



1. 一种短裤型一次性尿布,其分开地具备构成前身部分的至少腰围部的长方形的前侧外装体和构成后身部分的至少腰围部的长方形的后侧外装体,所述前侧外装体和后侧外装体在前后方向中间处在前后方向上分离,

内置有吸收体的内装体在前后方向上从所述前侧外装体一直延伸到后侧外装体,并且分别接合于所述前侧外装体和后侧外装体,

所述短裤型一次性尿布具备使前侧外装体的两侧部和后侧外装体的两侧部分别接合在一起而成的侧封部和腰开口及左右一对的腿开口,

所述后侧外装体具有比所述侧封部进一步向前后方向中央侧伸出的臀部罩部,

所述后侧外装体的前后方向长度为所述侧封部的前后方向长度的1.1倍~1.5倍,

在所述臀部罩部中,至少在比所述内装体靠宽度方向两侧的区域,在前后方向上隔开间隔地设有3根以上沿着宽度方向的细长状的罩部弹性部件,所述臀部罩部借助所述罩部弹性部件向宽度方向中央侧收缩,

其特征在于,

最靠腰开口侧的所述罩部弹性部件被配置于所述臀部罩部的腰开口侧的端部,并且,最靠腿开口侧的所述罩部弹性部件被配置于所述臀部罩部的腿开口侧的端部,

在设所述最靠腰开口侧的罩部弹性部件与从腰开口侧数的第2根的罩部弹性部件之间的中心间隔为 $d_A$ ,并设所述臀部罩部的前后方向长度为 $d_E$ 时, $d_A > 0.5d_E$ ,

在设从腰开口侧数的第2根之后的相邻的所述罩部弹性部件的中心间隔为 $d_B$ 时, $0.05d_E < d_B < 0.25d_E$ ,

在设所述臀部罩部的腰开口侧的缘与所述最靠腰开口侧的罩部弹性部件的中心之间的间隔为 $d_C$ ,并设所述臀部罩部的腿开口侧的缘与所述最靠腿开口侧的罩部弹性部件的中心之间的间隔为 $d_D$ 时, $d_D < d_A$ 且 $d_C < d_B$ 。

2. 根据权利要求1所述的短裤型一次性尿布,其中,

在将所述臀部罩部中的比所述内装体靠宽度方向两侧的区域分别从宽度方向的外侧朝向中央侧依次三等分为第1区域、第2区域以及第3区域时,所述罩部弹性部件的位于所述第1区域的部分和位于第3区域的部分的伸长率比位于所述第2区域的部分的伸长率高。

3. 根据权利要求1或2所述的短裤型一次性尿布,其中,

所述罩部弹性部件的根数为3根或4根。

## 短裤型一次性尿布

### 技术领域

[0001] 本发明涉及短裤型一次性尿布。

### 背景技术

[0002] 短裤型一次性尿布一般具备：外装体，其构成前身部分和后身部分的至少腰围部；和包含有吸收体的内装体，其以从前身部分遍及至后身部分的方式安装于外装体，前身部分的外装体的两侧缘部和后身部分的外装体的两侧缘部被接合在一起而形成侧封部，从而形成腰开口和左右一对腿开口。

[0003] 在这样的短裤型一次性尿布中，为了提高针对身体的合身性，使外装体形成具有多张片层的层叠结构，并且，将各种弹性部件以伸长状态安装在该片层之间，其中，下述结构的相对于身体的合身性比较高：在作为与侧封部对应的前后方向范围来确定的腰围区域、或位于前后的腰围区域之间的中间区域中，以在前后方向上隔开间隔的方式安装有沿着宽度方向的细长状的弹性部件，所述弹性部件分别以沿宽度方向伸长的状态安装。

[0004] 作为短裤型一次性尿布的一个形态，已知如下这样的短裤型一次性尿布，其具备：外装体，其使长方形的前侧外装体的两侧部和长方形的后侧外装体的两侧部在侧封部处接合在一起而形成筒状；和吸收排泄物的内装体，其从前侧外装体的内表面一直设置到后侧外装体的内表面，前侧外装体和后侧外装体在裆间侧不连续而在前后方向上分离（例如参照专利文献1~2）。这样的外装二分割型的尿布具有如下优点：为了形成腿开口，不将外装体切除即可，或者即使将外装体切除，也以小面积进行切除即可。即，具有这样的优点：由于切离片（脚料）被废弃处理，因此能够抑制其材料的浪费（脚料损耗）。

[0005] 在一般的外装二分割型的短裤型一次性尿布中，为了包覆臀部的下部，后侧外装体的前后方向尺寸比前侧外装体的长，且后侧外装体具有与侧封部相比进一步向前后方向中央侧伸出的臀部罩部。还知道这样的结构：在臀部罩部中设置沿着宽度方向的罩部弹性部件，利用该罩部弹性部件提高臀部罩部的合身性。

[0006] 可是，以往的外装二分割型的短裤型一次性尿布具有这样的问题：在穿着状态下，臀部罩部的侧缘和腿开口侧的缘难以朝向宽度方向中央侧向斜下倾斜，从而由于臀部罩部的侧缘的腿开口侧的角比较显眼等而导致外观恶化。

[0007] 现有技术文献

[0008] 专利文献

[0009] 专利文献1：日本特表2008-508082号公报

[0010] 专利文献2：日本特开2012-075801号公报

### 发明内容

[0011] 发明所要解决的课题

[0012] 因此，本发明的主要课题在于，在外装二分割型的短裤型一次性尿布中防止因臀部罩部的侧缘的腿开口侧的角比较显眼等而导致外观恶化等。

[0013] 用于解决课题的手段

[0014] 用于解决上述课题的代表性的方式如下。

[0015] <第1方式>

[0016] 一种短裤型一次性尿布,其分开地具备构成前身部分的至少腰围部的长方形的的前侧外装体和构成后身部分的至少腰围部的长方形的后侧外装体,所述前侧外装体和后侧外装体在前后方向中间处在前后方向上分离,内置有吸收体的内装体在前后方向上从所述前侧外装体一直延伸到后侧外装体,并且分别接合于所述前侧外装体和后侧外装体,所述短裤型一次性尿布具备使前侧外装体的两侧部和后侧外装体的两侧部分别接合在一起而成的侧封部和腰开口及左右一对的腿开口,所述后侧外装体具有比所述侧封部进一步向前后方向中央侧伸出的臀部罩部,所述后侧外装体的前后方向长度为所述侧封部的前后方向长度的1.1倍~1.5倍,在所述臀部罩部中,至少在比所述内装体靠宽度方向两侧的区域,在前后方向上隔开间隔地设有3根以上沿着宽度方向的细长状的罩部弹性部件,所述臀部罩部借助所述罩部弹性部件向宽度方向中央侧收缩,其特征在于,最靠腰开口侧的所述罩部弹性部件被配置于所述臀部罩部的腰开口侧的端部,并且,最靠腿开口侧的所述罩部弹性部件被配置于所述臀部罩部的腿开口侧的端部,在设所述最靠腰开口侧的罩部弹性部件与从腰开口侧数的第2根的罩部弹性部件之间的中心间隔为 $d_A$ ,并设所述臀部罩部的前后方向长度为 $d_E$ 时, $d_A > 0.5d_E$ 。

[0017] (作用效果)

[0018] 比臀部罩部靠腰开口侧的部分构成通过侧封部与前侧外装体连续的腰围部,且在穿着时向侧方伸长,因此,与其相邻的臀部罩部的腰开口侧的端部也以被比臀部罩部靠腰开口侧的部分牵拉的方式向侧方伸长。因此,如果在臀部罩部的腰开口侧的端部不具有罩部弹性部件,则臀部罩部的侧缘难以从侧封部的下端附近朝向内装体侧(宽度方向中央侧)向斜下倾斜。与此相对,若是如本方式这样在臀部罩部的腰开口侧的端部配置有最靠腰开口侧的罩部弹性部件,则在臀部罩部的腰开口侧的端部作用有朝向内装体侧的收缩力,由此,臀部罩部的侧缘从侧封部的下端附近朝向内装体侧向斜下倾斜。

[0019] 另外,若是从臀部罩部的腰开口侧至腿开口侧以相同程度的中心间隔设有罩部弹性部件,则臀部罩部的侧缘中的除了腰开口侧的端部之外的大部分保持着大致沿着前后方向的状态向内装体侧大致平行地移动,从而导致臀部罩部的侧缘的腿开口侧的角变得显眼。与此相对,在本方式中,在设最靠腰开口侧的罩部弹性部件与从腰开口侧数的第2根的罩部弹性部件之间的中心间隔为 $d_A$ ,并设所述臀部罩部的前后方向长度为 $d_E$ 时, $d_A > 0.5d_E$ 。这意味着:在臀部罩部中的包含至少上半部分在内的区域中,只有位于臀部罩部的腰开口侧的端部的罩部弹性部件,在比其靠下侧的区域中,配置有多根罩部弹性部件。若是像这样成为使罩部弹性部件偏向腿开口侧的配置,则在穿着时,臀部罩部的腰开口侧的端部向侧方大幅地伸长,与此相对,臀部罩部的腿开口侧的部分几乎不伸长,因此,臀部罩部的侧缘朝向内装体侧向斜下倾斜,臀部罩部的腿开口侧的缘朝向臀部罩部的侧缘向斜上提起。此时,臀部罩部的侧缘与臀部罩部的腿开口侧的缘所成的角成为钝角,臀部罩部成为能够良好地罩住臀部的圆形鼓起形状。

[0020] 另外,若是在臀部罩部的腿开口侧的端部没有设置罩部弹性部件,或者,即使在臀部罩部的腿开口侧的端部设有罩部弹性部件,但最靠腰开口侧的罩部弹性部件之外的罩部

弹性部件只有一根,则臀部罩部的侧缘的腿开口侧的角翘曲而变得显眼。与此相对,若是如本方式这样在臀部罩部的包含至少上半部分在内的区域中只有位于臀部罩部的腰开口侧的端部的罩部弹性部件,且在比其靠下侧的区域中,包含腿开口侧的端部在内配置有多根罩部弹性部件,则臀部罩部的侧缘的腿开口侧的角难以翘曲,或者,即使发生翘曲,翘曲的程度也较小。

[0021] 并且,在本方式中,通过以上所述的各部分的综合的整形作用,在穿着状态下,臀部罩部的腿开口侧的缘几乎遍及整体地朝向宽度方向中央侧向斜下倾斜,臀部罩部的侧缘的腿开口侧的角也不显眼,成为了良好的外观。

[0022] <第2方式>

[0023] 根据第1方式的短裤型一次性尿布,其中,在设从腰开口侧数的第2根之后的相邻的所述罩部弹性部件的中心间隔为 $d_B$ 时, $0.05d_E < d_B < 0.25d_E$ 。

[0024] (作用效果)

[0025] 臀部罩部的侧缘借助从腰开口侧数的第2根之后的罩部弹性部件的收缩力而成为波纹状。在此,如果从腰开口侧数的第2根之后的罩部弹性部件的间隔过大,则臀部罩部的侧缘的形状成为非常显眼的波纹状。与此相对,在如本方式这样以狭窄的间隔设置时,即使臀部罩部的侧缘形状成为波纹状,其大小也较小而不显眼。

[0026] <第3方式>

[0027] 根据第1方式或第2方式的短裤型一次性尿布,其中,在设所述臀部罩部的腰开口侧的缘与所述最靠腰开口侧的罩部弹性部件的中心之间的间隔为 $d_C$ ,并设所述臀部罩部的腿开口侧的缘与所述最靠腿开口侧的罩部弹性部件的中心之间的间隔为 $d_D$ 时, $d_D < d_A$ 且 $d_C < d_B$ 。

[0028] (作用效果)

[0029] 考虑前述的臀部罩部的整形作用,最靠腰开口侧的罩部弹性部件优选不从臀部罩部的腰开口侧的缘过度分离,最靠腿开口侧的罩部弹性部件优选不从臀部罩部的腿开口侧的缘过度分离。因此,优选以本方式的间隔配置罩部弹性部件。

[0030] <第4方式>

[0031] 根据第1~3中的任意一个方式的短裤型一次性尿布,其中,在将所述臀部罩部中的比所述内装体靠宽度方向两侧的区域分别从宽度方向的外侧朝向中央侧依次三等分为第1区域、第2区域以及第3区域时,所述罩部弹性部件的位于所述第1区域的部分和位于第3区域的部分的伸长率比位于所述第2区域的部分的伸长率高。

[0032] (作用效果)

[0033] 在如本方式这样构成时,臀部罩部向外侧鼓起,针对臀部的合身性变得良好。

[0034] <第5方式>

[0035] 根据第1~4中的任意一个方式的短裤型一次性尿布,其中,所述罩部弹性部件的根数为3根或4根。

[0036] (作用效果)

[0037] 关于臀部罩部,若是除了腰开口侧的端部外,仅在腿开口侧的端部,或者仅在腿开口侧的端部和靠近腿开口侧的端部的部分具有罩部弹性部件,则臀部罩部的侧缘接近水平,并且,臀部罩部的侧缘与臀部罩部的腿开口侧的缘所成的钝角的角度变大,臀部罩部的

美观性变得更加良好。

[0038] 发明的效果

[0039] 如上所述,根据本发明,具有如下等优点:在外装二分割型的短裤型一次性尿布中,能够防止因臀部罩部的侧缘的腿开口侧的角比较显眼等而导致外观恶化。

## 附图说明

[0040] 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。

[0041] 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。

[0042] 图3是沿图1中的2-2线的剖视图。

[0043] 图4是沿图1中的3-3线的剖视图。

[0044] 图5的(a)是沿图1中的4-4线的剖视图,图5的(b)是沿图1中的5-5线的剖视图。

[0045] 图6是短裤型一次性尿布的立体图。

[0046] 图7是仅示出展开状态下的短裤型一次性尿布的外表面的重要部分的俯视图。

[0047] 图8是将展开状态下的内装体的外表面与外装体的轮廓一起示出的俯视图。

[0048] 图9是示出短裤型一次性尿布的重要部分的立体图。

[0049] 图10是示出短裤型一次性尿布的重要部分的立体图。

[0050] 图11是示出短裤型一次性尿布的重要部分的立体图。

## 具体实施方式

[0051] 下面,参照附图对本发明的实施方式详细地进行说明。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。

[0052] 图1~图6示出了短裤型一次性尿布的一例。本短裤型一次性尿布具备:构成前身部分F的至少腰围部的长方形的内侧前侧外装体12F;构成后身部分B的至少腰围部的长方形的内侧后侧外装体12B;以及内装体200,其以从前侧外装体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承内装体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。

[0053] 本实施方式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LO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向腰开口W0侧伸出的腰伸出部分12E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コ字状或曲线状收窄,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为大致沙漏形状。

#### [0054] (内装体)

[0055] 内装体200可以采用任意的形状,但在图示的方式中为长方形。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(第二片),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侧部褶裥部60。

#### [0056] (顶片)

[0057] 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。另外,其中的无纺布的原料纤维为何种并没有特别限定。例如可以例示出聚乙烯或聚丙烯等烯烃系、聚酯系、聚酰胺系等合成纤维、人造纤维或铜氨纤维等再生纤维、棉等天然纤维等、或者使用了它们中的两种以上的混合纤维、复合纤维等。另外,无纺布可以通过任何加工来进行制造。作为加工方法,能够例示出公知的方法、例如水刺法、纺粘法、热轧法、熔喷法、针刺法、热风法、点粘法等。例如,若追求柔性、悬垂性,则纺粘法、水刺法是优选的加工方法,若追求膨松性、柔软性,则热风法、点粘法、热轧法是优选的加工方法。

[0058] 并且,顶片30可以由一张片构成,也可以由通过贴合两张以上的片而得到的层叠片构成。同样地,顶片30在平面方向上可以由一张片构成,也可以由两张以上的片构成。

[0059] 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。

[0060] 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。

#### [0061] (中间片)

[0062] 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用于如下用途:使液体快速地向吸收体移动而提高吸收体的吸收性能,并防止所吸收的液体从吸收体“回流”的现象。也可以省略中间片40。

[0063] 作为中间片40,能够例示出与顶片30相同的面料、或者水刺无纺布、纺粘无纺布、

SMS无纺布、纸浆无纺布、纸浆与人造纤维的混合片、点粘无纺布或绉纸。热风无纺布特别蓬松,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 $17\sim 80\text{g}/\text{m}^2$ ,更优选为 $25\sim 60\text{g}/\text{m}^2$ 。无纺布的原料纤维的粗细优选为 $2.0\sim 10\text{dtex}$ 。为了使无纺布蓬松,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。

[0064] 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的前后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。

[0065] 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。

[0066] (不透液性片)

[0067] 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片,这种片通过如下方法来实现不透液性:采用使用了微细旦(micro denier)纤维的无纺布;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,但是,为了在通过热熔粘接剂与后述的罩无纺布13粘接时获得充分的粘接强度,优选采用树脂膜。

[0068] 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 $5\sim 20\text{mm}$ 较为合适。

[0069] 此外,可以在不透液性片11的内侧、特别是靠吸收体56侧的面上设置颜色因液体成分的吸收而发生变化的排泄指示器。

[0070] (侧部褶裥部)

[0071] 侧部褶裥部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和被称作平面褶裥部的结构都包含其中。

[0072] 图1、图3和图4所示的侧部褶裥部60是所谓的立体褶裥部,其从内装体200的侧部向正面侧立起。关于该侧部褶裥部60,根侧部分60B朝向宽度方向中央侧斜着立起,比中间部靠末端侧的部分60A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方式等适当的变更。

[0073] 更详细地进行说明,图示例的侧部褶裥部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。侧部褶裥部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具有:根侧部分60B,其向宽度方向中央侧延伸;和末端侧部分60A,其在该根侧部分60B的末端折返而向宽度方向外侧延伸。该方式是面接触类型的侧部褶裥部60,但也可以采用不向宽度方向外侧折返的线接触型的侧部褶裥部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的至少末端部。

[0074] 在如以上这样构成的侧部褶裥部60中,褶裥部弹性部件63的收缩力发挥作用而使得前后方向两端部接近,但主体部分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,如在图3中以箭头所示,仅自由部分68以与身体侧抵接的方式立起。特别是,如果根部分65位于内装体200的背面侧,则自由部分68在裆间部及其附近以向宽度方向外侧张开的方式立起,因此侧部褶裥部60会以面的方式抵接于腿部周围,从而合身性提高。

[0075] 在如图示例的侧部褶裥部60那样使主体部分66由向宽度方向中央侧延伸的根侧部分60B、和在该根侧部分60B的末端折返而向宽度方向外侧延伸的末端侧部分60A构成的弯曲形态下,在倒伏部分67处,末端侧部分60A和根侧部分60B在倒伏状态下接合在一起,并且根侧部分60B在倒伏状态下接合于顶片30。对于倒伏部分67中的对置面的接合,可以采用基于各种涂敷方法的热熔粘接剂、以及热封、超声波密封等基于材料熔接的手段中的至少一方。这种情况下,既可以以相同的手段进行根侧部分60B与顶片30的接合、以及末端侧部分60A与根侧部分60B的接合,也可以以不同的手段来进行。例如,一个优选的方式是,通过热熔粘接剂来进行根侧部分60B与顶片30的接合,通过材料熔接来进行末端侧部分60A与根侧部分60B的接合。

[0076] 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纺粘无纺布(SS、SSS等)、SMS无纺布(SMS、SSMMS等)、熔喷无纺布等柔软且均匀性和隐蔽性优异的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 $10\sim 30\text{g}/\text{m}^2$ 。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 $470\sim 1240\text{dtex}$ ,更优选为 $620\sim 940\text{dtex}$ 。固定时的伸长率优选为 $150\sim 350\%$ ,更优选为 $200\sim 300\%$ 。另外,“伸长率”这一术语是指设自然长度为 $100\%$ 时的值。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,但是,为了实现布那样的产品外观和肌肤触感,需要如图示例那样至少使侧部褶裥部60的从基端至末端的外表面由褶裥部无纺布62形成。

[0077] 关于在侧部褶裥部60的自由部分处设置的褶裥部弹性部件63的根数,优选是 $2\sim 6$ 根,更优选是 $3\sim 5$ 根。配置间隔 $60d$ 为 $3\sim 10\text{mm}$ 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。

[0078] 在侧部褶裥部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。

[0079] 同样,对于安装于侧部褶裥部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。

[0080] 关于图示例的侧部褶裥部60的尺寸,可以适当地决定,但在婴幼儿用纸尿裤的情况下,例如如图3所示,侧部褶裥部60的立起高度(展开状态下的主体部分66的宽度方向长度)W2优选为15~60mm,特别优选为20~40mm。另外,在将侧部褶裥部60以与顶片30的表面平行的方式折叠成平坦的状态下位于最内侧的折线之间的分离距离W1优选为60~190mm,特别优选为70~140mm。

[0081] (吸收构件)

[0082] 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。

[0083] (吸收体)

[0084] 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100~300g/m<sup>2</sup>,在长丝集合体的情况下,例如可以是大约30~120g/m<sup>2</sup>。合成纤维的情况下的纤度例如为1~16dtex,优选为1~10dtex,更优选为1~5dtex。在长丝集合体的情况下,长丝也可以是非卷曲纤维,但是优选为卷曲纤维。卷曲纤维的卷曲度例如可以为每2.54厘米5~75个,优选为10~50个,更优选为大约15~50个。另外,多数情况下,使用均匀地卷曲的卷曲纤维。优选在吸收体56中分散保持高吸收性聚合物粒子。

[0085] 吸收体56可以为长方形形状,但若是也如图8等所示那样形成为在前后方向中间具有宽度比所述前后方向中间的前后两侧窄的收窄部56N的沙漏形状,则吸收体56自身和侧部褶裥部60的针对腿部周围的合身性提高,因此是优选的。

[0086] 另外,关于吸收体56的尺寸,只要遍及排尿口位置的前后左右,则可以适当地确定,但优选在前后方向LD和宽度方向WD上延伸至内装体200的周缘部或其附近。另外,标号56X表示吸收体56的全宽。

[0087] (高吸收性聚合物粒子)

[0088] 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

一次性尿布中所使用的粒子,例如在使用了500 $\mu\text{m}$ 的标准筛(JIS Z8801-1:2006)的筛选(振动5分钟)中残留在筛子上的粒子的比例为30重量%以下的粒子是优选的,另外,在使用了180 $\mu\text{m}$ 的标准筛(JIS Z8801-1:2006)的筛选(振动5分钟)中残留在筛子上的粒子的比例为60重量%以上的粒子是优选的。

[0089] 作为高吸收性聚合物粒子的材料,可以无特别限定地使用,但吸水量为40g/g以上的材料是优选的。作为高吸收性聚合物粒子,有淀粉类、纤维素类、合成聚合物类等高吸收性聚合物粒子,可以使用淀粉-丙烯酸(盐)接枝聚合物、淀粉-丙烯腈共聚物的皂化物、羧甲基纤维素钠交联物和丙烯酸(盐)聚合物等高吸收性聚合物粒子。作为高吸收性聚合物粒子的形状,优选为通常使用的粉粒体状,但是也可以使用其它的形状。

[0090] 作为高吸收性聚合物粒子,优选使用吸水速度为70秒以下、特别是40秒以下的高吸收性聚合物粒子。如果吸水速度过慢,则容易发生供给到吸收体56内的液体返回到吸收体56外的所谓的回流。

[0091] 另外,作为高吸收性聚合物粒子,优选采用凝胶强度为1000Pa以上的高吸收性聚合物粒子。由此,即使在形成为膨松的吸收体56的情况下,也能够有效地抑制吸收液体后的发粘感。

[0092] 高吸收性聚合物粒子的单位面积重量可以根据按照该吸收体56的用途所要求的吸收量来适当地确定。因此,不能一概而论,可以是50~350g/m<sup>2</sup>。若聚合物的单位面积重量小于50g/m<sup>2</sup>,则难以确保吸收量。若超过350g/m<sup>2</sup>,则效果饱和。

[0093] 如果需要,可以在吸收体56的平面方向上调整高吸收性聚合物粒子的散布密度或散布量。例如,可以使液体排泄部位处的散布量比其他部位处的散布量高。在考虑男女差异的情况下,在男用的情况下,可以提高前侧的散布密度(量),在女用的情况下,可以提高中央部的散布密度(量)。另外,也可以在吸收体56的平面方向上局部(例如呈点状)地设置不存在聚合物的部分。

[0094] (包装片)

[0095] 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5~40g/m<sup>2</sup>,特别优选为10~30g/m<sup>2</sup>。

[0096] 关于包装片58的包装方式,可以适当确定,但从制造容易性和防止高吸收性聚合物粒子从前后端缘漏出等的观点出发,优选为如下的方式:将包装片58以包围吸收体56的正反面和两个侧面的方式卷绕成筒状,且使其前后缘部从吸收体56的前后溢出,并借助热熔粘接剂、材料熔接等接合手段将卷绕重合的部分和前后溢出部分的重合部分接合在一起。

[0097] (外装体)

[0098] 外装体12F、12B不是从前身部分F穿过裆间一直连续到后身部分B的一体的外装体,而是如下这样的外装体:由构成前身部分F的至少腰围部的部分即长方形的前侧外装体12F、和构成后身部分B的至少腰围部的部分即长方形的后侧外装体12B构成,且前侧外装体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。该分离距离12d例如可以为

大约150~250mm。

[0099] 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,在本方式中,后侧外装体12B的前后方向尺寸比前侧外装体12F的长,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,但也可以是:也在前侧外装体12F设置从腰围区域T向中间区域L侧伸出的腹股沟罩部。

[0100] 后侧外装体12B在前后方向LD上的长度为侧封部12A在前后方向LD上的长度的1.1~1.5倍。后述的罩部弹性部件16a、16b、16c的配置对于这样的大尺寸的短裤型一次性尿布特别有效。具体来说,在臀部罩部C在前后方向LD上的长度 $d_p$ 为10~100mm的情况下,特别是在0~60mm的情况下,后述的罩部弹性部件16a、16b、16c的配置特别有效。

[0101] 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分别位于后述的弹性部件15~19的外侧和内侧的外侧片层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的片材可以是共用的一张片材,也可以是单独的片材。即,在前者的情况下,在外装体的一部分或全部,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,在前者的方式中,存在片材的数量较少这样的优点,在后者的方式中,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。图示的例子相当于后者,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,该折返部分12r以包覆至内装体200的腰开口W0侧的端部上的方式延伸。

[0102] 作为用于外侧片层12S和内侧片层12H的片材,能够无需特别限定地使用,但无纺布是优选的,例如可以使用如下的无纺布,该无纺布由聚乙烯或聚丙烯等烯烃系、聚酯系、聚酰胺系等合成纤维、或者使用了它们中的两种以上的混合纤维、复合纤维等构成。另外,无纺布可以通过任何加工来进行制造。作为加工方法,能够例示出公知的方法、例如水刺法、纺粘法、热轧法、熔喷法、针刺法、热风法、点粘法等。在使用无纺布的情况下,其单位面积重量优选为大约10~30g/m<sup>2</sup>。

[0103] (伸缩区域和非伸缩区域)

[0104] 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之间设有弹性部件15~19,从而形成有随着弹性部件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:极限伸长而没有皱褶。作为弹性部件15~19,除了橡胶线等细长状的弹性部件(图示例)以外,也可以不特别限定地使用带状、网状、膜状等的公知的弹性部件。作为弹性部件15~19,可以使用合成橡胶,也可以使用天然橡胶。

[0105] 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15~19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15~19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15~19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15~19的外周面的热熔粘接剂,来进行弹性部件15~19相对于两个片层12S、12H的固定、和两个片层12S、12H之间的固定。弹性部件15~19可以仅在伸缩区域中的伸缩方向两端部固定于外侧片层12S和内侧片层12H。

[0106] 对图示例的弹性部件15~19更详细地进行说明,多个腰部弹性部件17以遍及整个宽度方向WD连续的方式,在前后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 $0.05\sim 1.5\text{mm}^2$ ,尤其优选为大约 $0.1\sim 1.0\text{mm}^2$ )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。

[0107] 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,在前后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、19。

[0108] 作为腰下方部弹性部件15、19,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 $0.05\sim 1.5\text{mm}^2$ ,尤其优选为大约 $0.1\sim 1.0\text{mm}^2$ )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%。

[0109] 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,安装有由细长状的弹性部件构成的罩部弹性部件16a、16b、16c。臀部罩部C借助罩部弹性部件16a、16b、16c向宽度方向WD中央侧收缩。

[0110] 作为罩部弹性部件16a、16b、16c,优选的是,设置粗细为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 $0.05\sim 1.5\text{mm}^2$ ,尤其优选为大约 $0.1\sim 1.0\text{mm}^2$ )的橡胶线,基于该设置的、臀部罩部C在宽度方向WD上的伸长率优选为150~400%,特别优选为250~350%。

[0111] 特征在于,如图2和图7所示,在臀部罩部C中,在前后方向LD上隔开间隔地配置有3根罩部弹性部件16a、16b、16c,最靠腰开口W0侧的罩部弹性部件16a配置于臀部罩部C的腰开口W0侧的端部,并且,最靠腿开口L0侧的罩部弹性部件16c配置于臀部罩部C的腿开口L0侧的端部。并且,在设最靠腰开口W0侧的罩部弹性部件16a与从腰开口W0侧数的第2根的罩部弹性部件16b之间的中心间隔为 $d_A$ ,并设臀部罩部C在前后方向LD上的长度为 $d_E$ 时, $d_A > 0.5d_E$ 。关于罩部弹性部件16a、16b、16c的根数,可以适当地确定,优选为3~10根,更优选为3~5根,特别优选为3根或4根。

[0112] 比臀部罩部C靠腰开口侧的部分构成通过侧封部12A与前侧外装体12F连续的腰围部,且在穿着时向侧方伸长,因此,与其相邻的臀部罩部C的腰开口W0侧的端部也以被比臀

部罩部C靠腰开口侧的部分牵拉的方式向侧方伸长。因此,如果在臀部罩部C的腰开口W0侧的端部不具有罩部弹性部件16a、16b、16c,则臀部罩部C的侧缘Cs难以从侧封部12A的下端附近朝向内装体200侧(宽度方向WD中央侧)向斜下倾斜。与此相对,若是如前述那样在臀部罩部C的腰开口W0侧的端部配置有最靠腰开口W0侧的罩部弹性部件16a、16b、16c,则如图9所示,在臀部罩部C的腰开口W0侧的端部作用有朝向内装体200侧的收缩力,由此,臀部罩部C的侧缘Cs从侧封部12A的下端附近朝向内装体200侧向斜下倾斜。

[0113] 另外,若是如图10所示那样从臀部罩部C的腰开口W0侧至腿开口L0侧以相同程度的中心间隔设有罩部弹性部件16a、16b、16c,则臀部罩部C的侧缘Cs中的除了腰开口W0侧的端部之外的大部分保持着大致沿着前后方向LD的状态向内装体200侧大致平行地移动,从而导致臀部罩部C的侧缘Cs的腿开口L0侧的角变得显眼。与此相对,在图2和图7所示的例子中,在设最靠腰开口W0侧的罩部弹性部件16a与从腰开口W0侧数的第2根的罩部弹性部件16b之间的中心间隔为 $d_A$ ,并设臀部罩部C在前后方向LD上的长度为 $d_E$ 时, $d_A > 0.5d_E$ 。这意味着:在臀部罩部C中的包含至少上半部分在内的区域中,只有位于臀部罩部C的腰开口W0侧的端部的罩部弹性部件16a,在比其靠下侧的区域中,配置有多根罩部弹性部件16b、16c。若是像这样成为使罩部弹性部件16a、16b、16c偏向腿开口L0侧的配置,则如图9所示,在穿着时,臀部罩部C的腰开口W0侧的端部向侧方大幅地伸长,与此相对,臀部罩部C的腿开口L0侧的部分几乎不伸长,因此,臀部罩部C的侧缘Cs朝向内装体200侧向斜下倾斜,臀部罩部C的腿开口L0侧的缘Ce朝向臀部罩部C的侧缘向斜上提起。此时,臀部罩部C的侧缘Cs与臀部罩部C的腿开口L0侧的缘Ce所成的角成为钝角,臀部罩部C成为能够良好地罩住臀部的圆形鼓起的形状。

[0114] 而且,若是如图11所示那样使最接近腿开口L0的罩部弹性部件16d配置于臀部罩部C的比腿开口L0侧的端部靠上侧的位置,或者,虽然未图示,即使在臀部罩部C的腿开口L0侧的端部设有罩部弹性部件,但最靠腰开口W0侧的罩部弹性部件之外的罩部弹性部件只有一根(即,是不具有图2和图7的例子中的第2根罩部弹性部件16b的形态),则臀部罩部C的侧缘Cs的腿开口L0侧的角翘曲而变得显眼。与此相对,若是如图2和图7所示那样在臀部罩部C的包含至少上半部分在内的区域中只有位于臀部罩部C的腰开口W0侧的端部的罩部弹性部件16a,且在比其靠下侧的区域中,包含腿开口L0侧的端部在内配置有多根罩部弹性部件16b、16c,则如图9所示,臀部罩部C的侧缘Cs的腿开口L0侧的角难以翘曲,或者,即使发生翘曲,翘曲的程度也较小。

[0115] 并且,在图2和图7所示的形态中,通过以上所述的各部分的综合的整形作用,在穿着状态下,如图9所示,臀部罩部C的腿开口L0侧的缘Ce几乎遍及整体地朝向宽度方向WD中央侧向斜下倾斜,臀部罩部C的侧缘Cs的腿开口L0侧的角也不显眼,成为了良好的外观。特别是,考虑到以上所述的各部分的整形作用,关于臀部罩部,若是除了腰开口侧的端部外,仅在腿开口侧的端部,或者仅在腿开口侧的端部和靠近腿开口侧的端部的部分具有罩部弹性部件,则臀部罩部的侧缘接近水平,并且,臀部罩部的侧缘与臀部罩部的腿开口侧的缘所成的钝角的角度变大,臀部罩部的美观性变得更加良好,因此,更加优选的是: $d_A > 0.5d_E$ ,罩部弹性部件的根数为3根或4根。

[0116] 另外,臀部罩部C的侧缘Cs借助从腰开口W0侧数的第2根之后的罩部弹性部件16b、16c的收缩力而成为波纹状。在此,如果从腰开口W0侧数的第2根之后的罩部弹性部件16b、

16c的间隔过大,则如图10所示,臀部罩部C的侧缘Cs的形状成为非常显眼的波纹状。与此相对,如图2和图7所示,在设从腰开口W0侧数的第2根之后的相邻的罩部弹性部件16b、16c的中心间隔为 $d_B$ 时,若是 $0.05d_E < d_B < 0.25d_E$ ,则如图9所示,即使臀部罩部C的侧缘Cs的形状成为波纹状,其大小也较小而不显眼。

[0117] 考虑前述的臀部罩部C的整形作用,最靠腰开口W0侧的罩部弹性部件16a优选不从臀部罩部C的腰开口W0侧的缘过度分离,最靠腿开口L0侧的罩部弹性部件16c优选不从臀部罩部C的腿开口L0侧的缘Ce过度分离。因此,优选的是,在设臀部罩部C的腰开口W0侧的缘与最靠腰开口W0侧的罩部弹性部件16a的中心之间的间隔为 $d_C$ ,并设臀部罩部C的腿开口L0侧的缘Ce与最靠腿开口L0侧的罩部弹性部件16c的中心之间的间隔为 $d_D$ 时, $d_D < d_A$ 且 $d_C < d_B$ 。特别是,更加优选具有 $d_C < d_B < d_D < d_A$ 的关系。

[0118] 另外,在将臀部罩部C中的比内装体200靠宽度方向WD两侧的区域分别从宽度方向WD的外侧朝向中央侧依次三等分为第1区域K1、第2区域K2以及第3区域K3时,关于罩部弹性部件16a、16b、16c,一个优选的方式为:位于第1区域K1的部分和位于第3区域K3的部分的伸长率比位于第2区域K2的部分的伸长率高。关于罩部弹性部件16a、16b、16c的位于各区域的部分的伸长率,可以适当地决定,但优选的是,位于第1区域K1的部分和位于第3区域K3的部分的伸长率是位于第2区域K2的部分的伸长率的大约1.1~2倍。通过像这样使罩部弹性部件16a、16b、16c的伸长率在宽度方向WD上变化,由此,臀部罩部C向外侧鼓起,针对臀部的合身性变得良好。

[0119] 另一方面,在前侧外装体12F设置腹股沟罩部的情况下,能够与臀部罩部C相同地设置罩部弹性部件。

[0120] 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、19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、202的整体)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。

[0121] 这样的伸缩区域A2和非伸缩区域A1可以通过下述方式构成:将弹性部件15~17、19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、19,在成为非伸缩区域A1的区域中,不固定弹性部件15、16、19,并且在成为非伸缩区域A1的区域中,通过加压和加热将弹性部件15、16、19在宽度方向中间的一处部位切断或者在多处部位细细地切断,从而在伸缩区域A2中保留伸缩性,同时非伸缩区域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、19连续的切断后剩余部作为多余弹性部件18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、19连续的切断后剩余部、和与两方的伸缩区域A2的弹性部件15、16、19连续的弹性部件的切断片作为多余弹性部件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。

[0122] (罩无纺布)

[0123] 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,因此优选具备罩无纺布13,其中,该罩无纺布13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。

[0124] 关于用于罩无纺布13的无纺布,能够适当地选择例如与外装体12F、12B的面料相同的无纺布等,并不受纤维的种类和纤维的结合(交织)方法特别限定,但优选采用热风无纺布,这种情况下的单位面积重量优选为 $20\sim 40\text{g}/\text{m}^2$ ,厚度优选为 $0.3\sim 1.0\text{mm}$ 。作为罩无纺布13,可以采用不具有贯通正反面的孔的无孔无纺布,也可以采用隔开间隔地设置有多个贯通正反面的孔的有孔无纺布。

[0125] 关于罩无纺布13的前后方向范围,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,也可以如图8所示那样从前侧外装体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。另外,在图8所示的例子情况下,罩无纺布13与前侧外装体12F相重合的重合部分的前后方向长度 $13y$ 、以及罩无纺布13与后侧外装体12B相重合的重合部分的前后方向长度 $13y$ 可以适当地设定,但在通常的情况下,可以分别设为大约 $20\sim 40\text{mm}$ 。

[0126] 罩无纺布13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在左右的侧部褶裥部60的基端之间露出,因此,以至少覆盖从一个侧部褶裥部60的基端部的背面侧至另一个侧部褶裥部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13。由此,能够通过罩无纺布13和侧部褶裥部60的褶裥部无纺布62来隐蔽不透液性片11。另外,即使使褶裥部无纺布62覆盖罩无纺布13的宽度方向两端部的背面侧,而不是使罩无纺布13的宽度方向两端部覆盖侧部褶裥部60的基端部的背面侧,也能够通过罩无纺布13和褶裥部无纺布62来隐蔽不透液性片11。这种情况下,由于罩无纺布13的两侧部被褶裥部无纺布62覆盖,因此具有罩无纺布13的两侧部难以从不透液性片11剥离这样的优点。

[0127] 罩无纺布13的内表面和外表面可以通过热熔粘接剂分别粘接于对置面。关于罩无纺布13的固定区域,除了设定为罩无纺布13的前后方向整体和宽度方向整体外,也可以使一部分不固定。例如,如果罩无纺布13的宽度方向两端部不固定,则即使在吸收体56的侧部由于侧部褶裥部60的影响而发生了一定的收缩的状态下,罩无纺布13也不容易受到该影响,从而存在如下优点:难以在罩无纺布13上形成皱褶或折痕。关于这种情况下的罩无纺布13的宽度方向两端部的非固定部分的宽度,只要适当地决定即可,例如可以设定为 $3\sim 10\text{mm}$ ,优选设定为 $5\sim 8\text{mm}$ 。

[0128] (内外接合部)

[0129] 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的背面和侧部褶裥部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、202可以如图2所示那样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。

[0130] <对说明书中的用语的说明>

[0131] 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。

[0132] • “前后(纵)方向”是指连结腹侧(前侧)和背侧(后侧)的方向,“宽度方向”是指与前后方向垂直的方向(左右方向)。

[0133] • “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。

[0134] • “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。

[0135] • “伸长率”是指设自然长度为100%时的值。

[0136] • “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℃×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。

[0137] • “单位面积重量”如下述这样测量。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℃,相对湿度为50±2%)的试验室或者装置内,使之成为变成恒量的状态。预备烘干是指使样品或者试验片在温度为100℃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。

[0138] • “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。

[0139] • 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。

[0140] • 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”。

[0141] • “展开状态”是指没有收缩和松弛地平坦展开的状态。

[0142] • 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。

[0143] • 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。

[0144] 产业上的可利用性

[0145] 本发明能够用于短裤型一次性尿布。

[0146] 标号说明

[0147] 11:不透液性片;12A:侧封部;12B:后侧外装体;12E:腰伸出部分;12F:前侧外装体;12H:内侧片层;12S:外侧片层;13:罩无纺布;16a、16b、16c:罩部弹性部件;17:腰部弹性部件;18:多余弹性部件;200:内装体;201、202: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:侧部褶裥部;60A:末端侧部分;60B:根侧部分;62:褶裥部无纺布;67:倒伏部分;68:自由部分;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;T:腰围区域;U:腰下方部;W:腰部;WD:宽度方向;WO:腰开口;LO:腿开口;Cs:侧缘;Ce:缘;K1:第1区域;K2:第2区域;K3:第3区域。

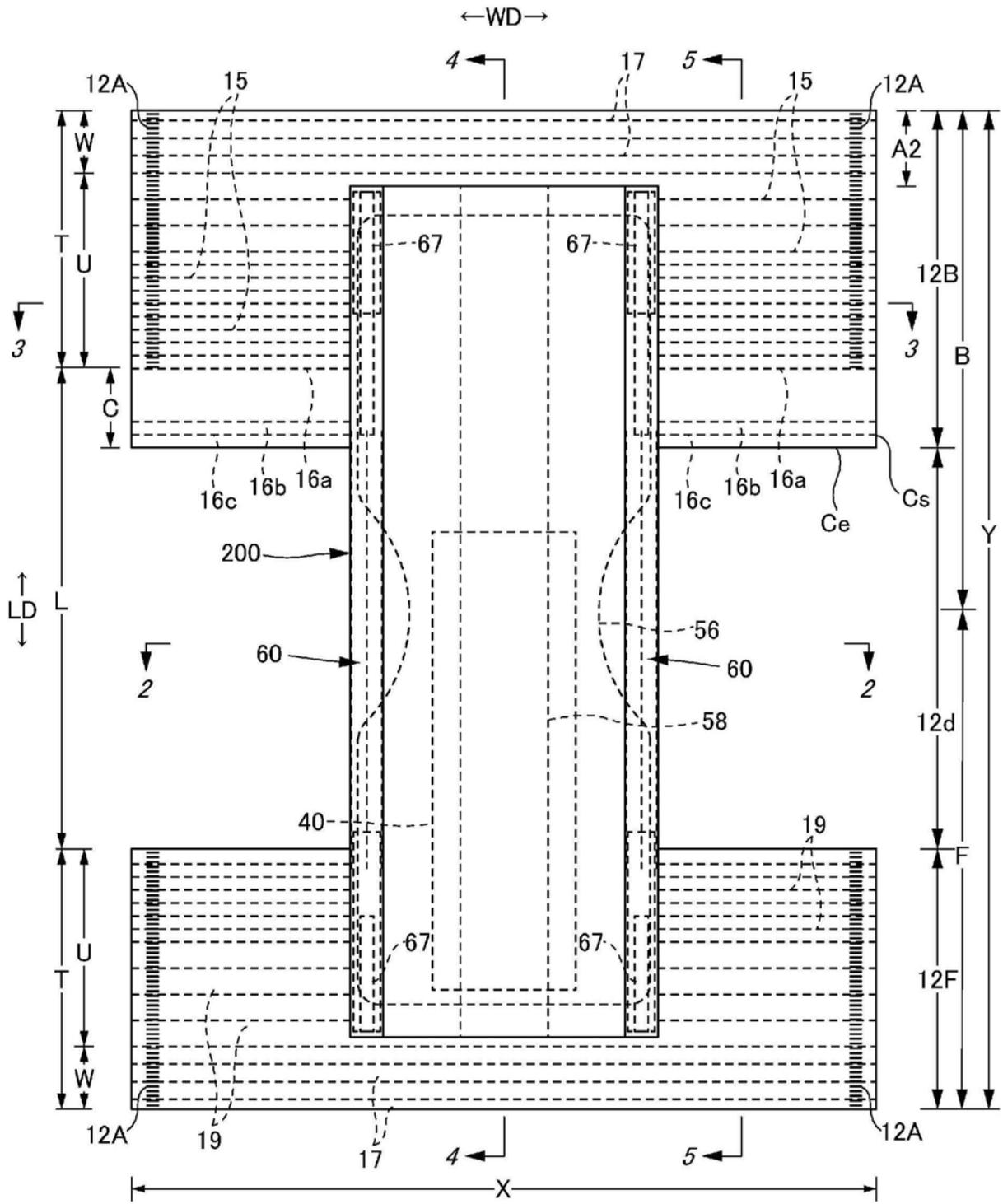


图1



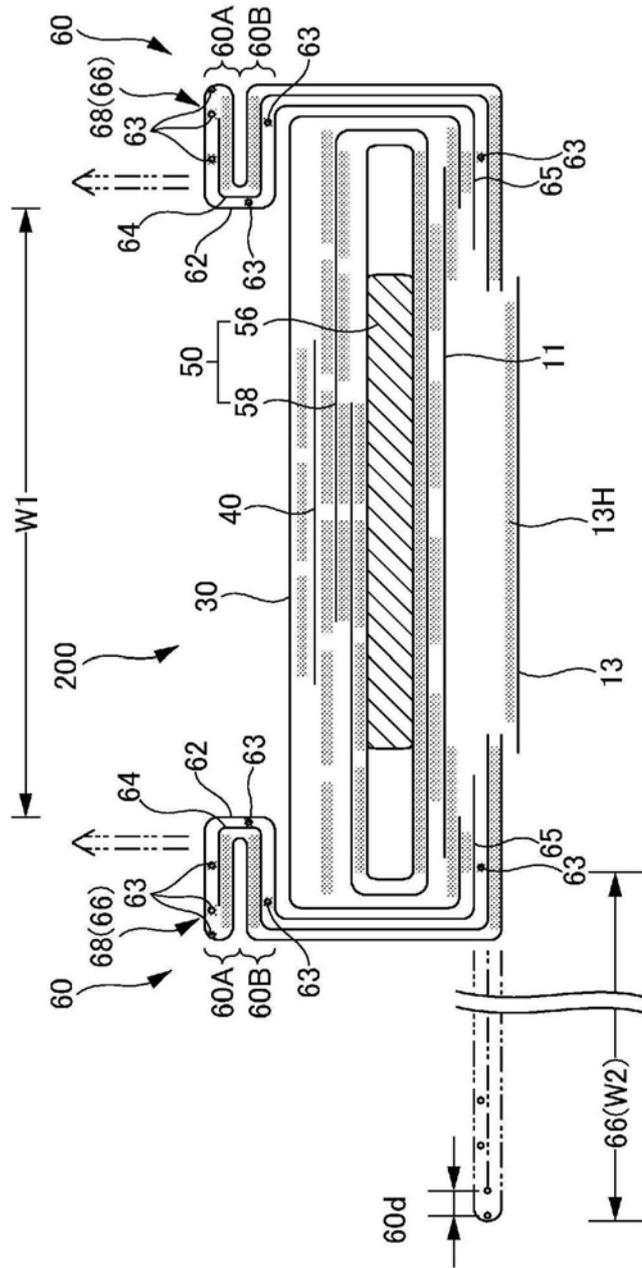


图3

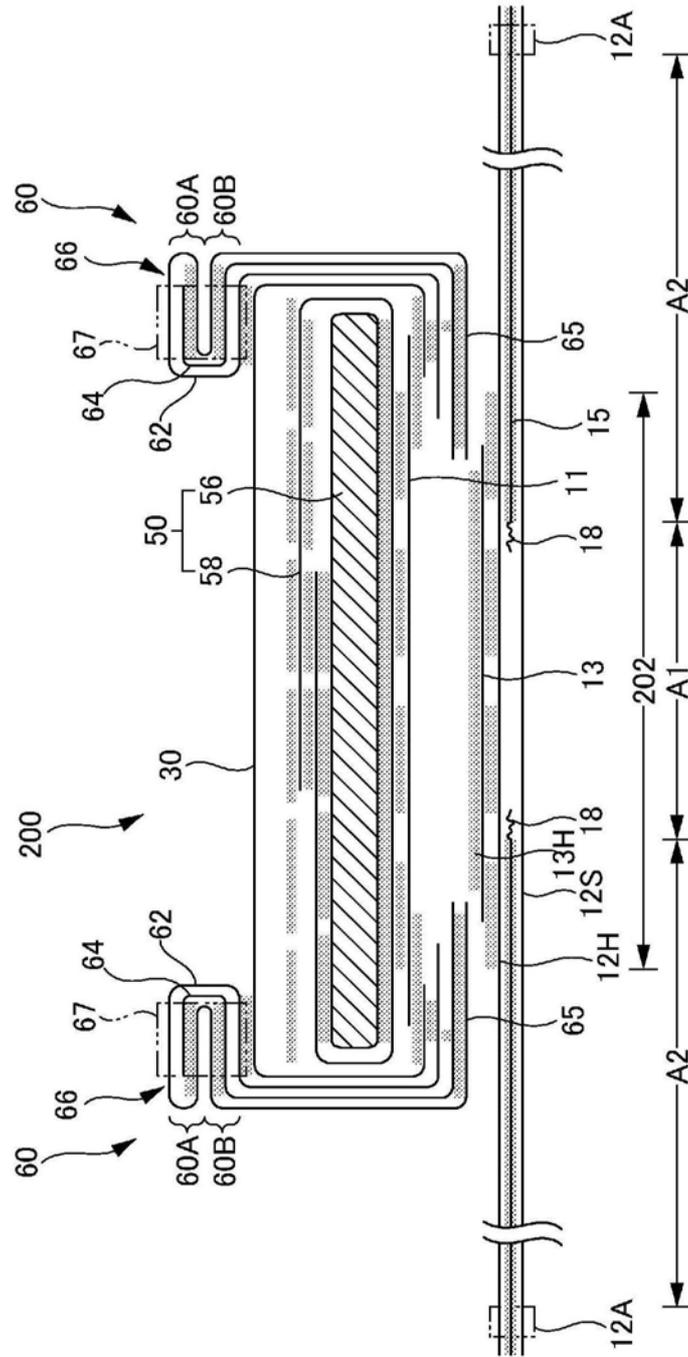


图4



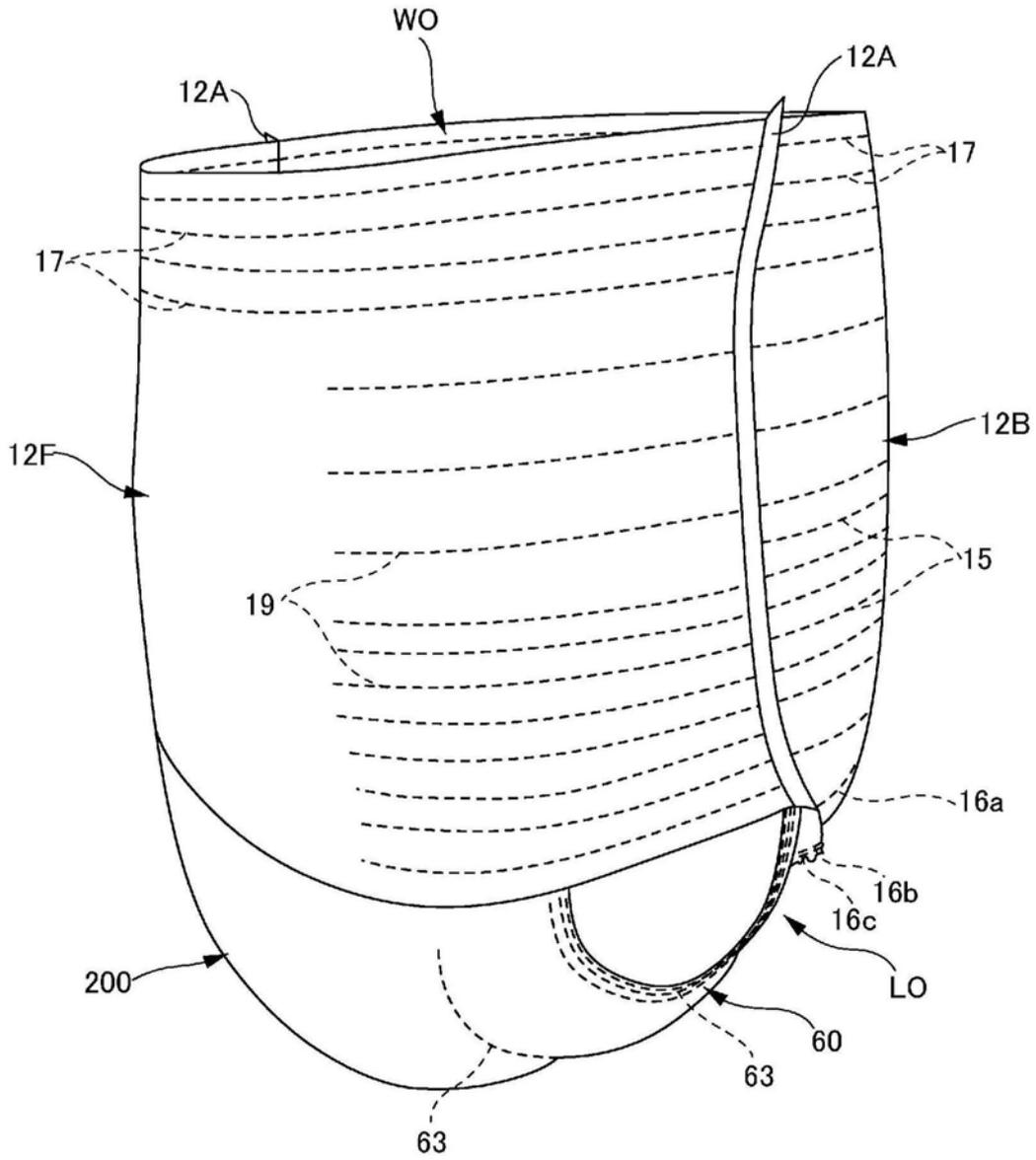


图6

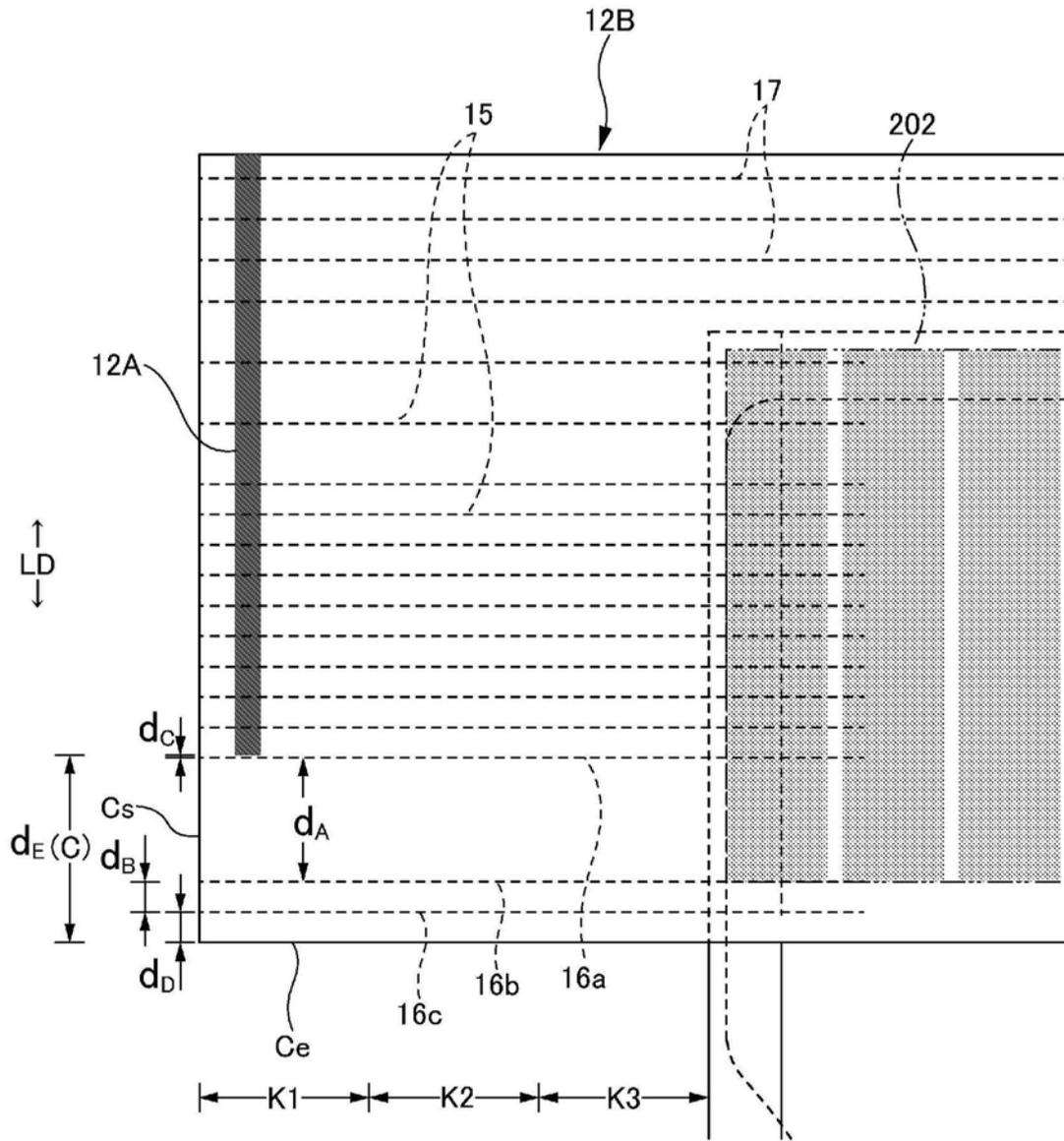


图7

←WD→

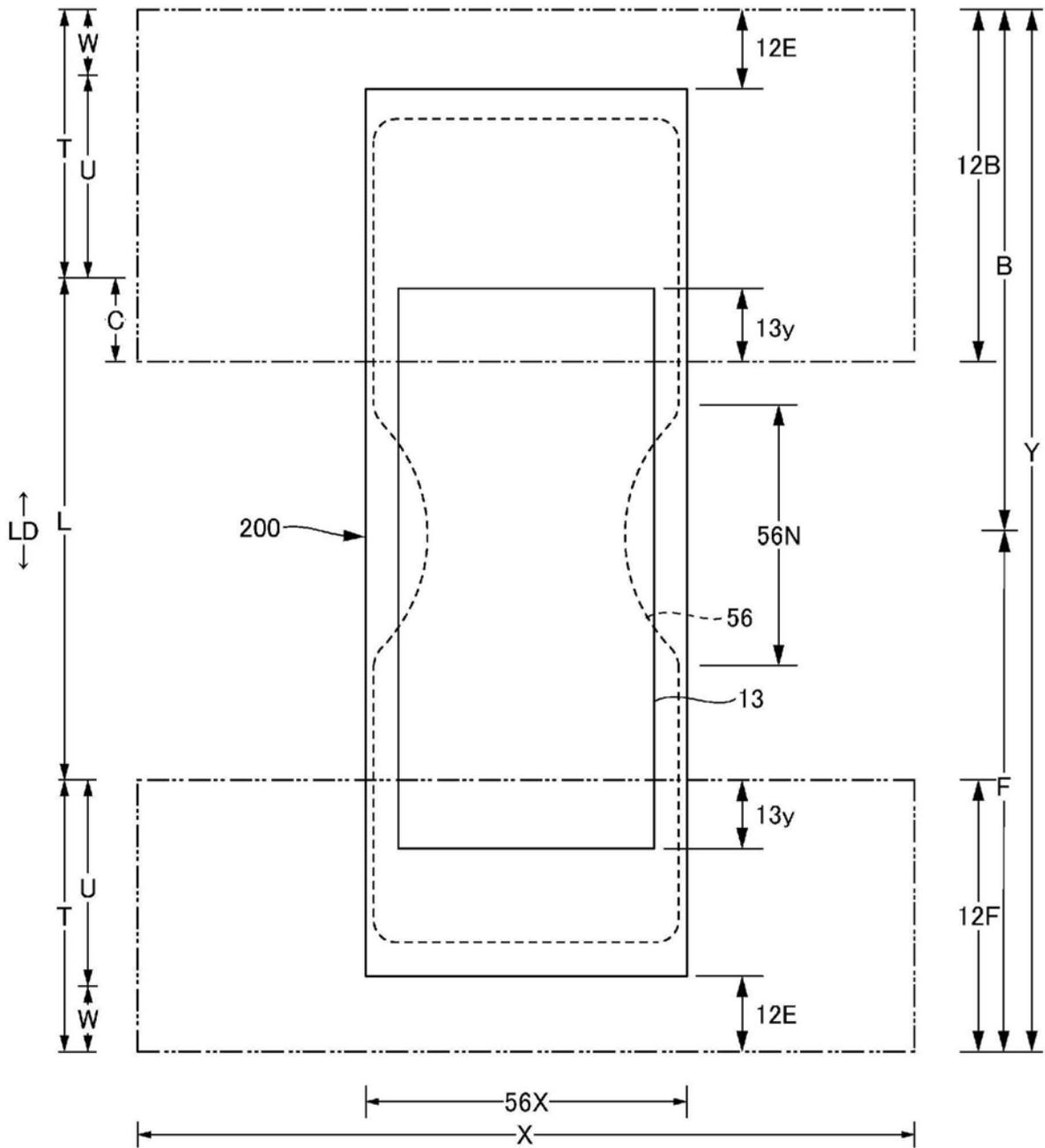


图8

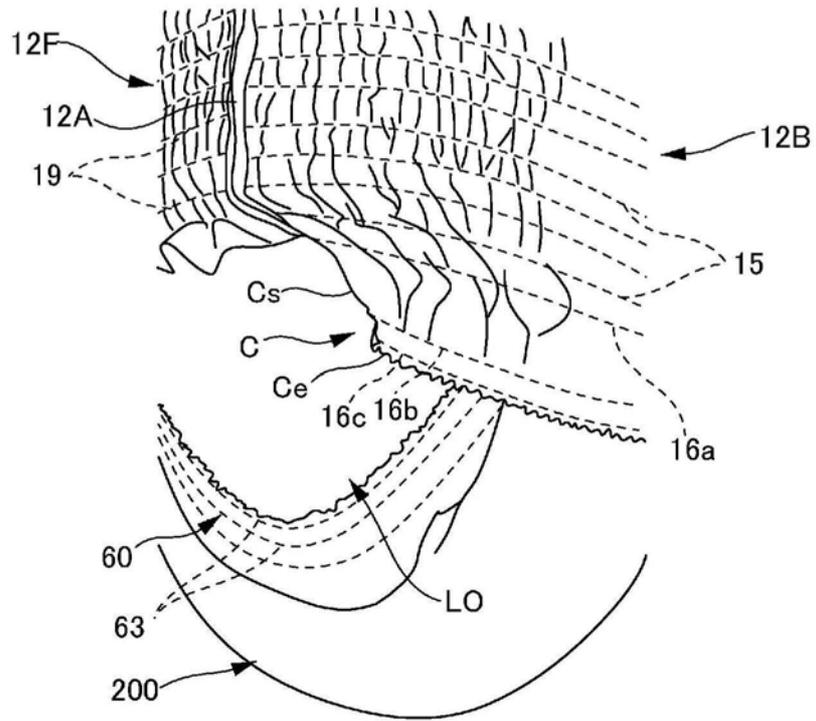


图9

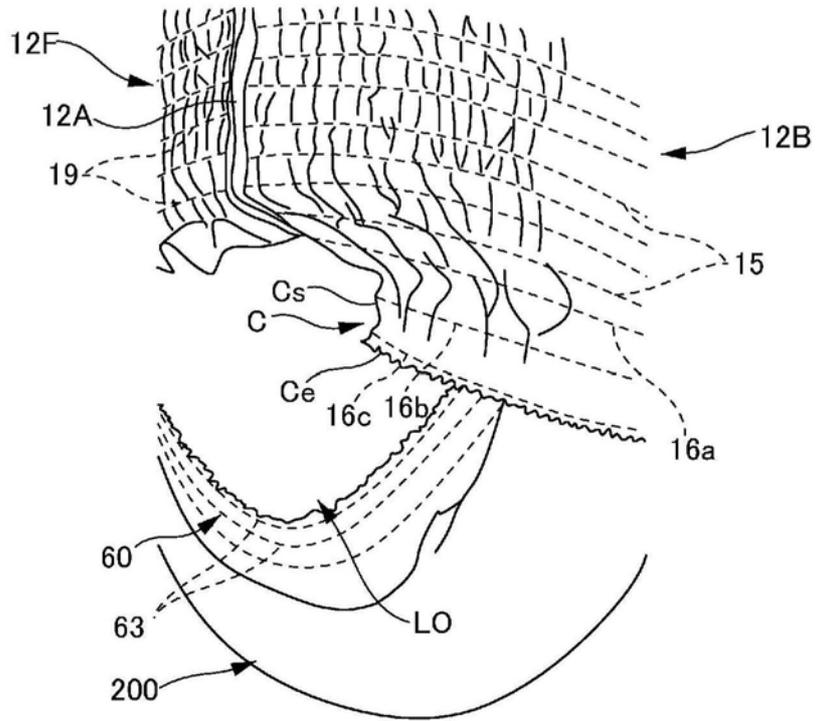


图10

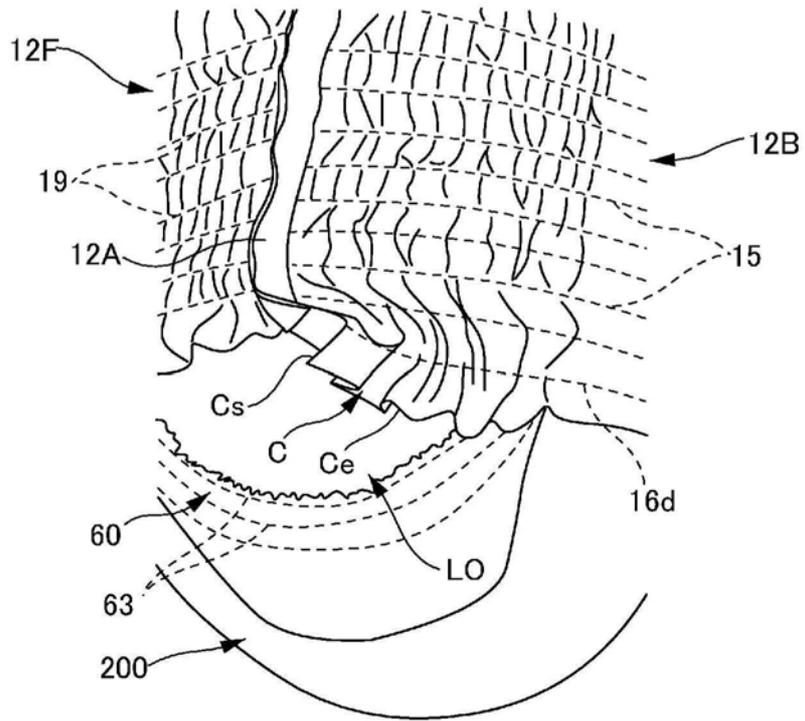


图11