不織布、紙、或這些的複合材料。

【0039】 (靶片)

較佳為在腹側部分F中的緊固帶13的卡止處所設置靶片12T，該靶片12T具有使卡止變容易的靶。當卡止部13A是鉤材時，靶片12T能夠使用一種在由塑膠膜或不織布構成的片基材的表面上設置有多數個環狀(loop)絲，以供鉤材的卡合突起纏住之靶片；又當卡止部13A是黏接材層時，能夠使用一種其富有黏接性的表面是對由平滑的塑膠膜所構成的片基材的表面上實施剝離處理而成者。又，當腹側部分F中的緊固帶13的卡止處所是由不織布構成時，例如圖示例的外裝不織布12是由不織布構成的情況，且當緊固帶13的卡止部13A是鉤材時，也能夠省

略靶片 12 T，並使鉤材纏住並卡止於外裝不織布 12 的不織布。此時，也可以將靶片 12 T 設置在外裝不織布 12 與不透液性片 11 之間。

【0040】（吸收體）

吸收體 70，如圖 1、圖 3、圖 5、圖 15(a) 及圖 16 所示，是吸收並保持排泄物的液體成分之部分，具有被設置於最上部之上輔助層 71、及被設置於該上輔助層 71 的背面側之主吸收層 72。圖 16，是為了容易理解而分離地表示圖 15(a) 的吸收體 70 的層構造之圖。吸收體 70，能夠藉由熱熔黏接劑等黏接劑 50h 來黏接到位於其表面和背面的至少一側的構件上。

【0041】（上輔助層）

上輔助層 71，具有高吸水不織布 42，該高吸水不織布 42 的表面露出於吸收體 70 的最頂面且 KLEMM (克萊姆) 吸水度為 100 mm 以上。此高吸水不織布 42，即便對於黏性液，高吸水不織布 42 也能夠迅速地加以吸收並擴散。因此，能夠顯著地提升吸收體 70 對於黏性液的吸收性。高吸水不織布 42，特佳是 KLEMM 吸水度為 130 mm 以上。又，高吸水不織布 42 的 KLEMM 吸水度的上限沒有特別限定，較佳為 180 mm 的程度，特佳為 160 mm 的程度。

【0042】 上輔助層 71 的高吸水不織布 42 的負荷下保水量，較佳為大於 0 g 且 0.15 g 以下，特佳為大於 0 g 且 0.12 g 以下。上輔助層 71 的高吸水不織布 42 的無負荷下保水

量，較佳為大於 0 g 且 0.7 g 以下，特佳為大於 0 g 且 0.3 g 以下。

【0043】高吸水不織布 42，其原材料和製法沒有限定，較佳為濕式不織布，該濕式不織布包含 50% 以上的紙漿纖維或人造絲纖維且單位面積質量為 25 ~ 50 g/m²。除了紙漿纖維或人造絲纖維之外的纖維，能夠使用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）。若使用這種濕式不織布，則藉由微小的纖維間隙產生的毛細管現象，能夠迅速地吸收並擴散黏性液，所以較佳。特別是，這種濕式不織布不僅 KLEMM 吸水度高，且非常薄且柔軟，所以能夠抑制整個吸收體 70 的柔軟性的降低和厚度的增加。高吸水不織布 42 的厚度沒有特別限定，當是上述單位面積質量時，較佳為 0.13 ~ 0.48 mm 的程度。

【0044】又，作為高吸水不織布 42，如圖 18 所示，特別適合為具有支持層 42 b 和紙漿層 42 a 之兩層、或三層以上的不織布，該支持層 42 b 包含合成樹脂的長纖維，該紙漿層 42 a 位於最表面側且僅由紙漿纖維所構成。這種高吸水不織布 42，能夠藉由紙漿層 42 a 來提高 KLEMM 吸水度，並且藉由支持層 42 b 的存在來提高強度，所以當設置於吸收體 70 的最上部時的耐久性成為優異。

【0045】上輔助層 71，若具有鄰接於高吸水不織布 42 的背面之第一高吸收性聚合物粒子 43，則如圖 17 (a) 的

箭頭標誌所示，能夠將藉由高吸水不織布42所吸收並擴散後的黏性液N，逐漸地利用鄰接於高吸水不織布42的背面側之高吸收性聚合物粒子來吸收並保持。藉此，能夠顯著地提升對於黏性液N的吸收性。特別是，若上輔助層71的高吸水不織布42是前述濕式不織布，則往鄰接於其背面之第一高吸收性聚合物粒子43之黏性液N的傳遞成為順暢，所以較佳。

【0046】 上輔助層71的高吸水不織布42的尺寸和配置能夠適當地規定。例如圖示例所示，高吸水不織布42也可以配置成覆蓋主吸收層72的整個表面，也可以配置成僅覆蓋主吸收層72的表面的一部分，例如前端部、後端部、中央部或這些之中的複數個處所。又，高吸水不織布42，也可以具有自主吸收層72的周緣伸出的部分，高吸水不織布42的周緣的一部分或全部，也可以比主吸收層72的周緣距中央側更遠。通常的情況，希望上輔助層71的高吸水不織布42，覆蓋主吸收層72的90%以上的面積。

【0047】 第一高吸收性聚合物粒子43之區域的尺寸和配置能夠適當地規定。例如圖示例所示，第一高吸收性聚合物粒子43，也可以配置在高吸水不織布42與主吸收層72重疊的整個區域中，也可以置在高吸水不織布42與主吸收層72重疊的區域的一部分中，例如前端部、後端部、中央部或這些之中的複數個處所。通常的情況，希望具有

第一高吸收性聚合物粒子43之區域，佔據主吸收層72的83%以上的面積。

【0048】第一高吸收性聚合物粒子43，也可以不被固定在高吸水不織布42上，也可以被固定於其上。第一高吸收性聚合物粒子43，例如能夠藉由在高吸水不織布42的背面上塗佈有間歇性圖案的熱熔黏接劑等黏接劑42h而黏接在高吸水不織布42上。

【0049】第一高吸收性聚合物粒子43，也可以是僅接觸主吸收層72的表面上而沒被固定，較佳為有被固定。例如，在主吸收層72的表面(後述上片51的頂面)上將熱熔黏接劑等黏接劑43h塗佈成間歇性圖案之後，在該塗佈部分上散佈第一高吸收性聚合物粒子43，進一步在其上隔著或沒有隔著黏接劑42h而配置高吸水不織布42。其中，若增加黏接劑43h的塗佈量，則不僅吸收體70會變硬，也會阻礙當第一高吸收性聚合物粒子43進行吸收膨脹時的膨脹，可能使得第一高吸收性聚合物粒子43不能夠發揮本來的吸收性能。又，當吸收尿等非黏性液時，黏接劑43h會阻礙非黏性液的透過，可能成為不易使非黏性液自上輔助層71供給到主吸收層72。因此，較佳為在主吸收層72的表面(後述上片51的頂面)上將黏接劑43h塗佈成間歇性圖案，又，若以 $4 \sim 10 \text{ g/m}^2$ 的比例來塗佈，則黏接劑43h不易阻礙非黏性液的對於主吸收層的透過性，所以較佳。

【0050】 第一高吸收性聚合物粒子43的單位面積質量能夠適當地規定，若假設是泥狀糞便或水狀糞便、軟便中的液體成分般的一下子需要吸收的量較少的黏性液，則較佳為 $50 \sim 150 \text{ g/m}^2$ ，特佳為 $40 \sim 100 \text{ g/m}^2$ 。若第一高吸收性聚合物粒子43的單位面積質量未滿 50 g/m^2 ，則即便是少量的黏性液可能也不易充分地吸收。又，若第一高吸收性聚合物粒子43的單位面積質量超過 150 g/m^2 ，則當要吸收尿等多量的非黏性液時，第一高吸收性聚合物粒子43在充分地吸收並膨脹之後會發生凝膠阻塞，阻礙非黏性液供給到主吸收層72的可能性會提高。相對於此，若在上述範圍內，則即便第一高吸收性聚合物粒子43在充分地吸收並膨脹之後，仍有殘留沒有發生凝膠阻塞的部分，可確保使非黏性液供給到主吸收層72，所以較佳。

【0051】 (主吸收層)

作為主吸收層72，一般是使用在粉碎紙漿等親水性短纖維中混合第二高吸收性聚合物粒子53(SAP)並積纖成棉狀的吸收體70，而在圖示例中使用胞室吸收片50，該胞室吸收片50具有：多數個胞室55(小室)，其周圍藉由具有透液性的上片51與下片52的接合部54來包圍，且上片51與下片52沒有接合；及，粉粒體，其包含在此胞室55內包含的第二高吸收性聚合物粒子53。胞室吸收片50的吸收性能，取決於第二高吸收性聚合物粒子53，所以必然會成為吸收速度變慢，對於黏性液N的吸收性低之

片材。因此當將這種胞室吸收片50作為主吸收層72時，前述上輔助層71具有特別的意義。

【0052】 針對胞室吸收片50進一步詳細地說明。如圖7和圖15(a)的放大表示，此胞室吸收片50，具有：上片51；下片52，其被配置於該上片51的背面側；胞室55(小室)，其周圍藉由上片51與下片52的接合部54來包圍，且上片51與下片52沒有接合；及，第二高吸收性聚合物粒子53，其被包含在此胞室55內。胞室55隔開對應於接合部54的寬度地配列有多數個。這樣一來，多數個胞室55，藉由接合部54來包圍其整個周圍，在該胞室55中分配地保持有第二高吸收性聚合物粒子53，藉此能夠防止在胞室吸收片50中的第二高吸收性聚合物粒子53的分佈不均勻。

【0053】 為了在製造時容易配置第二高吸收性聚合物粒子53、及確保吸收並膨脹後的容積，較佳為胞室55中的上片51和下片52的至少一方在展開狀態下於胞室55的外側成為凹陷的凹部50c，也可以不具有凹部50c，而僅是將第二高吸收性聚合物粒子53夾在上片51與下片52之間。凹部50c，較佳為被形成於上片51中的構成各胞室55的部分，取代或並用地，如圖13(c)和圖14(c)所示的例子，也可以被形成於下片52中的構成各胞室55的部分。凹部50c的深度沒有特別限定，較佳為1.0～7.0mm，特佳為1.0～5.0mm的程度。

【0054】 凹部50c，能夠藉由對於對象片實施壓紋加工來形成。又，藉由此壓紋加工，在對象片中的位於各胞室55之部分，形成往外側膨起的凸部50p。也就是說，若藉由壓紋加工來在上片51上形成凹部50c，則在上片51中的位於各胞室55之部分，形成向上側膨起的凸部50p。

【0055】 此處，當吸收尿等非黏性液U時，若將上輔助層的71第一高吸收性聚合物粒子43設置成相同的狀態，則第一高吸收性聚合物粒子43會優先地吸收並膨脹，使得膨脹後的第一高吸收性聚合物粒子43會密合在一起並形成不易透液性的層而變得容易發生凝膠阻塞，可能會使非黏性液U不易供給到主吸收層72。也就是說，上輔助層71可能阻礙藉由主吸收層72進行的吸收。相對於此，若如圖15(a)所示，在上片51的頂面上的第一高吸收性聚合物粒子43的附著量，隨著自凸部50p的頂部越朝向位於鄰接的凸部50p之間的谷部的底部變越多，則如圖17(a)所示，被固定於上片51的頂面上之第一高吸收性聚合物粒子43能夠有效地利用於黏性液N的吸收，並且相較於相同的第一高吸收性聚合物粒子的使用量，如圖17(b)所示，當吸收非黏性液U時，即便第一高吸收性聚合物粒子43充分地吸收並膨脹後，第一高吸收性聚合物粒子43的附著量越少的部分越不易發生凝膠阻塞，而不易阻礙非黏性液U供給到主吸收層72。又，藉由利用上片51的凸部50p，可容易地對上片51的頂面上的第一高吸收性聚合物粒子43的附著量施加規則性變化(交互地設

置附著量多的部分和附著量少的部分)。亦即，如前述，若在主吸收層72的表面上將熱熔黏接劑塗佈成間歇性圖案之後，將第一高吸收性聚合物粒子43散佈於該塗佈部分上，則即便該散佈是均勻的，第一高吸收性聚合物粒子43也會因為重力而容易朝向谷部的底部滾落，所以第一高吸收性聚合物粒子43的附著量，會自然地成為隨著自凸部50p的頂部越朝向位於鄰接的凸部50p之間的谷部的底部變越多。藉此，這種第一高吸收性聚合物粒子43的不均勻的附著構造，看起來是複雜的構造，在製造上卻是比較容易的。另外，不用多說，此情況下，第一高吸收性聚合物粒子43的單位面積質量，較佳為在前述範圍內。

【0056】此時，上片51的頂面上的第一高吸收性聚合物粒子43的附著量，只要隨著自凸部50p的頂部越朝向位於鄰接的凸部50p之間的谷部的底部變越多即可，在包含凸部50p的頂部之一部分也可以不附著有第一高吸收性聚合物粒子43，僅在其以外的部分附著有第一高吸收性聚合物粒子43，也可以如圖示例般在包含凸部50p的頂部及其以外之部分，幾乎整體都附著有第一高吸收性聚合物粒子43，並且該附著量朝向谷部的底部連續性(或階段性)地增加。

【0057】能夠適當地規定凸部50p的尺寸，自此觀點，上片51的凸部50p的前後方向LD的尺寸55L較佳是6~30mm，上片51的凸部50p的寬度方向WD的尺寸55W較佳是7~50mm，接合部54的寬度54W較佳為1.0~

1.8 mm，上片 51 的谷部的深度 50 d (凸部 50 p 的高度) 較佳為 1.0 ~ 7.0 mm。

【0058】 另一方面，如圖 7(b) 和圖 13(a) 等所示，較佳為在上片 51 與下片 52 之間，存在有由不織布構成的中片 80，也可以如圖 14(b) 所示，不設置中片 80。當設置中片 80 時，在接合部 54 中，接合上片 51、中片 80 及下片 52 的三層。又，中片 80，較佳為其位於接合部 54 中的部分，在厚度方向被壓縮，並且位於胞室 55 內的部分，其膨脹到凹部 50 c 內 (換句話說，纖維密度越遠離接合部 54 越降低)。藉此，在產品的包裝狀態下施加的壓力或穿著時施加的壓力，不容易壓潰凹部 50 c (因此也不容易壓潰凸部)，且即便壓潰了，藉由中片 80 的彈性也會促進形狀復原到至少中片 80 進入的部分或近乎該部分之容積。再者，高吸收性聚合物，在吸收排泄液時會擴大中片 80 的纖維間隙並進入其間，並且或許會因為可容易地壓縮中片 80、或許會因為壓縮該中片 80 並進入其纖維間隙而膨脹，所以中片 80 的存在不易阻礙第二高吸收性聚合物粒子 53 的膨脹。進一步，在凹部 50 c 內擴展的中片 80 的纖維，可確保往各個第二高吸收性聚合物粒子 53 的液體流路，所以在第二高吸收性聚合物粒子 53 開始膨脹之後也可抑制擴散性的降低，使得凝膠阻塞不易發生。因此，藉由這些協同作用，可改善具備本胞室吸收片 50 之拋棄式尿布的吸收速度 (特別是吸收初期)。

【0059】 上片51沒有特別限定，只要是與頂片同樣的透液性材料即可。但是，當第一高吸收性聚合物粒子43，藉由在上片51的頂面上塗佈有間歇性圖案且塗佈量比較少的黏接劑43h來固定時，第一高吸收性聚合物粒子43成為容易移動，碰觸到產品之使用者，可能會感到小顆粒摩擦(產生沙沙聲音)的違和感。為了防止這種問題的發生，如圖15(b)所示，較佳為上片51是在頂面具有比底面更多的毛羽51f之短纖維不織布。藉此，第一高吸收性聚合物粒子43被捉住在毛羽51f(突出纖維)之間，而可抑制第一高吸收性聚合物粒子43的移動，並且藉由存在於第一高吸收性聚合物粒子43之間的毛羽51f，使得黏性液N的吸收性和非黏性液U的透過性成為不易被阻礙。另外，毛羽51f，能夠藉由專利文獻2的段落[0050]記載的方法來測量。

【0060】 作為在頂面具有比底面更多的毛羽51f之短纖維不織布，較佳是也使用起毛加工來形成毛羽51f，但是加工費會增多。因此，作為上片51，較佳為使用單位面積質量為 $17 \sim 40 \text{ g/m}^2$ (特佳為 $20 \sim 30 \text{ g/m}^2$)且厚度為 $0.2 \sim 0.7 \text{ mm}$ (特佳為 $0.3 \sim 0.5 \text{ mm}$)的熱風不織布，且構成為此熱風不織布的受風面成為上片的頂面。熱風不織布，是如習知般使短纖維集積在網上並形成纖維網之後，使加熱氣體(熱風)通過此纖維網，而使纖維彼此熔接結合而成的熱黏不織布，且受風面(加熱氣體的吹拂面)具有比網面更多的立起毛羽。因此，將此熱風不織布的受

風面作為頂面並用作上片51，藉此即便沒有進行起毛加工，也可以如圖15(b)所示，藉由上片51的頂面本來具備的毛羽51f來抑制第一高吸收性聚合物粒子43的移動。

【0061】 作為上片51之特佳的熱風不織布，在受風面含有細度是 $2.0 \sim 7.0 \text{ dtex}$ 的中空纖維。此理由是在受風面含有充分細的中空纖維而成的熱風不織布，在受風面的立起毛羽會特別多。若中空纖維是偏芯且中空，則在受風面的立起毛羽會更多，所以較佳。又，中空纖維的材質沒有特別限定，自剛性強的毛羽不易傾倒的點來看，較佳為PET(聚酯)。用作上片51之熱風不織布的單位面積質量沒有特別限定，能夠設為例如 $17 \sim 40 \text{ g/m}^2$ 的程度。

【0062】 中空纖維，只要在熱風不織布的受風面上含有即可，也可以僅在表層中含有，也可以在整個厚度方向中含有。作為前者的熱風不織布，能夠例示為具有中空纖維和非中空纖維混合而成的表層之2層以上的積層不織布。作為一例，具備細度是 $3.0 \sim 7.0 \text{ dtex}$ 且單位面積質量是 $6 \sim 17 \text{ g/m}^2$ 的非中空纖維和細度為 $2.0 \sim 7.0 \text{ dtex}$ 且單位面積質量是 $2 \sim 9 \text{ g/m}^2$ 的中空纖維混合而成的表層之熱風不織布，適合作為上片。

【0063】 作為下片52，能夠設為與上片51同樣的原材料，也能夠採用不透液性的原材料。作為可用作下片52之不透液性的原材料，能夠自不透液性片11的項目中記載的原材料中適當地選擇。雖然未圖示，上片51和下片52，也能夠是一張原材料被對折後的其中一方的層和另一方的層。

【0064】 若下片52是細度為 $1.5 \sim 6.0 \text{ dtex}$ 、單位面積質量為 $25 \sim 50 \text{ g/m}^2$ 且厚度為 $0.1 \sim 1.0 \text{ mm}$ 的比較稀疏的不織布，則當胞室55內的第二高吸收性聚合物粒子53位於下片52上時、或到達下片52上時，成為容易被保持在下片52的纖維之間而不會在胞室55內移動，所以較佳。

【0065】 作為中片80之不織布沒有特別限定，不織布的構成纖維的細度較佳為 $1.6 \sim 7.0 \text{ dtex}$ 的程度、更佳為 $5.6 \sim 6.6 \text{ dtex}$ 。又，中片80的不織布的空隙率較佳為 $80 \sim 98\%$ 、更佳為 $90 \sim 95\%$ 。若中片80的細度和空隙率在此範圍內，則能夠儘可能地確保中片的彈性，並且第二高吸收性聚合物粒子53在排泄液的吸收前和排泄液的吸收時可容易地進入中片80的纖維間隙。因此，吸收時在凹部50c內擴展的中片80的纖維，可確保往各個第二高吸收性聚合物粒子53的液體流通路徑，所以在第二高吸收性聚合物粒子53開始膨脹之後也會抑制擴散性的降低，而使得凝膠阻塞不易發生。考慮到凹部50c的深度50d或進入凹部50c內的程度等，可適當地規定中片80的厚度，該厚度較佳為凹部50c的深度50d的 $10\% \sim 90\%$ ，更佳為 $70\% \sim 90\%$ 。中片80的單位面積質量也可根據同樣的理由來適當地決定，在上述厚度範圍的情況較佳是設為 $25 \sim 40 \text{ g/m}^2$ 的程度。為了提高中片80的不織布的空隙率(使纖維間隙變寬)，較佳為將構成纖維設為捲曲纖維。又，中片80的不織布的構成纖維，若是親水性纖維(包含藉由親水劑而具有親水性之纖維)則可提高保

水性，若是疏水性纖維則可提高擴散性。不織布的纖維結合法沒有特別限定，為了提高空隙率(使纖維間隙變寬)並且使纖維充分地結合而確保彈性，所以中片80較佳為藉由熱風加熱來使纖維結合之熱風不織布。

【0066】 中片80中的與凹部50c對向的一面只要進入凹部50c內即可，各自如圖13(a)、圖13(c)、及圖14(a)、圖14(c)所示，較佳為接觸凹部50c的內表面，也可以如圖13(b)所示的分隔開來。當中片80中的與凹部50c對向的一面與凹部50c的內表面分隔開來時，該分隔距離80s能夠適當地規定，較佳是設為凹部50c的深度50d的30%以下。這樣一來，當在胞室55內產生間隙時，產品狀態下的凸部50p(凹部50c)也可以對應於該間隙而被壓潰。

【0067】 中片80，各自如圖13(a)~圖13(c)、及圖14(a)所示，也可以在胞室55內和接合部54的兩方，藉由黏接劑80h而被黏接於上片51和下片52的至少其中一方，如圖14(c)所示，也可以都沒有被黏接於上片51和下片52。

【0068】 第二高吸收性聚合物粒子53的幾乎其全部(例如95%以上)，設為相對於上片51、下片52及中片80是非固定的，較佳是設為可自由地移動。但是，第二高吸收性聚合物粒子53的一部分或幾乎全部(例如95%以上)，也能夠被黏接或黏著在上片51、下片52及中片80之中的至少一片上。圖14(b)表示第二高吸收性聚合物粒

子 53 的一部分藉由熱熔黏接劑等黏接劑 53h 而黏接於下片 52 的例子。又，第二高吸收性聚合物粒子 53 也可以塊狀化到某個程度。特別是當第二高吸收性聚合物粒子 53 可在胞室 55 內自由移動時，若胞室 55 內具有中空部分，則在使用時第二高吸收性聚合物粒子 53 在胞室 55 內移動，會發出聲音、或是由於在胞室 55 內的第二高吸收性聚合物粒子 53 的分佈不均勻而可能發生凝膠阻塞。因此，為了解決這些情況，如前述般地使在中片 80 中的與凹部 50c 對向的面接觸凹部 50c 的內表面，也就是，換句話說，在包含凹部 50c 之幾乎遍及整個胞室 55 內充滿高空隙率的中片 80 的纖維是一種較佳形態。藉此，第二高吸收性聚合物粒子 53 被中片 80 的纖維捉住，或被推壓至上片 51 或下片 52 上、或是有上述兩種情況，所以不易自由移動。因此，能夠防止阻礙到第二高吸收性聚合物粒子 53 的膨脹，並且能夠防止由於第二高吸收性聚合物粒子 53 的移動所發出的聲音、及在胞室 55 內的第二高吸收性聚合物粒子 53 的分佈不均勻而阻礙到吸收。

【0069】 各自如圖 13(a)、圖 13(b)、圖 14(c) 所示的例子，若第二高吸收性聚合物粒子 53 最多存在於中片 80 的頂面上，且自該處朝向下側減少，則使用者用手觸摸尿布的外表面時，因為隔著中片 80 而使得第二高吸收性聚合物粒子 53 的小顆粒摩擦(產生沙沙聲音)的觸感(違和感)不容易傳遞到手上，所以較佳。特別是當中片 80 是空隙率高的很蓬鬆的不織布時，第二高吸收性聚合物粒子

53 在排泄液的吸收前和排泄液的吸收時可進入中片 80 的纖維間隙，所以進一步提升吸收速度。亦即，吸收初期，在中片 80 的頂面進行吸收，第二高吸收性聚合物粒子 53 大多分佈在該頂面上，但是該吸收速度有限。因此，此吸收初期，排泄液大多也會進入具有少量的第二高吸收性聚合物粒子 53 之中片 80 內，藉由中片 80 內的第二高吸收性聚合物粒子 53 來吸收、暫時儲藏直到藉由第二高吸收性聚合物粒子 53 來吸收、或往周圍的胞室 55 擴散。往周圍擴散後的排泄液，藉由在該處存在的中片 80 內的第二高吸收性聚合物粒子 53 來吸收、或藉由大多存在於該中片 80 的上方之第二高吸收性聚合物粒子 53 來吸起。而且，在各第二高吸收性聚合物粒子 53 逐漸吸收排泄液的過程中，高吸收性聚合物粒子擴大纖維間隙並且進入該纖維間隙中、或者膨脹並且壓縮中片 80。藉由這種吸收機制，排泄液會迅速地擴散到胞室吸收片 50 的廣範圍中，且成為被吸入到胞室吸收片 50 的內部的狀態，所以當然會提升吸收速度，且防止回滲性也成為優異。又，為了良好地發揮這種吸收機制，較佳為至少在上片 51 中的構成各胞室 55 之部分形成凹部 50c。

【0070】 胞室 55 內的第二高吸收性聚合物粒子 53 的分佈程度能夠適當地規定，通常的情況，較佳為存在於中片 80 的頂面上的第二高吸收性聚合物粒子 53 的重量比例為總量的 50% 以上，被保持在中片 80 內（也就是不在下片

52上)的高吸收性聚合物粒子的重量比例為總量的45%以上。

【0071】當然，胞室55內的第二高吸收性聚合物粒子53的分佈程度不限定於此。因此，如圖13(c)所示，第二高吸收性聚合物粒子53也能夠最多地存在於下片52的頂面上，並自該處朝向上側減少地分佈。又，如圖14(a)所示，存在於中片80的頂面上和下片52的頂面上的第二高吸收性聚合物粒子53的量，也可以成為比該中片80與該下片52之間的部分更多的分佈。進一步，雖然未圖示出來，但是第二高吸收性聚合物粒子53也能夠最多地存在於中片80的厚度方向的中間，並自該處朝向上側和下側減少地分佈。此形態，能夠將中片80作成兩層的不織布，並以將第二高吸收性聚合物粒子53夾在該兩層的層間的方式來形成。

【0072】第二高吸收性聚合物粒子53的單位面積質量能夠適當地規定。本例的吸收體70中，在上輔助層71中含有第一高吸收性聚合物粒子43，所以能夠將主吸收層72中的第二高吸收性聚合物粒子53的單位面積質量抑制為較少，但是僅藉由上輔助層71來負責尿這樣的比較多量的排泄液的吸收並不適當。因此，雖然不能夠一概而論，第二高吸收性聚合物粒子53的單位面積質量較佳為比第一高吸收性聚合物粒子43的單位面積質量更多，例如能夠設為 $150 \sim 350 \text{ g/m}^2$ 。一般來說，第二高吸收性聚合物粒子53的單位面積質量未滿 150 g/m^2 就不易確保

吸收量，若超過 350 g/m^2 ，則當使用者用手碰觸產品的外表面時，第二高吸收性聚合物粒子 53 的小顆粒摩擦(產生沙沙聲音)的觸感(違和感)容易傳遞到手上。

【0073】胞室 55 的平面形狀能夠適當地規定，能夠如圖 8 等所示，設為六角形、菱形、正方形、長方形、圓形、橢圓形等，為了密集地配置而希望設為多角形，希望如圖示例般地配列成沒有間隙。胞室 55，除了配列成相同形狀和相同尺寸之外，雖然未圖示出來，也能夠將形狀和尺寸的至少一方不同的複數種胞室 55 加以組合並配列。

【0074】胞室 55 (也就是第二高吸收性聚合物粒子 53 的集合部也同樣)的平面配列能夠適當地規定，較佳為規則性重複的平面配列，除了如圖 12(a)所示的斜方格子狀、如圖 12(b)所示的六角格子(hexagonal close-packed, hcp)狀(這些也稱為交錯狀)、如圖 12(c)所示的正方格子狀、如圖 12(d)所示的矩形格子狀、如圖 12(e)所示的平行體格子(如圖示，以多數的平行的斜向的列的群彼此交叉的方式設為 2 群的形態)狀等(這些包含相對於伸縮方向傾斜成未滿 90 度的角度之格子)這樣的規則性重複的配列之外，胞室 55 的群(群單位的配列也可以是規則性也可以是不規則性，也可以是圖樣或文字狀等)也能夠作成規則性重複的群。

【0075】各胞室 55 的尺寸能夠適當地規定，例如能夠設為前後方向 LD 的尺寸 55L (相等於凸部 50p 的前後方向的尺寸)能夠設為 6 ~ 30 mm 的程度，又寬度方向 WD 的

尺寸55W(相等於凸部50p的寬度方向的尺寸)能夠設為7~50mm的程度。各胞室55的面積能夠設為31~1650mm²的程度。

【0076】 接合上片51與下片52之接合部54，希望藉由超音波熔接或熱封這樣的藉由上片51與下片52的熔接來接合，也可以是藉由熱熔黏接劑來接合。

【0077】 上片51與下片52的接合部54，只要被配置成環繞各胞室55，且成為鄰接的胞室之間的邊界即可，除了圖示例所示的形成為點線狀(在環繞各胞室55的方向上斷續)之外，也能夠形成為連續線狀。當斷續地形成接合部54時，在環繞胞室55的方向上的接合部54之間，較佳為不存在第二高吸收性聚合物粒子53或即使存在也比胞室55內更少。特別是，若將接合部設置成點線狀(斷續的)，則中片的纖維群會通過相鄰的接合部之間而橫跨多數個胞室之間地延伸。因此，在相鄰的接合部之間形成有液體擴散通路，所以橫跨胞室之間的液體擴散性的提升，藉此謀求吸收速度的提升。

【0078】 如圖10所示，接合部54，也能夠是可因為鄰接的胞室55內的第二高吸收性聚合物粒子53的膨脹力而剝離的弱接合部54b，又，也能夠是基本上不會因為鄰接的胞室55內的第二高吸收性聚合物粒子53的膨脹力而剝離的強接合部54a。為了也可對應於各個胞室55容積以上的第二高吸收性聚合物粒子53的膨脹，較佳為接合部54的一部分或全部是弱接合部54b。藉由具有弱接合部

54b，夾住弱接合部54b而鄰接的胞室55彼此，可因為該胞室55內的第二高吸收性聚合物粒子53的吸收膨脹壓力而剝離並合體而成為一個大的胞室55。

【0079】 另一方面，強接合部54a是基本上即使其兩側的胞室55發生吸收並膨脹也不會剝離的部分，所以藉由其在特定的方向上連續而具有提升擴散性、防止第二高吸收性聚合物粒子53的凝膠化物的流動、減低表面側的接觸面積等效果。因此，藉由組合強接合部54a與弱接合部，能夠構築一種胞室吸收片50，其具有後述各種特徵。另外，位於寬度方向WD的最外側之接合部54，若此處剝離則第二高吸收性聚合物粒子53或其凝膠化物可能會漏出到胞室吸收片50的側方，所以希望作成強接合部54a。根據同樣的觀點，使上片51和下片52在比胞室55形成區域更往寬度方向WD的外側延伸某種程度，為了補強此延伸部分而較佳為要實施緣部接合部54c。

【0080】 接合強度的差異，也可以藉由使接合部54的面積改變來簡單地形成，但不限定於此，例如當藉由熱熔黏接劑來形成接合部54時，也能夠採用一種藉由依據部位來改變熱熔黏接劑的種類的手法。特別是，當藉由熔接上片51與下片52來形成接合部54時，也能夠僅藉由將接合部54作成點線狀並使點間隔54D變寬來形成弱接合部54b，但是接合部54是成為鄰接的胞室55彼此的邊界之部分，所以若點間隔54D太寬，則在鄰接的胞室55彼此的邊界，間隙會變多，使得第二高吸收性聚合物粒子53

容易移動。因此，若藉由組合接合部 54 的寬度 54 W 的寬窄、與點間隔 54 D 來形成點線狀的弱接合部 54 b，則該弱接合部 54 b 成為間隙少卻容易剝離之接合部。

【0081】 接合上片 51 與下片 52 之接合部 54 的尺寸能夠適當地規定，例如寬度(與包圍胞室 55 的方向正交的方向的尺寸，相等於胞室 55 的間隔) 54 W 能夠設為 1.0 ~ 1.8 mm 的程度。又，當將接合部 54 形成為點線狀(包圍胞室 55 的方向是斷續的)時，較佳是在包圍胞室 55 的方向上的接合部 54 的尺寸 54 L 設為 0.6 ~ 1.5 mm 的程度，點間隔 54 D 設為 0.8 ~ 3.0 mm 的程度。特別是在強接合部 54 a 的情況，較佳是寬度 54 W 設為 1.3 ~ 1.8 mm 的程度，接合部 54 的尺寸 54 L 設為 1.0 ~ 1.5 mm 的程度，點間隔 54 D 設為 0.8 ~ 2.0 mm 的程度。又，在弱接合部 54 b 的情況，較佳是寬度 54 W 設為 1.0 ~ 1.3 mm 的程度，接合部 54 的尺寸 54 L 設為 0.6 ~ 1.0 mm 的程度，點間隔 54 D 設為 1.5 ~ 3.0 mm 的程度。

【0082】 為了使弱接合部 54 b 可剝離，能夠以相較於鄰接弱接合部 54 b 之胞室 55 的容積，使該胞室 55 內的第二高吸收性聚合物粒子 53 的飽和吸收時的體積充分地更大的方式來規定被配置在各胞室 55 內的第二高吸收性聚合物粒子 53 的種類和量。又，為了使強接合部 54 a 基本上不會剝離，能夠以相較於可因為弱接合部 54 b 的剝離而合體的胞室 55 的合體後的容積，使該可合體的胞室 55 內所包含的第二高吸收性聚合物粒子 53 的飽和吸收時的體積

更小的方式來規定被配置在各胞室55內的第二高吸收性聚合物粒子53的種類和量。

【0083】 當將接合部54形成連續線狀時的接合部54的寬度、以及當將接合部54形成點線狀時的接合部54的寬度54W，除了在包圍胞室55的方向上設為固定之外，也能夠加以改變。又，能夠適當地規定當將接合部54形成點線狀時的各接合部54的形狀，除了全部設為相同之外，也能夠設為對應於部位而不同的形狀。特別是當將各胞室55的形狀設為多角形時，較佳為在各邊的中間位置和各頂點位置的至少一方設置接合部54。又，強接合部54a的情況，較佳為也設置在各頂點位置，而弱接合部54b的情況，不設置在各頂點位置會使弱接合部54b容易剝離，而使胞室55的合體順利地進行，所以較佳。

【0084】 如圖8和圖11所示，較佳為在胞室吸收片50的寬度方向WD的中間的區域，設置有強接合部54a在前後方向LD上連續的縱向強接合線58、及設置有鄰接於該縱向強接合線58的兩旁的由低膨脹胞室55s所構成的擴散性提升部57。相較於鄰接於擴散性提升部57的兩旁的胞室55，此擴散性提升部57的低膨脹胞室55s的第二高吸收性聚合物粒子53的每單位面積的內包量較少，且鄰接於該擴散性提升部57的兩旁的胞室55之間的接合部54成為弱接合部54b。此時，如圖10所示，排泄液吸收初期，由於擴散性提升部57與其周圍部分的膨脹量的差異，形成了以擴散性提升部57作為底部之寬度大的溝，

並藉由該溝來促進液體擴散。此狀態，藉由擴散性提升部 57 的周圍的胞室 55 中的第二高吸收性聚合物粒子 53 的膨脹力，繼續膨脹至擴散性提升部 57 的低膨脹胞室 55s 及其兩旁的胞室 55 之間的弱接合部 54b 鬆脫，由於強接合部 54a 在該弱接合部 54b 鬆脫後也不會鬆脫，所以溝的寬度變窄但是殘留有以強接合部 54a 作為底部之溝而維持擴散性。也就是說，在多量的排泄液的擴散成為重要的吸收初期，溝的寬度大，其後，以不發生凝膠阻塞的方式使擴散性提升部 57 的低膨脹胞室 55s 也與周圍的胞室 55 合體，但是藉由強接合部 54a 來殘留有溝，以維持擴散性提升作用。

【0085】 低膨脹胞室 55s 中的第二高吸收性聚合物粒子 53 的內包量，以重量比來計算，較佳為鄰接的胞室 55 的 1/3 以下，特佳是完全不內包。

【0086】 另外，圖 8 和圖 11 中，強接合部 54a 以粗的點線來表現，其他的弱接合部 54b 以細的點線來表現，圖 11 中，在含有第二高吸收性聚合物粒子 53 之胞室 55 (也就是除了低膨脹胞室 55s 及後述空胞室 56 之外的胞室 55) 上，附加斜線圖樣。

【0087】 擴散性提升部 57，如圖 8 所示，也可以設置成遍及胞室吸收片 50 的全長，如圖 11 所示，也可以僅設置於前後方向 LD 的中間部分 (特別是包含胯部、及遍及其前後兩側的範圍)。又，擴散性提升部 57，如圖 8 和圖 11 所示，除了設置於寬度方向 WD 的中央的一個處所之外，雖

然未圖示出來，但是也能夠設置於在寬度方向 $W D$ 上隔開間隔的複數個處所。

【0088】 若遍及胞室吸收片 50 的整個前後方向 $L D$ 的胞室 55 彼此可合體，則在吸收時，膨脹後的第二高吸收性聚合物粒子 53 的凝膠化物，成為可在合體後的胞室 55 內在前後方向 $L D$ 上大幅地移動，該凝膠化物可能集合在胯部等低處而使穿著感惡化。因此，如圖 8 所示，較佳的形態是在前後方向 $L D$ 上隔開間隔地設置有複數條橫向強接合線，該橫向強接合線是強接合部 54 a 在寬度方向 $W D$ 或斜向上連續或斷續地連續的部分。藉此，能夠藉由在吸收時基本上不會剝離的強接合部 54 a 來阻止第二高吸收性聚合物粒子 53 的凝膠化物在前後方向 $L D$ 上移動，而能夠防止胞室吸收片 50 的形狀崩潰。當然，如圖 11 所示，也能夠作成沒有這種橫向強接合線的形態。

【0089】 特別是，如圖 8 所示的形態，若強接合部 54 a 遍及胞室吸收片 50 的全長在前後方向 $L D$ 上連續的部分也就是縱向強接合線 58，沿著位於寬度方向 $W D$ 的最外側之胞室 55 的側緣分別地被設置在寬度方向 $W D$ 的兩側，並且也設置於這些縱向強接合線 58 的寬度方向 $W D$ 的中間，且橫向強接合線是以遍及在寬度方向 $W D$ 上相鄰的縱向強接合線 58 之間的方式在寬度方向 $W D$ 或斜向上連續的部分，則胞室 55 的合體不會超過藉由強接合部 54 a 所包圍的最擴大區塊 55 G 以上，所以在吸收時，膨脹後的第二高吸收性聚合物粒子 53 的凝膠化物不會移動到最擴大

區塊 5 5 G 外，能夠有效地防止吸收時的胞室吸收片 5 0 的形狀崩潰。又，藉由強接合部 5 4 a 在前後方向 L D 上連續的部分也就是縱向強接合線 5 8 來提升縱向的液體擴散性，並藉由強接合部 5 4 a 在寬度方向 W D 或斜向上連續的部分也就是橫向強接合線來提升橫向的液體擴散性。例如在圖 8 所示的形態中，若假設為尿被排泄在符號 Z 的位置，則尿會以該處為中心如圖 9 般地擴散到周圍，並且各位置的第二高吸收性聚合物粒子 5 3 會逐漸地吸收該尿。此時，如圖 9 和圖 1 0 所示，針對內部的第二高吸收性聚合物粒子 5 3 的膨脹壓變高的胞室 5 5，其周圍的弱接合部 5 4 b 無法抵抗膨脹壓而會剝離並與鄰接的胞室 5 5 合體。此合體，只要第二高吸收性聚合物粒子 5 3 的吸收並膨脹會使弱接合部 5 4 b 剝離就會繼續下去，並進行至在周圍具有強接合部 5 4 a 之胞室 5 5 為止。

【0 0 9 0】最擴大區塊 5 5 G 的尺寸或形狀、配置(也就是強接合部 5 4 a 的配置)能夠適當地規定，若最擴大區塊 5 5 G 太小則設置強接合部 5 4 a 就沒有意義，又即便胞室 5 5 的數量多，當胞室 5 5 合體後的形狀細長地形成時就成為不易膨脹的形狀。

【0 0 9 1】如圖 8 ~ 圖 1 0 所示的形態，縱向強接合線 5 8，被設置在胞室吸收片 5 0 的寬度方向 W D 的中央部和兩側部，橫向強接合線在所述中央的縱向強接合線 5 8 與兩側部的縱向強接合線 5 8 之間，各自地在左右交互地曲折並且在前後方向延伸成鋸齒(z i g z a g)狀。其結果，具

有以中央的縱向強接合線 5 8 的位置為頂點之近乎三角形狀的最擴大區塊 5 5 G、及具有以兩側部的縱向強接合線 5 8 的位置為頂點之近似三角形狀的最擴大區塊 5 5 G，在前後方向上交互地形成。若橫向強接合線被形成為這種鋸齒狀，則能夠以少數條的橫向強接合線來有效率地促進橫向的液體擴散，且最擴大區塊 5 5 G 成為容易膨脹的近似三角形，對於胞室 5 5 合體數量之胞室容積增加量也優異，所以較佳。

【0092】 也能夠不設置低膨脹胞室 5 5 s 而僅作成縱向強接合線 5 8。此時，當排泄物的吸收時，接合部 5 4 不會鬆脫，所以殘留以強接合部 5 4 a 作為底部之溝，藉此謀求擴散性的提升。

【0093】 另一方面，如圖 8 等所示，也能夠設置空胞室 5 6，相較於其他胞室，該空胞室 5 6 的第二高吸收性聚合物粒子 5 3 的每單位面積的內包量較少。圖 11 中，含有第二高吸收性聚合物粒子 5 3 之胞室 5 5 (也就是將低膨脹胞室 5 5 s 和後述空胞室 5 6 除外之胞室 5 5) 被賦予斜線圖樣。其中，圖 8 中的已賦予斜線圖樣之區域，假設為製造時的第二高吸收性聚合物粒子 5 3 的散佈區域 5 3 A；在周緣的胞室 5 5 具有沒有斜線圖樣之部分，是當第二高吸收性聚合物粒子 5 3 可在胞室 5 5 內移動時，在產品中的胞室 5 5 內不會固定有第二高吸收性聚合物粒子 5 3 的存在位置，但是也可以與其他圖同樣地使第二高吸收性聚合物粒子 5 3 分布在整個胞室 5 5 內。空胞室 5 6 中的第二高吸收性

聚合物粒子53的內包量，以重量比來計算，較佳為其他胞室的1/2以下，特佳是完全不內包。例如，胞室吸收片50的前端和後端，當製造時，藉由對各個胞室吸收片50切斷而形成，所以若此位置含有第二高吸收性聚合物粒子53，則可能造成切斷裝置的刀刃的壽命變短。因此，希望至少在通過胞室吸收片50的前端和後端的位置之胞室55是空胞室56。又，若將胞室吸收片50的前後方向LD的中間的兩側部的胞室55作成空胞室56，藉此該部分在吸收後會成為膨脹少的部分，因此即便在吸收後也可成為使胞室吸收片50合身於腿圍之形狀。

【0094】 上述例子，僅使第二高吸收性聚合物粒子53內包在胞室55內，但是也能夠使除臭劑粒子等高吸收性聚合物粒子以外的粉粒體，與第二高吸收性聚合物粒子53一起內包。

【0095】 (高吸收性聚合物粒子)

作為第一高吸收性聚合物粒子43和第二高吸收性聚合物粒子53，能夠直接使用此種吸收性物品中所使用的粒子。第一高吸收性聚合物粒子43和第二高吸收性聚合物粒子53的粒徑沒有特別限定，例如超過500 μm 的粒子的比例為30重量%以下，500 μm 以下且超過180 μm 的粒子的比例為60重量%以上，超過106 μm 且180 μm 以下的粒子的比例為10重量%以下，且106 μm 以下的粒子的比例為10重量%以下。另外，這些粒徑的測定如以下地實行。亦即，將500 μm 、180 μm 、106 μm 的標準篩

(JIS Z 8801-1:2006)、及承接皿(saucer)，配置成自上方以此順序排列，將10g的高吸收性聚合物粒子的樣品加以投料至最上段的500 μ m的標準篩，並實行篩選(振動5分鐘)之後，測量各篩上殘留粒子的重量。此篩選的結果，將在500 μ m、180 μ m、106 μ m的各篩上殘留的樣品、及在承接皿上殘留的樣品的相對於樣品的投入量之重量比例，分別地設為超過500 μ m的粒子的比例、500 μ m以下且超過180 μ m的粒子的比例、超過106 μ m且180 μ m以下的粒子的比例、106 μ m以下的粒子的比例。

【0096】 作為第一高吸收性聚合物粒子43和第二高吸收性聚合物粒子53，能夠沒有特別限定地使用，其中吸水量為40g/g以上的粒子是合適的。作為第一高吸收性聚合物粒子43和第二高吸收性聚合物粒子53，具有澱粉系、纖維素系、及合成聚合物系等粒子，能夠使用澱粉-丙烯酸(鹽)接枝聚合物、澱粉-丙烯腈共聚物的皂化物、羧甲基纖維素鈉交聯物、及丙烯酸(鹽)聚合物等粒子。作為第一高吸收性聚合物粒子43和第二高吸收性聚合物粒子53的形狀，適合是通常使用的粉粒體狀，但是也可以使用其它的形狀。

【0097】 作為第一高吸收性聚合物粒子43和第二高吸收性聚合物粒子53，適合使用吸水速度為70秒以下，特佳為40秒以下的粒子。若吸水速度過慢，則容易發生供

給到吸收體 70 內的液體返回到吸收體 70 外的所謂的回滲。

【0098】 又，作為第一高吸收性聚合物粒子 43 和第二高吸收性聚合物粒子 53，適當地使用凝膠強度為 1000 Pa 以上的粒子。藉此，能夠有效地抑制液體吸收後的發黏感。

【0099】 (包裝片)

如圖 3 和圖 16(a) 所示，能夠藉由包裝片 45 來包裝吸收體 70。此時，除了將一張包裝片 45 以包圍吸收體 70 的表面及背面和兩個側面的方式捲繞成筒狀之外，也能夠使用 2 張包裝片 45 以從表面及背面兩側夾住吸收體 70 的方式來包裝。作為包裝片 45，能夠使用薄頁紙 (tissue paper)，特別是皺紋紙、不織布、複合層壓不織布、開有小孔之片材等。其中，希望為高吸收性聚合物粒子 53 不會漏出之片材。當使用不織布來作為包裝片 45 時，特別適合使用親水性的 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。包裝片 45 使用的不織布的單位面積質量，希望為 5 ~ 40 g/m²，特別希望為 10 ~ 30 g/m²。

【0100】 如圖 16(b) 所示，使包裝片 45 自吸收體 70 的背面經過吸收體 70 的寬度方向 WD 兩側捲繞至吸收體 70 的頂面的兩側部為止，在吸收體 70 的頂面的寬度方向 WD 的中間部設置沒有被包裝片 45 覆蓋的區域 45S，並且較佳為以包含整個此區域 45S 的方式設置上輔助層 71。吸收體 70，為了防止製造時、使用前或吸收後發生高吸收

性聚合物粒子的漏出，所以一般會利用包裝片45來包覆，當是具有前述上輔助層71之吸收體70時，希望上輔助層71可迅速地接觸黏性液N。因此，如圖16(b)所示，希望限制包裝片45的包覆範圍，並使上輔助層71在吸收體70的頂面露出。作為這種構造，吸收體70中的沒有被包裝片45覆蓋的部分，也是利用上輔助層71的高吸水不織布42來覆蓋，上輔助層71基本上是KLEMM吸水度高(也就是緊緻的)的高吸水不織布42，所以與利用包裝片45來覆蓋整個吸收體70同樣地具有能夠發揮防止高吸收性聚合物粒子漏出的效果。

【0101】 <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。

【0102】 · 「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動方向(MD方向)及與其正交的橫方向(CD方向)，將任一方設為產品的前後方向且將另一方設為產品的寬度方向。不織布的MD方向，是不織布的纖維定向的方向。纖維定向，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定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

來決定纖維定向的方向之簡單的測定方法來判別纖維定向。

【0103】 · “前後方向”是指在圖中的由符號LD表示的方向(縱方向)，“寬度方向”是指在圖中的由符號WD表示的方向(左右方向)，前後方向與寬度方向正交。

【0104】 · 「表面側」是指當穿用時，靠近穿用者的肌膚的一側；「背面側」是指當穿用時，遠離穿用者的肌膚的一側。

【0105】 · 「表面」是指構件的一面，該面當穿用時，靠近穿用者的肌膚；「背面」是指構件的一面，該面當穿用時，遠離穿用者的肌膚。

【0106】 · 「展開狀態」，是指不收縮和鬆弛地平坦展開的狀態。

【0107】 · 「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。

【0108】 · 「人工尿」是指將2wt%的尿素、0.8wt%的氯化鈉、0.03wt%的二水氯化鈣、0.08wt%的七水硫酸鎂及97.09wt%的離子交換水混合而成的混合物，若無特別地記載，是在溫度37℃使用。

【0109】 · 「凝膠強度」是以如下方式進行測定。在49.0g的人工尿中添加1.0g的高吸收性聚合物，並利用攪拌機攪拌。將生成的凝膠在40℃×60%RH的恆溫恆濕槽內放置3個小時後恢復到常溫，利用凝乳計(I.techno

Engineering 公司製造的 Curd meter - MAX ME-500) 來測量凝膠強度。

【0110】 · 「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°C 的環境中成為恒量。另外，關於公定回潮率為 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 ($100\text{ mm} \times 100\text{ mm}$)，從變成恒量的狀態下的試驗片切取 $100\text{ mm} \times 100\text{ mm}$ 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。

【0111】 · 「厚度」採用自動厚度測定器 (KES-G5 便攜壓縮試驗機)，在負荷為 0.098 N/cm^2 、加壓面積為 2 cm^2 的條件下自動測定。

【0112】 · 「空隙率」是藉由以下方法測量的。亦即，矩形地切取中片中的接合部以外的部分來作為樣品。測定樣品的長度、寬度、厚度、重量。使用不織布的原料密度，來算出與樣品相同體積之當空隙率為 0% 時的假設重量。將樣品重量和假設重量帶入以下算式，以求得空隙率。

$$\text{空隙率} = [(\text{假設重量} - \text{樣品重量}) / \text{假設重量}] \times 100$$

【0113】 · 「吸水量」是根據 JIS K 7223-1996 「高吸水性樹脂的吸水量試驗方法」來測定的。

【0114】 · 吸水速度為使用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」。

【0115】 · 「KLEMM吸水度」是根據JIS P 8141:2004所規定的「紙和紙板-吸水度試驗方法-KLEMM法」所測定的KLEMM吸水度。

【0116】 · 「保水量」是根據以下方法來測定的。準備MD方向10cm×CD方向10cm(面積100cm²)的試驗片，並測定吸收前重量。接著，將試驗片浸泡在人工尿中5秒鐘之後，以拇指和食指輕輕地捏持任一個角部(以盡可能不擠出水的方式輕輕地捏持)，並以對向的角部朝向下方的方式吊掛，放置30秒鐘來使液體滴落。其後，當測定「負荷下保水量」時，將試驗片載置於重疊地鋪設的8張濾紙(縱150mm×橫150mm)上，並以對該試驗片的整個頂面施加負荷的方式，載置具有縱100mm×橫100mm的底面之四角柱狀的砝碼(重量3kg)，在經過5分鐘的時點除去砝碼(重物)，並測定試驗片的吸收後重量。當測定「無負荷下保水量」時，將試驗片載置於重疊地鋪設的8張濾紙上，該試驗片上不載置任何物件，並在經過5分鐘的時點測定試驗片的吸收後重量。基於這些測定結果，將吸收後重量與吸收前重量的差換算成面積每10cm²之值，以作為「負荷下保水量」和「無負荷下保水量」。

【0117】 · 各部分的尺寸只要沒有特別記載，則是指展開狀態下而不是自然長度狀態下的尺寸。

【0118】 · 在沒有關於試驗或測定中的環境條件的記載的情況下，該試驗或測定是在標準狀態(試驗場所在 $23 \pm 1^{\circ}\text{C}$ 的溫度和 $50 \pm 2\%$ 的相對濕度)的試驗室或裝置內進行。

【0119】 [產業上的可利用性]

本發明，除了上述例子的黏貼型拋棄式尿布之外，也能夠用於褲型拋棄式尿布、生理用衛生棉等全部的吸收性物品中。

【符號說明】

【0120】

- 10 : 吸收性本體部
- 11 : 不透液性片
- 12 : 外裝不織布
- 12T : 靶片
- 13 : 緊固帶
- 13A : 卡止部
- 13B : 帶本體部
- 13C : 帶安裝部
- 30 : 頂片
- 40 : 中間片
- 42 : 高吸水不織布
- 42a : 紙漿層

- 4 2 b : 支持層
- 4 2 h : 黏接劑
- 4 3 : 第一高吸收性聚合物粒子
- 4 3 h : 黏接劑
- 4 5 : 包裝片
- 4 5 S : 沒有被包裝片覆蓋的區域
- 5 0 : 胞室吸收片
- 5 0 c : 凹部
- 5 0 d : 上片的谷部的深度(凸部的高度)
- 5 0 h : 黏接劑
- 5 0 p : 凸部
- 5 1 : 上片
- 5 1 f : 毛羽
- 5 2 : 下片
- 5 3 : 第二高吸收性聚合物粒子
- 5 3 A : 散佈區域
- 5 3 h : 黏接劑
- 5 4 : 接合部
- 5 4 a : 強接合部
- 5 4 b : 弱接合部
- 5 4 c : 緣部接合部
- 5 4 D : 點間隔
- 5 4 L : 在包圍胞室的方向上的接合部的尺寸
- 5 4 W : 接合部的寬度
- 5 5 : 胞室

- 5 5 G : 最擴大區塊
- 5 5 L : 胞室的前後方向的尺寸(凸部的前後方向的尺寸)
- 5 5 s : 低膨脹胞室
- 5 5 W : 胞室的寬度方向的尺寸(凸部的寬度方向的尺寸)
- 5 6 : 空胞室
- 5 7 : 擴散性提升部
- 5 8 : 縱向強接合線
- 6 0 : 立起皺褶
- 6 2 : 皺褶片
- 6 3 : 皺褶彈性構件(彈性構件)
- 6 4 : 腿圍彈性構件
- 7 0 : 吸收體
- 7 1 : 上輔助層
- 7 2 : 主吸收層
- 8 0 : 中片
- 8 0 h : 黏接劑
- 8 0 s : 分隔距離
- B : 背側部分
- E F : 端翼
- F : 腹側部分
- L : 尿布的全長
- L D : 前後方向

N : 黏性液

S F : 側翼

U : 非黏性液

W D : 寬度方向

X : 將緊固帶除外後的尿布的全寬

Z : 假設的尿的排泄位置

1 - 1 , 2 - 2 , 5 - 5 , 6 - 6 , 7 - 7 , 8 - 8 , 9 - 9 : 剖面線

【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)

無

【發明申請專利範圍】

【請求項1】 一種吸收性物品，其特徵在於，具備吸收體和透液性的頂片，該頂片被配置在此吸收體的表面側；

其中，前述吸收體，具有被設置於最上部之上輔助層、及被設置於此上輔助層的背面側之主吸收層；

前述上輔助層具有高吸水不織布和第一高吸收性聚合物粒子，該高吸水不織布的表面露出於前述吸收體的最頂面且其 K L E M M 吸水度為 1 0 0 m m 以上，該第一高吸收性聚合物粒子鄰接於此高吸水不織布的背面；

前述主吸收層是具有胞室和粉粒體之胞室吸收片，該胞室是其周圍藉由具有透液性的上片和下片、及前述上片與前述下片的接合部來包圍之前述上片與前述下片的非接合的部分，該粉粒體包含在此胞室內收容的第二高吸收性聚合物粒子；

前述胞室吸收片中，前述胞室被隔開間隔地配列；

前述第一高吸收性聚合物粒子，藉由黏接劑而被固定在前述主吸收層的前述上片的頂面上；

前述上片是在前述頂面具有比底面更多的毛羽之短纖維不織布；

前述黏接劑以 $4 \sim 10 \text{ g} / \text{m}^2$ 的比例且塗佈成間歇性圖案；

前述上片是單位面積質量為 $17 \sim 40 \text{ g} / \text{m}^2$ 且厚度為 $0.2 \sim 0.7 \text{ m m}$ 的熱風不織布，且此熱風不織布的受風面成為前述上片的前述頂面。

【請求項2】 如請求項1所述之吸收性物品，其中，前述第一高吸收性聚合物粒子，粒徑超過 $500\mu\text{m}$ 的粒子的比例在30重量%以下，粒徑 $500\mu\text{m}$ 以下且超過 $180\mu\text{m}$ 的粒子的比例在60重量%以上，粒徑超過 $106\mu\text{m}$ 且 $180\mu\text{m}$ 以下的粒子的比例在10重量%以下，並且粒徑 $106\mu\text{m}$ 以下的粒子的比例在10重量%以下；

前述上片的前述頂面上的前述第一高吸收性聚合物粒子的單位面積質量為 $40\sim 100\text{g}/\text{m}^2$ 。

【請求項3】 如請求項2所述之吸收性物品，其中，在前述主吸收層中的前述第二高吸收性聚合物粒子的單位面積質量為 $150\sim 350\text{g}/\text{m}^2$ 。

【請求項4】 如請求項1至3中任一項所述之吸收性物品，其中，前述熱風不織布的前述受風面，含有細度是 $2.0\sim 7.0\text{d tex}$ 的中空纖維。

【發明圖式】

圖1

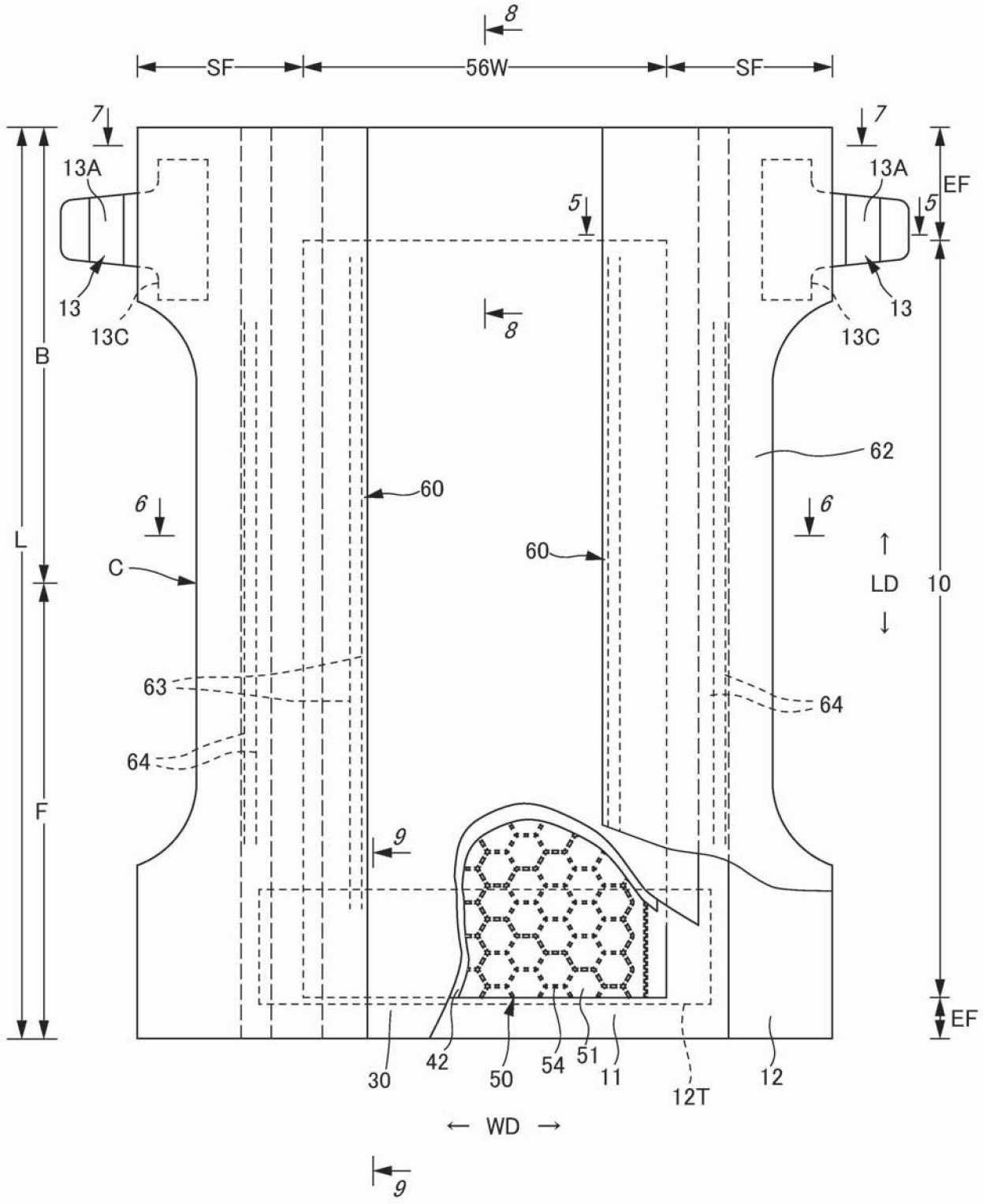


圖2

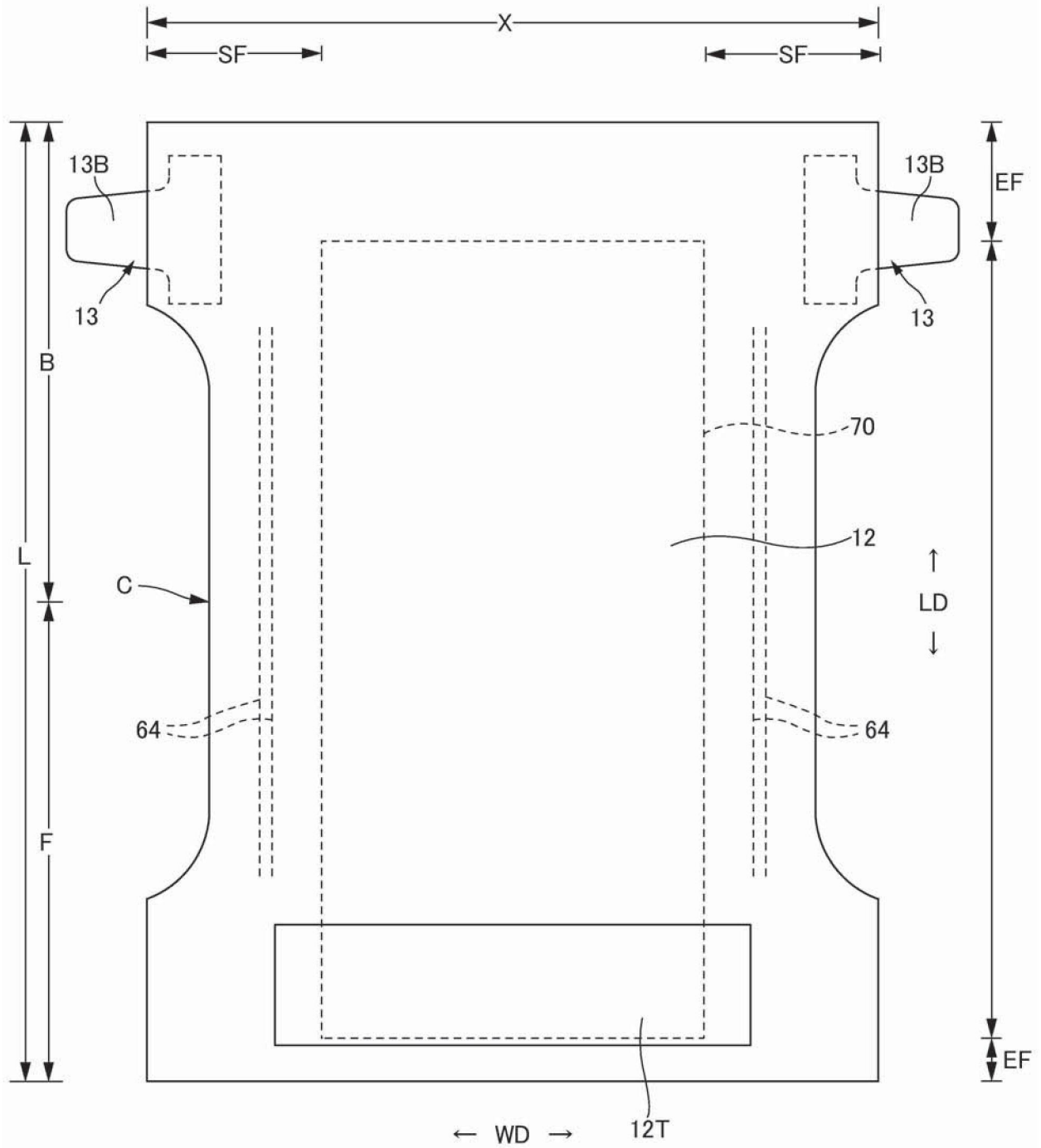


圖3

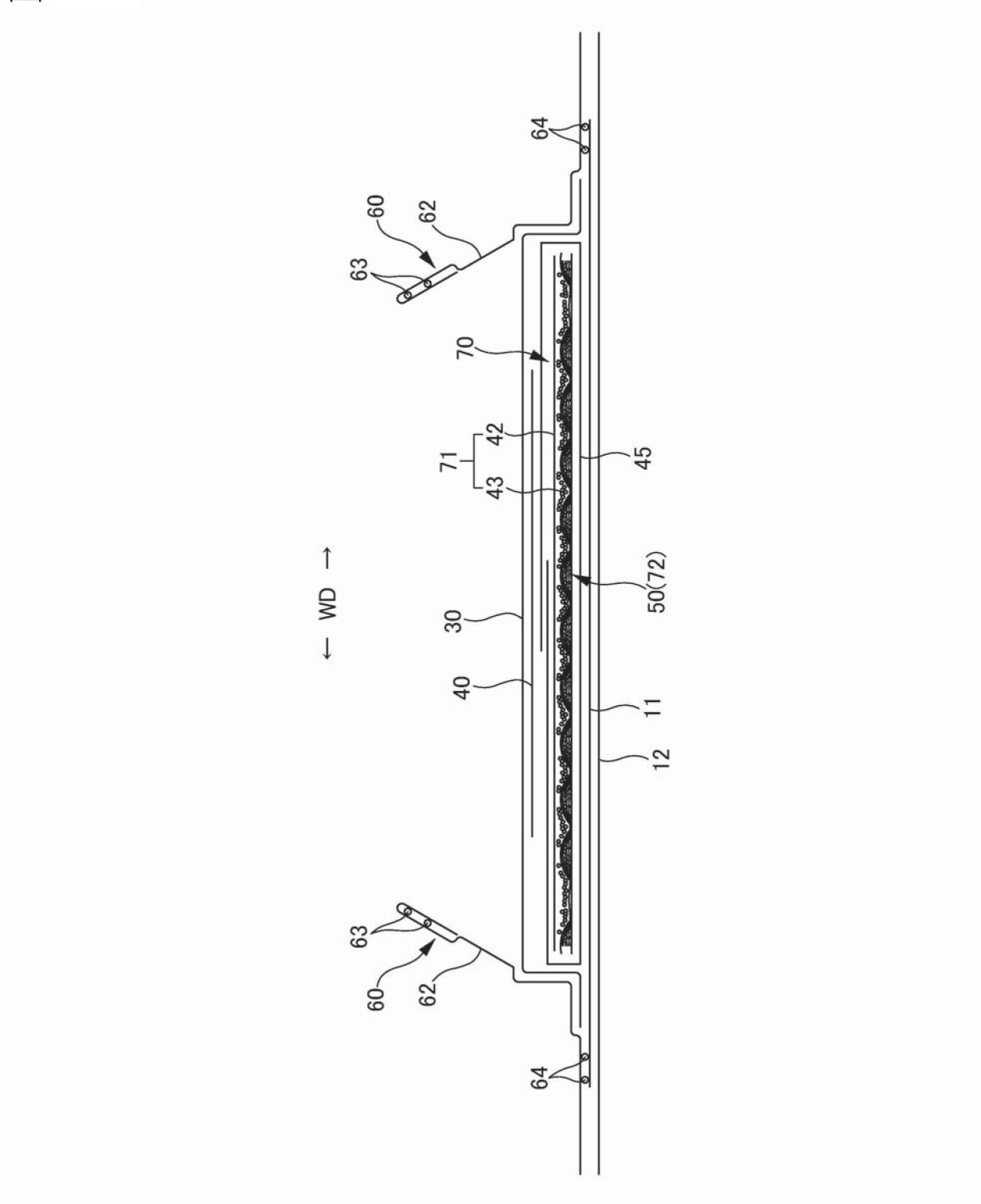


圖4

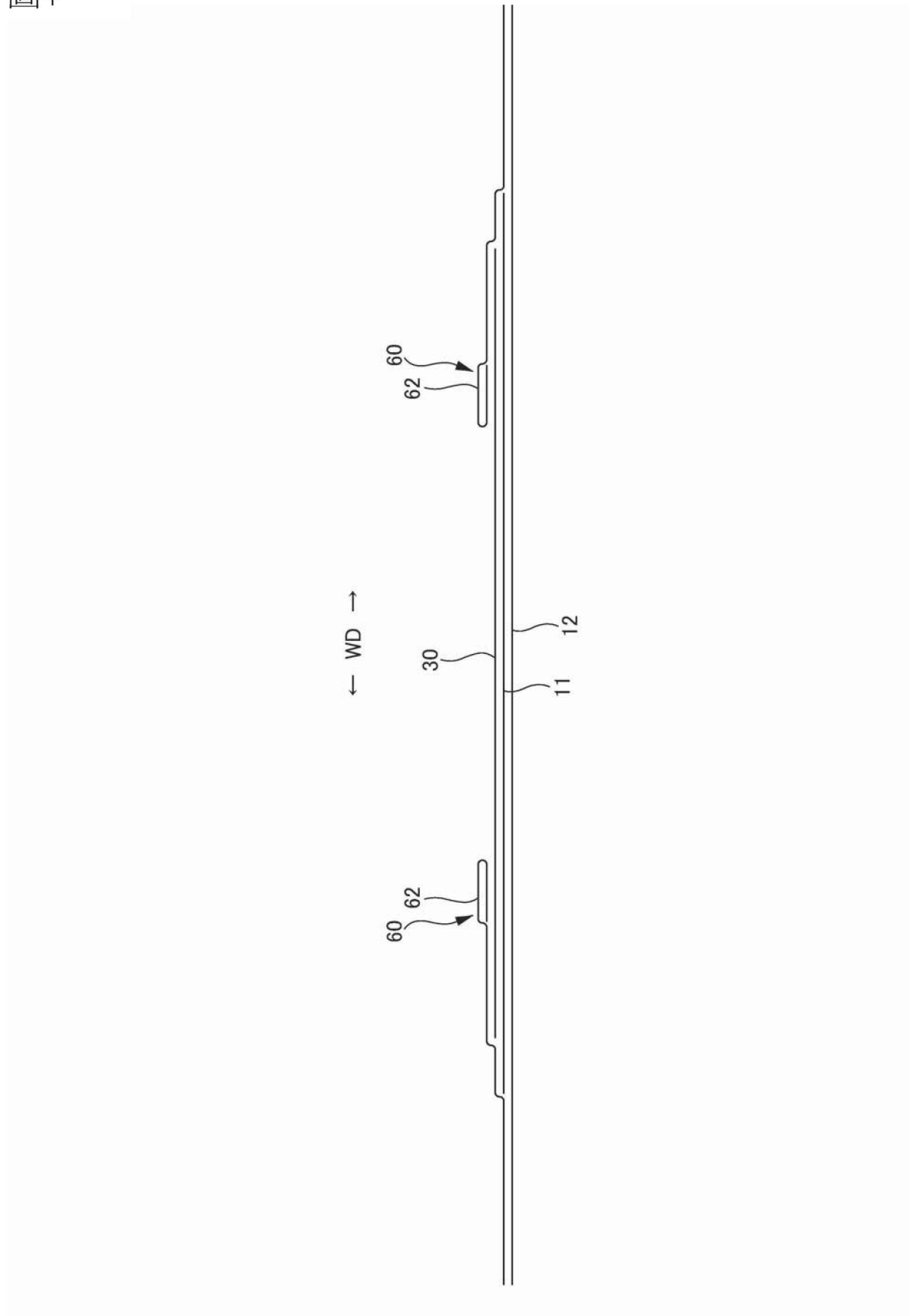


圖5

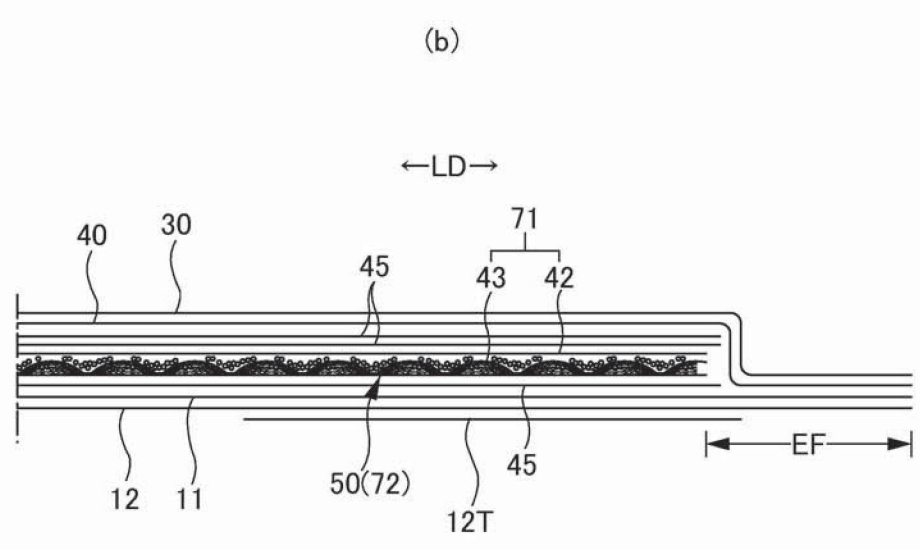
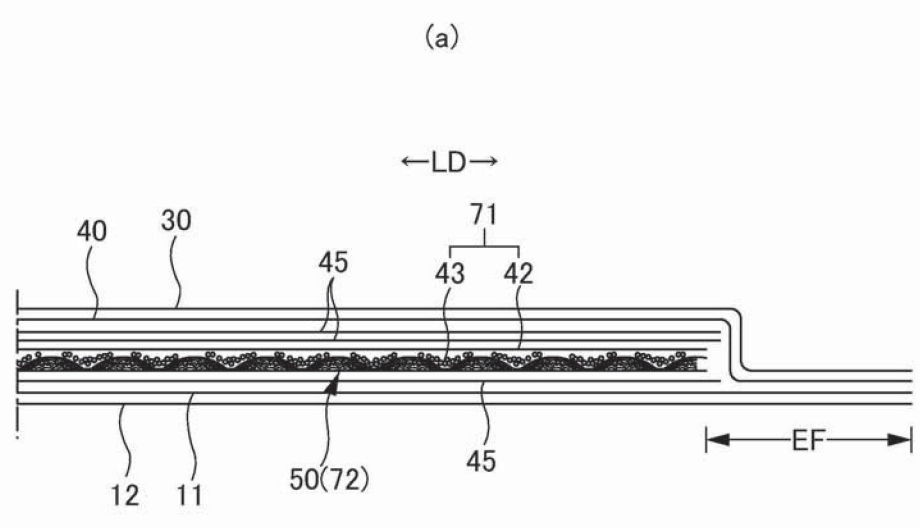


圖6

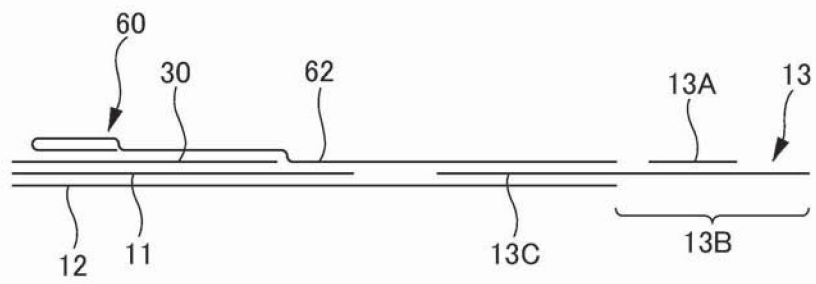


圖8

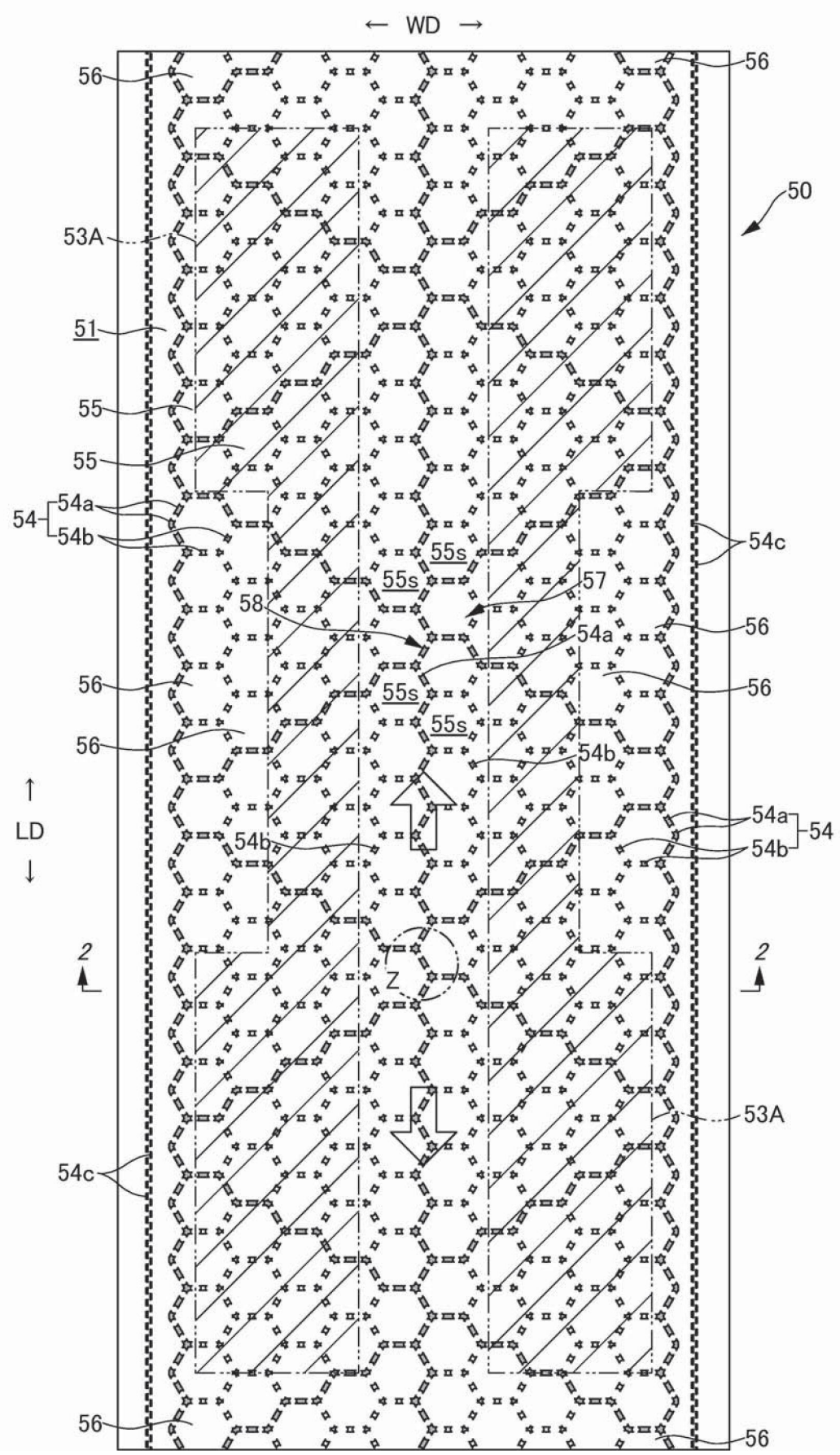


圖11

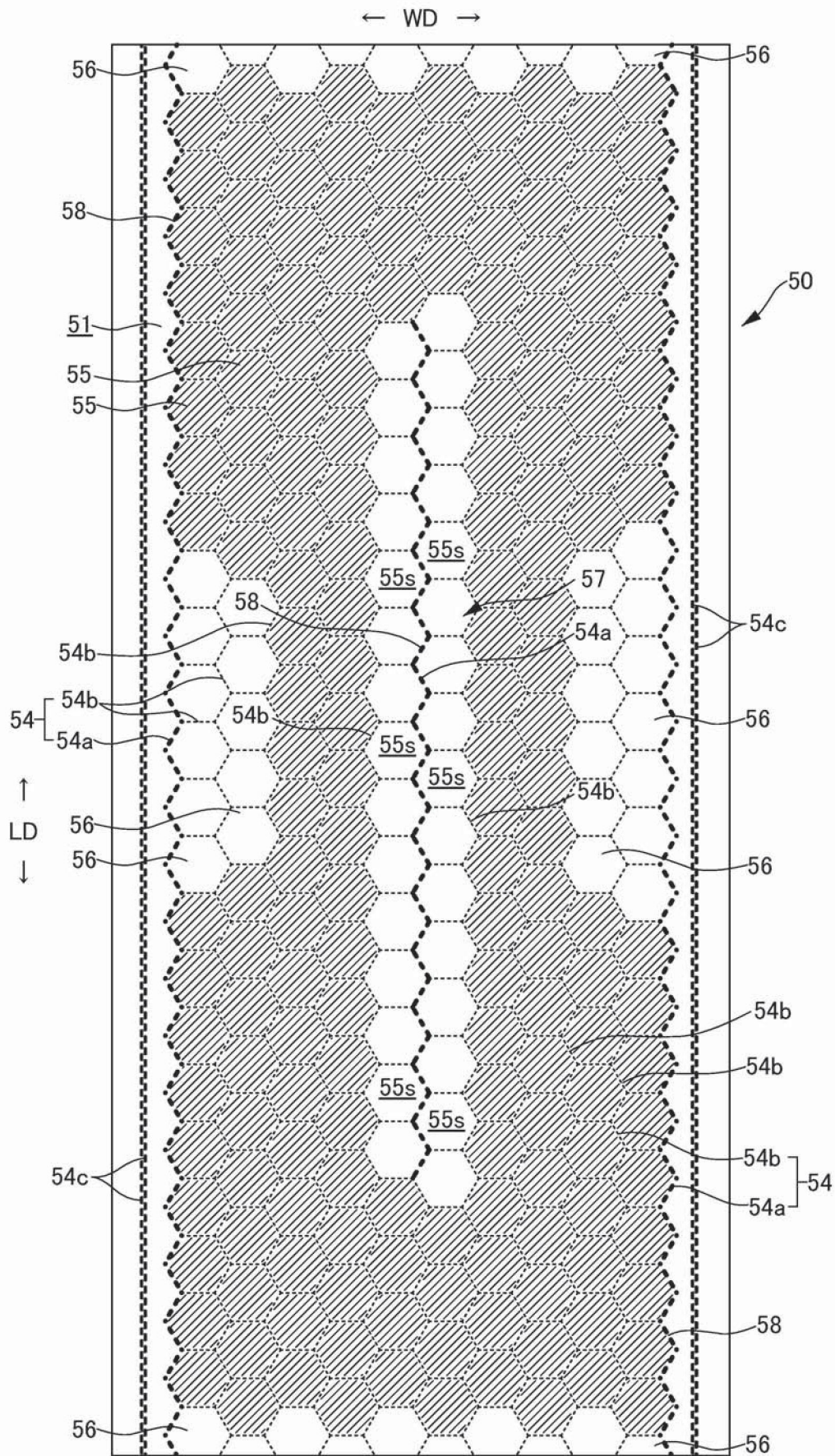


圖12

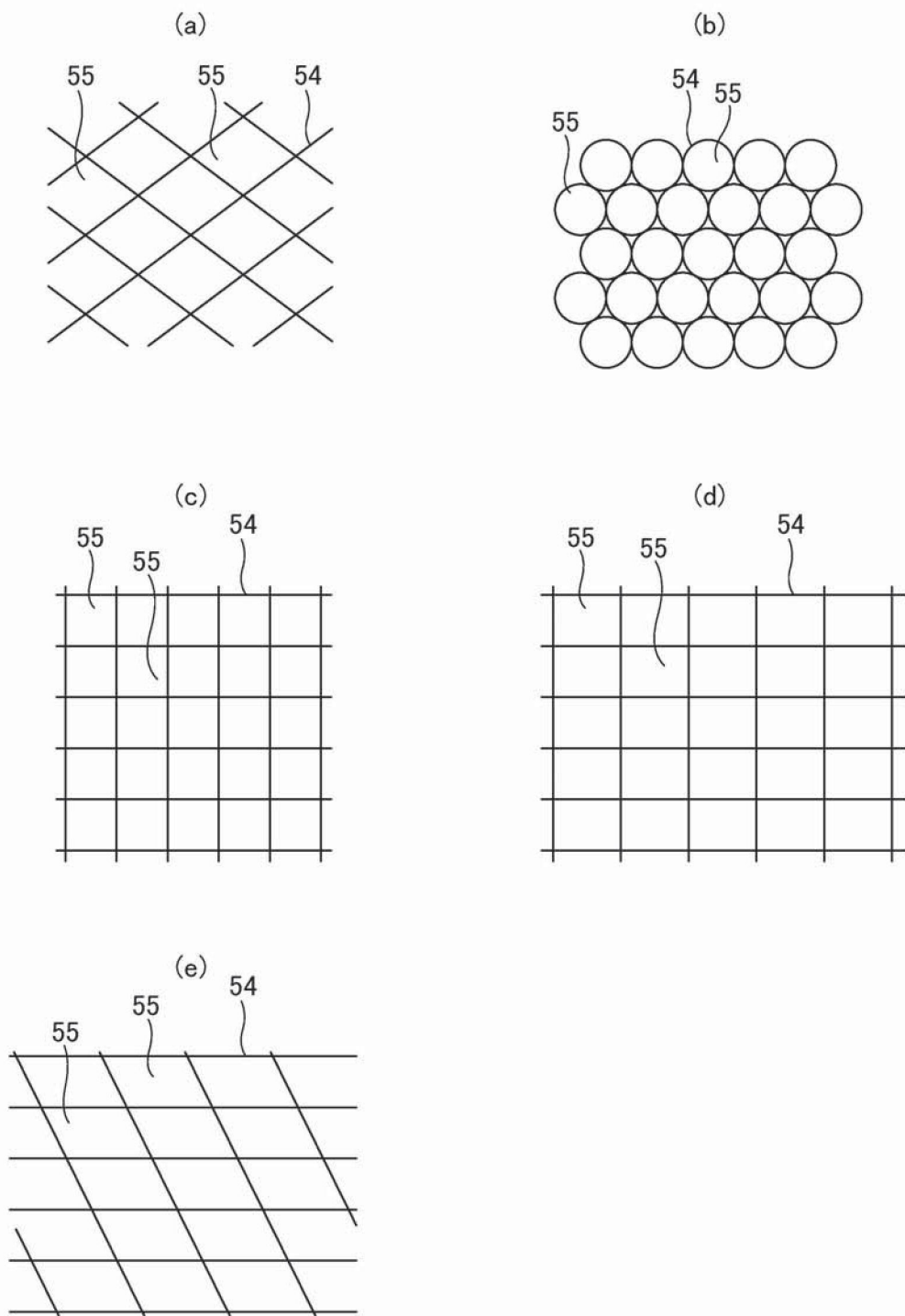


圖13

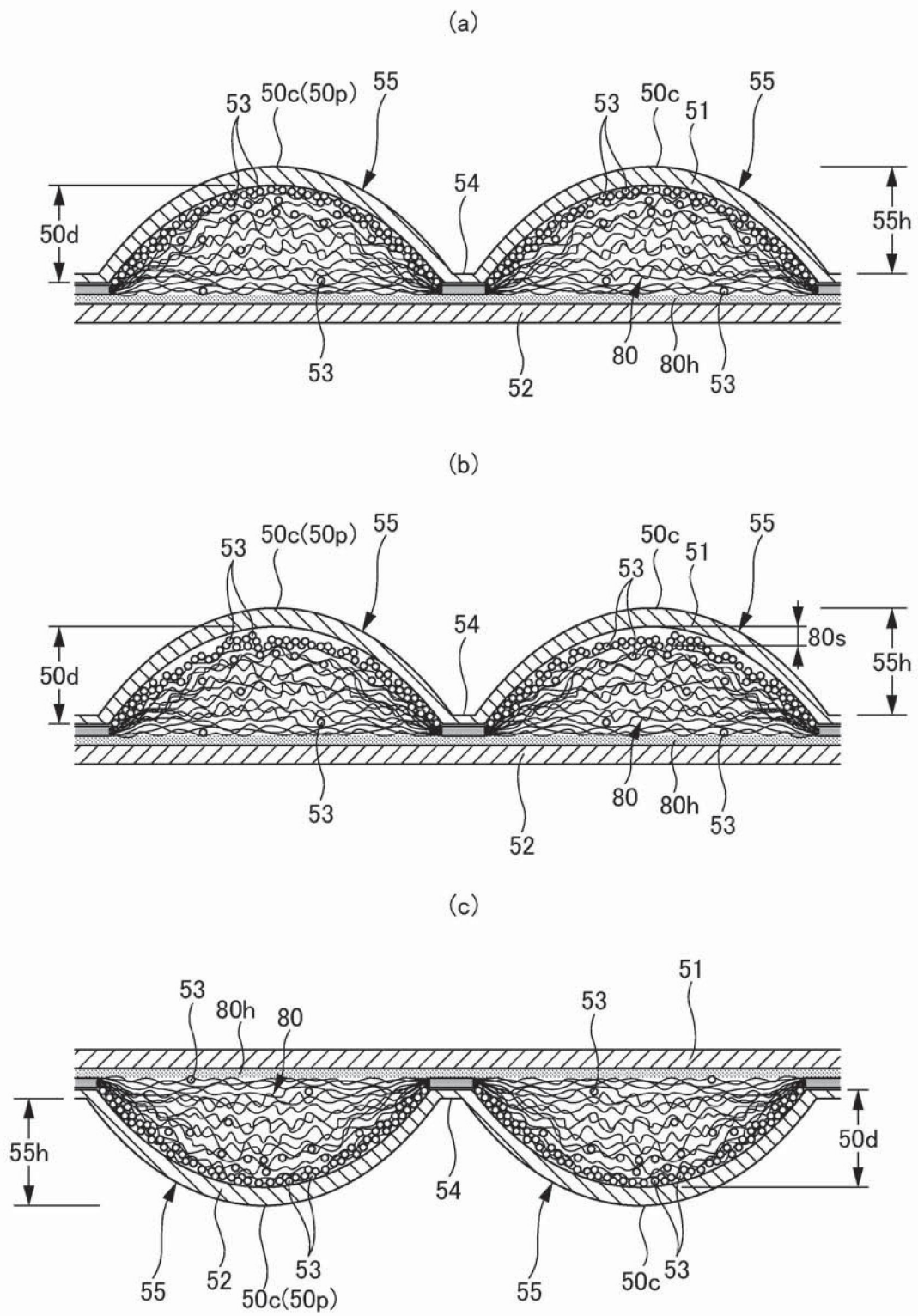


圖14

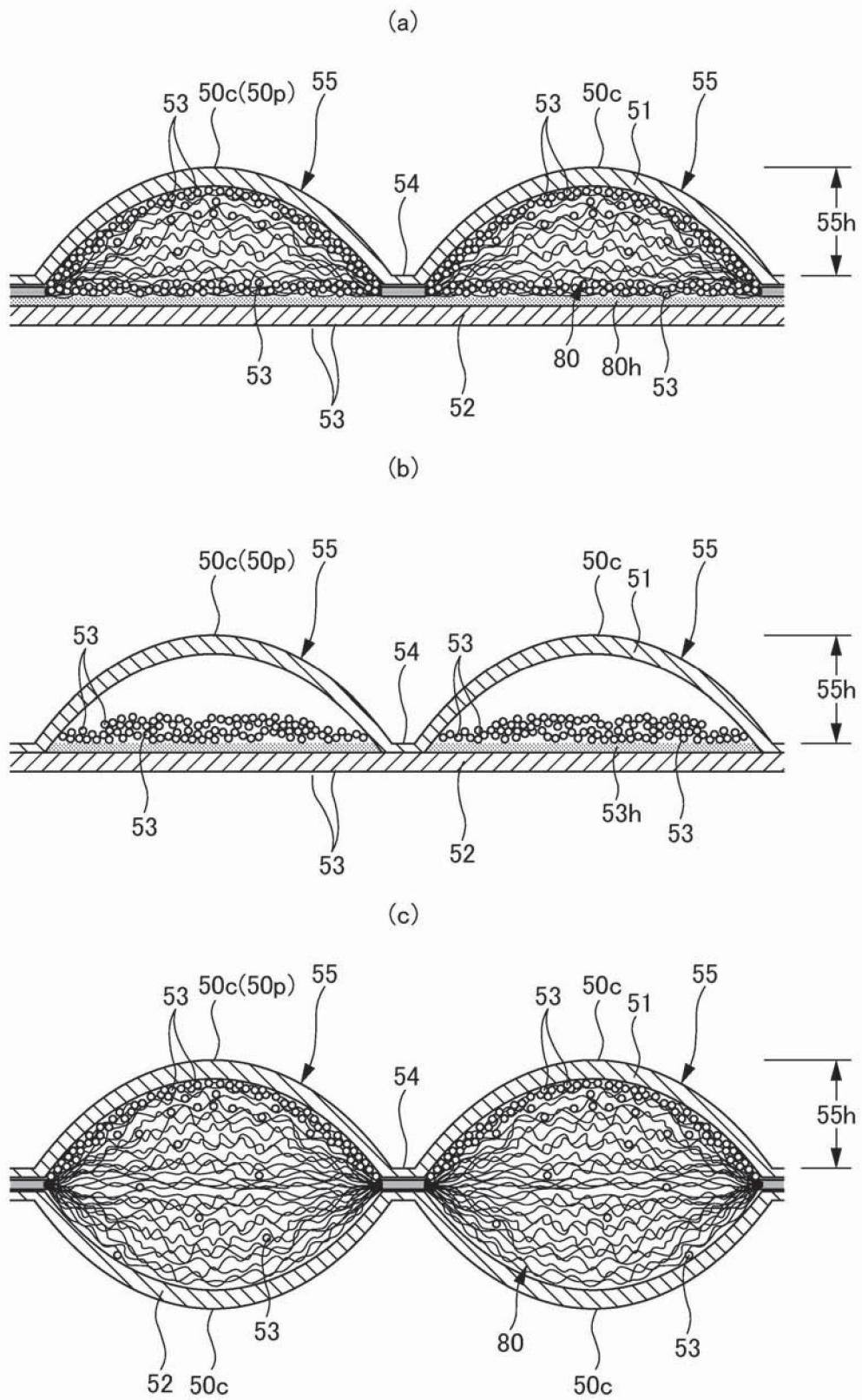


圖15

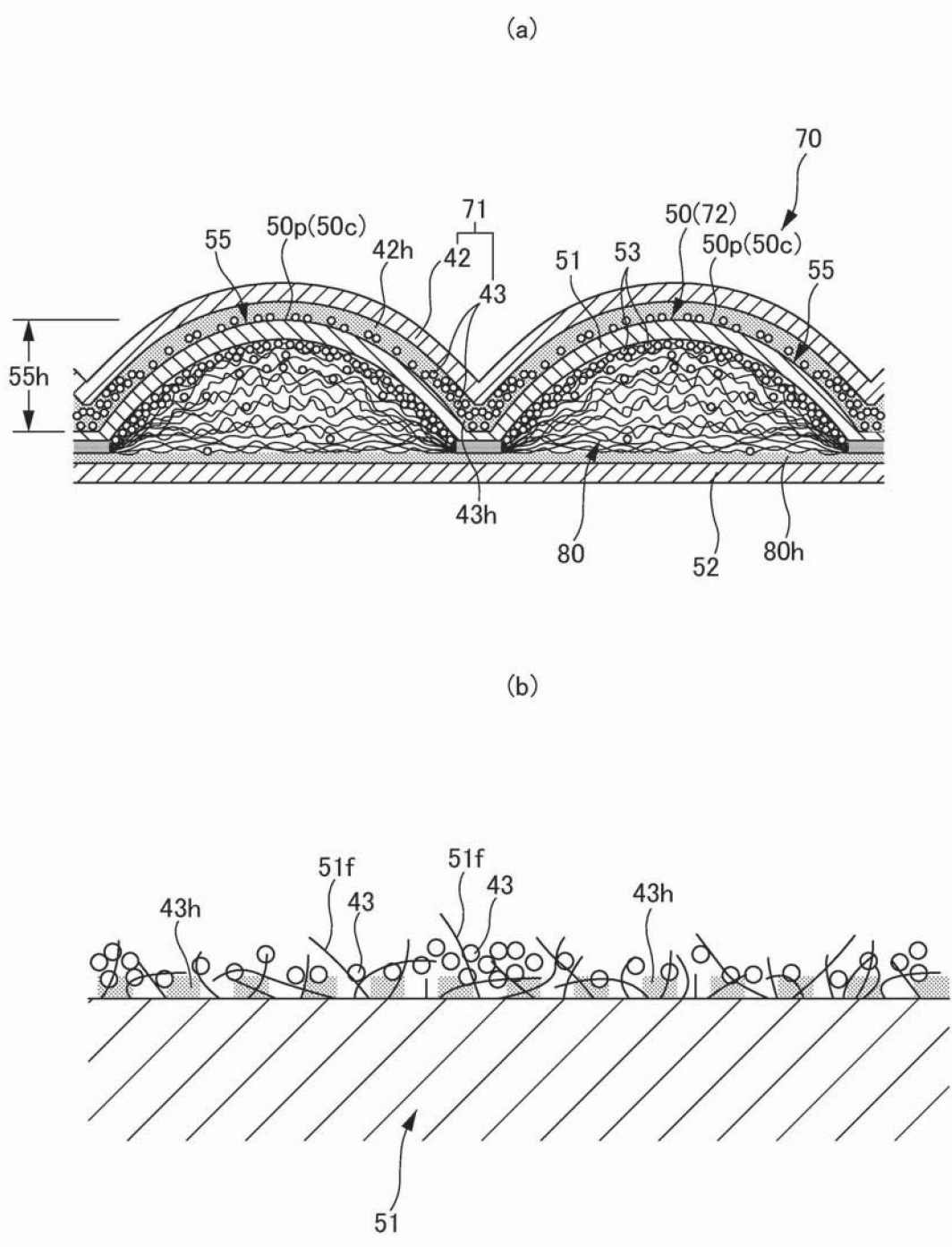


圖16

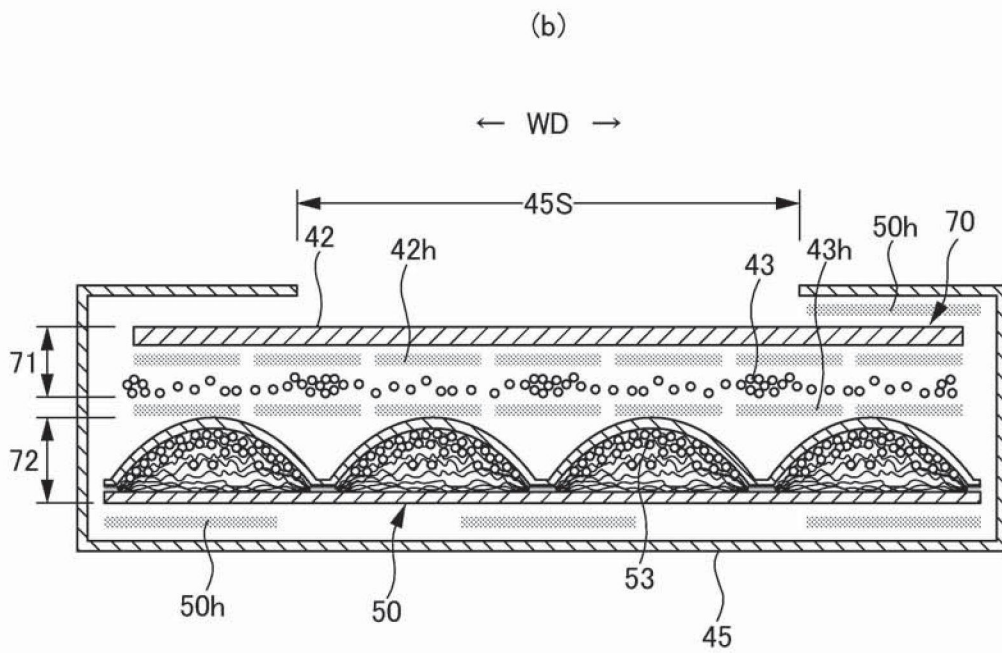
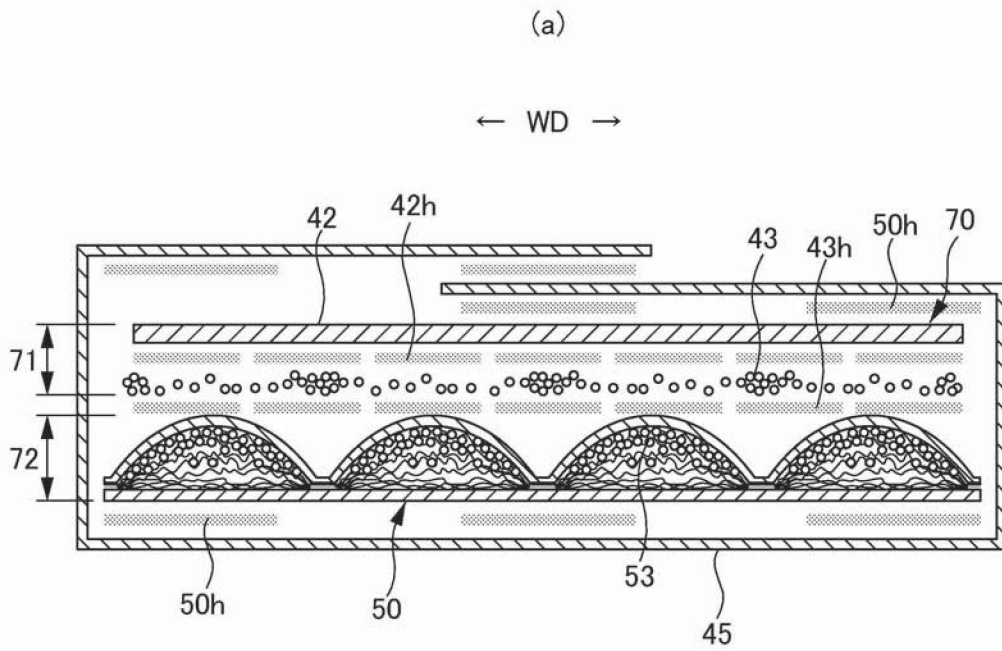


圖17

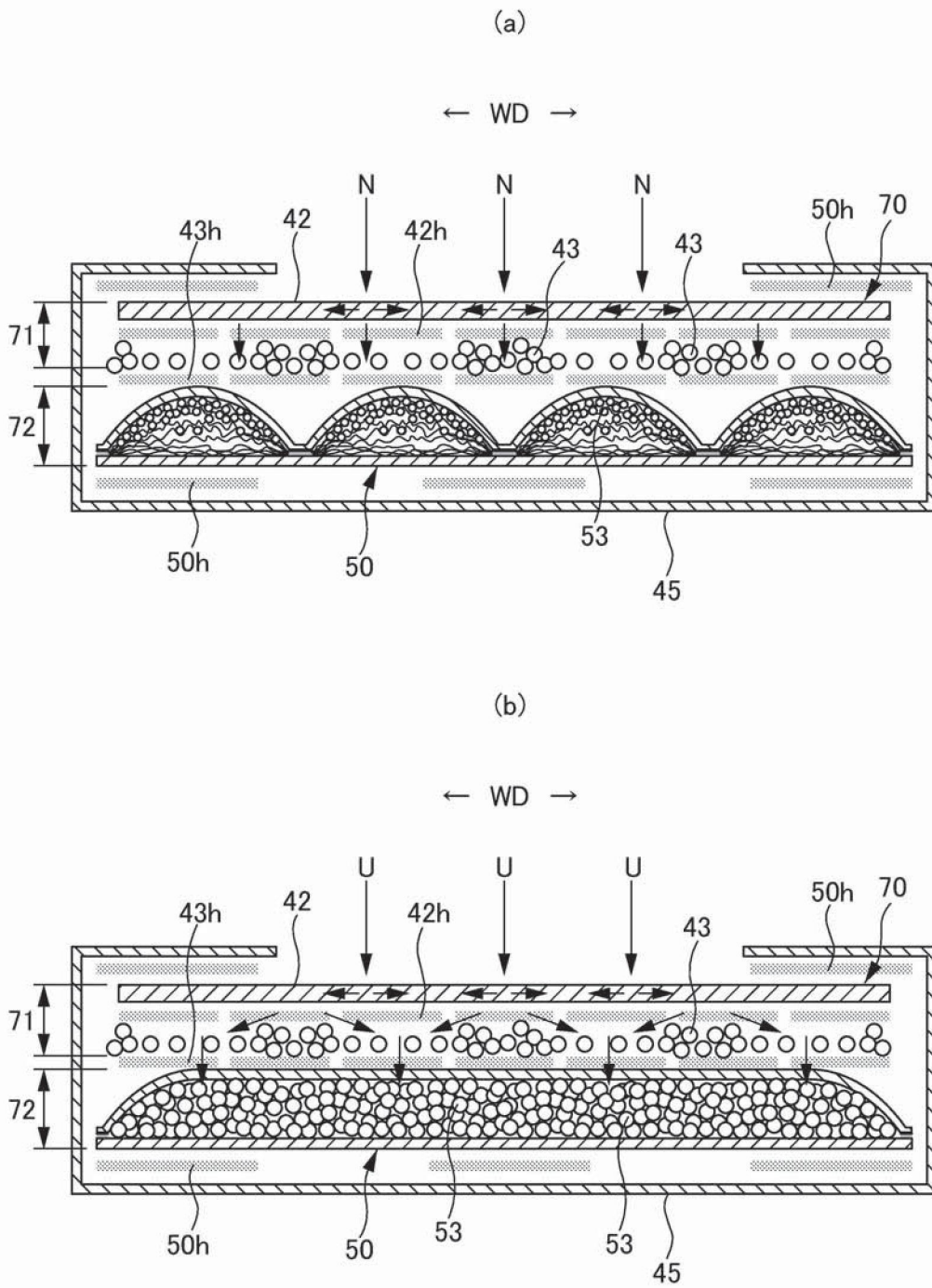


圖18

