



## (12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 113382705 B

(45) 授权公告日 2022.08.02

(21) 申请号 202080012590.3

(72) 发明人 冈田友记 吉川勉

(22) 申请日 2020.01.27

(74) 专利代理机构 北京三友知识产权代理有限公司 11127

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 113382705 A

专利代理人 邓毅 黄纶伟

(43) 申请公布日 2021.09.10

(51) Int.CI.

A61F 13/49 (2006.01)

(30) 优先权数据

A61F 13/51 (2006.01)

2019-034583 2019.02.27 JP

(85) PCT国际申请进入国家阶段日

2021.08.04

(56) 对比文件

JP 2010154928 A, 2010.07.15

(86) PCT国际申请的申请数据

CN 102378615 A, 2012.03.14

PCT/JP2020/002690 2020.01.27

EP 2189139 A2, 2010.05.26

(87) PCT国际申请的公布数据

W0 2018193208 A1, 2018.10.25

W02020/174966 JA 2020.09.03

JP 6442098 B1, 2018.12.19

审查员 周凯燕

(73) 专利权人 大王制纸株式会社

权利要求书2页 说明书19页 附图20页

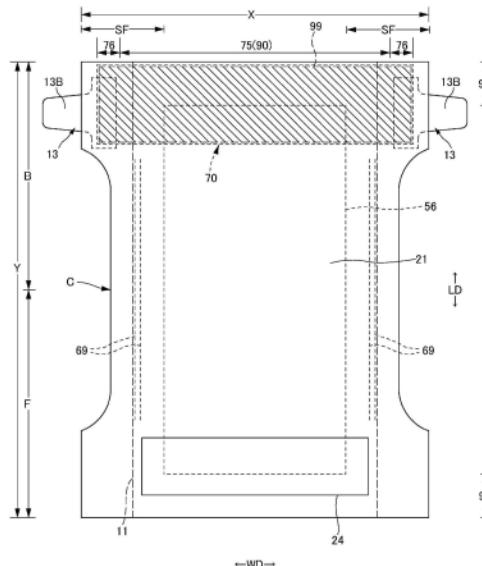
地址 日本爱媛县

(54) 发明名称

吸收性物品

(57) 摘要

本发明的目的在于减轻吸收性物品在穿着中的闷湿。上述课题通过如下的吸收性物品得到了解决，该吸收性物品具有分别位于比吸收体(56)的前端靠前方和比吸收体(56)的后端靠后方的位置处的不具有吸收体(56)的第一部分(91)和第二部分(92)，在第二部分(92)，具有不透液性片(11)且在比不透液性片(11)靠正面侧的位置处层叠有具有透气性的多个片层(71)，并且在多个片层之间设有弹性部件(72)，该吸收性物品具有借助弹性部件(72)的收缩而在宽度方向(WD)上收缩且能够在宽度方向(WD)上伸长的腰褶裥部(90)，仅在腰褶裥部(90)中的多个片层(71)的非露出面上具有附着有微小纤维状纤维素的集合体(98)的吸湿部(99)。



1. 一种吸收性物品，其具有：吸收体，其从前后方向的中央的前侧延伸到前后方向的中央的后侧；透液性的顶片，其覆盖吸收体的正面侧；以及不透液性片，其覆盖吸收体的背面侧，

所述吸收性物品具有：位于比所述吸收体的前端靠前方的位置处的第1部分；和位于比所述吸收体的后端靠后方的位置处的第2部分，

所述第1部分和第2部分不具有吸收体，

在所述第1部分和第2部分中的至少一方，具有所述不透液性片且在比所述不透液性片靠正面侧处层叠有具有透气性的多个片层，或者，不具有所述不透液性片且层叠有具有透气性的多个片层，并且在所述多个片层之间设置有弹性部件，

所述吸收性物品具有腰褶裥部，所述腰褶裥部借助所述弹性部件的收缩而在宽度方向上收缩，并且能够在宽度方向上伸长，

其特征在于，

所述腰褶裥部中的所述多个片层具有露出到产品外部的露出面和不露出到产品外部的非露出面，并且仅在所述非露出面上具有附着有微小纤维状纤维素的集合体的吸湿部，由此，能够减轻所述腰褶裥部的闷湿。

2. 根据权利要求1所述的吸收性物品，其中，

在所述吸湿部，所述微小纤维状纤维素的集合体的附着部以在前后方向上连续且在宽度方向上间断的纵条纹状图案设置。

3. 根据权利要求2所述的吸收性物品，其中，

仅在隔着所述弹性部件而相邻的片层的至少一方的对置面上设置有所述吸湿部，在与所述微小纤维状纤维素的集合体的附着部重叠的部分处，所述相邻的片层未接合在一起，在与所述微小纤维状纤维素的集合体的附着部重叠的部分以外的部分处，所述相邻的片层通过热熔粘接剂接合在一起。

4. 根据权利要求1或2所述的吸收性物品，其中，

所述吸收性物品是带型一次性尿布，

所述带型一次性尿布具有：包含前后方向中央的裆间部；从前后方向中央向前侧延伸的前身部分；以及从前后方向中央向后侧延伸的后身部分，

所述后身部分具有向所述吸收体的侧方伸出的侧翼，

所述带型一次性尿布具有连结带，所述连结带安装于所述后身部分的侧翼，且以能够装卸的方式与所述前身部分连结，

所述后身部分的至少所述第2部分具有所述顶片和所述不透液性片，

在所述第2部分中的所述顶片和不透液性片之间具有在宽度方向上弹性伸缩的伸缩片，

所述伸缩片具有：所述弹性部件；和分别与所述弹性部件的正面侧和背面侧相邻的所述片层，

在所述第2部分具有腰褶裥部，所述腰褶裥部借助所述伸缩片的收缩而在宽度方向上收缩，并且能够在宽度方向上伸长，

所述吸湿部设置于所述伸缩片。

5. 根据权利要求1或2所述的吸收性物品，其中，

所述吸收性物品是短裤型一次性尿布，所述短裤型一次性尿布具有：外装体，其构成前身部分的至少腰围部和后身部分的至少腰围部；包含有所述吸收体的内装体，其以从前身部分遍及至后身部分的方式安装于外装体；腰开口；以及左右一对的腿开口，

所述外装体具有所述第1部分和第2部分，

在所述第1部分和第2部分，不具有所述不透液性片且层叠有具有透气性的3层以上的片层，并且，在最外侧的片层与中间的片层之间设置有弹性部件，

仅在具有3层以上的所述片层的区域中的所述中间的片层的外表面具有所述吸湿部。

6. 根据权利要求1或2所述的吸收性物品，其中，

具有所述吸湿部的片层是纤度为 $1.6\text{dtex} \sim 6.0\text{dtex}$ 、单位面积重量为 $10\text{g/m}^2 \sim 30\text{g/m}^2$ 且厚度为 $0.1\text{mm} \sim 1.3\text{mm}$ 的无纺布，

所述吸湿部中的所述微小纤维状纤维素的附着量为 $5\text{g/m}^2 \sim 10\text{g/m}^2$ 。

## 吸收性物品

### 技术领域

[0001] 本发明涉及实现了闷湿的减轻的吸收性物品。

### 背景技术

[0002] 一次性尿布、卫生巾等吸收性物品大多在吸收体的背面侧具有不透液性片，因此不富有厚度方向上的透气性。因此，一直以来，吸收性物品的内侧(身体表面侧)的闷热被视为问题(例如参照专利文献1、2)。

[0003] 吸收性物品中的闷湿通过提高面料的透气性来改善，另一方面，例如在闷湿的原因在于汗的情况下，也可以采用通过吸汗来改善闷湿等其他手段(例如参照专利文献1、2)。

[0004] 但是，出汗前的由与身体表面接触的空气中的湿气所引起的闷湿无法通过吸汗来改善。

[0005] 现有技术文献

[0006] 专利文献

[0007] 专利文献1：日本特开2009-082482号公报

[0008] 专利文献2：日本特开2009-056142号公报

### 发明内容

[0009] 发明所要解决的课题

[0010] 因此，本发明的主要课题在于减轻吸收性物品在穿着中的闷湿等。

[0011] 用于解决课题的手段

[0012] 解决了上述课题的吸收性物品如下。

[0013] <第1方式>

[0014] 一种吸收性物品，其具有：吸收体，其从前后方向的中央的前侧延伸到前后方向的中央的后侧；透液性的顶片，其覆盖吸收体的正面侧；以及不透液性片，其覆盖吸收体的背面侧，所述吸收性物品具有：位于比所述吸收体的前端靠前方的位置处的第1部分；和位于比所述吸收体的后端靠后方的位置处的第2部分，所述第1部分和第2部分不具有吸收体，在所述第1部分和第2部分中的至少一方，具有所述不透液性片且在比所述不透液性片靠正面侧处层叠有具有透气性的多个片层，或者，不具有所述不透液性片且层叠有具有透气性的多个片层，并且在所述多个片层之间设置有弹性部件，所述吸收性物品具有腰褶裥部，所述腰褶裥部借助所述弹性部件的收缩而在宽度方向上收缩，并且能够在宽度方向上伸长，其特征在于，所述腰褶裥部中的所述多个片层具有露出到产品外部的露出面和不露出到产品外部的非露出面，并且仅在所述非露出面上具有附着有微小纤维状纤维素的集合体的吸湿部。

[0015] (作用效果)

[0016] 一般的吸收性物品大多在位于比吸收体的前端靠前方的位置处的第1部分和位于比所述吸收体的后端靠后方的位置处的第2部分具有腰褶裥部。在此，吸收体一般具有吸湿

性,特别是在含有高吸收性聚合物的情况下,高吸收性聚合物具有高吸湿性。因此,在具有吸收体的部分,虽然能够通过吸收体的吸湿作用实现闷湿的减轻,但吸收体的吸湿作用不会直接作用于不具有吸收体的第1部分和第2部分。尽管如此,由于腰褶裥部与身体表面的紧密贴合性较高,因此容易变得闷湿。

[0017] 因此,在本吸收性物品中,在腰褶裥部中的多个片层上设置有附着有微小纤维状纤维素的集合体的吸湿部。微小纤维状纤维素的集合体可以通过如下方法得到:将微小纤维状纤维素的分散液敷于片层,然后使其干燥,由于微小纤维状纤维素的集合体为多孔质且富有亲水性,因此具有高吸湿性。因此,通过如本吸收性物品这样使微小纤维状纤维素的集合体附着于腰褶裥部,能够减轻以往没有防止闷湿的腰褶裥部的闷湿。

[0018] 另外,由于微小纤维状纤维素的集合体是硬质的,因此如果只是简单地设置于任意的部位,则有可能使穿着感恶化。可是,在本吸收性物品中,由于微小纤维状纤维素的集合体仅设置在腰褶裥部中的多个片层的非露出面上,因此其不会直接与肌肤接触。不仅如此,对于腰褶裥部的片层来说,通过由宽度方向上的收缩所引起的材料的压缩和与此相伴所形成的襞,与非褶裥部的片层相比,在自然长度的状态和穿着状态这两个状态下厚度和刚性(即缓冲性)都增加。因此,通过该厚度及刚性的增加,微小纤维状纤维素的集合体的硬度被隐蔽。因此,在本吸收性物品中,能够通过微小纤维状纤维素的集合体获得高吸湿效果,并且能够降低由微小纤维状纤维素的集合体所引起的肌肤触感的硬度。

[0019] <第2方式>

[0020] 根据第1方式的吸收性物品,其中,在所述吸湿部,所述微小纤维状纤维素的集合体的附着部以在前后方向上连续且在宽度方向上间断的纵条纹状图案设置。

[0021] (作用效果)

[0022] 考虑到吸湿性能,微小纤维状纤维素的集合体优选附着于较大的面积。可是,由于微小纤维状纤维素的集合体是硬质的,因此若在伸缩方向上连续,则腰褶裥部的伸缩性有可能降低。因此,通过如本吸收性物品这样呈纵条纹状设置,由此腰褶裥部的合身性不易降低,因此是优选的。

[0023] <第3方式>

[0024] 根据第2方式的吸收性物品,其中,仅在隔着所述弹性部件而相邻的片层的至少一方的对置面上设置有所述吸湿部,在与所述微小纤维状纤维素的集合体的附着部重叠的部分处,所述相邻的片层未接合在一起,在与所述微小纤维状纤维素的集合体的附着部重叠的部分以外的部分处,所述相邻的片层通过热熔粘接剂接合在一起。

[0025] (作用效果)

[0026] 在隔着弹性部件相邻的片层通过热熔粘接剂接合在一起的情况下,如果为了在相邻的片层的对置面上形成吸湿部而涂敷微小纤维状纤维素的分散液,则根据该分散液与热熔粘接剂的位置关系,粘接有可能受到阻碍。与此相对,在本吸收性物品中,相邻的片层在与微小纤维状纤维素的集合体的附着部重叠的部分以外的部分处通过热熔粘接剂接合在一起,因此,能够可靠地进行相邻的片层的接合。另外,在本吸收性物品的腰褶裥部中,相邻的片层的接合至少在宽度方向上间断,因此,在腰褶裥部收缩了一定程度的穿着状态下,位于相邻的片层的接合部之间的部分分别收缩,并彼此向相反方向鼓起而形成由一对襞构成的通气路径,仅在该通气路径的内表面形成有吸湿部。因此,腰褶裥部的透气性得到提高,

通过与空气中的湿气相接触的接触效率的提高,吸湿部的吸湿性得到提高。

[0027] <第4方式>

[0028] 根据第1~3中的任意一个方式的吸收性物品,其中,所述吸收性物品是带型一次性尿布,所述带型一次性尿布具有:包含前后方向中央的裆间部;从前后方向中央向前侧延伸的前身部分;以及从前后方向中央向后侧延伸的后身部分,所述后身部分具有向所述吸收体的侧方伸出的侧翼,所述带型一次性尿布具有连结带,所述连结带安装于所述后身部分的侧翼,且以能够装卸的方式与所述前身部分连结,所述后身部分的至少所述第2部分具有所述顶片和所述不透液性片,在所述第2部分中的所述顶片和不透液性片之间具有在宽度方向上弹性伸缩的伸缩片,所述伸缩片具有:所述弹性部件;和分别与所述弹性部件的正面侧和背面侧相邻的所述片层,在所述第2部分具有腰褶裥部,所述腰褶裥部借助所述伸缩片的收缩而在宽度方向上收缩,并且能够在宽度方向上伸长,所述吸湿部设置于所述伸缩片。

[0029] (作用效果)

[0030] 在带型一次性尿布中,已知在第2部分中的顶片和不透液性片之间安装伸缩片而设置腰褶裥部。因此,若在该伸缩片上设置吸湿部,则能够在适当的位置高效地设置吸湿部,因此是优选的。

[0031] <第5方式>

[0032] 根据第1~3中的任意一个方式的吸收性物品,其中,所述吸收性物品是短裤型一次性尿布,所述短裤型一次性尿布具有:外装体,其构成前身部分的至少腰围部和后身部分的至少腰围部;包含有所述吸收体的内装体,其以前身部分遍及至后身部分的方式安装于外装体;腰开口;以及左右一对的腿开口,所述外装体具有所述第1部分和第2部分,在所述第1部分和第2部分,不具有所述不透液性片且层叠有具有透气性的3层以上的片层,并且,在最外侧的片层与中间的片层之间设置有弹性部件,仅在具有3层以上的所述片层的区域中的所述中间的片层的外表面具有所述吸湿部。

[0033] (作用效果)

[0034] 通常,在短裤型一次性尿布的第1部分和第2部分中设置的腰褶裥部形成于外装体。在外装体上设置腰褶裥部的情况下,片层为2层就足够了,但是,为了防止内装体的前端及后端直接与肌肤接触,在外装体的最内表面侧追加片层,并利用该片层覆盖内装体的前端部和后端部。即,在短裤型一次性尿布的外装体中存在具有3层以上的片层的区域。因此,如果利用这一点而仅在具有3层以上的片层的区域中的中间的片层的外表面上设置吸湿部,则能够确保吸湿部的内侧(肌肤侧)和外侧的厚度为1层以上,从而容易隐蔽吸湿部的硬度,因此是优选的。

[0035] <第6方式>

[0036] 根据第1~5中的任意一个方式的吸收性物品,其中,具有所述吸湿部的片层是纤度为1.6dtex~6.0dtex、单位面积重量为10g/m<sup>2</sup>~30g/m<sup>2</sup>且厚度为0.1mm~1.3mm的无纺布,所述吸湿部中的所述微小纤维状纤维素的附着量为5g/m<sup>2</sup>~10g/m<sup>2</sup>。

[0037] (作用效果)

[0038] 吸湿部中的微小纤维状纤维素的单位面积重量可以适当确定,但若考虑吸湿性和柔软性,则吸湿部中的微小纤维状纤维素的附着量优选处于该范围内。

[0039] 发明的效果

[0040] 根据本发明，具有能够减轻吸收性物品在穿着中的闷湿等优点。

### 附图说明

[0041] 图1是示出展开状态下的短裤型一次性尿布的内表面的俯视图。

[0042] 图2是示出展开状态下的短裤型一次性尿布的外表面的俯视图。

[0043] 图3是沿图1中的2-2线的剖视图。

[0044] 图4是沿图1中的3-3线的剖视图。

[0045] 图5的(a)是沿图1中的4-4线的剖视图，(b)是沿图1中的5-5线的剖视图。

[0046] 图6是短裤型一次性尿布的立体图。

[0047] 图7是示出展开状态下的短裤型一次性尿布的外表面的俯视图。

[0048] 图8的(a)是沿图7中的4-4线的剖视图，(b)是沿图7中的5-5线的剖视图。

[0049] 图9是示出展开状态下的带型一次性尿布的内表面的俯视图。

[0050] 图10是示出展开状态下的带型一次性尿布的外表面的俯视图。

[0051] 图11是沿图9中的6-6线的剖视图。

[0052] 图12是沿图9中的7-7线的剖视图。

[0053] 图13的(a)是沿图9中的8-8线的剖视图，(b)是沿图9中的9-9线的剖视图，(c)是沿图9中的10-10线的剖视图。

[0054] 图14的(a)是伸缩片的俯视图，(b)、(c)是伸缩片的剖视图。

[0055] 图15是示出吸湿部中的微小纤维状纤维素的集合体的附着部的各种图案的俯视图。

[0056] 图16是示出另一例的、沿图1中的5-5线的剖视图。

[0057] 图17是示出另一例的、沿图7中的5-5线的剖视图。

[0058] 图18是示出另一例的、沿图9中的8-8线的剖视图。

[0059] 图19是将褶裥部的重要部分放大后概要性地示出的剖视图。

[0060] 图20是将褶裥部的重要部分放大后概要性地示出的剖视图。

### 具体实施方式

[0061] 下面，参照附图对一次性穿着物品的例子详细地进行说明。剖视图中的点纹部分表示作为将位于其正面侧和背面侧的各构成部件接合在一起的接合手段的粘接剂，是利用热熔粘接剂的整面涂敷、线状(ビード)涂敷、帘(カーテン)涂敷、关键部位(サミット)涂敷或螺旋涂敷、或者图案涂布(通过凸版方式实现的热熔粘接剂的转印)等而形成的，或者，弹性部件的固定部分是取代该粘接剂或者与该粘接剂一起通过涂敷枪或上胶涂敷等针对弹性部件的外周面进行的涂敷而形成的。作为热熔粘接剂，例如存在EVA系、粘合橡胶系(弹性体系)、烯烃系、聚酯聚酰胺系等种类的粘接剂，能够无需特别限定地使用。作为将各构成部件接合起来的接合手段，也可以采用热封或超声波密封等基于材料熔接的手段。

[0062] 另外，作为以下说明中的无纺布，能够根据部位或目的适当地使用公知的无纺布。作为无纺布的构成纤维，除了例如聚乙烯或聚丙烯等烯烃系、聚酯系、聚酰胺系等的合成纤维(除了单成分纤维外，还包含芯鞘等结构的复合纤维)外，还能够没有特别限定地选择人

造丝或铜氨纤维等再生纤维、棉等天然纤维等,也可以将它们混合在一起使用。为了提高无纺布的柔软性,优选使构成纤维为卷曲纤维。另外,无纺布的构成纤维既可以是亲水性纤维(包括借助亲水剂而成为亲水性的疏水性纤维),也可以是疏水性纤维或拒水性纤维(包括借助拒水剂而成为拒水性的拒水性纤维)。另外,无纺布通常根据纤维的长度、片形成方法、纤维结合方法或层叠结构而被分类为短纤维无纺布、长纤维无纺布、纺粘无纺布、熔喷无纺布、水刺无纺布、热轧(热风)无纺布、针刺无纺布、点粘无纺布、层叠无纺布(除了将相同或类似的无纺布层层叠而成的SSS无纺布等之外,还有将不同的无纺布层层叠而成的、在纺粘层之间夹入有熔喷层的SMS无纺布、SMMS无纺布等)等,可以采用它们中的任意的无纺布。

[0063] <短裤型一次性尿布的例子>

[0064] 图1~图6示出了短裤型一次性尿布。本短裤型一次性尿布具备:构成前身部分F的前侧外装体12F;构成后身部分B的后侧外装体12B;以及内装体200,其以前侧外装体12F经过裆间部延伸至后侧外装体12B的方式设置在外装体12F、12B的内侧,前侧外装体12F的两侧部和后侧外装体12B的两侧部被接合在一起而形成侧封部12A,由此,由外装体12F、12B的前后端部形成的开口成为供穿着者的腰通过的腰开口W0,在内装体200的宽度方向两侧,由外装体12F、12B的下缘和内装体200的侧缘分别包围的部分成为供腿通过的腿开口L0。内装体200是吸收保持尿等排泄物等的部分,外装体12F、12B是用于相对于穿着者的身体支撑内装体200的部分。另外,标号Y表示展开状态下的尿布的全长(从前身部分F的腰开口W0的缘至后身部分B的腰开口W0的缘为止的前后方向长度),标号X表示展开状态下的尿布的全宽。

[0065] 另外,本例的短裤型一次性尿布具有腰围区域T和中间区域L,该腰围区域T被确定为具有侧封部12A的前后方向范围(从腰开口W0至腿开口L0的上端的前后方向范围),该中间区域L被确定为形成腿开口L0的部分的前后方向范围(前身部分F的具有侧封部12A的前后方向区域和后身部分B的具有侧封部12A的前后方向区域之间)。腰围区域T能够概念性地分成形成腰开口的缘部的腰部W、和比其靠下侧的部分即腰下方部U。通常,在腰围区域T内具有宽度方向WD的伸缩应力发生变化的边界(例如,弹性部件的粗细及伸长率发生变化的情况下,比最靠腰开口W0侧的边界靠腰开口W0侧的部分成为腰部W,在没有这样的边界的情况下,比吸收体56或内装体200靠腰开口W0侧的部分成为腰部W)。它们的前后方向长度根据产品的尺寸而不同,能够适当确定,列举一例,腰部W可以为15~40mm,腰下方部U可以为65~120mm。另一方面,中间区域L的两侧缘以沿着穿着者的腿围的方式呈口字状或曲线状收窄,该处是供穿着者的腿进入的部位。其结果是,展开状态下的短裤型一次性尿布在整体上形成大致沙漏形状。

[0066] (内外接合部)

[0067] 关于内装体200相对于外装体12F、12B的固定,可以通过热封、超声波密封这样的基于材料熔接的接合手段、或热熔粘接剂来进行。在图示的例子中,通过涂敷在内装体200的背面上的热熔粘接剂,在该情况下,即通过涂敷在不透液性片11的背面和立起褶裥部60的根部分65上的热熔粘接剂,来相对于外装体12F、12B的内表面固定。使该内装体200和外装体12F、12B固定在一起的内外接合部201可以设置于两者重叠的几乎整个区域,例如,可以设置于内装体200的除宽度方向两端部之外的部分。

[0068] (内装体)

[0069] 内装体200可以采用任意的形状,但在图示例中为长方形。如图3~图5所示,内装体200具备:处于身体侧的顶片30;不透液性片11;以及介于它们之间的吸收构件50,内装体200是担负吸收功能的主体部。标号40表示为了使透过了顶片30的液体快速地向吸收构件50移动而设置在顶片30和吸收构件50之间的中间片,标号60表示为了防止排泄物泄漏至内装体200的两旁而从内装体200的两侧部以与穿着者的腿围接触的方式伸出的立起褶裥部60。

[0070] (顶片)

[0071] 顶片30具有使液体透过的性质,例如可以列举出有孔或无孔的无纺布、多孔性塑料片等。

[0072] 顶片30的两侧部可以在吸收构件50的侧缘向背面侧折返,另外,也可以不折返而是比吸收构件50的侧缘还向侧方伸出。

[0073] 对于顶片30,出于防止相对于背面侧部件的位置偏移等的目的,希望通过热封、超声波密封这样的基于材料熔接的接合手段或热熔粘接剂,将顶片30固定于在背面侧相邻的部件上。在图示的例子中,顶片30通过涂敷在其背面的热熔粘接剂,被固定在中间片40的正面和包装片58的位于吸收体56的正面侧的部分的正面上。

[0074] (中间片)

[0075] 为了使透过顶片30后的液体快速地向吸收体移动,可以设置液体的透过速度比顶片30快的中间片(也称作“第二片”)40。该中间片40不仅能够使液体快速地向吸收体移动来提高吸收体的吸收性能,还能够防止所吸收的液体从吸收体“回流”的现象,使顶片30上成为始终干燥的状态。也可以省略中间片40。

[0076] 作为中间片40,能够使用有孔或无孔的无纺布、或者多孔性塑料片等。热风无纺布特别膨松,因此是优选的。对于热风无纺布,优选采用芯鞘结构的复合纤维,在该情况下,芯所使用的树脂可以为聚丙烯(PP),但优选为刚度高的聚酯(PET)。单位面积重量优选为20~80g/m<sup>2</sup>,更优选为25~60g/m<sup>2</sup>。无纺布的原料纤维的粗细优选为2.0~10dtex。为了使无纺布膨松,作为原料纤维的全部或一部分的混合纤维,优选使用芯不在中央的偏芯纤维、中空纤维、或偏芯且中空的纤维。

[0077] 图示例的中间片40比吸收体56的宽度短且配置在中央,也可以设置为遍及整个宽度。中间片40的长边方向长度可以与尿布的全长相同,也可以与吸收构件50的长度相同,也可以处于以接收液体的区域为中心的较短的长度范围内。

[0078] 对于中间片40,出于防止相对于背面侧部件的位置偏移等的目的,希望通过热封、超声波密封这样的基于材料熔接的接合手段或热熔粘接剂,将中间片40固定于在背面侧相邻的部件上。在图示例中,中间片40通过涂敷在其背面的热熔粘接剂被固定在包装片58的位于吸收体56的正面侧的部分的正面上。

[0079] (不透液性片)

[0080] 关于不透液性片11的材料,并不特别限定,例如可以例示出由聚乙烯或聚丙烯等烯烃系树脂等所构成的塑料膜、在无纺布的表面设置塑料膜而成的层压无纺布、在塑料膜上重叠并接合无纺布等而成的层叠片等。对于不透液性片11,优选采用从防止闷湿的观点出发而优选使用的具有不透液性和透湿性的面料。作为具有透湿性的塑料膜,广泛采用如下述这样获得的微多孔性塑料膜:在聚乙烯或聚丙烯等烯烃系树脂中混合无机填充剂并成

型出片,然后沿单轴或双轴方向拉伸。除此以外,作为不透液性片11,还可以采用在不使用塑料膜的情况下具有不透液性的无纺布,这种无纺布通过如下方法来实现不透液性:通过施加热或压力来缩小纤维的空隙,由此强化防漏性;以及涂敷高吸水性树脂或疏水性树脂或拒水剂。

[0081] 不透液性片11除了如图示那样形成为收敛在吸收构件50的背面侧的宽度外,为了提高防漏性,还可以绕到吸收构件50的两侧并延伸至吸收构件50的顶片30侧的面的两侧部。关于该延伸部的宽度,左右分别为大约5~20mm较为合适。

[0082] (立起褶裥部)

[0083] 立起褶裥部60沿着内装体200的两侧部遍及前后方向LD的整体延伸,其是为了与穿着者的腿部周围接触来防止侧漏而设置的,一般来说,被称作立体褶裥部的结构包含于其中。

[0084] 图3和图4所示的立起褶裥部60从内装体200的侧部向正面侧起立。关于该立起褶裥部60,根侧的部分朝向宽度方向中央侧斜着立起,比中间部靠末端侧的部分朝向宽度方向外侧斜着立起,但不限于此,也可以是整体向宽度方向中央侧立起的结构等适当的变更。

[0085] 更详细地进行说明,第1结构的立起褶裥部60如下述这样构成:将具有与内装体200的前后方向长度相等的长度的带状的褶裥部无纺布62在成为末端的部分处在宽度方向WD上折返而折叠成两层,并且,在折返部分及其附近的片之间,以沿着长度方向伸长的状态在宽度方向WD上隔开间隔地固定多根细长状的褶裥部弹性部件63。立起褶裥部60中的、位于与末端部相反的一侧的基端部(在宽度方向WD上与片折返部分相反的一侧的端部)是固定在内装体200中的比不透液性片11靠背面侧的侧部上的根部分65,该根部分65以外的部分是从根部分65伸出的主体部分66(折返部分侧的部分)。另外,主体部分66由朝向宽度方向中央侧的根侧部分和从该根侧部分的末端向宽度方向外侧折返的末端侧部分构成。该例子是面接触类型的立起褶裥部60,但也可以采用不向宽度方向外侧折返的线接触型的立起褶裥部60。并且,主体部分66中的前后方向两端部是以倒伏状态固定于顶片30的侧部正面的倒伏部分67,另一方面,位于它们之间的前后方向中间部是不固定的自由部分68,沿着前后方向LD的褶裥部弹性部件63以伸长状态固定于该自由部分68。

[0086] 作为褶裥部无纺布62,可以适当地采用根据需要利用硅酮等对无纺布实施拒水处理而成的面料,纤维的单位面积重量优选为大约10~30g/m<sup>2</sup>。作为褶裥部弹性部件63,可以采用橡胶线等。在使用氨纶橡胶线的情况下,粗细优选为470~1240dtex,更优选为620~940dtex。固定时的伸长率优选为150~350%,更优选为200~300%。另外,如图示那样,也可以在折叠成两层的褶裥部无纺布62之间夹设防水膜64,这种情况下,也可以在存在防水膜64的部分局部地省略褶裥部无纺布62。

[0087] 关于在立起褶裥部60的自由部分处设置的褶裥部弹性部件63的根数,优选是2~6根,更优选是3~5根。配置间隔60d为3~10mm是恰当的。若像这样构成,则容易在配置有褶裥部弹性部件63的范围内以面接触肌肤。不仅在末端侧,在根侧也可以配置褶裥部弹性部件63。

[0088] 在立起褶裥部60的自由部分68,对于褶裥部无纺布62的内侧层与外侧层的贴合、和夹在它们之间的褶裥部弹性部件63的固定来说,可以采用基于各种涂敷方法的热熔粘接剂、和热封或超声波密封等基于材料熔接的固定手段中的至少一方。若将褶裥部无纺布62

的内侧层和外侧层整面贴合，则柔软性会受损，因此，优选不粘接或者较弱地粘接除了褶裥部弹性部件63的粘接部以外的部分。在图示例中，为这样的结构：通过利用涂布枪或上胶喷嘴等涂敷构件仅在褶裥部弹性部件63的外周面涂敷热熔粘接剂并将该褶裥部弹性部件63夹在褶裥部无纺布62的内侧层和外侧层之间，由此，仅利用涂敷在该褶裥部弹性部件63的外周面的热熔粘接剂，来进行褶裥部弹性部件63相对于褶裥部无纺布62的内侧层及外侧层的固定、和褶裥部无纺布62的内侧层与外侧层之间的固定。

[0089] 另外，对于安装于立起褶裥部60的防水膜64与褶裥部无纺布62的固定、以及倒伏部分67相对于内装体200的侧部表面的固定，可以采用基于各种涂敷方法的热熔粘接剂、和热封或超声波密封等基于材料熔接的手段中的至少一方。在图示例中，对于防水膜64的固定，使用了热熔粘接剂的狭缝涂敷。另外，对于图示例的倒伏部分67的固定，组合应用了热熔粘接剂和基于材料熔接的手段，但也可以仅利用任意一种手段进行这些固定。

[0090] 立起褶裥部60的根部分65的固定对象可以是内装体200中的顶片30、不透液性片11、吸收构件50等适当的部件。

[0091] 在如以上这样构成的立起褶裥60中，主体部分66中的前后方向两端部以不立起的方式被固定，与此相对，所述两端部之间形成为不固定的自由部分68，因此，只有自由部分68借助褶裥部弹性部件63的收缩力如图3所示那样以抵接于身体侧的方式立起。特别是，如果根部分65位于内装体200的背面侧，则立起褶裥部60在裆间部及其附近以向宽度方向外侧张开的方式立起，因此立起褶裥部60会以面的方式抵接于腿部周围，从而合身性提高。

[0092] (吸收构件)

[0093] 吸收构件50具有：吸收体56；和包覆整个该吸收体56的包装片58。也可以省略包装片58。

[0094] (吸收体)

[0095] 吸收体56可以由纤维的集合体形成。作为该纤维集合体，除了对绵状纸浆或合成纤维等短纤维进行积纤而成的集合体之外，还可以使用根据需要而对醋酸纤维素等合成纤维的丝束(纤维束)进行开纤而得到的长丝(filament)集合体。作为纤维的单位面积重量，在对绵状纸浆或短纤维进行积纤的情况下，例如可以是大约 $100\sim300\text{g/m}^2$ ，在长丝集合体的情况下，例如可以是大约 $30\sim120\text{g/m}^2$ 。

[0096] 吸收体56可以为长方形形状，但若是如图1所示那样形成为具有前端部、后端部以及收窄部56N的沙漏形状，其中该收窄部56N位于前端部和后端部之间、且其宽度比前端部和后端部的宽度要窄，则吸收体56自身和立起褶裥部60的相对于腿部周围的合身性提高，因此是优选的。

[0097] (高吸收性聚合物粒子)

[0098] 可以使吸收体56的一部分或者全部含有高吸收性聚合物粒子。关于高吸收性聚合物粒子，除了“粒子”以外还包含“粉末”。作为高吸收性聚合物粒子54，可以直接使用在这种一次性尿布中使用的高吸收性聚合物粒子。

[0099] (包装片)

[0100] 在使用包装片58的情况下，作为其材料，可以使用薄页纸(特别是绉纸)、无纺布、聚乙烯层压无纺布、开有小孔的片等。其中，优选是不会使高吸收性聚合物粒子脱出的片。在使用无纺布代替绉纸的情况下，亲水性的SMS无纺布(SMS、SSMMS等)特别合适，其材质可

以采用聚丙烯、聚乙烯/聚丙烯复合材料等。单位面积重量优选为 $5\sim40\text{g}/\text{m}^2$ ,特别优选为 $10\sim30\text{g}/\text{m}^2$ 。

[0101] (外装体)

[0102] 外装体12F、12B由构成前身部分F的部分即前侧外装体12F、和构成后身部分B的部分即后侧外装体12B构成,前侧外装体12F和后侧外装体12B在裆间侧不连续而在前后方向LD上分离(外装二分割型)。该分离距离12d例如可以为大约 $150\sim250\text{mm}$ 。另外,如图7和图8所示,外装体12也可以是从前身部分F通过裆间直至后身部分B连续的一体的外装体(外装一体型)。

[0103] 外装体12F、12B具有与腰围区域T对应的前后方向范围即腰围部。另外,在本例中,在前侧外装体12F上不具有与中间区域L对应的部分,但是后侧外装体12B具有从腰围区域T向中间区域L侧伸出的臀部罩部C。虽然未图示,但也可以成为在前侧外装体12F上也设置从腰围区域T向中间区域L侧延伸出的腹股沟罩部、或者虽然设置腹股沟罩部但不设置臀部罩部这样的结构,或者也可以不在前侧外装体12F和后侧外装体12B双方设置与中间区域L对应的部分。另外,虽然在图示例中臀部罩部C的下缘与前侧外装体12F的下缘相同地形成沿宽度方向WD的直线状,但也可以成为随着朝向宽度方向外侧而靠近腰开口侧的曲线。

[0104] 如图4和图5所示,外装体12F、12B是通过热熔粘接剂或熔接等接合手段将外侧片层12S和内侧片层12H接合在一起而成的。形成外侧片层12S的片材和形成内侧片层12H的片材可以如图5所示的例子那样是共用的一张片材,也可以如图8所示的例子那样是单独的片材。即,在前者的情况下,利用在腰开口W0的缘(也可以在裆间侧的缘)处折返的一张片材的内侧部分和外侧部分分别形成内侧片层12H和外侧片层12S。并且,在前者的例子中,存在片层的材料使用量较少这样的优点,在后者的例子中,存在当贴合内侧片层12H和外侧片层12S时难以发生位置偏移这样的优点。另外,在图8所示的例子中,形成内侧片层12H的片材仅延伸至腰开口W0的缘,但形成外侧片层12S的片材绕过内侧片层12H的片材的腰开口W0侧的缘后向其内侧折返,该折返片层12r延伸至内装体200的腰开口侧的端部上。虽然未图示,但也可以是:不设置折返片层12r,并且为了包覆内装体200的腰开口侧的端部,在内侧片层12H的更内侧追加另外的片层。

[0105] 作为用于外侧片层12S和内侧片层12H的片材,能够没有特别限定地使用,但无纺布是优选的,特别优选的是,使用纤度为 $1.6\sim6.0\text{dtex}$ 、单位面积重量为 $10\sim30\text{g}/\text{m}^2$ 且厚度为 $0.1\sim1.3\text{mm}$ 的无纺布。

[0106] (伸缩区域和非伸缩区域)

[0107] 在外装体12F、12B上,为了提高针对穿着者的腰围的合身性,在外侧片层12S和内侧片层12H之间设有橡胶线等细长状的弹性部件15~18,从而形成有随着弹性部件15~18的伸缩而在宽度方向WD上弹性伸缩的伸缩区域A2。在该伸缩区域A2中,在自然长度的状态下,外侧片层12S和内侧片层12H随着弹性部件的收缩而收缩,从而形成有皱褶或襞,当外侧片层12S和内侧片层12H在弹性部件15~18的长度方向上伸长时,能够伸长至如下这样的规定的伸长率:它们极限伸长而没有皱褶。即,伸缩区域A2是借助弹性部件15~18的收缩而在宽度方向WD上收缩且能够在宽度方向WD上伸长的褶裥部。作为弹性部件15~18,可以使用合成橡胶,也可以使用天然橡胶。

[0108] 对于外装体12F、12B中的外侧片层12S和内侧片层12H的贴合、以及夹在它们之间

的弹性部件15~18的固定,可以采用基于各种涂敷方法的热熔粘接剂、以及热封或超声波密封等基于材料熔接的固定手段中的至少一种。若牢固地固定外装体12F、12B的整个面,则柔韧性会受损,因此,优选不粘接或者较弱地粘接除了弹性部件15~18的粘接部以外的部分。在图示例中,为这样的结构:通过利用涂布枪或上胶喷嘴等涂布手段仅在弹性部件15~18的外周面涂敷热熔粘接剂而夹在两个片层12S、12H之间,由此,仅利用涂敷在该弹性部件15~18的外周面的热熔粘接剂,来进行弹性部件15~18相对于两个片层12S、12H的固定、和两个片层12S、12H之间的接合。这种情况下,如图19所示,在穿着状态下,在与伸缩方向垂直的方向上延伸的襞PL在褶裥部的内侧和外侧交替地形成。该襞在弹性部件15~18的固定位置处成为被压缩得较小的形状,在相邻的弹性部件15~18之间成为比在弹性部件15~18的固定位置处膨胀得更大的形状。弹性部件15~18可以仅在伸缩区域A2中的伸缩方向两端部处固定于外侧片层12S和内侧片层12H。这种情况下,如图20的(a)、(b)所示,当将两个片层12S、12H之间的接合设为至少在宽度方向WD上间断的图案时,在褶裥部收缩了一定程度的穿着状态下,位于两个片层12S、12H的接合部之间的部分分别收缩,彼此向相反的方向鼓起而形成由一对襞PL构成的通气路径AR。

[0109] 更详细来说,多个腰部弹性部件17以遍及整个宽度方向WD连续的方式,在上下方向上隔开间隔地安装于外装体12F、12B的腰部W处的外侧片层12S和内侧片层12H之间。另外,对于腰部弹性部件17中的配设于与腰下方部U相邻的区域中的1根或者多根来说,既可以与内装体200重叠,也可以除去与内装体200重叠的宽度方向中央部而分别设置于其宽度方向两侧。作为该腰部弹性部件17,优选的是,以4~12mm的间隔来设置大约3~22根粗细为155~1880dtex尤其优选为大约470~1240dtex(合成橡胶的情况。在天然橡胶的情况下,截面积为 $0.05\sim1.5\text{mm}^2$ ,尤其优选为大约 $0.1\sim1.0\text{mm}^2$ )的橡胶线,基于该设置的、腰部W在宽度方向WD上的伸长率优选为150~400%,特别优选为大约220~320%。另外,对于腰部W,无需在其前后方向LD上都采用相同粗细的腰部弹性部件17或设置为相同的伸长率,例如可以在腰部W的上部和下部使弹性部件17的粗细或伸长率不同。

[0110] 另外,在外装体12F、12B的腰下方部U处的外侧片层12S和内侧片层12H之间,在上下方向上隔开间隔地安装有多根由细长状的弹性部件构成的腰下方部弹性部件15、18。

[0111] 作为腰下方部弹性部件15、18,优选的是,以1~15mm尤其优选以3~8mm的间隔来设置大约5~30根粗细为155~1880dtex尤其优选为大约470~1240dtex(合成橡胶的情况。在天然橡胶的情况下,截面积为 $0.05\sim1.5\text{mm}^2$ ,尤其优选为大约 $0.1\sim1.0\text{mm}^2$ )的橡胶线,基于该设置的、腰下方部U在宽度方向WD上的伸长率优选为200~350%,特别优选为大约240~300%。

[0112] 另外,在后侧外装体12B的臀部罩部C中的外侧片层12S和内侧片层12H之间,在上下方向上隔开间隔地安装有多根由细长状的弹性部件构成的罩部弹性部件16。

[0113] 作为罩部弹性部件16,优选的是,以5~40mm尤其优选以5~20mm的间隔来设置大约2~10根粗细为155~1880dtex尤其优选为大约470~1240dtex(合成橡胶的情况。在天然橡胶的情况下,截面积为 $0.05\sim1.5\text{mm}^2$ ,尤其优选为大约 $0.1\sim1.0\text{mm}^2$ )的橡胶线,基于该设置的、罩部在宽度方向WD上的伸长率优选为150~300%,特别优选为180~260%。

[0114] 在前侧外装体12F上设置腹股沟罩部的情况下,也可以同样地设置罩部弹性部件。

[0115] 在如图示例的腰下方部U或臀部罩部C那样在具有吸收体56的前后方向范围内设

置弹性部件15、16、18的情况下,为了在其一部分或全部范围内防止吸收体56在宽度方向WD上的收缩,包括与吸收体56在宽度方向WD上重叠的部分的一部分或全部在内的宽度方向中间(优选包含内外接合部201的几乎整体)被设定为非伸缩区域A1,其宽度方向两侧被设定为伸缩区域A2。优选将腰部W遍及宽度方向WD的整体设定为伸缩区域A2,但也可以与腰下方部U相同地在宽度方向中间设置非伸缩区域A1。

[0116] 伸缩区域A2和非伸缩区域A1可以通过下述方式形成:将弹性部件15~18供给至内侧片层12H与外侧片层12S之间,在伸缩区域A2中的至少伸缩方向的两端部处,利用热熔粘接剂固定弹性部件15、16、18,在成为非伸缩区域A1的区域中,不固定弹性部件15、16、18,并且在成为非伸缩区域A1的区域中,在宽度方向中间的一处部位通过加压和加热将弹性部件15、16、18切断或者通过加压和加热将弹性部件15、16、18的几乎整体细细地切断,从而在伸缩区域A2中保留伸缩性,同时在非伸缩区域A1中消除伸缩性。在前者的情况下,如图4所示,在非伸缩区域A1中,与伸缩区域A2的弹性部件15、16、18连续的切断后剩余部作为多余弹性部件19在单独地收缩至自然长度的状态下残存于外侧片层12S和内侧片层12H之间,在后者的情况下,虽然未图示,但是,与伸缩区域A2的弹性部件15、16、18连续的切断后剩余部、和不与两方的伸缩区域A2的弹性部件15、16、18连续的弹性部件的切断片作为多余弹性部件19在单独地收缩至自然长度的状态下残存于外侧片层12S和内侧片层12H之间。

[0117] 在外装二分割型的短裤型一次性尿布中,由于内装体200在前侧外装体12F和后侧外装体12B之间露出,因此具备罩无纺布20,其中,该罩无纺布20从前侧外装体12F与内装体200之间一直到后侧外装体12B与内装体200之间覆盖内装体200的背面,以免不透液性片11在内装体200的背面露出。

[0118] 关于罩无纺布20的前后方向范围,只要具有与前侧外装体12F和后侧外装体12B重合的部分,则并不特别限定,可以如图2和图5所示那样遍及从内装体200的前端至后端的整体地在前后方向LD上延长,另外,虽然未图示,但也可以从前侧外装体12F与内装体200相重合的区域的前后方向中间位置起,在前后方向LD上延长至后侧外装体12B与内装体200相重合的区域的前后方向中间位置为止。

[0119] 罩无纺布20的宽度方向范围被设为能够使不透液性片11的背面露出部分隐藏的范围。因此,在图示的例子中,由于不透液性片11在左右的立起褶裥部60的基端之间露出,因此,以至少覆盖从一个立起褶裥部60的基端部的背面侧至另一个立起褶裥部60的基端部的背面侧为止的宽度方向范围的方式设置有罩无纺布20。另外,即使使褶裥部无纺布62覆盖罩无纺布20的宽度方向两端部的背面侧,而不是使罩无纺布20的宽度方向两端部覆盖立起褶裥部60的基端部的背面侧,也能够通过罩无纺布20和褶裥部无纺布62来隐蔽不透液性片11。

[0120] <带型一次性尿布的例子>

[0121] 图9~图14示出了带型一次性尿布的一例,图中的标号X表示尿布的除连结带之外的全宽,标号Y表示尿布的全长。该带型一次性尿布具有:吸收体56,其从前身部分F延伸至后身部分B;透液性的顶片30,其覆盖吸收体56的正面侧;以及不透液性片11,其覆盖吸收体56的背面侧,还具有比吸收体56的侧缘向侧方伸出的一对侧翼SF。在侧翼SF的前后方向中间处形成有沿着腿围的收窄部分,在比该收窄部分靠后侧处分别设有连结带13。另外,本带型一次性尿布具有:第1部分91,其位于比吸收体56的前端还靠前方处,且不具有吸收体56;

和第2部分92,其位于比吸收体56的后端还靠后方处,并且不具有吸收体56。

[0122] 不透液性片11的背面被外装无纺布21覆盖。关于外装无纺布21的单位面积重量和厚度,能够恰当地决定,但在通常的情况下,单位面积重量优选为 $15\sim30\text{g}/\text{m}^2$ ,厚度优选为 $0.2\sim1.2\text{mm}$ 。外装无纺布21延伸至尿布的周缘,不透液性片11在前后方向上延伸至尿布的前后缘,且在宽度方向上延伸至吸收体56的侧缘与外装无纺布21的侧缘之间,但是,也可以根据需要,将外装无纺布21仅设定为前后方向LD上的一部分,或者仅设定为宽度方向WD上的一部分,或者仅设定为前后方向和宽度方向双方上的一部分。例如,在不透液性片11的一部分已经被褶裥部无纺布等其它材料覆盖的情况下,对于这部分,也可以形成为不设置外装无纺布21的结构。

[0123] 顶片30在前后方向上从制品前端延伸至后端,在宽度方向WD上比吸收体56进一步向侧方延伸,但是,例如在后述的立起褶裥部60的起点比吸收体56的侧缘靠宽度方向中央侧的情况等,可以根据需要进行使顶片30的宽度比吸收体56的全宽短等适当的变形。

[0124] 关于不透液性片11,优选在前后方向LD和宽度方向WD上遍及与吸收体56相同或更广的范围延伸,但在存在其它阻水手段的情况下等,也可以根据需要形成为在前后方向LD和宽度方向WD上不覆盖吸收体56的端部的结构。

[0125] 另外,与短裤型一次性尿布的情况相同,吸收体56可以作为被包装片包装的吸收构件而介于顶片30和不透液性片11间,可以在顶片和吸收构件之间设置中间片40。图示例的中间片40比吸收构件50的宽度短且配置在中央,但也可以设置为遍及整个宽度。中间片40的长边方向长度可以与尿布的全长相同,也可以与吸收构件50的长度相同,也可以处于以接收液体的区域为中心的较短的长度范围内。

[0126] 为了阻止在顶片30上沿着顶片横向移动的排泄物以防止所谓的侧漏,优选在正面的宽度方向WD的两侧设有向穿着者的肌肤侧立起的立起褶裥部60。当然,也可以省略立起褶裥部60。

[0127] 在采用立起褶裥部60的情况下,其结构并不特别限定,能够采用公知的所有结构。图示例的立起褶裥部60具有褶裥部无纺布62和褶裥部弹性部件63,其中,所述褶裥部无纺布62具有:根部分65,其固定于包含侧翼在内的区域;主体部分66,其从该根部分伸出;倒伏部分67,其是该主体部分66的前后方向两端部以倒伏状态被固定而成的;以及不固定的立起部分68,其在主体部分66中位于前后的倒伏部分67之间,所述褶裥部弹性部件63被固定于立起部分68的至少末端部。作为褶裥部无纺布62和褶裥部弹性部件63,能够采用与短裤型一次性尿布的情况相同的结构。关于褶裥部弹性部件63,除了如图9和图11所示那样各设置多根外,也可以各设置1根。

[0128] 褶裥部无纺布62的内表面在顶片30的侧部上具有宽度方向WD上的接合始端,从该接合始端起,宽度方向外侧的部分借助热熔粘接剂等接合于各侧翼SF的内表面,即,在图示例中,接合于不透液性片11的侧部和位于其宽度方向外侧的外装无纺布21的侧部。

[0129] 在腿围处,立起褶裥部60的从接合始端起的宽度方向内侧在制品前后方向两端部被固定于顶片30上,但处于制品前后方向两端部之间的部分为不固定的自由部分,该自由部分借助弹性部件63的收缩力立起而与身体表面紧密接触。

[0130] 在各侧翼SF中,以沿着前后方向LD伸长的状态固定有由橡胶线等细长状弹性部件构成的侧弹性部件69,由此各侧翼SF的腿围部分构成为平面褶裥部。腿围弹性部件64除了

如图示例那样在褶裥部无纺布62的接合部分中的接合始端附近的宽度方向外侧设置于褶裥部无纺布62与不透液性片11之间外,也可以设置于侧翼SF处的不透液性片11与外装无纺布21之间。腿围弹性部件64除了如图示例那样在各侧设置多根外,也可以在各侧仅设置1根。

[0131] 平面褶裥部是侧弹性部件69的收缩力起作用的部分(在图中是图示有侧弹性部件69的部分)。从而,除了仅在平面褶裥部的部位存在侧弹性部件69的结构外,还包含如下结构:虽然遍及平面褶裥部的前侧、后侧或其两侧存在有侧弹性部件69,但是,在平面褶裥部的部位以外,侧弹性部件在一处部位或多处部位被细细地切断、或者未固定于夹着侧弹性部件69的片上、或者是前述的两种情况,由此,在平面褶裥部以外的部位,收缩力不起作用(实质上等于不设置弹性部件),从而侧弹性部件69的收缩力仅在平面褶裥部的部位起作用。

[0132] 图示例中的连结带13具有:片基材,其构成固定于尿布的侧部的带安装部13C、和从该带安装部13C突出的带主体部13B;和针对前身部分F的卡定部13A,其设置于该片基材中的带主体部13B的宽度方向中间部,比该卡定部13A靠末端侧的部分被作为抓取部。连结带13的带安装部13C被夹在构成侧翼的内侧层的褶裥部无纺布62和构成侧翼的外侧层的外装无纺布21之间,并且通过热熔粘接剂粘接于两个无纺布62、12。另外,卡定部13A通过粘接剂接合于带主体部13B的内表面。

[0133] 作为卡定部13A,机械紧固件(面紧固件)的钩件(凸件)是优选的。钩件在其外表面侧具有多个卡合突起。作为卡合突起的形状,存在(A) ヲ字状、(B) J字状、(C) 蘑菇状、(D) T字状、(E) 双J字状(使J字状的结构背对背地结合而成的形状)等,但也可以是任意的形状。当然,也可以设置粘着材料层来作为连结带13的卡定部。

[0134] 另外,作为从带安装部13C形成至带主体部13B的片基材,可以使用无纺布、塑料膜、聚乙烯层压无纺布、纸或者它们的复合材料。

[0135] 在穿着尿布时,在使后身部分B的侧翼SF重叠于前身部分F的侧翼SF的外侧的状态下,将连结带13卡定于前身部分F的外表面的适当部位。关于连结带13的卡定部位的位置和尺寸,能够任意地决定。

[0136] 优选的是,在前身部分F中的与连结带13卡定的卡定部位设置靶片24,该靶片20具有用于使卡定变得容易的靶件。在卡定部13A是钩件的情况下,作为靶片24,可以适当地采用具有如下部分的膜类型的靶片:膜层;和卡合层,其设置于所述膜层的整个外表面,且供卡定部13A的钩装卸自如地卡合。作为该情况下的卡合层,除了将由线织成的网状体且是具有环的结构安装于膜层上的方式外,还知道通过间歇的超声波密封将热塑树脂的无纺布层安装于膜层上且使无纺布的纤维形成有环的方式等,可以适当地采用任意的方式。另外,也可以使用对热塑树脂的无纺布实施压花加工而成的没有膜层的无膜类型的靶带。在这些靶带中,连结带13的钩挂在环上或者卡挂于环上,由此与连结带13结合在一起。

[0137] 在卡定部13A是粘着材料层的情况下,可以采用富有粘着性这样的、对由表面平滑的塑料膜构成的片基材的表面实施剥离处理而成的靶片。

[0138] 另外,在前身部分F中的与连结带13卡定的卡定部位由无纺布构成(例如如图示例那样具有外装无纺布21)且连结带13的卡定部13A为钩件的情况下,也可以省略靶片24,并使钩件挂在外装无纺布21的无纺布上而卡定。这种情况下,可以将靶片24设在外装无纺布

21与不透液性片11之间。

[0139] 在后身部分B的包含左右的连结带80之间的区域中,安装有在宽度方向WD上弹性伸缩的伸缩片70,成为借助伸缩片70的收缩而在宽度方向WD上收缩并且能够在宽度方向WD上伸长的褶裥部。伸缩片70也可以仅位于第2部分92,但若如图示例那样以从第2部分92遍及至吸收体56的后端部的方式进行配置,则吸收体56的后端部被牢固地按压于身体,因此优选。

[0140] 伸缩片70也可以使用弹性膜,但优选具有透气性。在该情况下,也能够使用伸缩无纺布那样的具有透气性的片状弹性部件,但优选如图13和图14所示那样采用如下结构:利用热熔粘接剂等粘接剂将两张无纺布等支承片层71贴合在一起,并且将有孔的片状、网状、细长状(线状或绳状等)等的弹性部件72以沿宽度方向WD伸长的状态固定于两个支承片层71之间。该情况下的支承片层71的材料并不特别限定,但优选是纤度为1.6~6.0dtex、单位面积重量为10~30g/m<sup>2</sup>、厚度为0.1~1.3mm的无纺布。弹性部件72的伸长率优选为大约150~250%。另外,在使用细长状(线状或绳状等)的部件作为弹性部件72的情况下,优选将粗细为420~1120dtex的部件以3~10mm的间隔设置大约5~15根。

[0141] 关于伸缩片70的宽度,能够适当地确定,但优选如图示例那样成为遍及左右的侧翼SF之间的宽度。作为具体的尺寸,优选将伸缩片70的宽度设为除连结带80以外的主体部分的全宽X的大约80~95%。

[0142] 伸缩片70在宽度方向WD上的两端部也可以为了在制造时通过吸引来保持并进行安装而成为非伸缩区域76。关于非伸缩区域76的尺寸以及位于它们之间且在宽度方向WD上伸缩的中间伸缩区域75的尺寸,能够适当确定,但中间伸缩区域75的宽度优选为后述的左右的连结带80的连结部83U、83L之间的宽度的45~90%,为了防止制造时的收缩、卷起,非伸缩区域76的宽度优选为大约5~50mm。非伸缩区域76可以是不具有弹性部件72的区域,但也可以是这样的构造:通过遍及中间伸缩区域75和非伸缩区域76地安装弹性部件72、并在非伸缩区域76中将弹性部件72切断等,由此,虽然在非伸缩区域76中残留有弹性部件72,但其几乎或完全不伸缩。

[0143] 另外,也能够以弹性部件72的一部分横穿吸收体56的方式进行配置,但如图7所示,若采用通过在与吸收体56重叠的部分的一部分或全部不设置弹性部件72、或者在与吸收体56重叠的部分的一部分或全部将弹性部件72切断等而几乎或完全不伸缩的构造,则吸收体56的后端部不会在宽度方向上收缩,因此合身性进一步提高。

[0144] 在图示例中,伸缩片70配置在不透液性片11与吸收构件50之间,但并不特别限定于该配置。例如,伸缩片70可以配置于不透液性片11与外装无纺布21之间,也可以设置于外装无纺布21的外侧。

[0145] <吸湿部>

[0146] 前述的短裤型一次性尿布和带型一次性尿布具有:位于比吸收体56的前端靠前方的位置处的第1部分91;和位于比吸收体56的后端靠后方的位置处的第2部分92。另外,在这些第1部分91和第2部分92的至少一方中,具有不透液性片11且在比其靠正面侧的位置层叠有具有透气性的多个片层71、30、62、或者不具有不透液性片11且层叠有具有透气性的多个片层12S、12H、12r,并且,在沿厚度方向相邻的片层71、12S、12H之间设置有弹性部件15~18、72。其结果是,至少在第1部分91和第2部分92中的任意一方或双方上,具有借助弹性部

件15~18、72的收缩而在宽度方向WD上收缩且能够在宽度方向WD上伸长的腰褶裥部90。

[0147] 因此,例如在前述的短裤型一次性尿布的情况下,如图16所示,外装体12F、12B、12的褶裥部中的位于第1部分91和第2部分92的部分是腰褶裥部90。另外,在前述的带型一次性尿布的情况下,通过伸缩片70形成的褶裥部中的位于第2部分92的部分的整体成为腰褶裥部90。

[0148] 这种情况下,优选的是,如图2、图7、图4、图15~图18所示,仅在腰褶裥部90中的片层12S、12H、71的非露出面上具有附着有微小纤维状纤维素的集合体98的吸湿部99。例如,在具有2层结构的外装体12F、12B的上述短裤型一次性尿布的情况下,腰褶裥部90中的片层的非露出面如图16所示那样是外侧片层12S的内表面和内侧片层12H的外表面,在具有3层结构的外装体12的上述短裤型一次性尿布的情况下,如图17所示那样是外侧片层12S的内表面、内侧片层12H的外表面和折返片层的外表面。另外,在前述的带型一次性尿布的情况下,伸缩片70的支承片层71的两个面、顶片30和褶裥部无纺布62中的与伸缩片70重叠的部分的内表面是腰褶裥部90中的片层的非露出面。在如这些例子那样腰褶裥部90中的片层的非露出面为多个的情况下,可以仅在其中的任意一个面上设置吸湿部99,也可以在任意的多个面上设置吸湿部99。

[0149] 微小纤维状纤维素的集合体98为多孔质且富有亲水性,因此具有高吸湿性。因此,通过在腰褶裥部90具有附着有微小纤维状纤维素的集合体98的吸湿部99,能够减轻以往未防止闷湿的腰褶裥部90的闷湿。另外,由于微小纤维状纤维素的集合体98是硬质的,因此如果只是简单地设置于任意的部位,则有可能使穿着感恶化。但是,如果微小纤维状纤维素的集合体98仅设置在腰褶裥部90中的片层的非露出面上,则不会直接与肌肤接触。不仅如此,如图19和图20所示,对于腰褶裥部90的片层12S、12H来说,通过由宽度方向WD上的收缩所引起的材料的压缩和与此相伴所形成的襞PL,与非褶裥部的片层相比,在自然长度的状态和穿着状态这两个状态下厚度和刚性(即缓冲性)都增加。因此,通过该厚度及刚性的增加,微小纤维状纤维素的集合体98的硬度被隐蔽。因此,通过本吸湿部99,能够获得由微小纤维状纤维素的集合体98所带来的高吸湿效果,并且能够降低由微小纤维状纤维素的集合体98所引起的肌肤触感的硬度。

[0150] 微小纤维状纤维素是指从纸浆等植物中取出的微细的纤维素纤维或它的束,通常是指平均纤维宽度为纳米尺寸(1~1000nm以下)的纤维状纤维素,平均纤维宽度(中值直径)为100nm以下的纤维素(通常称为纤维素纳米原纤维(CNF))是优选的,10~60nm的纤维素是特别优选的。并且,微小纤维状纤维素的平均纤维宽度可以通过以下的方法来测量。即,首先,利用特氟隆(注册商标)制的膜过滤器,对100ml的、固体成分浓度为0.01~0.1质量%的微小纤维状纤维素的水分散液进行过滤,并利用100ml的乙醇进行1次溶剂置换,利用20ml的叔丁醇进行3次溶剂置换。接着,进行冷冻干燥,并涂布锇而制成试料。对于该试料,根据所构成的纤维的宽度,以5000倍、10000倍以及30000倍中的任意倍率(在本实施例中为30000倍的倍率)进行基于电子显微镜SEM图像的观察。具体来说,在观察图像中引出两根对角线,并任意地引出三根通过对角线的交点的直线。进而,目视计测与这三根直线交错的合计100根纤维的棒。然后,将计测值的中位直径(中值直径)作为平均纤维宽度。

[0151] 吸湿部99中的微小纤维状纤维素的集合体98的附着量可以适当确定,但若考虑吸湿性及柔软性,则优选为大约3~10g/m<sup>2</sup>,特别是更优选为大约5~7g/m<sup>2</sup>。

[0152] 微小纤维状纤维素的集合体98可以通过如下等公知的方法来制造：将分散于水等分散液中而成的微小纤维状纤维素分散液涂敷于对象片层的对象面上并使其干燥，由此形成。在通过涂敷微小纤维状纤维素分散液来形成微小纤维状纤维素的集合体98的附着部的情况下，若分散液容易浸透于对象片层，则附着部遍及涂敷表面及内部而形成，若分散液不浸透或难以浸透于对象片层，则附着部仅形成于涂敷表面。另外，在微小纤维状纤维素的分散液不浸透或难以浸透于对象片层的情况下，微小纤维状纤维素的集合体98的附着部在涂敷部分呈层状连续。另一方面，在对象片层是具有一定程度的纤维间隙的无纺布的情况下，若涂敷微小纤维状纤维素的分散液，则微小纤维状纤维素的集合体98的附着部不会在涂敷部分处呈层状连续，微小纤维状纤维素的集合体98在各处脱落，从而呈立体网眼状形成附着部。从使柔软性、吸湿性优异的方面考虑，后者是优选的。

[0153] 在通过涂敷微小纤维状纤维素分散液来形成微小纤维状纤维素的集合体98的附着部的情况下，微小纤维状纤维素分散液的浓度(质量/容量)优选为0.1～10%，更优选为1.0～5.0%，特别优选为1.5～3.0%。

[0154] 微小纤维状纤维素分散液的B型粘度(60rpm、20℃)例如为700cps以下，优选为200cps以下，更优选为50cps以下。通过像这样将微小纤维状纤维素分散液的B型粘度抑制得较低，由此可对无纺布均匀地赋予微小纤维状纤维素。

[0155] 关于微小纤维状纤维素分散液的赋予，除了针对对象面的喷雾外，也可以采用基于凸版方式等的转印方式。

[0156] 作为能够在微小纤维状纤维素的制造中使用的纸浆纤维，可以列举出：阔叶树木浆(LBKP)、针叶树木浆(NBKP)等化学纸浆；漂白热磨机械浆(BTMP)、磨石磨木浆(SGP)、压力磨石磨木浆(PGW)、精炼磨木浆(RGP)、化学磨木浆(CGP)、高温磨石磨木浆(TGP)、磨木浆(GP)、热磨机械浆(TMP)、化学热磨机械浆(CTMP)、盘磨木浆(RMP)等机械纸浆；由茶纸废纸、工艺信封盲纸、杂志废纸、旧报纸、传单废纸、办公废纸、瓦楞纸废纸、旧白皮书、肯特纸废纸、仿废纸、地券废纸、草纸废纸等制造出的废纸纸浆；以及，对废纸纸浆进行脱墨处理而成的脱墨纸浆(DIP)等。对于这些纸浆，只要不损害作为目的的效果，则可以单独使用，也可以将多种组合起来使用。另外，也可以使用对上述纸浆纤维实施羧甲基化等化学处理而成的材料。

[0157] 作为微小纤维状纤维素的制造方法，可以列举出高压均质法、微射流法、研磨机研磨法、冷冻粉碎法、超声波开纤法等机械方法，但并不限定于这些方法。另外，纳米纤维化通过TEMPO氧化处理、磷酸酯化处理、酸处理等的并用而得到了促进。

[0158] 微小纤维状纤维素的集合体98的附着部可以以任意的图案设置。例如，微小纤维状纤维素的集合体98的附着部可以设置为沿着纵、横或斜方向的条纹状、格子状(包括斜格子状)、点状(散点状)或者连续面状。在如条纹状或格子状等那样使微小纤维状纤维素的集合体98的附着部呈线状连续的情况下，除了呈直线状连续以外，也可以呈曲线状或波浪线状连续。但是，由于微小纤维状纤维素的集合体98是硬质的，因此若在伸缩方向上连续，则腰褶裥部90的伸缩性有可能降低。因此，若是如图15的(b)所示那样在吸湿部99中以在前后方向LD上连续且在宽度方向WD上间断的纵条纹状图案设置有微小纤维状纤维素的集合体98的附着部，则腰褶裥部90的合身性不易降低，因此优选。另外，也可以如图15的(c)所示那样，在吸湿部99中，微小纤维状纤维素的集合体98的附着部以在前后方向LD上间断且在宽

度方向WD上连续的横条纹状设置。另外,考虑到吸湿性能,微小纤维状纤维素的集合体98优选附着于较大的面积。因此,如图15的(a)所示,也可以遍及吸湿部99的整体来形成微小纤维状纤维素的集合体98的附着部。在该情况下,只要微小纤维状纤维素的集合体98的附着量较少(例如为 $10\text{g}/\text{m}^2$ 以下),就能够抑制腰褶裥部90的伸缩性的过度降低和肌肤触感的过度硬质化。

[0159] 微小纤维状纤维素的集合体98的附着部的尺寸可以适当地确定。在微小纤维状纤维素的集合体98的附着部为点状图案的情况下,如图15的(d)所示,微小纤维状纤维素的集合体98的附着部的直径98d(最长部分的长度)优选为 $1.0\sim4.0\text{mm}$ ,特别优选为 $2.0\sim3.0\text{mm}$ ,在宽度方向WD及前后方向LD上相邻的列的中心(或重心)间隔x1、y1优选为 $5\sim25\text{mm}$ ,特别优选为 $15\sim10\text{mm}$ 。另外,在微小纤维状纤维素的集合体98的附着部的配置为条纹状图案的情况下,如图15的(b)、(c)所示,微小纤维状纤维素的集合体98的附着部的线宽98w优选为 $1.0\sim4.0\text{mm}$ ,特别优选为 $2.0\sim3.0\text{mm}$ ,相邻的微小纤维状纤维素的集合体98的附着部的间隔x2、y2优选为 $5\sim30\text{mm}$ ,特别优选为 $10\sim20\text{mm}$ 。

[0160] 如果重视吸湿性,则优选如图16的(a)、图17的(a)和图18的(a)所示那样仅在靠近穿着者的肌肤的一侧的非露出面上设置吸湿部99,如果重视穿着者的肌肤触感,则优选如图16的(b)、图17的(b)和图18的(b)所示那样仅在远离穿着者的肌肤的一侧的非露出面上设置吸湿部99。

[0161] 另外,如图16、图17和图18的(b)、(c)所示,即使在将吸湿部99设置于隔着弹性部件15~18相邻的片层12S、12H、71中的至少一方的对置面上的情况下,若是如图15的(b)所示那样以纵条纹状的图案设置微小纤维状纤维素的集合体98的附着部、并如图20所示那样将相邻的片层12S、12H在与微小纤维状纤维素的集合体98的附着部重叠的部分以外利用热熔粘接剂HM进行接合,则也能够可靠地进行相邻的片层12S、12H的接合。另外,在该腰褶裥部90中,相邻的片层12S、12H的接合至少在宽度方向上间断,因此,在腰褶裥部90收缩了一定程度的穿着状态下,位于相邻的片层12S、12H的接合部之间的部分分别收缩,并彼此向相反方向鼓起而形成由一对襞PL构成的通气路径AR,仅在该通气路径AR的内表面形成有吸湿部99。因此,腰褶裥部90的透气性得到提高,通过与空气中的湿气相接触的接触效率的提高,吸湿部99的吸湿性得到提高。另外,关于“将相邻的片层12S、12H在与微小纤维状纤维素的集合体98的附着部重叠的部分以外利用热熔粘接剂HM进行接合”,不仅包括这样的构造:如图20的(a)所示的例子那样,在宽度方向上间断地进行了隔着弹性部件15~18相邻的片层12S、12H的基于热熔粘接剂HM等的接合,而且还包括如下的结构:如图20的(b)所示的例子那样,虽然热熔粘接剂HM也存在于与微小纤维状纤维素的集合体98的附着部重叠的部分(例如在宽度方向上连续),但在该重叠部分处,由于微小纤维状纤维素的集合体98的粘接阻碍而使得热熔粘接剂HM不发挥功能(未粘接)。

[0162] 吸湿部99可以仅设置于腰褶裥部90的一部分,也可以设置于腰褶裥部90的整体。另外,吸湿部99只要具有位于腰褶裥部90的部分,则也可以延伸至腰褶裥部90以外。

[0163] 例如,在前述的带型一次性尿布的情况下,如图示例那样,能够使微小纤维状纤维素的集合体98以前述的图案附着于伸缩片70的支承片层71的大致整体,在该情况下,吸湿部99设置于腰褶裥部90的大致整体。

[0164] 在短裤型一次性尿布的情况下,外装体12F、12B、12的腰褶裥部90为较广的范围,

因此,如果遍及腰褶裥部90的整体设置吸湿部99,则柔软性容易降低(当然,也可以设置于整体)。因此,优选在前身部分F和后身部分B双方设置吸湿部99,但也可以仅在前身部分F和后身部分B中的任意一方设置吸湿部99。另外,由于短裤型一次性尿布的腰部W是比其他部位更强地按压于肌肤的部分,因此,腰部W的柔软性的降低容易导致穿着感恶化。因此,优选如图示例的后身部分B那样,在腰褶裥部90中的除了腰部W以外的部分(位于腰下方部U的部分)设置吸湿部99。另外,在具有3层结构的外装体12的上述短裤型一次性尿布的情况下,若是如图17所示那样仅在内侧片层12H(在具有4层以上的结构的外装体的情况下,也可以是其他中间的片层)的外表面设置吸湿部99,则能够确保吸湿部99的内侧(肌肤侧)和外侧的厚度为1层以上,从而容易隐蔽吸湿部99的硬度,因此是优选的。

[0165] 吸湿部99在宽度方向WD上的尺寸可以适当确定,但优选为一次性尿布的全宽X的大约20~100%。另外,吸湿部99在前后方向LD上的尺寸也能够适当确定,但优选为一次性尿布的全长Y的大约10~60%。

[0166] <对说明书中的用语的说明>

[0167] 只要在说明书中没有特别地记载,则说明书中的以下用语具有如下含义。

[0168] • “前后方向”是指在图中以标号LD表示的方向(纵向),“宽度方向”是指在图中以WD表示的方向(左右方向),前后方向和宽度方向垂直。

[0169] • “MD方向”和“CD方向”是指制造设备中的传送方向(MD方向)和与该传送方向垂直的横向(CD方向),根据制品的不同部分,它们中的任意一方成为前后方向,另一方成为宽度方向。无纺布的MD方向是无纺布的纤维取向的方向。纤维取向是无纺布的纤维所沿着的方向,可以通过例如如下测量方法来判别:根据纤维取向性试验法的测量方法,其中,该纤维取向性试验法是基于TAPPI标准法T481的零距离拉伸强度的试验法;或者,根据前后方向和宽度方向的拉伸强度之比来决定纤维取向方向的简易的测量方法。

[0170] • “正面侧”是指在穿着短裤型一次性尿布时靠近穿着者的肌肤的一侧,“背面侧”是指在穿着短裤型一次性尿布时距穿着者的肌肤较远的一侧。

[0171] • “正面”是指部件的、在穿着短裤型一次性尿布时靠近穿着者的肌肤的面,“背面”是指在穿着短裤型一次性尿布时距穿着者的肌肤较远的面。

[0172] • “伸长率”是指设自然长度为100%时的值。例如,伸长率为200%与伸长倍率为2倍意思相同。

[0173] • “凝胶强度”如下述这样测量。在49.0g的人工尿(将尿素:2wt%、氯化钠:0.8wt%、二水氯化钙:0.03wt%、七水硫酸镁:0.08wt%、以及离子交换水:97.09wt%混合而成的混合物)中添加1.0g的高吸收性聚合物,并利用搅拌机搅拌。将生成的凝胶在40°C×60%RH的恒温恒湿槽内放置3个小时后恢复到常温,利用凝乳计(I.techno Engineering公司制造:Curdrometer-MAX ME-500)测量凝胶强度。

[0174] • “单位面积重量”如下述这样测定。将样品或者试验片预备烘干后放置到标准状态(试验场所的温度为23±1°C,相对湿度为50±2%)的试验室或者装置内,使之为变成恒量的状态。预备烘干是指使试样或者试验片在温度为100°C的环境中成为恒量。另外,对于公定回潮率为0.0%的纤维,也可以不进行预备烘干。使用试样选取用的模板(100mm×100mm),从变成恒量的状态下的试验片切取100mm×100mm的尺寸的试样。测量样品的重量,100倍地计算出每平米的重量作为单位面积重量。

[0175] • “厚度”是使用自动厚度测量仪 (KES-G5便携压缩测量程序) 在负荷为0.098N/cm<sup>2</sup>、加压面积为2cm<sup>2</sup>的条件下自动测量的。关于有孔无纺布的厚度，在孔及其周围的除突出部以外的部分处进行测量。

[0176] • 吸水量是根据JIS K7223-1996“高吸水性树脂的吸水量试验方法”来测量的。

[0177] • 吸水速度为使用2g高吸水性聚合物和50g生理盐水来执行JIS K7224-1996“高吸水性树脂的吸水速度试验方法”时的“至终点为止的时间”。

[0178] • “展开状态”是指没有收缩和松弛地平坦展开的状态。

[0179] • 各部分的尺寸只要没有特别记载,则是指展开状态下而不是自然长度状态下的尺寸。

[0180] • 在没有对试验或测量中的环境条件进行记载的情况下,该试验或测量是在标准状态(在试验场所中,温度为23±1℃,相对湿度为50±2%)的试验室或者装置内进行的。

[0181] 产业上的可利用性

[0182] 本发明除了能够应用于短裤型一次性尿布、带型一次性尿布以外,还能够应用于垫型一次性尿布、卫生巾等所有吸收性物品。

[0183] 标号说明

[0184] 11:不透液性片;12:外装体;12A:侧封部;12B:后侧外装体;12F:前侧外装体;12H:内侧片层;12S:外侧片层;19:多余弹性部件;20:罩无纺布;200:内装体;201:内外接合部;30:顶片;40:中间片;50:吸收构件;56:吸收体;58:包装片;60:立起褶裥部;62:褶裥部无纺布;A1:非伸缩区域;A2:伸缩区域;C:臀部罩部;L:中间区域;LD:前后方向;L0:腿开口;T:腰围区域;U:腰下方部;W:腰部;WD:宽度方向;W0:腰开口;21:外装无纺布;71:支承片层;91:第1部分;92:第2部分;90:腰褶裥部;99:吸湿部;98:微小纤维状纤维素的集合体;70:伸缩片;15~18、72:弹性部件;PL:襞。

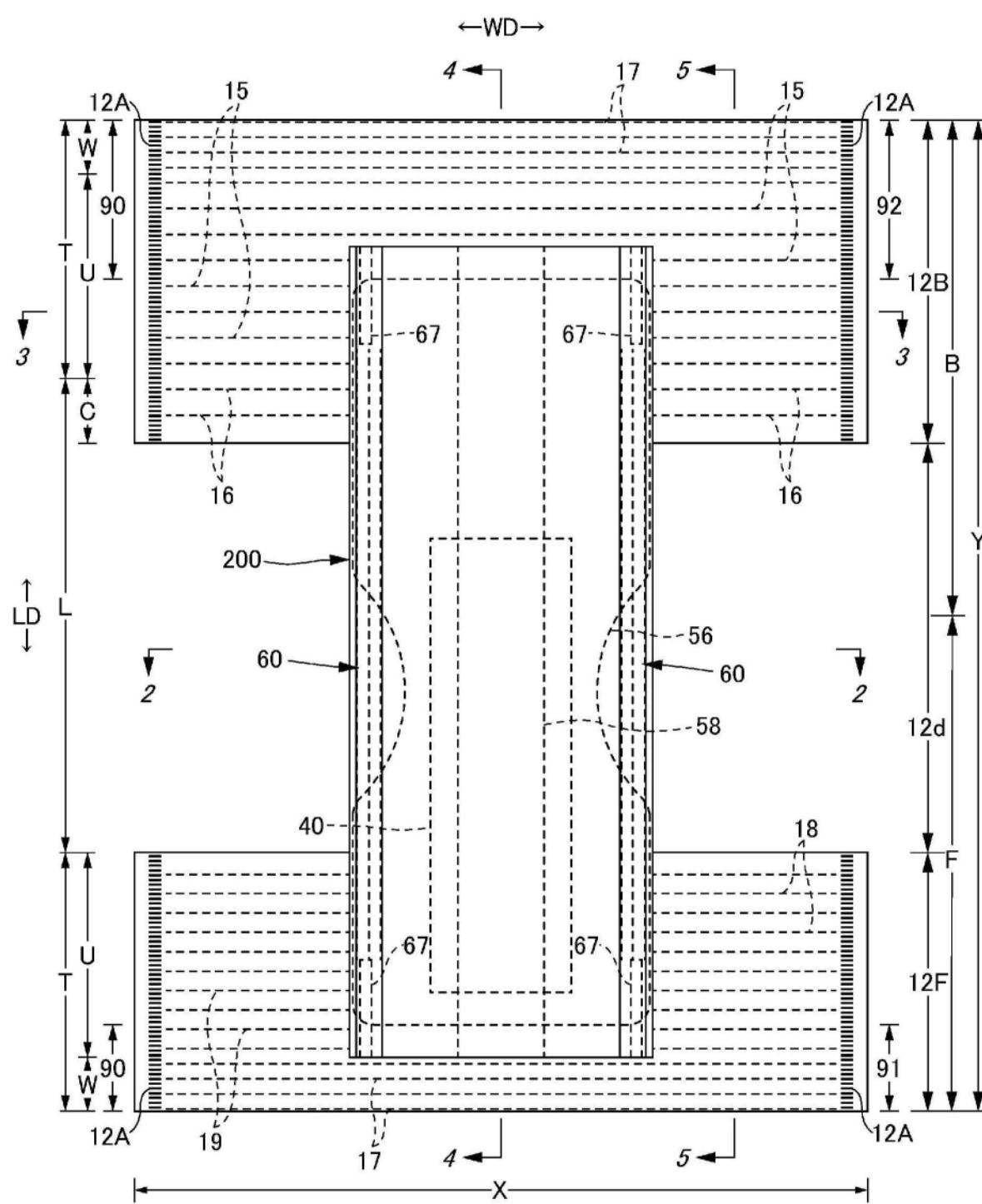


图1

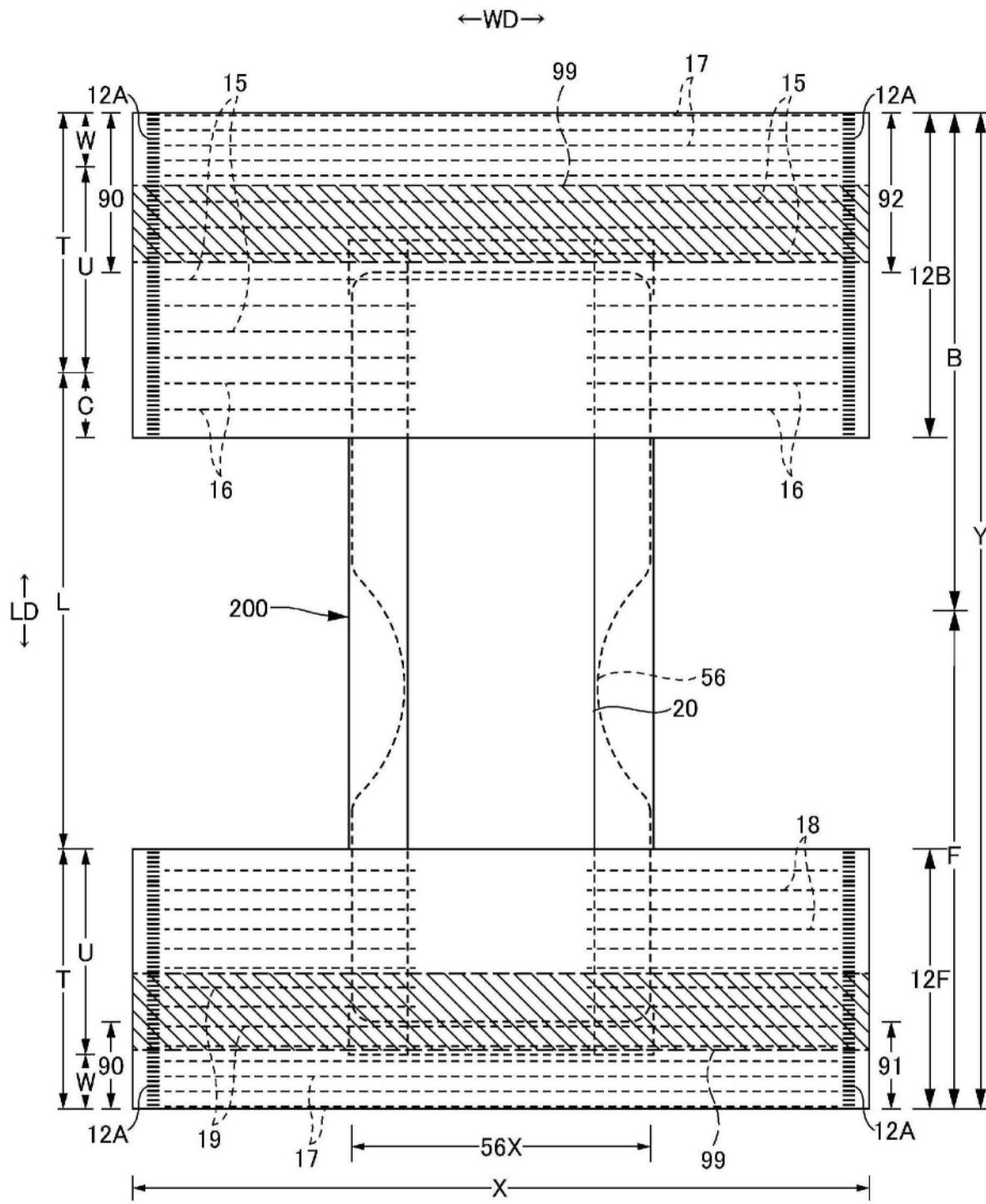


图2

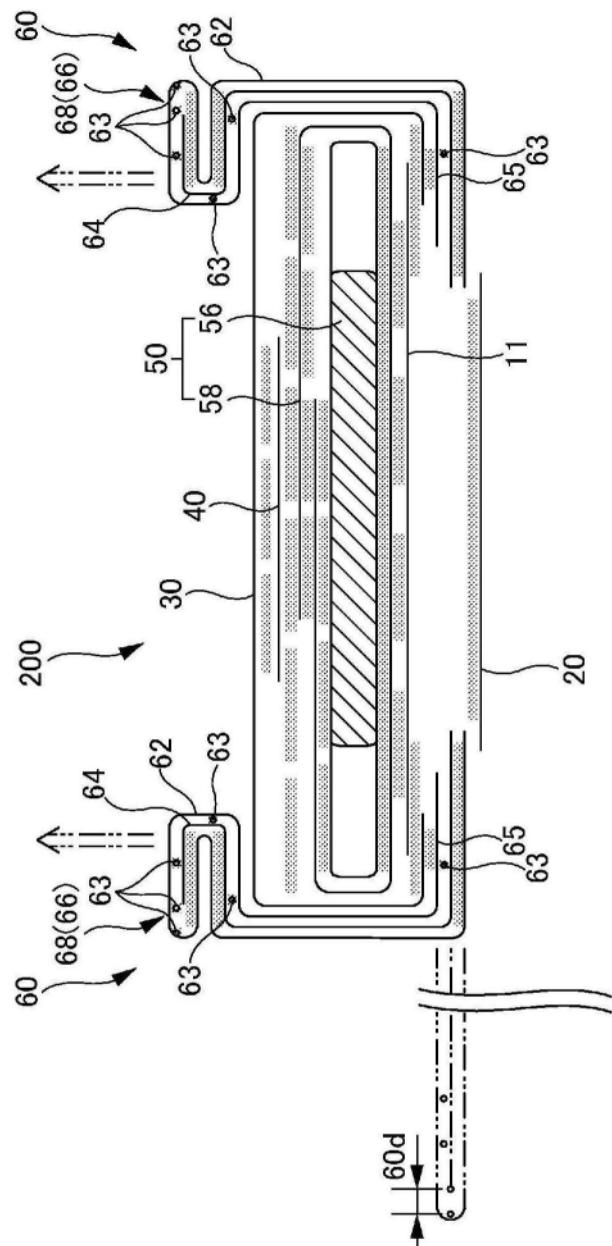


图3

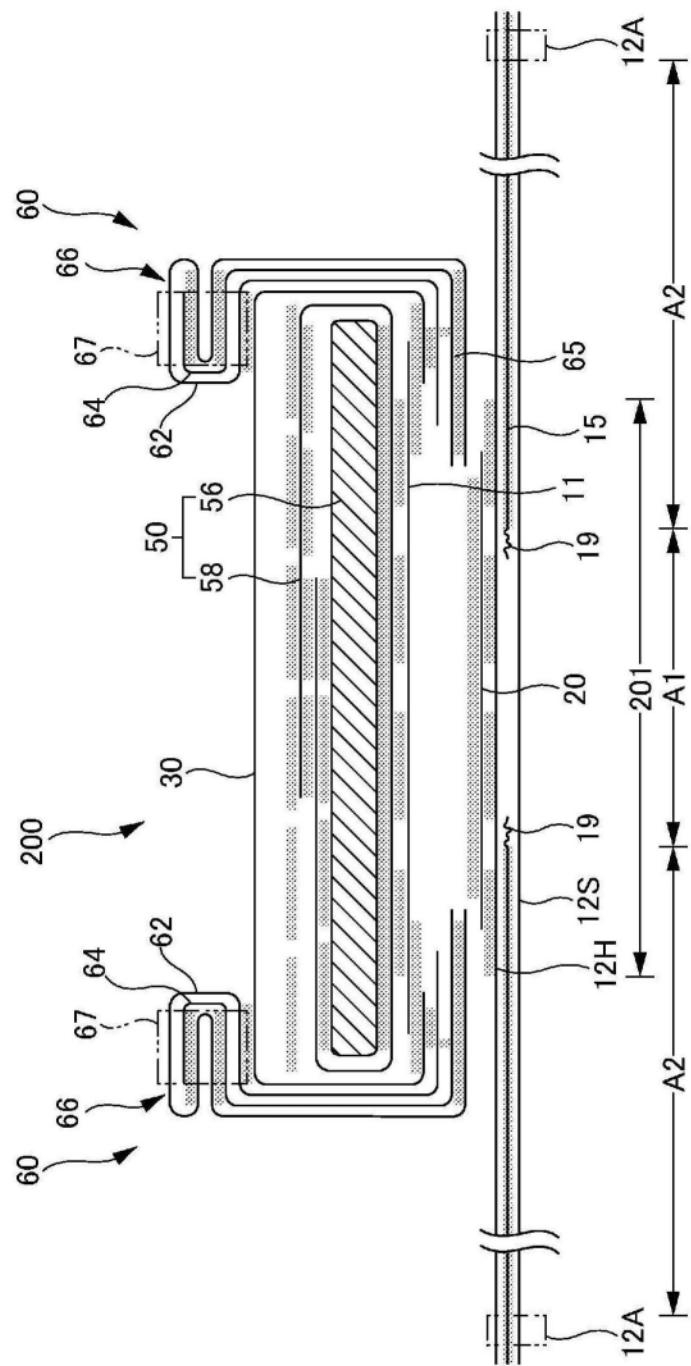


图4

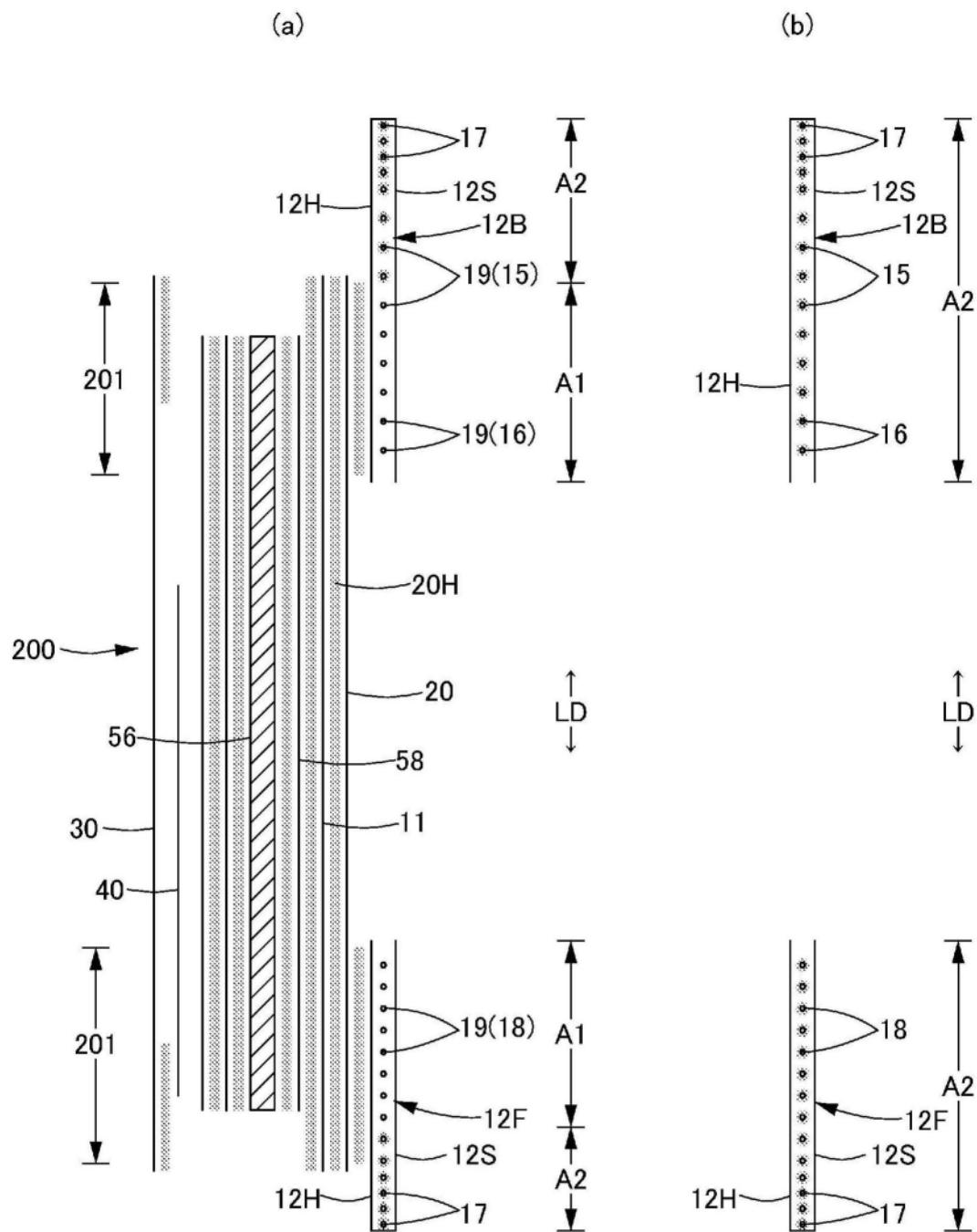


图5

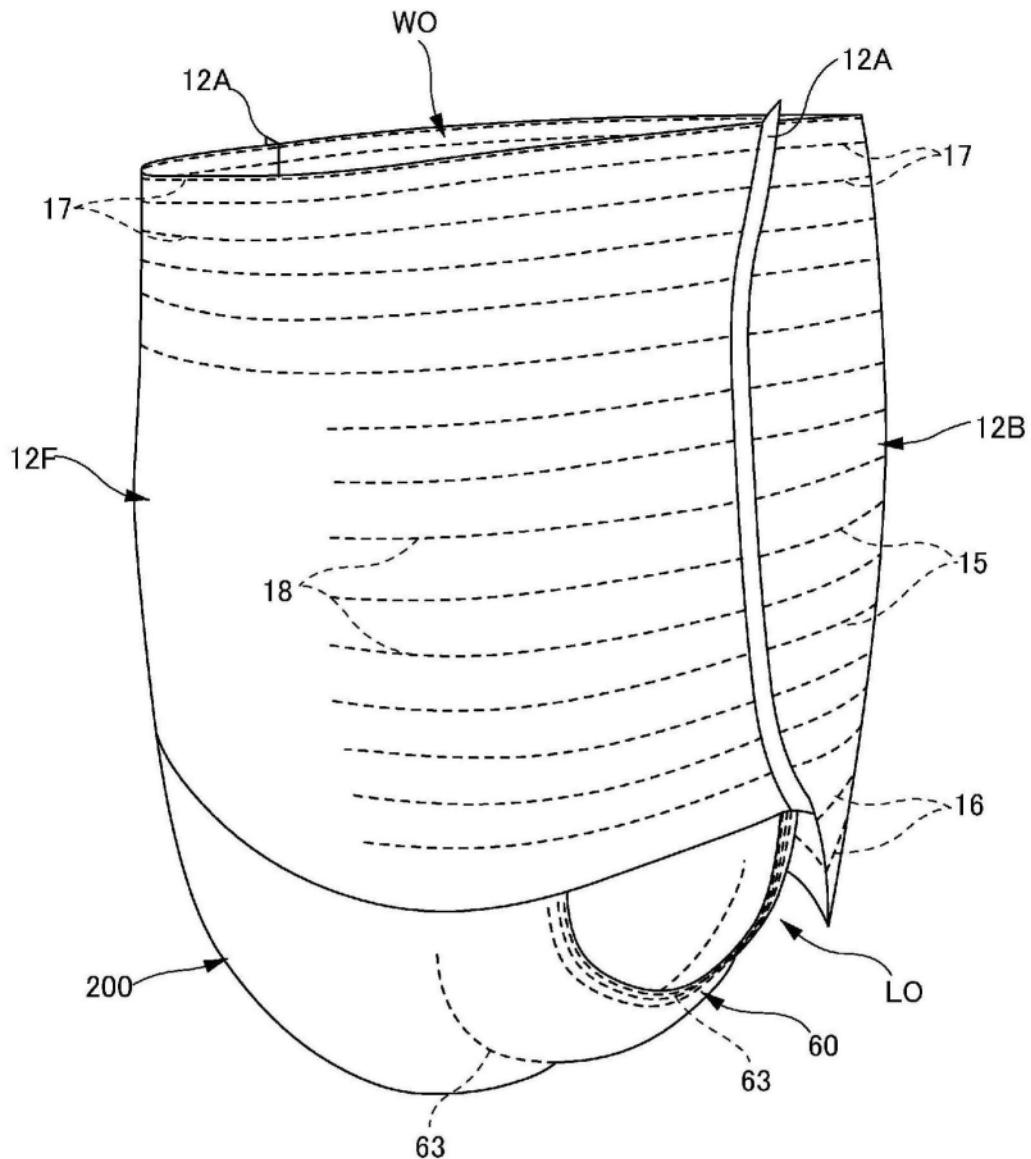


图6

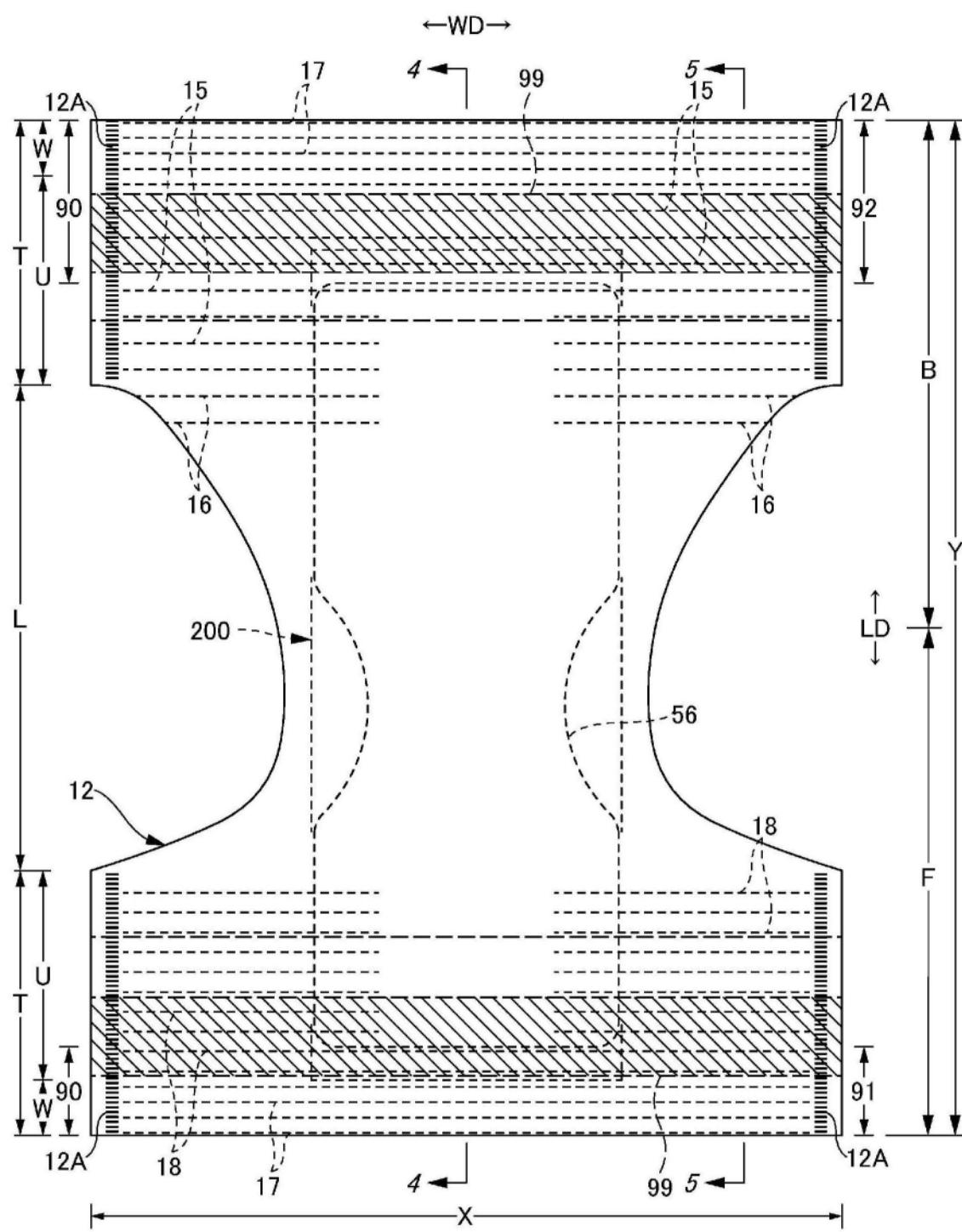


图7

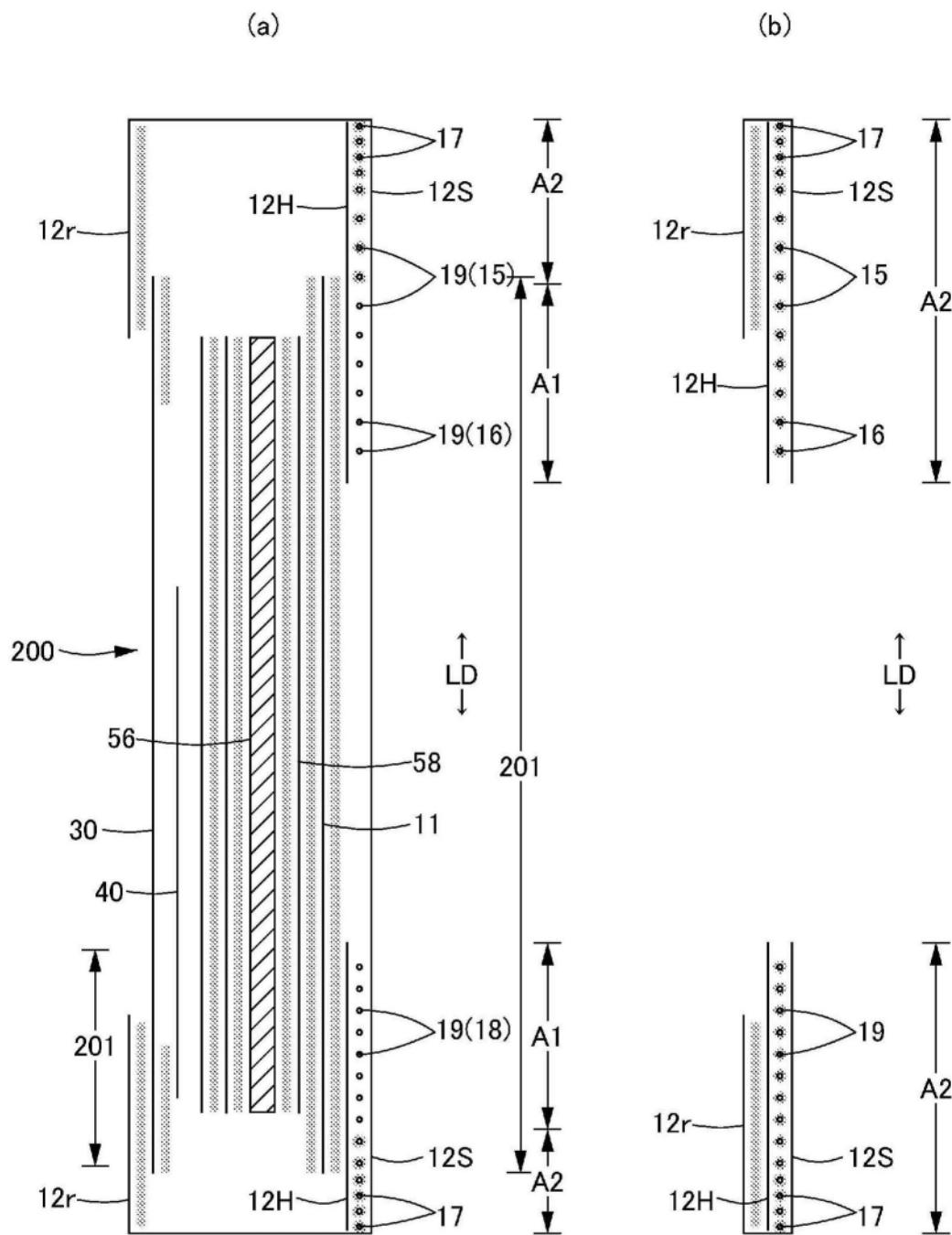


图8

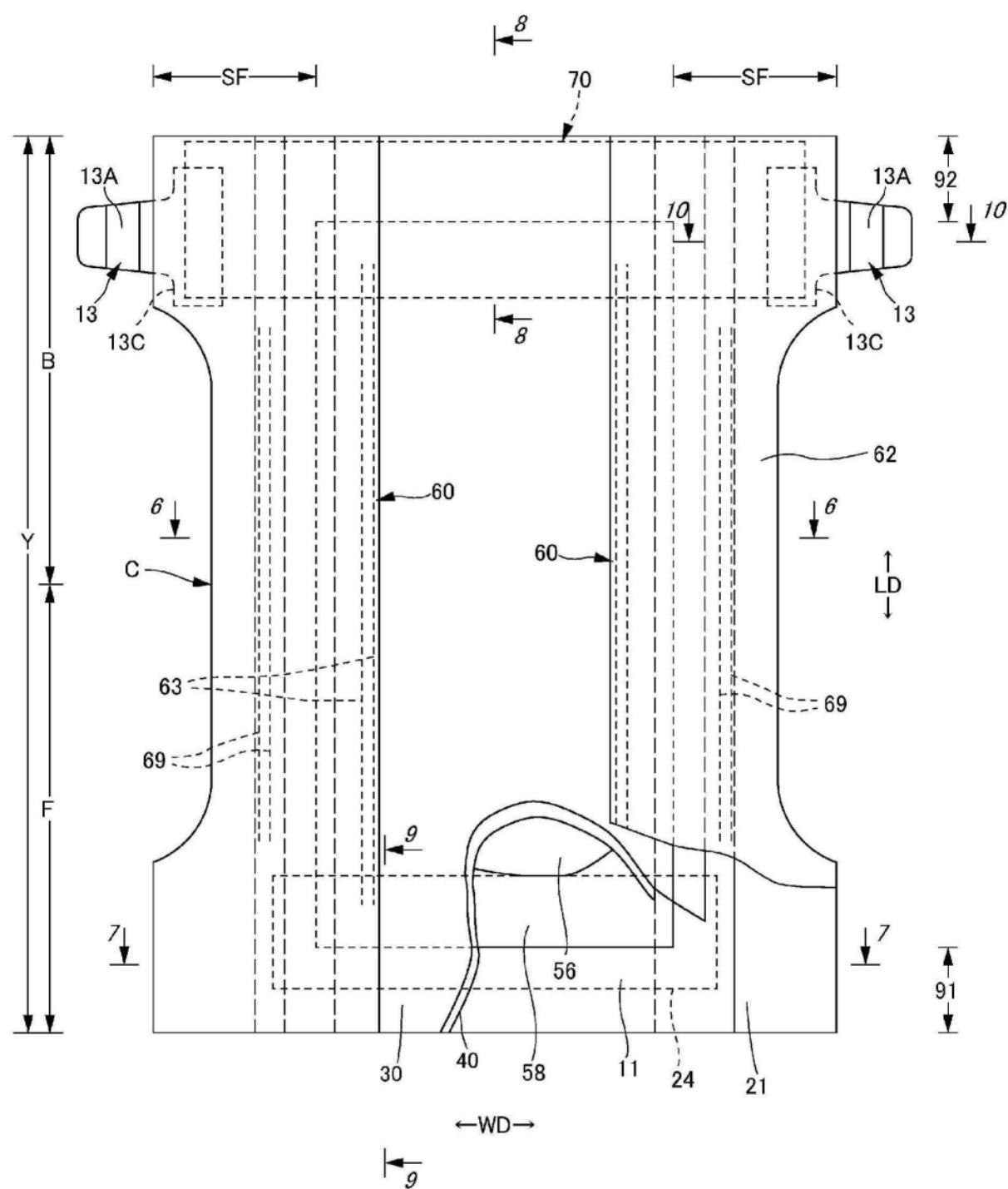


图9

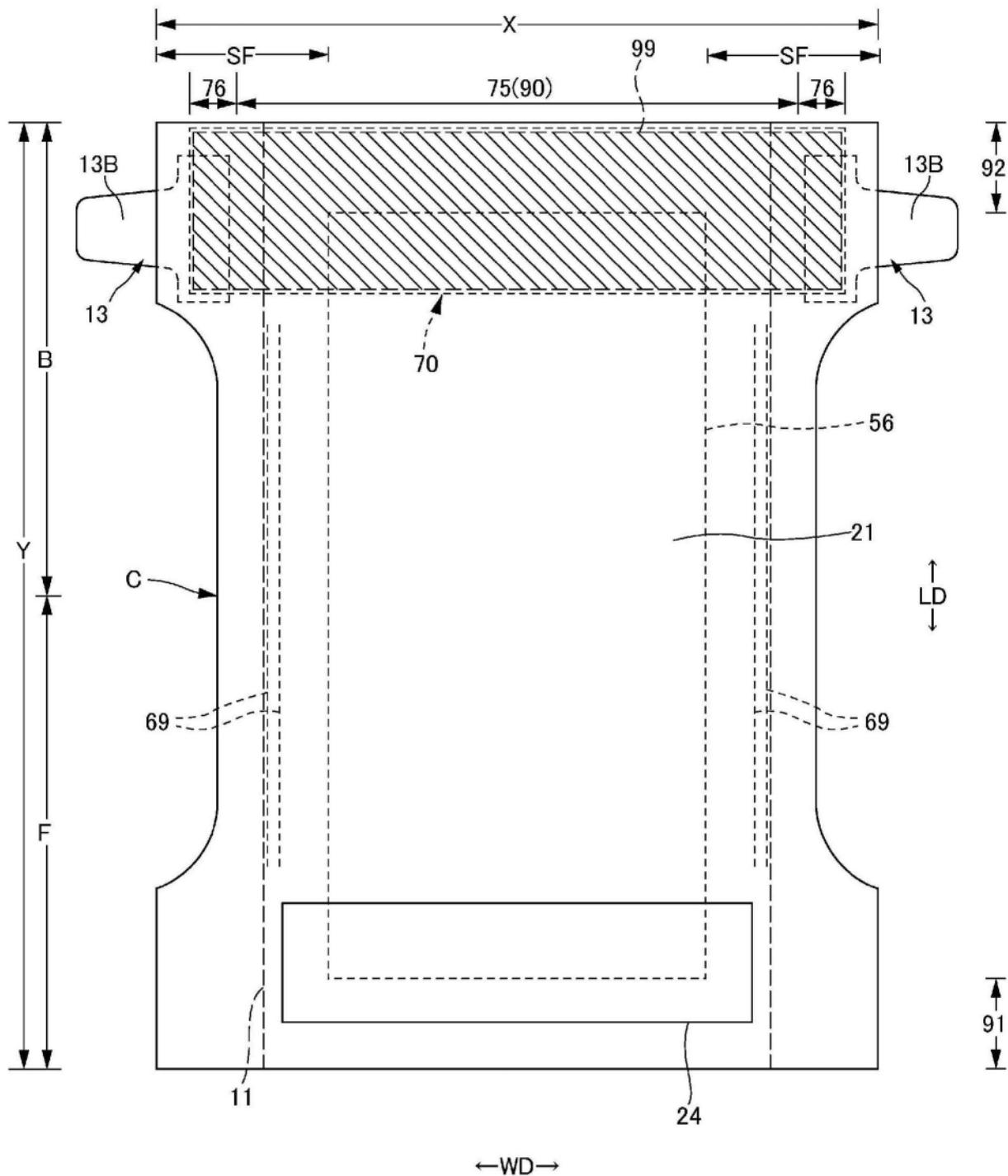


图10

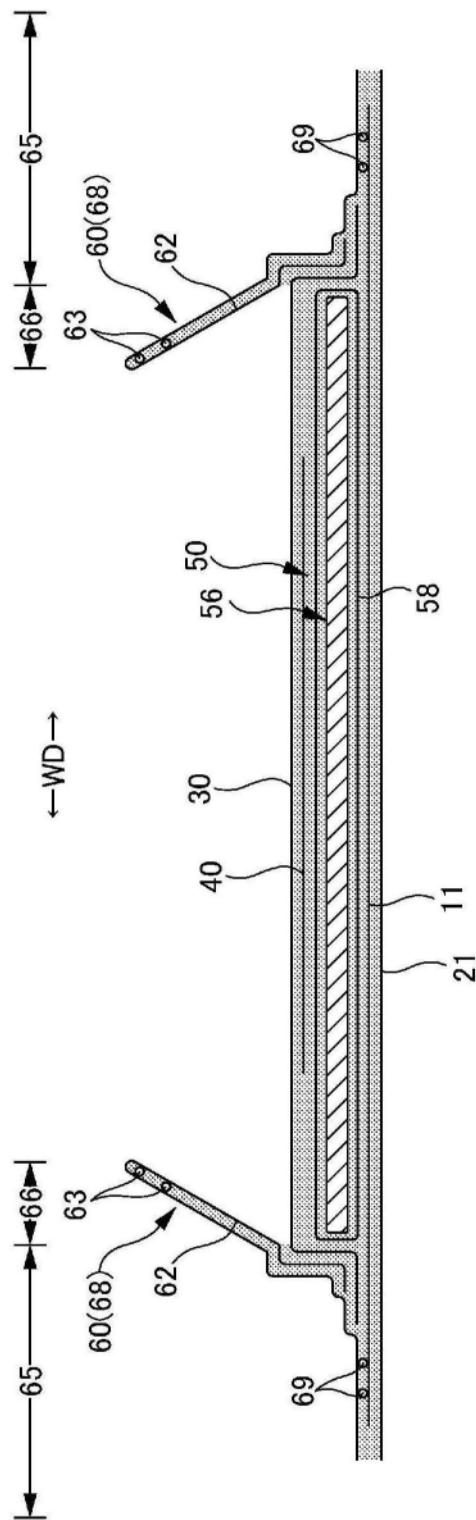


图11

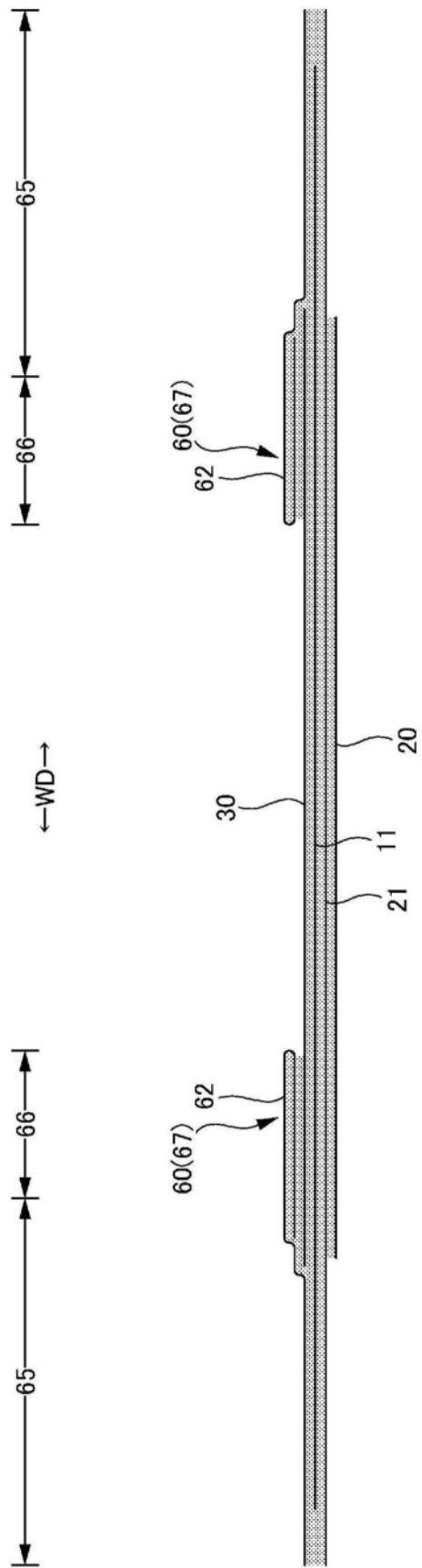
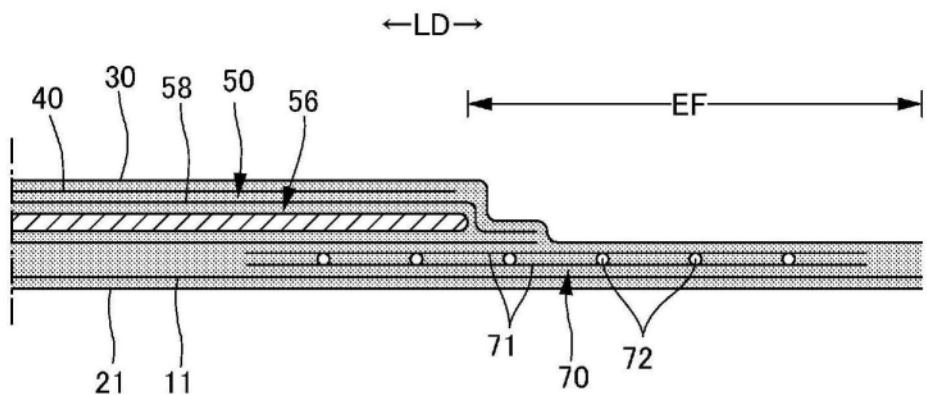
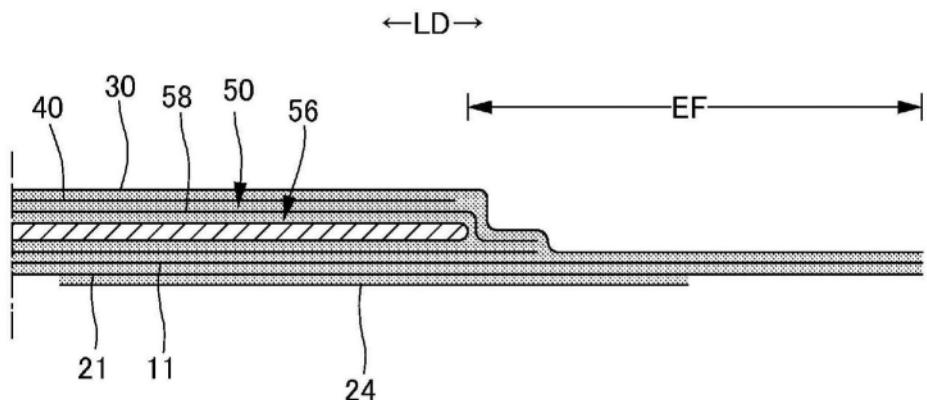


图12

(a)



(b)



(c)

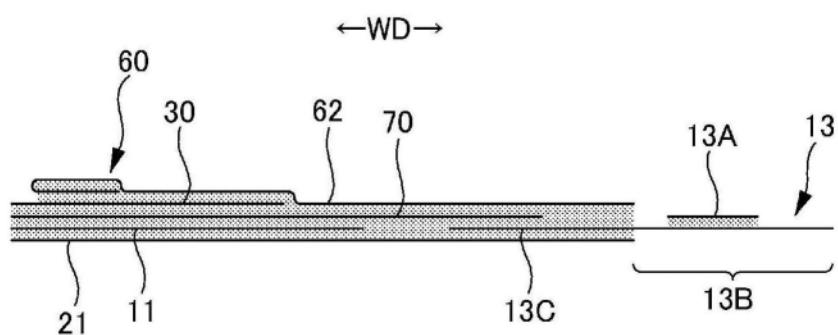
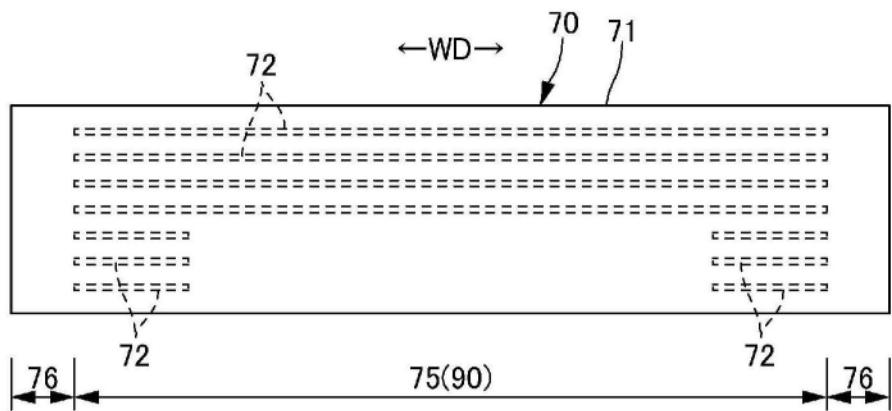
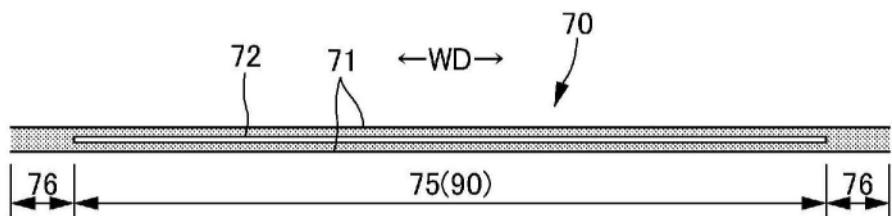


图13

(a)



(b)



(c)

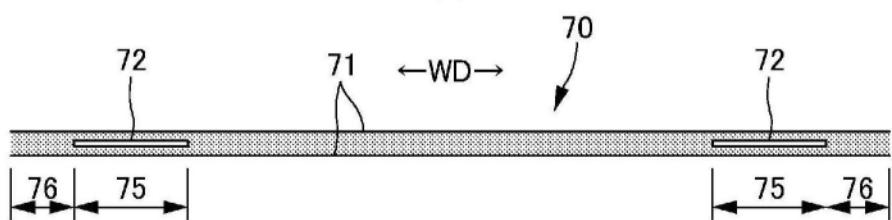


图14

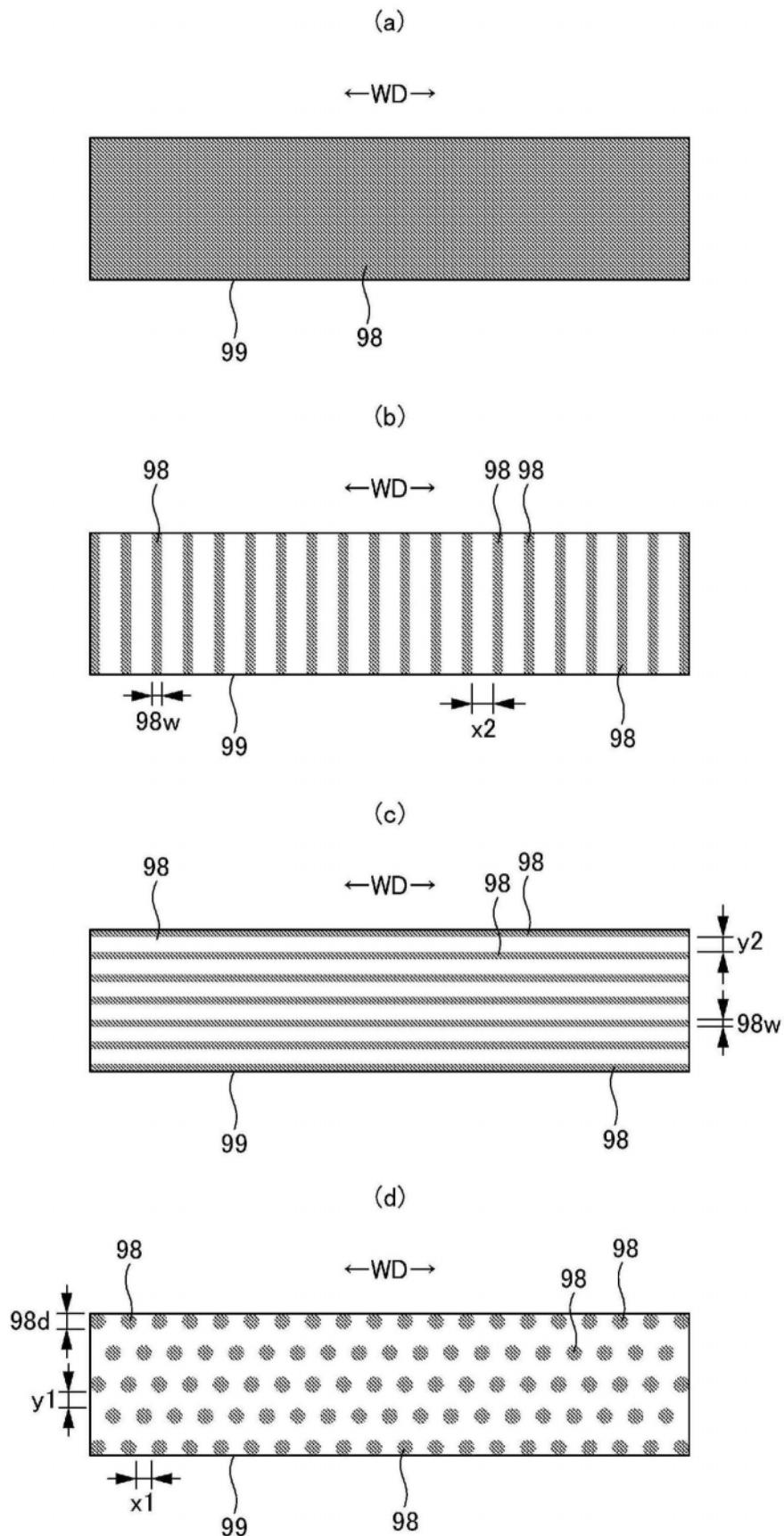


图15

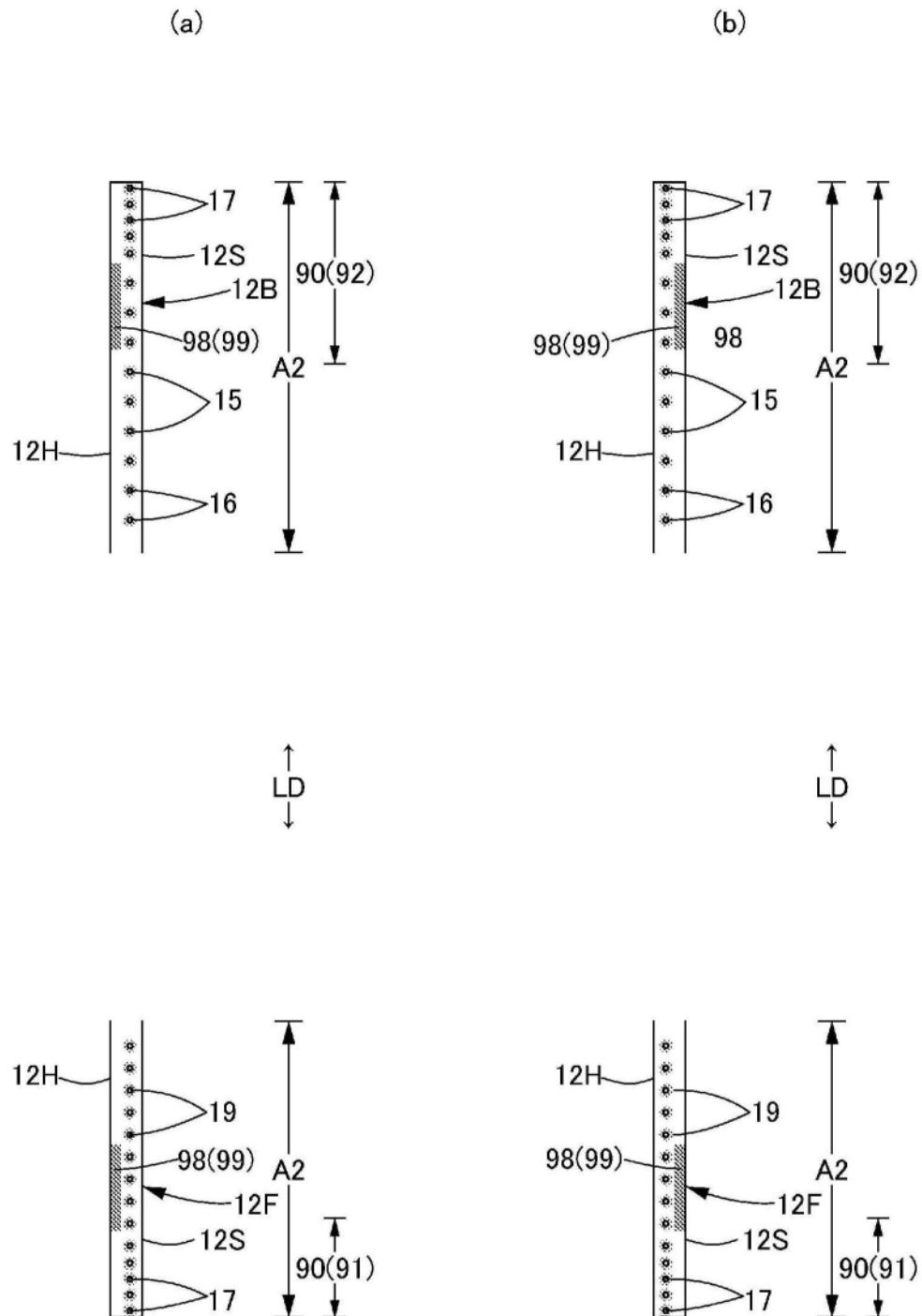


图16

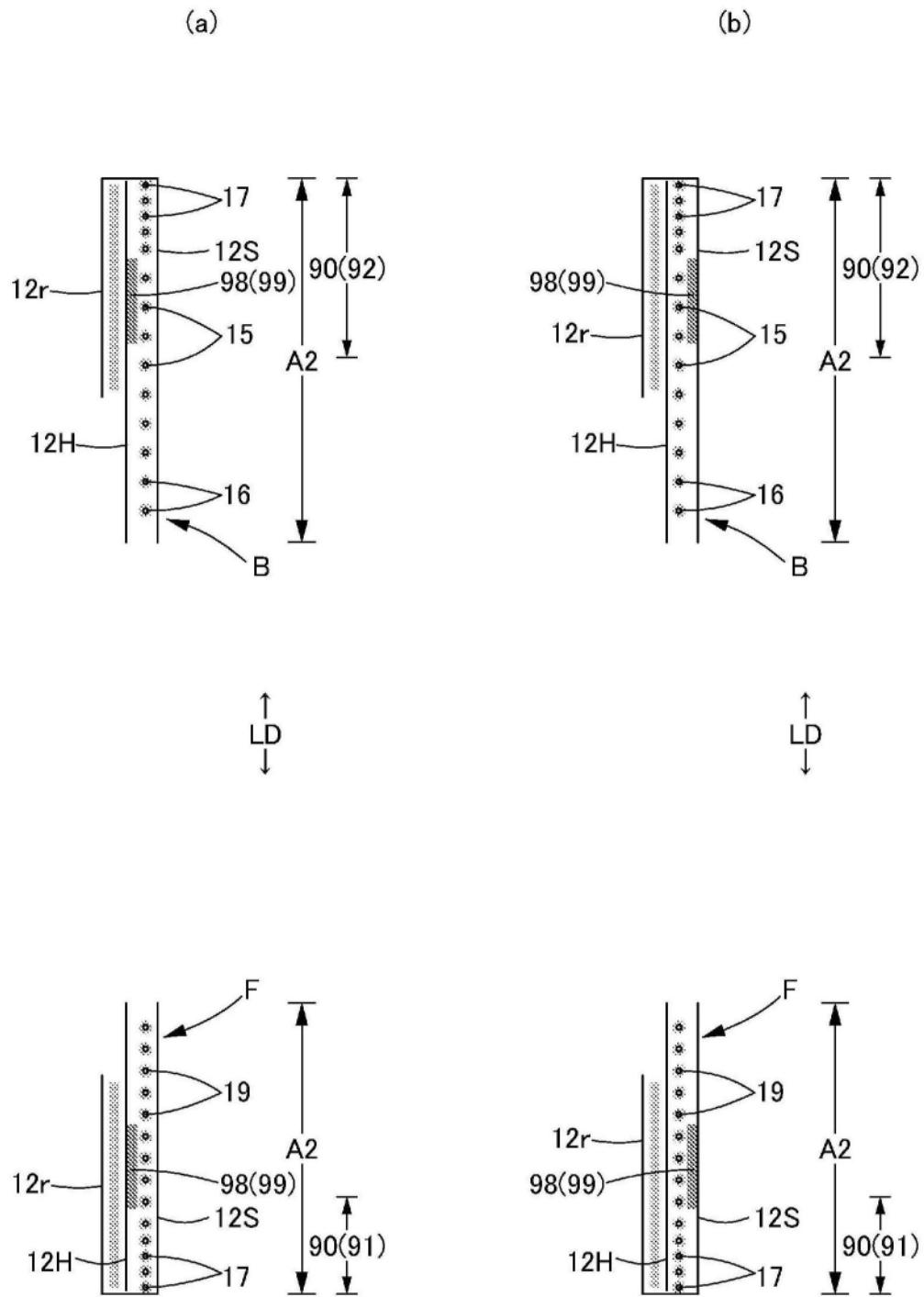


图17

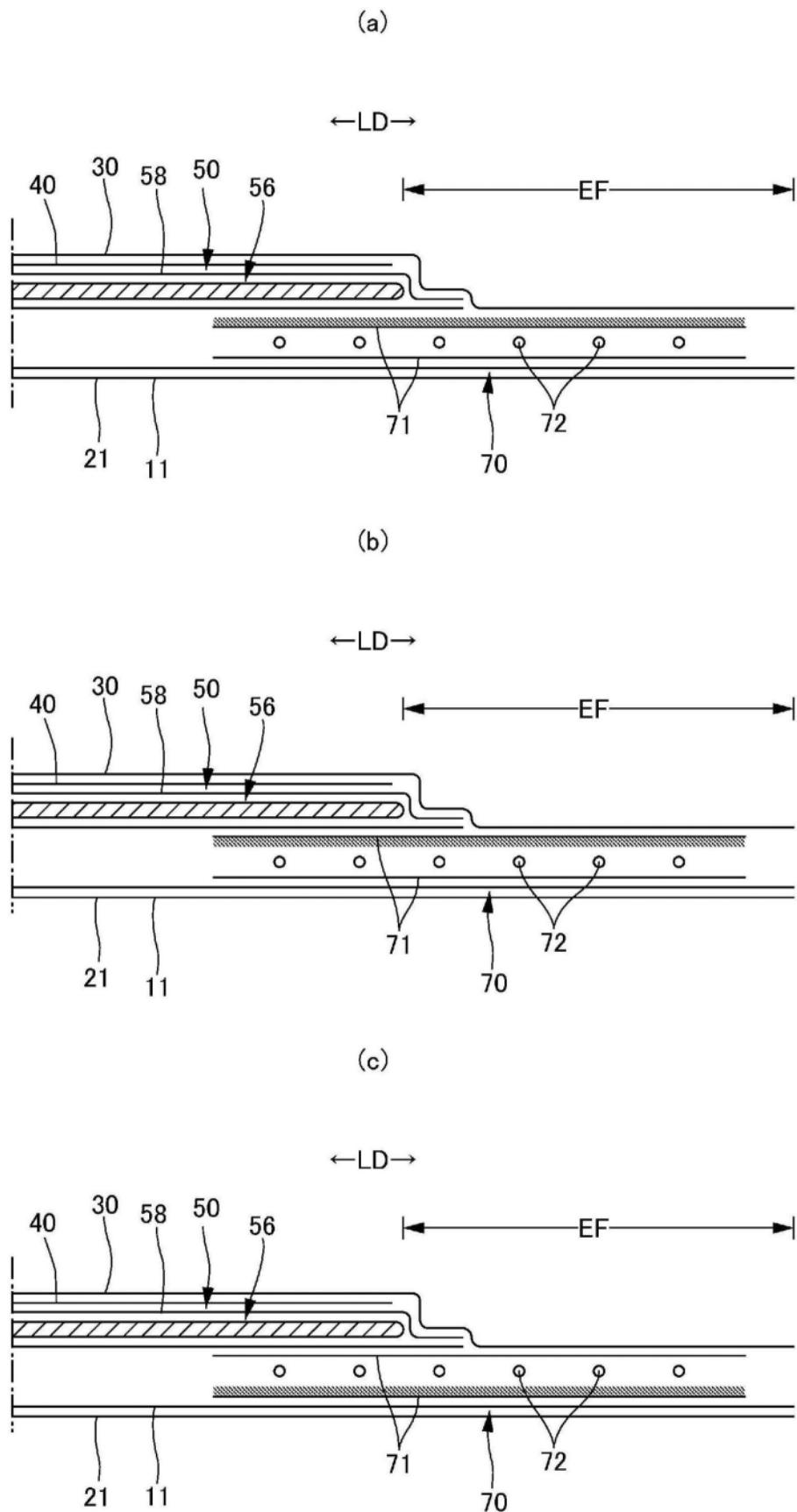


图18

←WD→

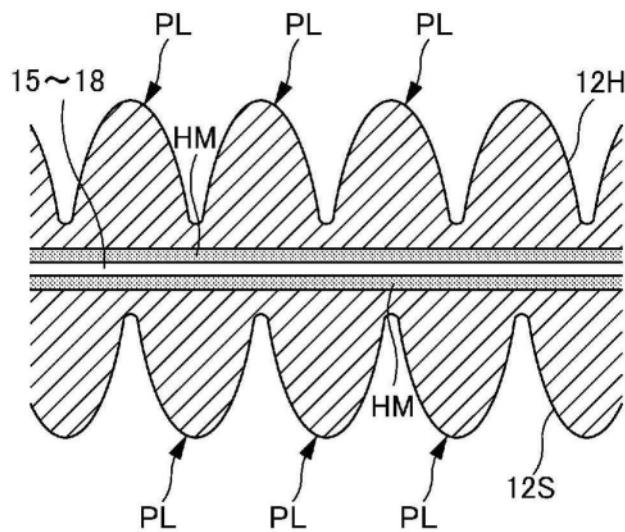


图19

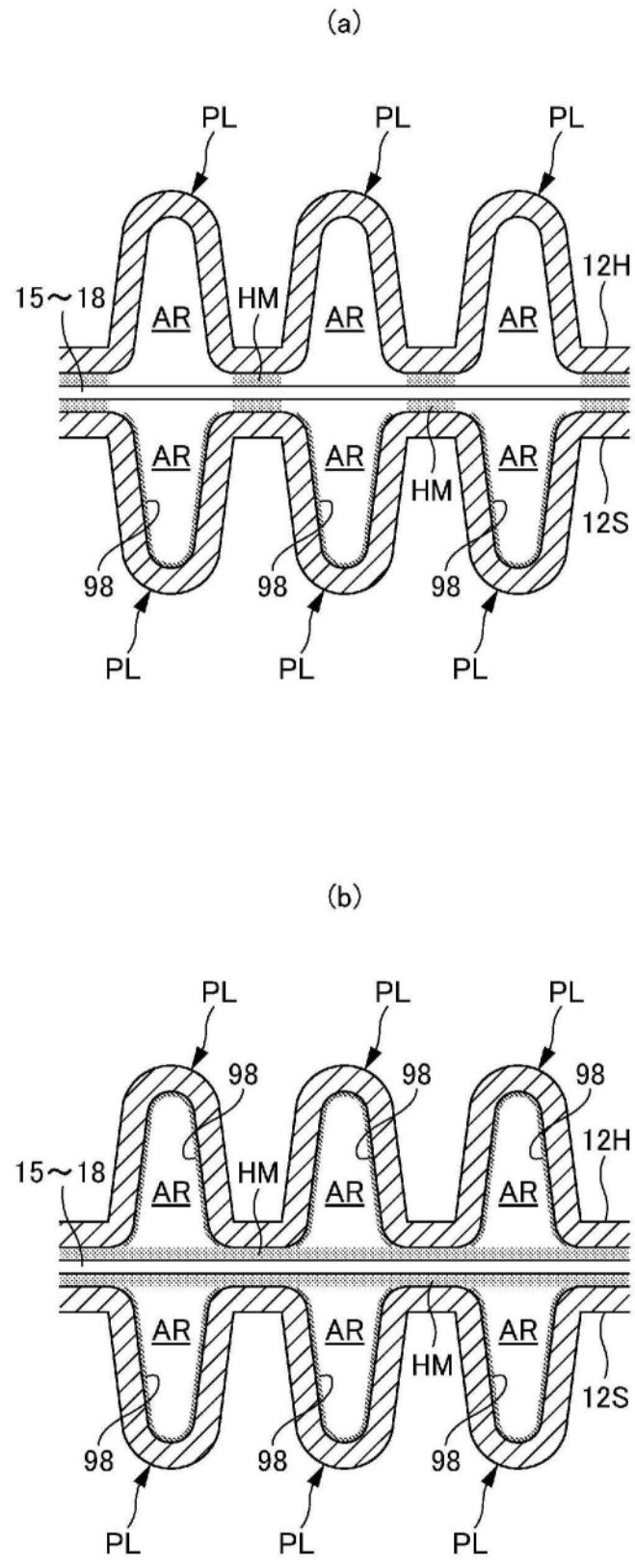


图20