



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 111374832 B

(45) 授权公告日 2022. 12. 30

(21) 申请号 201811653899.1

A61F 13/511 (2006.01)

(22) 申请日 2018.12.29

A61F 13/15 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 111374832 A

(56) 对比文件

CN 101242795 B, 2012.06.20

CN 105919733 A, 2016.09.07

(43) 申请公布日 2020.07.07

CN 101242795 B, 2012.06.20

(73) 专利权人 尤妮佳股份有限公司
地址 日本爱媛县

CN 106488757 A, 2017.03.08

JP 2016010471 A, 2016.01.21

(72) 发明人 丹下悟 高居义 柏木政浩

US 6231556 B1, 2001.05.15

CN 102378615 A, 2012.03.14

(74) 专利代理机构 北京林达刘知识产权代理事
务所(普通合伙) 11277

JP 6185106 B1, 2017.08.23

US 6042575 A, 2000.03.28

专利代理人 刘新宇 张会华

审查员 方芳

(51) Int. Cl.

A61F 13/534 (2006.01)

A61F 13/496 (2006.01)

A61F 13/494 (2006.01)

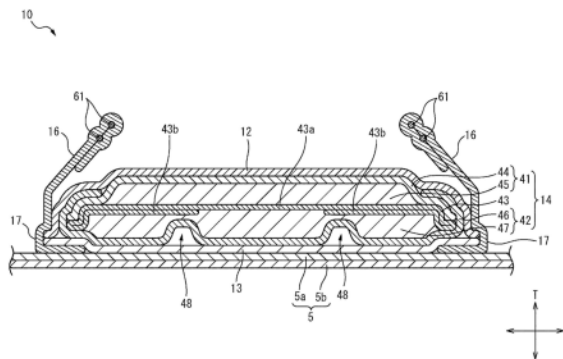
权利要求书2页 说明书16页 附图8页

(54) 发明名称

吸收性物品

(57) 摘要

提供一种反复吸收性优异的吸收性物品。一种吸收性物品(1),其包括透液性片(12)、不透液性片(13)以及吸收体(14),其特征在于,吸收体在厚度方向(T)上具备中间层(43)和包含高吸水性聚合物的吸收层(42),吸收体在宽度方向(W)上被划分成包含长度方向中心线(CL)的宽度方向中央区域(W_C)和与宽度方向中央区域相邻的一对宽度方向相邻区域(W_A),中间层具备远离吸收层的第1片部分(43a)和靠近吸收层的第2片部分(43b),第1片部分在宽度方向中央区域与吸收层接触,并且,在一对宽度方向相邻区域处不存在于第1片部分的不透液性片侧的构件相连接,第2片部分在一对宽度方向相邻区域与吸收层接触。



1. 一种吸收性物品,其包括透液性片、不透液性片以及该透液性片与该不透液性片之间的吸收体,具有长度方向、宽度方向以及厚度方向,其特征在于,

所述吸收体在所述厚度方向上包括中间层和包含高吸水性聚合物的吸收层,

所述吸收体在所述宽度方向上被划分成包含所述吸收性物品的长度方向中心线的宽度方向中央区域、以及与所述宽度方向中央区域相邻的一对宽度方向相邻区域,

所述中间层具备远离所述吸收层的第1片部分和靠近所述吸收层的第2片部分,

第1片部分在所述宽度方向中央区域与所述吸收层接触,并且,在所述一对宽度方向相邻区域处不与存在于第1片部分的所述不透液性片侧的构件相联结,

第2片部分在所述一对宽度方向相邻区域与所述吸收层接触,

所述中间层配置于比所述吸收层靠所述透液性片侧的位置,所述吸收体在所述中间层的所述透液性片侧还具备包含高吸水性聚合物的追加吸收层,

所述吸收层在所述宽度方向中央区域具备一对通道,该一对通道沿所述长度方向延伸,并且,在所述宽度方向上分离开,

第2片部分的端部在所述厚度方向上与所述一对通道重叠。

2. 一种吸收性物品,其包括透液性片、不透液性片以及该透液性片与该不透液性片之间的吸收体,具有长度方向、宽度方向以及厚度方向,其特征在于,

所述吸收体在所述厚度方向上包括中间层和包含高吸水性聚合物的吸收层,

所述吸收体在所述宽度方向上被划分成包含所述吸收性物品的长度方向中心线的宽度方向中央区域、以及与所述宽度方向中央区域相邻的一对宽度方向相邻区域,

所述中间层具备远离所述吸收层的第1片部分和靠近所述吸收层的第2片部分,

第1片部分在所述宽度方向中央区域与所述吸收层接触,并且,在所述一对宽度方向相邻区域处不与存在于第1片部分的所述不透液性片侧的构件相联结,

第2片部分在所述一对宽度方向相邻区域与所述吸收层接触,

所述中间层配置于比所述吸收层靠所述透液性片侧的位置,所述吸收体在所述中间层的所述透液性片侧还具备包含高吸水性聚合物的追加吸收层,

所述吸收层在所述宽度方向中央区域具备一对通道,该一对通道沿所述长度方向延伸,并且,在所述宽度方向上分离开,

第1片部分在所述宽度方向上仅在所述一对通道之间与所述吸收层接触。

3. 根据权利要求1或2所述的吸收性物品,其中,

第1片部分和第2片部分由在预定的折叠轴线处在所述厚度方向上被折叠的一体的中间片形成。

4. 根据权利要求1或2所述的吸收性物品,其中,

所述中间层由在沿所述长度方向延伸并且彼此分离开的两个折叠轴线处在所述厚度方向上被折叠的一体的中间片形成,并且,第1片部分配置于所述一体的中间片的所述两个折叠轴线的内侧,第2片部分配置于所述一体的中间片的所述两个折叠轴线的内侧。

5. 根据权利要求1或2所述的吸收性物品,其中,

所述中间层和与第1片部分的所述透液性片侧相邻的相邻片均包含纤维,构成第1片部分的所述纤维的纤维直径比构成所述相邻片的所述纤维的纤维直径大。

6. 根据权利要求1或2所述的吸收性物品,其中,

所述中间层具有在第1片部分和第2片部分沿所述厚度方向重叠的位置处将该第1片部分和该第2片部分局部地接合起来的接合部。

7. 根据权利要求6所述的吸收性物品, 其中,
所述中间层包含热熔接性纤维, 所述接合部是轧花部。

吸收性物品

技术领域

[0001] 本公开涉及一种吸收性物品。

背景技术

[0002] 已知一种吸收性物品,其具有吸收体,该吸收体包括包含高吸水性聚合物的第1吸收层、包含高吸水性聚合物的第2吸收层以及配置于第1吸收层与第2吸收层之间的布帛层。

[0003] 例如,在专利文献1中记载了一种吸水片,其具有包含吸水性树脂和粘接剂在内的吸收层被亲水性无纺布夹持的构造,其中,该吸水片具有如下构造:由基材层将该吸收层划分为1次吸收层和2次吸收层,该基材层是利用粘接剂将两层以上的具有透气性的基材粘接并层叠而成的,该基材层满足以下(1)~(2)的条件,(1)该基材层的单位面积重量为 $25\text{g}/\text{m}^2$ 以上,以及(2)在该具有透气性的基材之间利用 $0.1\text{g}/\text{m}^2\sim 50\text{g}/\text{m}^2$ 的量的粘接剂进行粘接。

[0004] 现有技术文献

[0005] 专利文献

[0006] 专利文献1:国际公开第2010/143635号小册子

发明内容

[0007] 发明要解决的问题

[0008] 在专利文献1所记载的吸水片(吸收体)中,基材层具有(i)因吸水性树脂(高吸水性聚合物)使液体的吸收速度变差而将到达了吸水片(吸收体)的液体临时储存的功能,以及(ii)抑制因吸水性树脂(高吸水性聚合物)易于结块而引起吸水片(吸收体)乃至包含该吸水片的吸收性物品的吸收性降低的功能等。

[0009] 另一方面,专利文献1所记载的吸水片(吸收体)在反复吸收液体时,存在难以确保吸水性树脂(高吸水性聚合物)膨胀的空间的倾向,存在反复吸收性变差的倾向。

[0010] 因而,本公开的目的在于提供一种反复吸收性优异的吸收性物品。

[0011] 用于解决问题的方案

[0012] 本公开者们提出了一种吸收性物品,其包括透液性片、不透液性片以及该透液性片与该不透液性片之间的吸收体,具有长度方向、宽度方向以及厚度方向,其中,所述吸收体在所述厚度方向上包括中间层和包含高吸水性聚合物的吸收层,所述吸收体在所述宽度方向上被划分成包含所述吸收性物品的长度方向中心线的宽度方向中央区域、与所述宽度方向中央区域相邻的一对宽度方向相邻区域,所述中间层具备远离所述吸收层的第1片部分和靠近所述吸收层的第2片部分,第1片部分在所述宽度方向中央区域与所述吸收层接触,并且,在所述一对宽度方向相邻区域处不与存在于第1片部分的所述不透液性片侧的构件相连接,第2片部分在所述一对宽度方向相邻区域与所述吸收层接触。

[0013] 发明的效果

[0014] 本公开的吸收性物品的反复吸收性优异。

附图说明

[0015] 图1是展开状态下的第1实施方式的短裤型尿布1的主视图。

[0016] 图2是展开状态下的短裤型尿布1的后视图。

[0017] 图3是短裤型尿布1的沿着图1的III-III线的剖视图。

[0018] 图4是吸收体14的沿着图1的III-III线的剖视图。

[0019] 图5是用于说明吸收体14的图。

[0020] 图6是用于说明吸收体14的图。

[0021] 图7是用于说明吸收体14的图。

[0022] 图8是用于说明第2实施方式的短裤型尿布的图。

附图标记说明

[0024] 1:短裤型尿布,2:腹侧部(腹侧腰带),3:背侧部(背侧腰带),4:胯裆部,5、5a、5b:覆盖片,10:吸收性主体,12:透液性片,13:不透液性片,14:吸收体,41:第1吸收层,42:第2吸收层,42a:第2吸收层中央部分,42b:第2吸收层相邻部分,43:中间层,43S:中间片,43a:第1片部分,43b:第2片部分,43c:轧花部,44:第1基材,45:第1吸水材料,46:第2基材,47:第2吸水材料,48:通道,61:弹性构件,101:空隙,103、104:折叠轴线,L:长度方向,W:宽度方向,T:厚度方向,CL:长度方向中心线,CW:宽度方向中心线,LB:低单位面积重量区域,HB:高单位面积重量区域,OP:重叠部,NP:非重叠部, W_C :宽度方向中央区域, W_A :宽度方向相邻区域。

具体实施方式

[0025] 具体而言,本公开涉及以下的技术方案。

[0026] [技术方案1]

[0027] 一种吸收性物品,其包括透液性片、不透液性片以及该透液性片与该不透液性片之间的吸收体,具有长度方向、宽度方向以及厚度方向,其特征在于,

[0028] 所述吸收体在所述厚度方向上包括中间层和包含高吸水性聚合物的吸收层,

[0029] 所述吸收体在所述宽度方向上被划分成包含所述吸收性物品的长度方向中心线的宽度方向中央区域、以及与所述宽度方向中央区域相邻的一对宽度方向相邻区域,

[0030] 所述中间层具备远离所述吸收层的第1片部分和靠近所述吸收层的第2片部分,

[0031] 第1片部分在所述宽度方向中央区域与所述吸收层接触,并且,在所述一对宽度方向相邻区域处不与存在于第1片部分的所述不透液性片侧的构件相连接,

[0032] 第2片部分在所述一对宽度方向相邻区域与所述吸收层接触。

[0033] 在上述吸收性物品中,第1片部分在宽度方向中央区域与吸收层接触,并且,在一对宽度方向相邻区域处不与存在于第1片部分的不透液性片侧的构件相连接,第2片部分在一对宽度方向相邻区域与吸收层接触,因此在吸收层的相当于宽度方向中央区域的部分(以下,称为“宽度方向中央部分”)吸收液体并且吸收层的宽度方向中央部分沿厚度方向隆起的情况下,伴随于此,第1片部分隆起,第1片部分和第2片部分分离,能够在其间形成空隙。

[0034] 接下来,若吸收性物品反复吸收液体,中间层临时储存液体并且使液体从宽度方向中央区域向一对宽度方向相邻区域扩散,与需要相应地向吸收层供给液体,则在吸收层

的相当于一对宽度方向相邻区域的部分(以下,称为“宽度方向相邻部分”)吸收液体而膨胀时,能够朝向上述空隙膨胀,因此不容易阻碍上述吸收性物品的液体的吸收性。根据以上,上述吸收性物品的反复吸收性优异。

[0035] [技术方案2]

[0036] 根据技术方案1所述的吸收性物品,其中,第1片部分和第2片部分由在预定的折叠轴线处在所述厚度方向上被折叠的一体的中间片形成。

[0037] 在上述吸收性物品中,第1片部分和第2片部分由预定的一体的中间片形成,因此易于在一体的中间片的折叠轴线处的恢复力的作用下形成上述空隙。因而,上述吸收性物品的反复吸收性优异。

[0038] [技术方案3]

[0039] 根据技术方案1或2所述的吸收性物品,其中,所述中间层由在沿所述长度方向延伸并且彼此分开的两个折叠轴线处在所述厚度方向上被折叠的一体的中间片形成,并且,第1片部分配置于所述一体的中间片的所述两个折叠轴线的内侧,第2片部分配置于所述一体的中间片的所述两个折叠轴线的外侧。

[0040] 在上述吸收性物品中,第1片部分和第2片部分由预定的一体的中间片形成,因此易于在一体的中间片的两个折叠轴线处的恢复力的作用下形成上述空隙。另外,在穿着吸收性物品时,在利用穿戴者的大腿对吸收性物品施加有沿宽度方向缩窄的力时,对上述两个折叠轴线处也施加有沿宽度方向缩窄的力,易于形成上述空隙。因而,上述吸收性物品的反复吸收性优异。

[0041] [技术方案4]

[0042] 根据技术方案1~3中任一项所述的吸收性物品,其中,所述中间层和与第1片部分的所述透液性片侧相邻的相邻片均包含纤维,构成第1片部分的所述纤维的纤维直径比构成所述相邻片的所述纤维的纤维直径大。

[0043] 在上述吸收性物品中,构成第1片部分的纤维的纤维直径比构成相邻片的纤维的纤维直径大,因此一体的中间片的折叠轴线(两个折叠轴线)处的恢复力更大,易于形成上述空隙,进而,上述吸收性物品的反复吸收性优异。

[0044] [技术方案5]

[0045] 根据技术方案1~4中任一项所述的吸收性物品,其中,所述中间层配置于比所述吸收层靠所述透液性片侧的位置,所述吸收体在所述中间层的所述透液性片侧还具备包含高吸水性聚合物的追加吸收层。

[0046] 在上述吸收性物品中,吸收体以将中间层夹在中间的方式具备两个吸收层(吸收层和追加吸收层),因此在反复吸收液体时,两个吸收层能够朝向形成于中间层的空隙膨胀,因此在上述吸收性物品中,不容易阻碍液体的吸收性。根据以上,上述吸收性物品的反复吸收性优异。

[0047] [技术方案6]

[0048] 根据技术方案5所述的吸收性物品,其中,所述吸收层在所述宽度方向中央区域具备一对通道,该一对通道沿所述长度方向延伸,并且,在所述宽度方向上分离。

[0049] 在上述吸收性物品中,吸收层在宽度方向中央部分具备预定的通道,因此到达了吸收层的液体易于留在一对通道之间,吸收层的宽度方向中央部分易于隆起,易于产生上

述空隙。因而,上述吸收性物品的反复吸收性优异。

[0050] [技术方案7]

[0051] 根据技术方案5或6所述的吸收性物品,其中,第2片部分的端部在所述厚度方向上与所述一对通道重叠。

[0052] 在上述吸收性物品中,第2片部分的端部在厚度方向上与一对通道重叠。

[0053] 与除一对通道之外的部分相比,一对通道处的吸收层的单位面积重量相对而言较小,因此在吸收层吸收液体并且沿厚度方向隆起的情况下,与除一对通道之外的部分相比,一对通道本身相对不容易沿厚度方向隆起。

[0054] 因而,在上述吸收性物品中,在吸收层吸收液体并且连同第1片部分一起在厚度方向上隆起(溶胀)时,第2片部分不容易伴随着吸收层的溶胀而沿厚度方向隆起,更易于在第1片部分与第2片部分之间形成空隙。因而,上述吸收性物品的反复吸收性优异。

[0055] [技术方案8]

[0056] 根据技术方案5~7中任一项所述的吸收性物品,其中,第1片部分在所述宽度方向上仅在所述一对通道之间与所述吸收层接触。

[0057] 在上述吸收性物品中,第1片部分仅在一对通道之间与吸收层接触,因此在吸收层的宽度方向中央部分隆起时,第1片部分可靠地隆起,更易于在第1片部分与第2片部分之间产生空隙。因而,上述吸收性物品的反复吸收性优异。

[0058] [技术方案9]

[0059] 根据技术方案1~8中任一项所述的吸收性物品,其中,所述中间层具有在第1片部分和第2片部分沿所述厚度方向重叠的位置处将该第1片部分和该第2片部分局部地接合起来的接合部。

[0060] 在上述吸收性物品中,中间层具备预定的接合部,因此,即使在吸收性物品反复吸收液体之后,吸收体也不容易歪扭。

[0061] [技术方案10]

[0062] 根据技术方案9所述的吸收性物品,其中,所述中间层包含热熔接性纤维,所述接合部是轧花部。

[0063] 在上述吸收性物品中,接合部是轧花部,因此即使在吸收性物品反复吸收液体之后,吸收体也不容易歪扭。

[0064] 以下详细说明本公开的吸收性物品。

[0065] 图1~图7是用于说明本公开的实施方式之一(以下称为第1实施方式)的吸收性物品、具体而言是短裤型尿布1的图。具体而言,图1和图2分别是展开状态下的短裤型尿布1的主视图和后视图。图3是短裤型尿布1的沿着图1的III-III线的剖视图。图4是吸收体14的沿着图1的III-III线的剖视图。图5是用于说明吸收体14的图,图5的(a)是俯视图,图5的(b)是沿着图5的(a)的Vb-Vb线的剖视图。图6和图7是用于说明吸收体14吸收液体的机理的图。另外,附图是示意图,特别地,在图3~图7中为了便于理解而将厚度方向T上的厚度描画得比实际厚。

[0066] 短裤型尿布1在图1所示的状态下具有互为正交的长度方向L、宽度方向W以及厚度方向T,具有通过宽度方向W的中心并沿长度方向L延伸的长度方向中心线CL和通过长度方向L的中心并沿宽度方向W延伸的宽度方向中心线CW。将靠近长度方向中心线CL的朝向和那

一侧分别设为宽度方向W的向内朝向和内侧,将远离长度方向中心线CL的朝向和那一侧分别设为宽度方向W的向外朝向和外侧。将靠近宽度方向中心线CW的朝向和那一侧分别设为长度方向L的向内朝向和内侧,将远离宽度方向中心线CW的朝向和那一侧分别设为长度方向L的向外朝向和外侧。

[0067] 另外,也将长度方向L上的、朝向短裤型尿布1的与穿戴者的腹部相对应的端缘(腹侧的端缘)的那一侧称为长度方向L上的前侧,也将朝向短裤型尿布1的与穿戴者的后背相对应的端缘(背侧的端缘)的那一侧称为长度方向L上的后侧。

[0068] “俯视”是指从厚度方向T的上方侧观察在包含长度方向L和宽度方向W的平面展开了的状态下的短裤型尿布1,“平面形状”是指在俯视时掌握的形状。

[0069] “平面方向”是与包含宽度方向W和长度方向L的面平行的任意的方向。

[0070] “肌肤侧”和“非肌肤侧”分别是指,在短裤型尿布1穿戴于穿戴者的情况下,在厚度方向T上相对而言靠近穿戴者的肌肤面的那一侧和远离穿戴者的肌肤面的那一侧。

[0071] 这些定义不仅用于短裤型尿布1,也通用于短裤型尿布1的吸收体、以及配置于它们的各材料。

[0072] 另外,构件、构造、形状等(以下,称为“构件等”)沿着长度方向L延伸,不仅包括构件等与长度方向L平行的情况,也包括构件等的长度方向L的分量 D_x 比构件等的宽度方向W的分量 D_y 大的情况($D_x > D_y$)。同样,构件等沿着宽度方向W延伸,不仅包括构件等与宽度方向W平行的情况,也包括构件等的宽度方向W的分量 D_y 比构件等的长度方向L的分量 D_x 大的情况($D_y > D_x$)。关于具有曲线、曲面等(以下,称为“曲线等”)形状的构件等,对于曲线等上的各点的切线,如上述那样对构件等进行评价。

[0073] 如图1和图2所示,短裤型尿布1具有互为正交的平面方向P和厚度方向T,平面方向P包括短裤型尿布1的长度方向L和宽度方向W。

[0074] 短裤型尿布1在长度方向L上包括腹侧部(腹侧腰带)2、背侧部(背侧腰带)3以及位于腹侧部2与背侧部3之间的吸收性主体10。在第1实施方式中,短裤型尿布1还具备位于腹侧部2与背侧部3之间的胯裆部4。腹侧部2是与穿戴者的腹部抵接的部分。背侧部3是与穿戴者的臀部或者背部抵接的部分。吸收性主体10是与穿戴者的胯裆抵接的部分,长度方向L的一端部层叠于腹侧部2,另一端部层叠于背侧部3。胯裆部4是从非肌肤侧支承吸收性主体10的部分。

[0075] 通过将腹侧部2的宽度方向W上的两端部2a、2a和背侧部3的宽度方向W上的两端部3a、3a分别沿着长度方向L接合起来,从而形成短裤型尿布1。在短裤型尿布1中,利用腹侧部2的长度方向L上的外侧的端部2e和背侧部3的长度方向L上的外侧的端部3e划定供穿戴者的腰通过的腰部开口部。另外,在短裤型尿布1中,利用胯裆部4的宽度方向W上的两侧的侧部5e、5e划定供穿戴者的腿通过的一对腿部开口部。另外,腹侧部(腹侧腰带)2和背侧部(背侧腰带)3可以说是由两端部2a、2a和两端部3a、3a接合的长度方向L的范围划定的部分。

[0076] 在第1实施方式中,在图1和图2所示的状态下,腹侧部2和背侧部3分别具有大致沿宽度方向W扩张的矩形形状,在长度方向L上相互分离。胯裆部4位于腹侧部2与背侧部3之间,宽度方向W上的两侧缘朝向宽度方向W的内侧凹陷。腹侧部2、胯裆部4以及背侧部3彼此一体地形成。在另一实施方式(未图示)中,腹侧部2、胯裆部4以及背侧部3相互独立地形成。在又一实施方式(未图示)中,短裤型尿布1具备腹侧部2和背侧部3,不具备胯裆部4。

[0077] 在第1实施方式中,腹侧部2、背侧部3以及胯裆部4具备不透液性的覆盖片(片材构件)5。覆盖片5包括位于肌肤侧的覆盖片5a和位于非肌肤侧的覆盖片5b。覆盖片5a和覆盖片5b在厚度方向T上层叠,利用粘接剂等相互接合。覆盖片5b的长度方向L上的两端部以将覆盖片5a的长度方向L上的两端部覆盖的方式向肌肤侧折回。覆盖片5b在腹侧部2的折回位置的部分构成腹侧部2的端部2e,覆盖片5b在背侧部3的折回位置的部分构成背侧部3的端部3e。

[0078] 在第1实施方式中,腹侧部2在覆盖片5a与覆盖片5b之间设有腰部褶裥用的多个弹性构件6a、6b,背侧部3在覆盖片5a与覆盖片5b之间设有腰部褶裥用的多个弹性构件7a、7b。多个弹性构件6a、6b分别配置于腹侧部2的长度方向L上的内侧和外侧。多个弹性构件6a在隔着长度方向中心线CL的两侧的各自的预定区域沿着宽度方向W在长度方向L上相互隔开间隔地配置。预定区域是从端部2a到吸收性主体10的宽度方向W上相对的端缘的内侧的部分为止的区域。多个弹性构件6b沿着宽度方向W从一端部2a延伸至另一端部2a,在长度方向L上相互隔开间隔地配置。同样,多个弹性构件7a、7b分别配置于背侧部3的长度方向L上的内侧和外侧。

[0079] 多个弹性构件7a在隔着长度方向中心线CL的两侧的各自的预定区域沿着宽度方向W在长度方向L上相互隔开间隔地配置。预定区域是从端部3a到吸收性主体10的宽度方向W上相对的端缘的内侧的部分为止的区域。多个弹性构件7b沿着宽度方向W从一端部3a延伸至另一端部3a,在长度方向L上相互隔开间隔地配置。多个弹性构件6a、6b、7a、7b用于使腰部开口部伸缩,例示为橡皮筋。腹侧部(腹侧腰带)2和背侧部(背侧腰带)3也可以说是由配置有多个弹性构件6a、6b、7a、7b的长度方向L上的范围划定的部分。

[0080] 在第1实施方式中,短裤型尿布1从胯裆部4到背侧部3和腹侧部2具备腿部褶裥用的多个弹性构件8。多个弹性构件8主要在胯裆部4的宽度方向W上的两端部沿着长度方向L延伸设置。多个弹性构件8用于分别使一对腿部开口部伸缩,例示为橡皮筋。

[0081] 在第1实施方式中,吸收性主体10具有大致矩形的形状,包括透液性片12、不透液性片13以及配置于透液性片12和不透液性片13之间且用于吸收、保持尿等液体的吸收体14。作为透液性片12,例如可列举出透液性的无纺布、织布、形成有透液孔的合成树脂膜、以及它们的复合片等。作为不透液性片13,例如可列举出不透液性的无纺布、合成树脂膜、以及它们的复合片、例如SMS无纺布等。

[0082] 在第1实施方式中,吸收体14包括用于吸收并保持液体的吸收芯和内包吸收芯的芯包层。吸收体14的详细情况将在后述。吸收体14与透液性片12及不透液性片13分别利用粘接剂接合起来,透液性片12和不透液性片13在它们的周缘部分利用粘接剂接合起来。作为粘接剂,可列举出在短裤型尿布中公知的材料、例如热熔粘接剂。吸收性主体10的形状只要是在长度方向L上较长的形状,就不限定于上述例子,例如可列举出圆角的矩形形状、短边为向外侧凸出的曲线的矩形形状、沙漏形状等。另外,在另一实施方式中,省略不透液性片13,吸收体14的非肌肤侧的面和透液性片12的周缘部分的非肌肤侧的面接合于覆盖片5。

[0083] 在第1实施方式中,吸收性主体10在肌肤侧的表面包含位于宽度方向W上的两侧且沿长度方向L延伸的一对侧片17、17。各侧片17具有防漏壁16和固定区域15、15。固定区域15、15位于侧片17的长度方向L上的前侧和后侧的端部,固定于吸收性主体10的肌肤侧的表面。防漏壁16位于侧片17的长度方向L上的前侧和后侧的固定区域15、15之间,与它们相邻,

在吸收性主体10的肌肤侧的表面固定宽度方向W的外侧的端缘,将宽度方向W上的内侧的端缘设为非固定。防漏壁16和固定区域15、15例如由侧片17的宽度方向W上的内侧的部分形成,侧片17的宽度方向W上的外侧的部分固定于吸收性主体10。

[0084] 一对防漏壁16、16在吸收性主体10的肌肤侧的宽度方向W上的两端部以彼此相对的方式配置,沿着长度方向L连续地延伸。各防漏壁16在宽度方向W上的内侧的端部包含沿长度方向L延伸的两根弹性构件61。弹性构件61例示为橡皮筋。一对防漏壁16、16分别由疏水性片,例如疏水性无纺布形成。在另一实施方式中,一对防漏壁16、16分别由亲水性片,例如亲水性无纺布形成。

[0085] 接下来,参照图1~图5说明吸收体14。吸收体14包括配置于肌肤侧的第1吸收层41、配置于非肌肤侧的第2吸收层42以及配置于第1吸收层41和第2吸收层42之间的中间层43。吸收体14具有沿长度方向L延伸的大致矩形的平面形状。

[0086] 吸收体14在宽度方向W上被划分成包含短裤型尿布1的长度方向中心线CL的宽度方向中央区域 W_C 和与宽度方向中央区域 W_C 相邻的一对宽度方向相邻区域 W_A 。另外,有时将第2吸收层42中的与宽度方向中央区域 W_C 和与一对宽度方向相邻区域 W_A 在厚度方向T上重叠的区域分别称为第2吸收层中央部分42a和第2吸收层相邻部分42b。

[0087] 在第1实施方式中,第1吸收层41包括由具有透液性的片材形成的第1基材44和配置于比第1基材44靠中间层43侧的位置且具有含有吸水性聚合物的吸水材料的第1吸水材料45。第1吸收层41能够视为具有第1吸水材料45作为吸收芯部分,具有第1基材44(和中间层43)作为芯包层。第1吸水材料45利用涂布于第1基材44的中间层43侧的表面和中间层43的第1基材44侧的表面中的至少一者的粘接剂固定于第1基材44和中间层43中的至少一者。

[0088] 第1吸水材料45的吸水材料以大致均匀的单位面积重量配置于第1吸收层41内。第1吸水材料45具有大致矩形的平面形状。第1基材44具有大致矩形的平面形状,在俯视时自肌肤侧覆盖第1吸水材料45,第1基材44的周缘部分从第1吸水材料45的周围稍向外侧延伸。

[0089] 在第1实施方式中,第2吸收层42包括由具有保水性和液体扩散性的片材形成的第2基材46和配置于比第2基材46靠中间层43侧的位置且具有含有吸水性聚合物的吸水材料的第2吸水材料47。第2吸收层42能够看作是具有第2吸水材料47作为吸收芯部分,具有第2基材46(和中间层43)作为芯包层。第2吸水材料47利用涂布于第2基材46的中间层43侧的表面和中间层43的第2基材46侧的表面中的至少一者的粘接剂固定于第2基材46和中间层43中的至少一者。第2吸水材料47的吸水材料除一对通道48、48(后述)之外以大致均匀的单位面积重量配置于第2吸收层42内。

[0090] 第2吸水材料47具有比第1吸水材料45在宽度方向W和长度方向L上大一圈的大致矩形的平面形状。第2基材46具有大致矩形的平面形状,在俯视时自非肌肤侧覆盖第2吸水材料47,第2基材46的周缘部分从第2吸水材料47的周围稍向外侧延伸。第2基材46的宽度方向W上的两端部覆盖第2吸水材料47的两侧面,并且覆盖第1基材44的宽度方向W上的两端部的肌肤侧的表面。即,在第1吸收层41的宽度方向W上的端部的肌肤侧的表面,第2基材46的宽度方向W上的端部和第1基材44的宽度方向W上的端部重叠并接合。

[0091] 第2基材46的宽度方向W上的两端部覆盖第2吸水材料47的宽度方向W上的侧面,并且覆盖第1基材44的宽度方向W上的侧面,从而将第2吸水材料47在宽度方向W上封入于第2吸收层42,将第1吸水材料45在宽度方向W上封入于第1吸收层41。

[0092] 在第1实施方式中,在吸收体14的长度方向L上的两端部,第1基材44、中间层43以及第2基材46在厚度方向T上层叠并接合。由此,第1吸水材料45在长度方向L上被第1基材44和中间层43封入于第1吸收层41,第2吸水材料47在长度方向L上被第2基材46和中间层43封入于第2吸收层42。

[0093] 在第1实施方式中,中间层43在俯视时具有大致矩形的平面形状,包括相对而言单位面积重量较低的低单位面积重量区域LB和相对而言单位面积重量较高的一对高单位面积重量区域HB。具体而言,中间层43包括配置于宽度方向W上的两端的一对高单位面积重量区域HB和配置于宽度方向W上的中央的低单位面积重量区域LB。

[0094] 中间层43由具有透液性的单一的中片43S(具体而言,包含皮芯型复合纤维的热风无纺布)形成。中片43S包括两个折叠轴线103、104,在展开状态下划分成配置于两个折叠轴线103、104的内侧的第1片部分43a和配置于两个折叠轴线103、104的外侧的一对第2片部分43b、43b。通过将单一的中片43S根据沿长度方向L延伸的两个折叠轴线103、104在厚度方向T上、具体而言向第2吸收层42侧折叠从而形成中间层43。

[0095] 在中间层43中,单一的中片43S根据两个折叠轴线103、104被折叠,在平面方向P上,一对第2片部分43b、43b配置于第1片部分43a的宽度方向W上的两侧部,而且,在厚度方向T上,一对第2片部分43b、43b配置于第2吸收层42侧。换言之,第1片部分43a配置于相对而言远离第2吸收层42的位置,一对第2片部分43b、43b分别配置于相对而言靠近第2吸收层42的位置。

[0096] 第1片部分43a在宽度方向中央区域 W_c 处与第2吸收层42(第2吸收层中央部分42a)相接触,而且利用热熔粘接剂(未图示)将第1片部分43a连结于第2吸收层42(第2吸收层中央部分42a)。另外,第1片部分43a在一对宽度方向相邻区域 W_A 处未热熔粘接剂的作用下与存在于第1片部分43a的不透液性片侧的构件、具体而言是一对第2片部分43b、43b的各第2片部分43b相连接。

[0097] 一对第2片部分43b、43b分别在一对宽度方向相邻区域 W_A 处与第2吸收层42(第2吸收层相邻部分42b)接触,而且利用热熔粘接剂(未图示)将一对第2片部分43b、43b连结于第2吸收层42(第2吸收层相邻部分42b)。

[0098] 第1片部分43a和一对第2片部分43b、43b的各第2片部分43b在厚度方向T上重叠的部分构成中间层43的一对重叠部OP,而且,第1片部分43a的与一对第2片部分43b、43b在厚度方向T上不重叠的部分构成非重叠部NP。一对重叠部OP分别与一对高单位面积重量区域HB的各高单位面积重量区域HB相一致,而且,非重叠部NP与低单位面积重量区域LB相一致。

[0099] 在中间层43中,中片43S包括在形成热风无纺布时与网(载置面)接触的网面(未图示)和与网相反的那一侧的非网面(未图示)。与非网面相比,网面的纤维密度相对而言较高。中片43S以网面为内侧地被折叠,因此针对中间层43而言,构成为,中间层43的内部的纤维密度比肌肤侧面的纤维密度高。

[0100] 因而,易于利用毛细管现象使中间层43所吸入的液体从其肌肤侧面向内部、接着向衣物面(未图示)转移,进而,易于将转移至中间层43的衣物面的液体向第2吸收层42转移。另外,中间层43的相对而言纤维密度较低的肌肤侧面(非网面)能够保持第1吸收层41所含有的第1吸水材料45,高吸水性聚合物的保持性优异。

[0101] 针对中间层43而言,其宽度方向W上的两端缘被第1基材44和第2基材46的宽度方

向W上的两端部夹持并且与它们接合在一起,并且,该中间层43的长度方向L上的两端缘被第1基材44和第2基材46的长度方向L上的两端部夹持并且与它们接合在一起。

[0102] 吸收体14具有沿着长度方向L延伸的一对通道48、48。一对通道48、48是配置于第2吸收层42并且沿长度方向L延伸设置、隔着长度方向中心线CL在宽度方向W上的两侧以预定间隔排列的带状的区域。通道48配置为在第2吸收层42的长度方向L上的至少中央部跨越宽度方向中心线CW。

[0103] 一对通道48、48的各通道48配置于第2吸收层42(第2吸收层中央部分42a)的位于宽度方向中央区域 W_c 的部分。与一对通道48、48的各通道48的周围的区域(第2吸收层中央部分42a的周围区域)相比较,一对通道48、48的各通道48是第2吸水材料47的单位面积重量较小的区域。一对通道48、48的各通道48以第2基材46向中间层43侧凹陷的方式、即以第2吸水材料47向中间层43侧凹陷的方式形成。

[0104] 一对通道48、48的各通道48配置为与中间层43的一对高单位面积重量区域HB(一对重叠部OP)在厚度方向T上重叠。

[0105] 第1吸水材料45和第2吸水材料47含有高吸水性聚合物(Super Absorbent Polymer;SAP)。第1吸水材料45和第2吸水材料47各自的高吸水性聚合物的单位面积重量能够根据短裤型尿布1所要求的吸收性能适当调整,但例如可列举分别为 $10\text{g}/\text{m}^2\sim 500\text{g}/\text{m}^2$,优选为 $100\text{g}/\text{m}^2\sim 400\text{g}/\text{m}^2$ 。

[0106] 第1吸水材料45和第2吸水材料47的单位面积重量既可以是一者比另一者大,也可以是两者同等。其中,同等是指一者为另一者的 $100\%\pm 30\%$ 的范围。第1吸水材料45和第2吸水材料47也可以还具有吸水性纤维(例如,浆粕纤维)这样的亲水性纤维。第1吸水材料45和第2吸水材料47的高吸水性聚合物的比例例如可列举为80质量%~100质量%,优选为90质量%~100质量%,更优选为95质量%~100质量%。

[0107] 因而,能够说是第1吸水材料45和第2吸水材料47包含高吸水性聚合物作为主要成分,吸收体14能够说是所谓的SAP片。

[0108] 其中,作为吸收体14(不仅包括第1吸水材料45和第2吸水材料47,还包括粘接剂、第1基材44、中间层43以及第2基材46)的高吸水性聚合物的比例,例如可列举为40质量%~80质量%,优选为50质量%~80质量%,更优选为60质量%~80质量%。

[0109] 在第1实施方式中,第1吸水材料45和第2吸水材料47均仅由高吸水性聚合物形成,不含有亲水性纤维。

[0110] 优选的是,上述高吸水性聚合物的90质量%~100质量%由具有 $150\mu\text{m}\sim 500\mu\text{m}$ 的粒径的高吸水性聚合物颗粒形成。具有上述粒径的高吸水性聚合物颗粒的粒径较小且均匀,因此易于保持于粘接剂。高吸水性聚合物颗粒的粒径以JIS R 6002:1998所记载的筛分试验方法为标准进行测量。

[0111] 作为上述粘接剂,只要是能够固定高吸水性聚合物的粘接剂,就没有特别限定,例如可列举出热熔粘接剂。作为粘接剂的涂布的图案,没有特别限制,但例如可列举出连续的或者间断的 Ω 图案、螺旋图案、线型图案。粘接剂的单位面积重量能够以不会显著降低吸收体14的液体吸收性的方式适当调整,例如各层分别可列举为 $3\text{g}/\text{m}^2\sim 50\text{g}/\text{m}^2$ 。其中,各层是指第1吸水材料45和第1基材44之间的粘接剂的层、第1吸水材料45和中间层43之间的粘接剂的层、第2吸水材料47和第2基材46之间的粘接剂的层、以及第2吸水材料47和中间层43之间

的粘接剂的层。

[0112] 作为第1基材44,只要是具有透液性的片材,就没有特别限制。作为第1基材44,例如可列举出含有合成纤维的透液性的无纺布、亲水性的无纺布、它们的层叠无纺布,其中优选透水性较高的无纺布。作为第1基材44,例如可列举出由聚乙烯(PE)、聚丙烯(PP)这样的聚烯烃纤维、聚对苯二甲酸乙二醇酯(PET)、聚对苯二甲酸丙二醇酯(PTT)、聚萘二甲酸乙二醇酯(PEN)这样的聚酯纤维、或者它们的组合形成的纺粘无纺布、热风无纺布等。

[0113] 上述合成纤维优选以公知的方法进行亲水化处理。

[0114] 上述具有透液性的片材例如能够是利用亲水性粘合剂包覆浆粕纤维、人造丝纤维等亲水性纤维而成的气流成网无纺布、将上述亲水性纤维和上述合成纤维组合而成的无纺布、例如水刺无纺布。在第1实施方式中,使用具有透液性、液体保持性的、利用亲水性粘合剂包覆浆粕纤维而成的气流成网无纺布。

[0115] 另外,第1基材44也可以是将上述无纺布中的一种或者多种无纺布层叠多层而形成的。

[0116] 作为第1基材44的单位面积重量,例如可列举为 $10\text{g}/\text{m}^2\sim 100\text{g}/\text{m}^2$,优选为 $20\text{g}/\text{m}^2\sim 80\text{g}/\text{m}^2$ 。第1基材44的厚度例如可列举为 $0.1\text{mm}\sim 5\text{mm}$,优选为 $0.15\text{mm}\sim 3\text{mm}$ 。

[0117] 作为第2基材46,只要是具有保水性和液体扩散性的片材,就没有特别限制。作为第2基材46,例如可列举出由聚酰胺纤维这样的合成纤维、人造丝纤维、醋酸酯纤维等再生纤维、棉、蚕丝、麻、浆粕(纤维素)纤维等天然纤维、或者它们的组合形成的无纺布。具体而言,作为第2基材46,例如可列举出含有尼龙的纺粘无纺布、含有人造丝纤维和/或浆粕纤维的水刺无纺布等。含有人造丝纤维和/或浆粕纤维的水刺无纺布也可以含有聚烯烃纤维和/或聚酯纤维。在第1实施方式中,使用具有液体保持性、液体扩散性的包含人造丝纤维和浆粕纤维的水刺无纺布。

[0118] 另外,第2基材46既可以由上述无纺布中的一种形成,而且也可以将上述无纺布层叠多层而形成。

[0119] 作为第2基材46的单位面积重量,例如可列举为 $10\text{g}/\text{m}^2\sim 200\text{g}/\text{m}^2$,优选为 $35\text{g}/\text{m}^2\sim 150\text{g}/\text{m}^2$ 。第2基材46的厚度例如可列举为 $0.1\text{mm}\sim 5\text{mm}$,优选为 $0.15\text{mm}\sim 3\text{mm}$ 。

[0120] 作为中间层43(中间片43S),例如可列举为与第1基材44同样的片材。作为中间层43的单位面积重量,例如可列举为 $10\text{g}/\text{m}^2\sim 100\text{g}/\text{m}^2$,优选为 $15\text{g}/\text{m}^2\sim 80\text{g}/\text{m}^2$ 。中间层43的厚度例如可列举为 $0.1\text{mm}\sim 5\text{mm}$,优选为 $0.15\text{mm}\sim 3\text{mm}$ 。

[0121] 在第1实施方式中,如图5所示,吸收体14具备沿长度方向L排列的背侧区域BA、腹侧区域FA以及胯裆区域MA。其中,背侧区域BA是吸收体14的与背侧部3在厚度方向T上重叠的区域。另外,腹侧区域FA是吸收体14的与腹侧部2在厚度方向T上重叠的区域。胯裆区域MA是吸收体14的位于背侧区域BA与腹侧区域FA之间的区域,即与胯裆部4在厚度方向T上重叠的区域。因而,吸收体14沿着长度方向L被划分成与背侧部3重叠的背侧区域BA、与腹侧部2重叠的腹侧区域FA以及与胯裆部4重叠的胯裆区域MA。

[0122] 在第1实施方式中,吸收体14包括SAP高单位面积重量区域14a、SAP低单位面积重量区域14b、SAP非配置区域14c。SAP高单位面积重量区域14a是高吸水性聚合物的单位面积重量相对较高的区域,是第1吸收层41和第2吸收层42在厚度方向T上重叠的区域。SAP低单位面积重量区域14b是高吸水性聚合物的单位面积重量相对较低的区域,是在厚度方向T上

不存在第1吸收层41、仅存在第2吸收层42的区域。SAP非配置区域14c是不含高吸水性聚合物的区域,是在厚度方向T上不存在第1吸收层41和第2吸收层42的区域。其中,不含高吸水性聚合物包括虽存在高吸水性聚合物但其单位面积重量非常小的情况。“非常小”是指,高吸水性聚合物的单位面积重量为SAP高单位面积重量区域14a的高吸水性聚合物的单位面积重量的5%以下的情况。

[0123] 因而,在吸收体14中,背侧区域BA包括作为SAP高单位面积重量区域14a的背侧SAP高单位面积重量区域BAa、作为SAP低单位面积重量区域14b的背侧SAP低单位面积重量区域BAb以及作为SAP非配置区域14c的背侧SAP非配置区域BAc。另外,在吸收体14中,腹侧区域FA包括作为SAP高单位面积重量区域14a的腹侧SAP高单位面积重量区域FAa、作为SAP非配置区域14c的腹侧SAP非配置区域FAc,不包括腹侧SAP低单位面积重量区域FAb。胯裆区域MA仅具有SAP高单位面积重量区域14a。

[0124] 因而,背侧SAP高单位面积重量区域BAa和腹侧SAP高单位面积重量区域FAa的高吸水性聚合物的单位面积重量与胯裆区域MA的高吸水性聚合物的单位面积重量是同等的。另外,“同等”是指,一者处于另一者的0.7倍~1.3倍(100%±30%)的范围。

[0125] 第2吸收层42在俯视时在长度方向L上的后侧的端部包含向比第1吸收层41的端缘靠外侧的位置突出的突出部。该突出部包括背侧SAP低单位面积重量区域BAb,突出部与背侧SAP低单位面积重量区域BAb相同。第2吸收层42被中间层43覆盖,因而,突出部、即背侧SAP低单位面积重量区域BAb的肌肤侧被中间层43和第1基材44覆盖。

[0126] 在吸收体14中,在长度方向L上,在将背侧SAP高单位面积重量区域BAa的长度设为 da_2 ,将背侧SAP低单位面积重量区域BAb的长度设为 db_2 ,将背侧SAP非配置区域BAc的长度设为 dc_2 时, $db_2 > dc_2 > da_2$ 。即,在背侧区域BA中,使背侧SAP低单位面积重量区域BAb的长度相对而言较长,整体上将高吸水性聚合物的单位面积重量抑制为较低,并且将高吸水性聚合物配置至长度方向L上的后侧的部分。能够易于抑制虽然量少但会向背侧流动的液体的传递泄漏。

[0127] 在吸收体14中,在长度方向L上,在将腹侧SAP高单位面积重量区域FAa的长度设为 da_1 ,将腹侧SAP非配置区域FAc的长度设为 dc_1 时, $da_1 > dc_1$ 。即,在腹侧区域FA中,使腹侧SAP高单位面积重量区域FAa的长度相对而言较长,整体上提高高吸水性聚合物的单位面积重量,将高吸水性聚合物配置至长度方向L上的前侧的端部。由此,能够易于可靠地吸收排泄量较多的腹侧处的液体。

[0128] 在吸收体14中,在长度方向L上, $dc_2 > dc_1$ 。使背侧SAP非配置区域BAc的长度相对而言较长,将排泄量较少的背侧区域BA处的高吸水性聚合物的使用量抑制为较低,并且使腹侧SAP非配置区域FAc的长度相对而言较短,能够易于可靠地吸收排泄量较多的腹侧区域FA处的液体。

[0129] 另外,在另一实施方式中,在吸收体14中,在长度方向L上, $da_2 + db_2 > da_1$ 。在该情况下,通过在背侧区域BA将高吸水性聚合物配置至长度方向L上的更靠后侧的部分,从而能够更易于抑制虽然量少但会向背侧流动的液体的传递泄漏。

[0130] 如图6所示,在液体、例如第1次的尿到达吸收体14时,液体主要是在宽度方向中央区域 W_c 处穿过第1吸收层41和中间层43,到达第2吸收层42(第2吸收层中央部分42a),这时,在第1片部分43a与一对第2片部分43b、43b之间形成有空隙101。

[0131] 具体而言,在第1吸收层41中,液体主要在宽度方向中央区域 W_c 处穿过第1吸水材料45,向中间层43转移。第1吸水材料45吸收残存的液体,主要在厚度方向T上膨胀。

[0132] 中间层43具有临时储存液体的功能,但在中间层43中,在宽度方向中央区域 W_c 的中央部分(包含长度方向中心线CL的部分)配置有低单位面积重量区域LB(非重叠部NP),因此中间层43的临时储存液体的量(与高单位面积重量区域HB相比较)较少,能够使液体向第2吸收层42转移。

[0133] 在第2吸收层42中,在宽度方向中央区域 W_c (第2吸收层中央部分42a)配置有沿长度方向L延伸的一对通道48、48,因此到达了第2吸收层42的液体易于在宽度方向上留在一对通道48、48之间,并且,存在在一对通道48、48之间沿长度方向L扩散的倾向。其结果,第2吸水材料47主要在一对通道48、48之间吸收液体,第2吸水材料47在一对通道48、48之间主要沿厚度方向T隆起。

[0134] 第1吸收层41(第1吸水材料45)和第2吸收层42(第2吸水材料47)沿厚度方向T隆起,从而在第1吸水材料45与第2吸水材料47之间、具体而言在第1片部分43a与一对第2片部分43b、43b之间形成有空隙101。

[0135] 在中间层43中,第1片部分43a和一对第2片部分43b、43b由在两个折叠轴线103、104处在厚度方向T上被折叠的一体的中间片43S形成,因此易于在一体的中间片43S的两个折叠轴线103、104处的恢复力的作用下形成空隙101。

[0136] 另外,在中间层43中,第1片部分43a配置于中间片43S的两个折叠轴线103、104的内侧,并且,一对第2片部分43b、43b配置于中间片43S的两个折叠轴线103、104的外侧,即,两个折叠轴线103、104配置于中间层43的宽度方向W上的两端缘,因此在穿着短裤型尿布1时,若利用穿戴者的大腿对短裤型尿布1施加沿宽度方向W缩窄的力,则对两个折叠轴线103、104也施加有沿宽度方向W缩窄的力,易于形成空隙101。

[0137] 在第1实施方式中,构成中间层43的第1片部分43a(中间片43S)的复合纤维的纤维直径比构成透液性片12的纤维的纤维直径大。由此,中间片43S的两个折叠轴线103、104处的恢复力较大,易于形成空隙101。

[0138] 接下来,在追加的液体、例如第2次以后的尿到达吸收体14时,中间层43将液体临时储存于空隙101并且使液体从宽度方向中央区域 W_c 向一对宽度方向相邻区域 W_A 扩散,与需要相应地向第1吸水材料45和第2吸水材料47供给液体。

[0139] 在吸收体14形成有空隙101,因此被供给了液体的第1吸水材料45和第2吸水材料47能够吸收液体并朝向空隙101膨胀。其结果,如图7所示,第1吸水材料45和第2吸水材料47乃至吸收体14能够吸收大量的液体、例如吸收多次的尿而膨胀。

[0140] 一对第2片部分43b、43b的端部(与两个折叠轴线103、104相反的那一侧的端部)分别在厚度方向T上与一对通道48、48的各通道48重叠。由此,在第2吸收层42沿厚度方向T溶胀时,一对第2片部分43b、43b的端部不容易沿厚度方向T移动,更易于在第1片部分43a与一对第2片部分43b、43b之间形成空隙。

[0141] 第1片部分43a在宽度方向W上仅在一对通道48、48之间与第2吸收层42、具体而言是第2基材46连结、具体而言是利用热熔粘接剂粘接。由此,在第2吸收层42的宽度方向中央部分隆起时,第1片部分43a可靠地隆起,更易于在第1片部分43a与一对第2片部分43b、43b之间产生空隙101。

[0142] 接下来,说明吸收体14的制造方法。

[0143] 首先,沿长度方向L移动第2基材46用片材,并且将热熔粘接剂涂布于第2基材46用片材之上。接下来,从高吸水性聚合物供给装置将高吸水性聚合物分别沿长度方向L喷洒到涂布有热熔粘接剂的第2基材46用片材的宽度方向W上的两端部分和中央部分之上。此时,少量的高吸水性聚合物向两端部分与中央部分之间的区域(相当于通道)转移。接下来,将在两面涂布有热熔粘接剂的中间层43用片材层叠于第2基材46用片材上的高吸水性聚合物之上。

[0144] 接下来,将该层叠物沿长度方向L移动,并且从另一高吸水性聚合物供给装置将高吸水性聚合物沿长度方向L喷洒到涂布有热熔粘接剂的中间层43用片材的宽度方向W的中央部分之上。接下来,将涂布有热熔粘接剂的第1基材44用片材以使热熔粘接剂位于高吸水性聚合物侧的方式层叠在中间层43用片材上的高吸水性聚合物之上。而且,将第2基材46用片材的宽度方向W上的两侧部折回到第1基材44用片材的宽度方向W上的两侧部之上,得到层叠物。之后,通过使层叠物穿过一对压辊,即进行压制,从而调整层叠物的厚度,得到吸收体14。

[0145] 接下来,说明使用了上述吸收体14的短裤型尿布的制造方法。

[0146] 在如上述那样制作的吸收体14的上表面(第1基材44的表面)粘贴透液性片12,在吸收体14的下表面(第2基材46的表面)粘贴不透液性片13,得到层叠体。接下来,将带有防漏壁16的侧片17安装于层叠体的宽度方向W上的两侧,得到吸收性主体10。之后,将吸收性主体10粘贴于覆盖片5(包括弹性构件6、7、8)上,将腹侧部2的宽度方向W上的两端部2a、2a和背侧部3的宽度方向W上的两端部3a、3a接合。由此,制造出短裤型尿布1。

[0147] 图8是用于说明本公开的另一实施方式(以下,有时称为“第2实施方式”)的短裤型尿布(未图示)的图,是相当于第1实施方式的图4的图。

[0148] 在第2实施方式的短裤型尿布(未图示)中,一对第2片部分43b、43b的端部(与两个折叠轴线103、104相反的那一侧的端部)相对于第1实施方式的短裤型尿布1而言更靠近长度方向中心线(参照图1等)。

[0149] 另外,在第2实施方式的短裤型尿布(未图示)中,在中间层43的一对高单位面积重量区域HB(一对重叠部OP)处,利用沿着长度方向L延伸的一对轧花部43c将第1片部分43a和第2片部分43b接合起来。

[0150] 第2实施方式的短裤型尿布(未图示)在除此之外的方面与第1实施方式的短裤型尿布1是同样的,因此省略说明。

[0151] 在短裤型尿布(未图示)吸收液体并且在第1片部分43a与一对第2片部分43b、43b之间形成有空隙(参照图6)的情况下,一对轧花部43c起到抑制吸收体14的歪扭的功能。

[0152] 本公开的吸收性物品没有特别限制,例如可列举出一次性尿布、失禁垫、一次性短内裤、生理用卫生巾、短内裤型生理用卫生巾、卫生护垫、产褥垫、母乳垫、痔疮用垫、吸汗垫、褥疮片(创伤修复片)、宠物用尿布、宠物用片等。

[0153] 在本公开的吸收性物品中,吸收体在吸收性物品的厚度方向上具备中间层和包含高吸水性聚合物的吸收层,中间层既能够配置于比吸收层靠透液性片侧的位置,也能够配置于靠不透液性片侧的位置。这是因为,吸收层存在向吸收性物品的厚度方向上的透液性片侧和不透液性片侧这两者隆起的倾向,因此无论是在中间层处于吸收层的哪一侧的情况

下,中间层都能够形成预定的空隙。

[0154] 另外,在本公开的吸收性物品中,能够是,中间层配置于比上述吸收层靠透液性片侧的位置,并且吸收体在中间层的透液性片侧还具备包含高吸水性聚合物的追加吸收层,即,吸收体以将中间层夹在中间的方式具备两个吸收层(吸收层和追加吸收层)。由此,两个吸收层能够朝向形成于中间层的空隙膨胀。

[0155] 另外,在本说明书的实施方式(第1实施方式和第2实施方式)中,将上述吸收层和追加吸收层分别被称为第2吸收层和第1吸收层。

[0156] 在本公开的吸收性物品中,吸收体在吸收性物品的宽度方向上被划分成包含吸收性物品的长度方向中心线的宽度方向中央区域和与宽度方向中央区域相邻的一对宽度方向相邻区域。上述宽度方向中央区域是指从长度方向中心线起朝向宽度方向上的两端缘延伸30%的区域,而且,上述一对宽度方向相邻区域分别是指,从吸收体的宽度方向上的端缘起朝向宽度方向中心线延伸20%的区域。换言之,宽度方向中央区域在吸收体的宽度方向上占据60%的区域,一对宽度方向相邻区域分别在吸收体的宽度方向上占据20%的区域(作为宽度方向相邻区域,共计40%)。

[0157] 在本公开的吸收性物品中,中间层具备远离吸收层的第1片部分和靠近吸收层的第2片部分。这是从在第1片部分与第2片部分之间形成空隙的观点出发的。

[0158] 在本公开的吸收性物品中,第1片部分和第2片部分既可以由彼此独立的中间片形成,也可以由一体的中间片形成,而且,第1片部分和第2片部分优选由在预定的折叠轴线处在吸收性物品的厚度方向上被折叠的一体的中间片形成。由此,易于在一体的片材的折叠轴线处的恢复力的作用下形成上述空隙。

[0159] 在本公开的吸收性物品中,优选的是,中间层由在沿吸收性物品的长度方向延伸并且彼此分开的两个折叠轴线处在吸收性物品的厚度方向上被折叠的一体的中间片形成,并且,第1片部分配置于一体的中间片的两个折叠轴线的内侧,第2片部分配置于一体的中间片的两个折叠轴线的内侧。由此,易于在一体的中间片的两个折叠轴线处的恢复力的作用下形成上述空隙。另外,在穿着吸收性物品时,在利用穿戴者的大腿对吸收性物品施加有沿宽度方向缩窄的力时,对上述两个折叠轴线处也施加有沿宽度方向缩窄的力,易于形成上述空隙。

[0160] 在本公开的吸收性物品中,第1片部分至少配置于宽度方向中央区域,而且优选还配置于一对宽度方向相邻区域,而且,第2片部分至少配置于一对宽度方向相邻区域中的至少一者,优选配置于两者。这是从形成空隙的观点出发的。

[0161] 第2片部分只要不到达长度方向中心线,就也可以配置在宽度方向中央区域。

[0162] 在本公开的吸收性物品中,第1片部分在宽度方向中央区域与吸收层(例如,吸水材料)接触,第1片部分以不隔着第2片部分的方式与吸收层(例如,吸水材料)接触。另外,优选利用例如热熔粘接剂、轧花等将第1片部分在宽度方向中央区域处连结于吸收层(例如,吸水材料)。这是为了在第1片部分与第2片部分之间可靠地形成空隙。

[0163] 在本公开的吸收性物品中,第1片部分在一对宽度方向相邻区域处整体上没有利用例如热熔粘接剂、轧花等与存在于第1片部分的不透液性片侧的构件、例如第2片部分相连结。这是从形成空隙的观点出发的。

[0164] 另外,第1片部分也可以在一对宽度方向相邻区域处利用接合部而局部地与存在

于第1片部分的不透液性片侧的构件、例如第2片部分相连结。这是从在吸收体形成了空隙时抑制吸收体的歪扭的观点出发的。作为上述接合部,没有特别限制,可列举出热熔粘接剂、轧花部等,优选为轧花部。这是因为,其不容易受到液体的影响。在为上述轧花部的情况下,优选的是,中间层包含热熔接性纤维,在轧花部处将热熔接性纤维熔接。

[0165] 在本公开的吸收性物品中,第2片部分在一对宽度方向相邻区域处与吸收层(例如,吸水材料)接触,优选利用例如热熔粘接剂、轧花等将第2片部分连结于吸收层(例如,吸水材料)。这是为了在第1片部分与第2片部分之间可靠地形成空隙。

[0166] 在本公开的吸收性物品中,能够是,中间层和与第1片部分的透液性片侧相邻的相邻片(例如,透液性片、第二片)均包含纤维,在该情况下,构成第1片部分的纤维的纤维直径能够与构成相邻片的纤维的纤维直径具有任意的关系,但优选的是,构成第1片部分的纤维的纤维直径比构成相邻片的纤维的纤维直径大。由此,一体的中间片的折叠轴线(两个折叠轴线)处的恢复力更大,易于形成上述空隙。

[0167] 在本公开的吸收性物品中,吸收层和基于期望而设置的追加吸收层均包含高吸水性聚合物。作为上述高吸水性聚合物,没有特别限制,包括在本技术领域中公知的高吸水性聚合物,例如可列举出淀粉系、纤维素系、合成聚合物系的高吸水性聚合物。作为淀粉系或者纤维素系的高吸水性聚合物,例如可列举出淀粉-丙烯酸(盐)接枝共聚物、淀粉-丙烯腈共聚物的皂化物、羧甲基纤维素钠的交联物等,作为合成聚合物系的高吸水性聚合物,例如可列举出聚丙烯酸盐系、聚磺酸盐系、马来酸酐盐系、聚丙烯酰胺系、聚乙烯醇系、聚环氧乙烷系、聚天冬氨酸盐系、聚谷氨酸盐系、聚褐藻酸盐系、淀粉系、纤维素系等的高吸水性聚合物(SAP、Super absorbent Polymer)等,优选为聚丙烯酸盐系(特别是聚丙烯酸钠系)的高吸水性聚合物。

[0168] 在本公开的吸收性物品中,只要吸收层和基于期望而设置的追加吸收层均以高吸水性聚合物为主体,就没有特别限制,也可以还包含亲水性纤维、例如浆粕纤维。上述吸收体在俯视时的形状没有特别限定,例如可列举出短边呈圆弧状突出的长方形、圆角长方形、椭圆、沙漏形。上述吸收体的厚度例如可列举为0.5mm~20mm,优选为1mm~10mm。

[0169] 在本公开的吸收性物品中,吸收体能够具备通道。上述通道能够配置于吸收层和/或基于期望而设置的追加吸收层。由此,在穿着吸收性物品时,易于对吸收体乃至吸收性物品进行变形引导。从该观点出发,优选的是,上述通道沿着长度方向延伸,更优选的是,一对通道沿着长度方向延伸并且在该一对通道之间隔着长度方向中心线。

[0170] 另外,上述一对通道优选配置于吸收层。这是从吸收性物品的变形引导容易性的观点出发的。

[0171] 上述一对通道在俯视时例如既可以配置为一对通道的间隔在吸收体的长度方向上恒定,而且也可以配置为一对通道的间隔例如在吸收性物品的长度方向上的中央附近较窄,随着朝向长度方向上的两外侧去而扩张。

[0172] 能够是,上述一对通道配置于吸收层,并且,上述一对通道配置于吸收层的与宽度方向中央区域相当的部分、即宽度方向中央部分。由此,在吸收体乃至吸收层吸收了液体时,易于将液体留在上述一对通道之间,使吸收层的宽度方向中央部分隆起,进而易于形成空隙。

[0173] 优选的是,上述一对通道与第2片部分的端部在吸收性物品的厚度方向上重叠。由

此,在吸收层吸收液体并且连同第1片部分一起在厚度方向上隆起(溶胀)时,第2片部分不容易随着吸收层的溶胀而沿厚度方向隆起,更易于在第1片部分与第2片部分之间形成空隙。

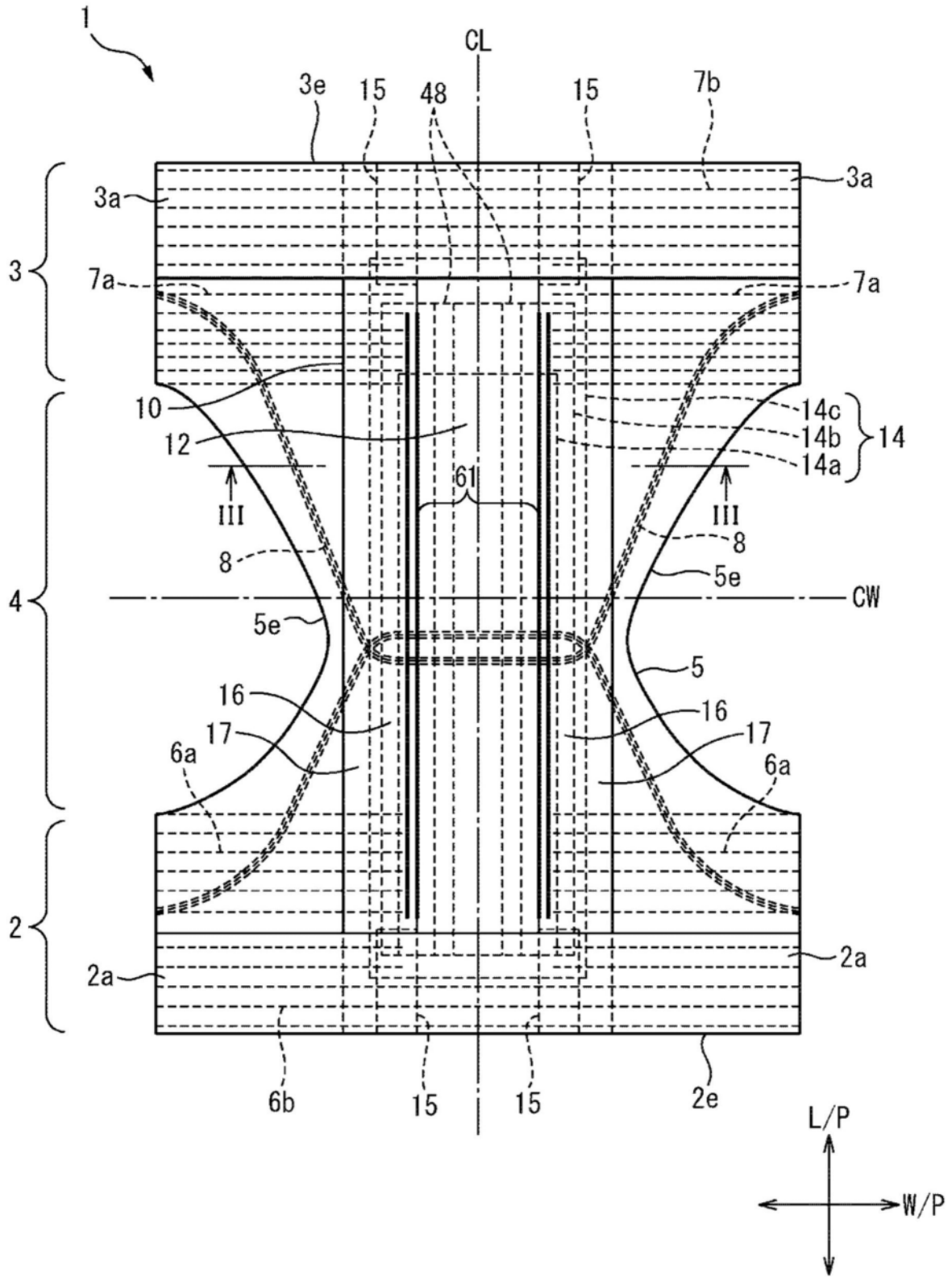


图1

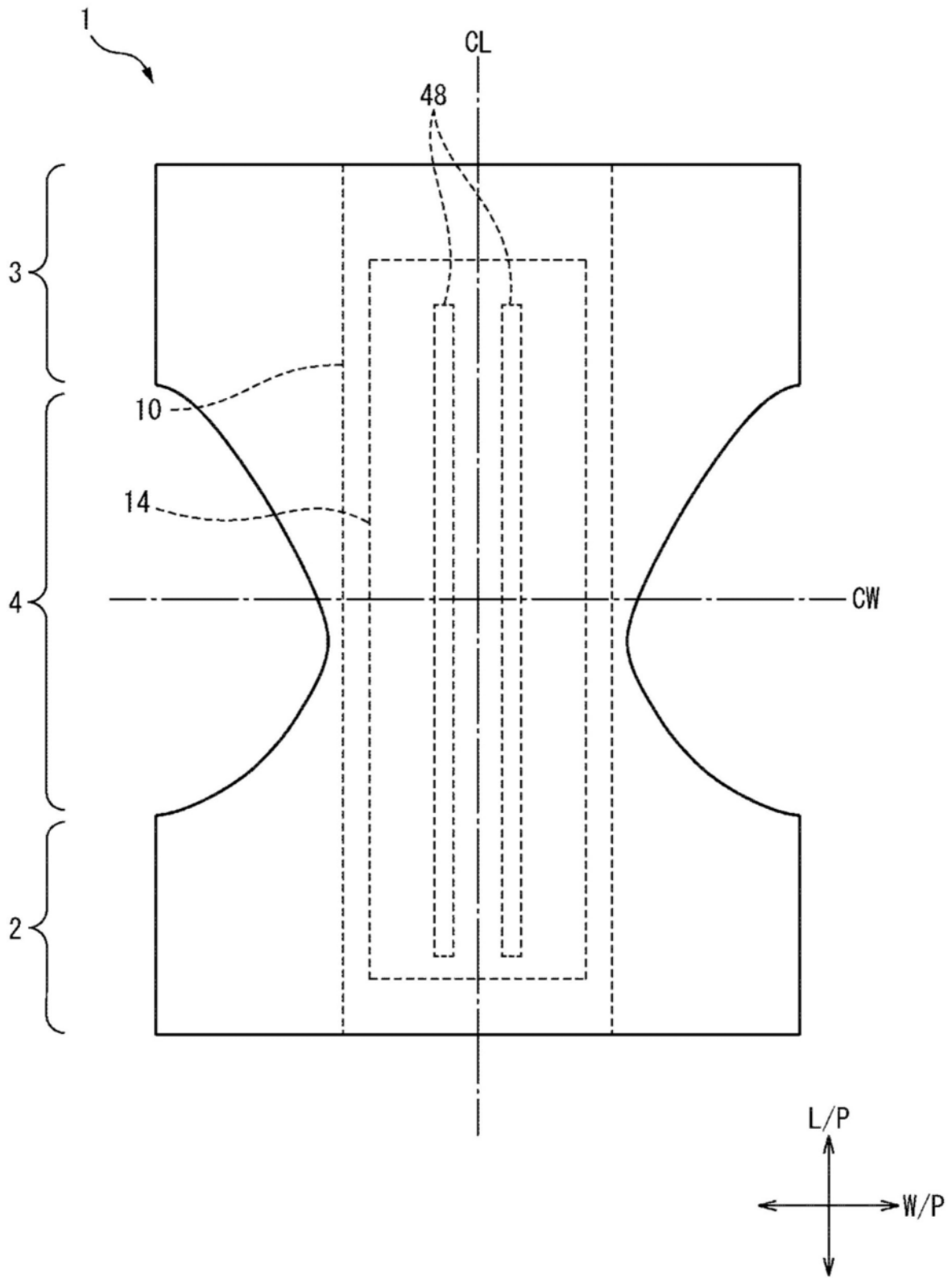


图2

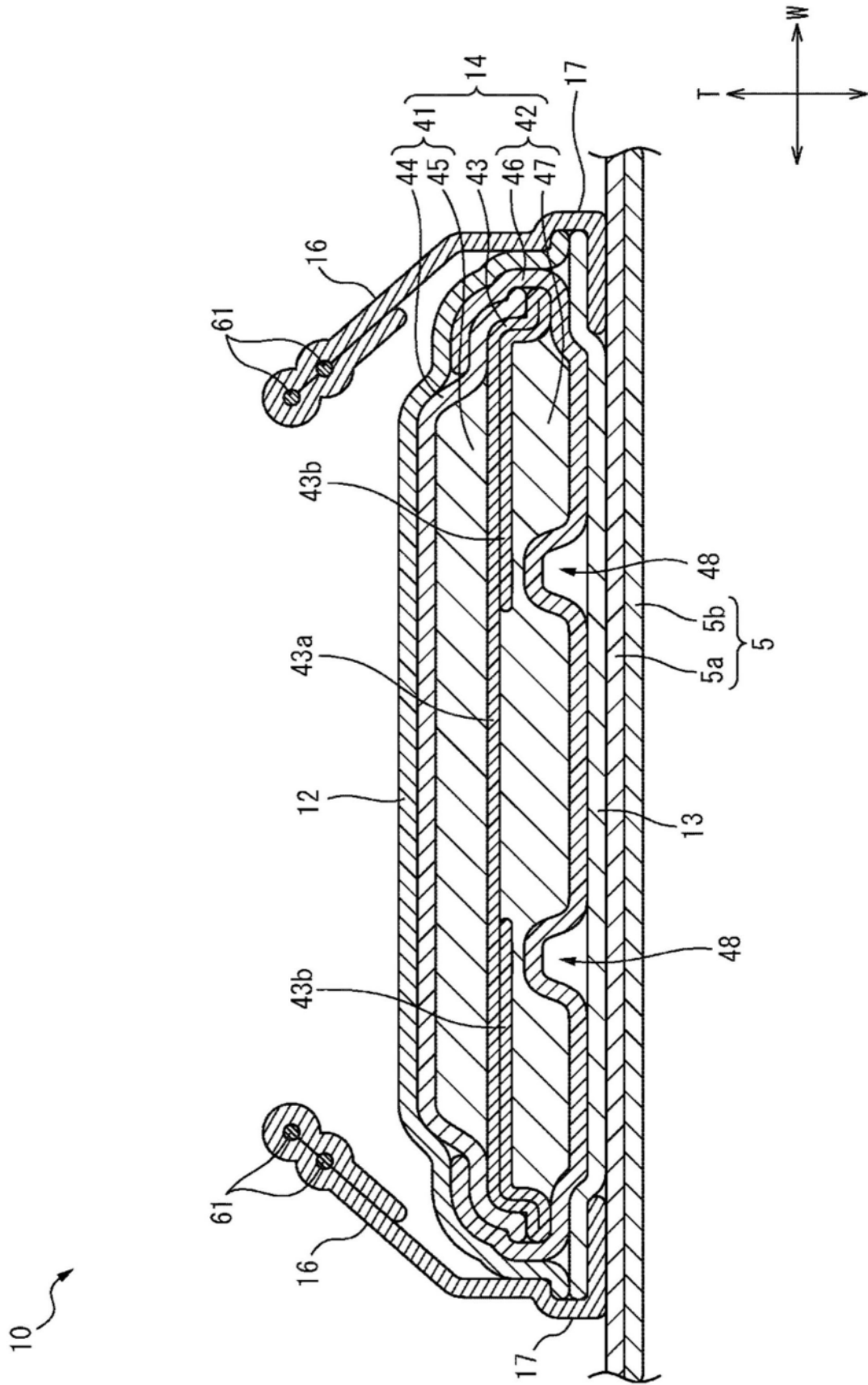


图3

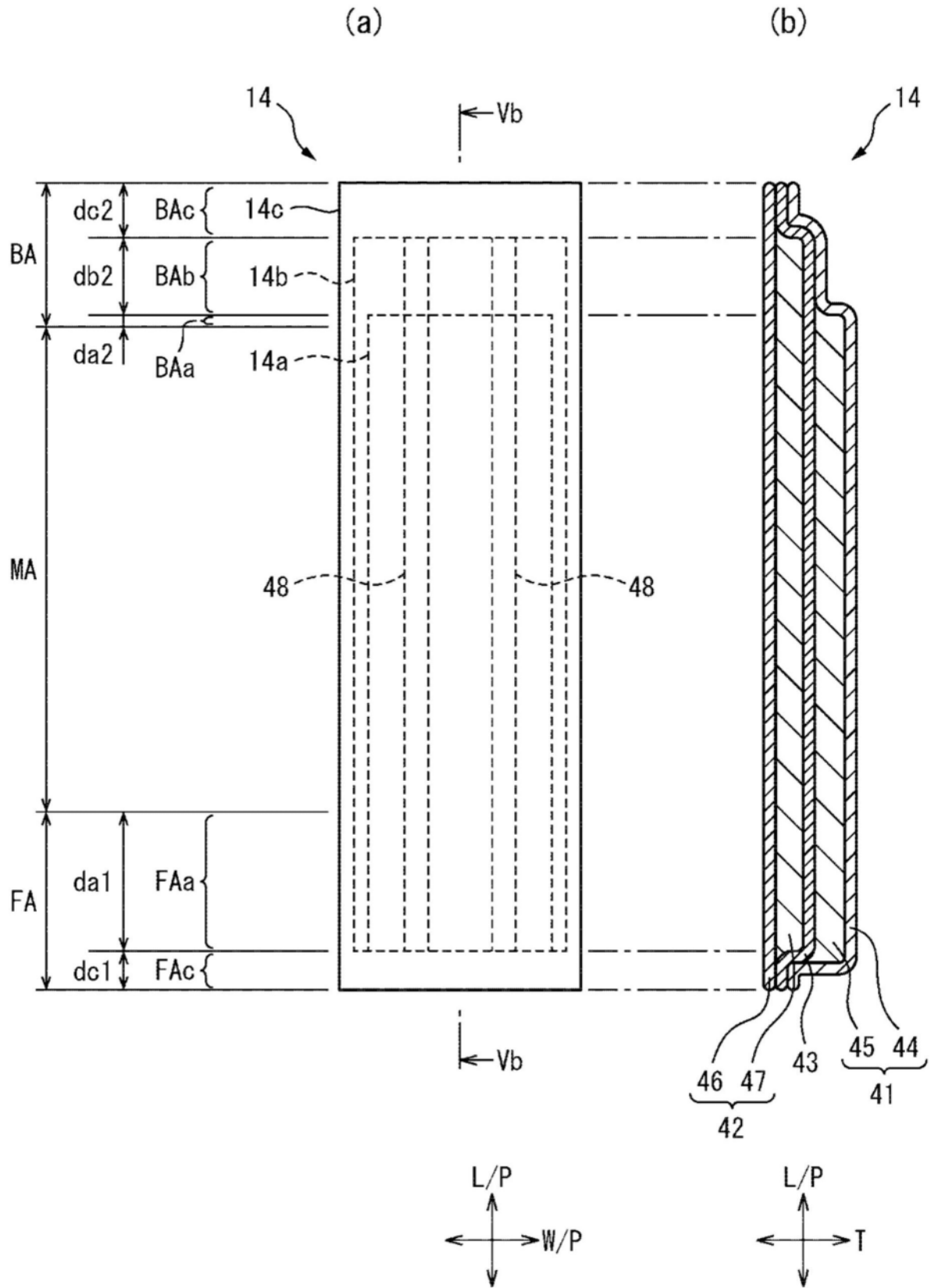


图5

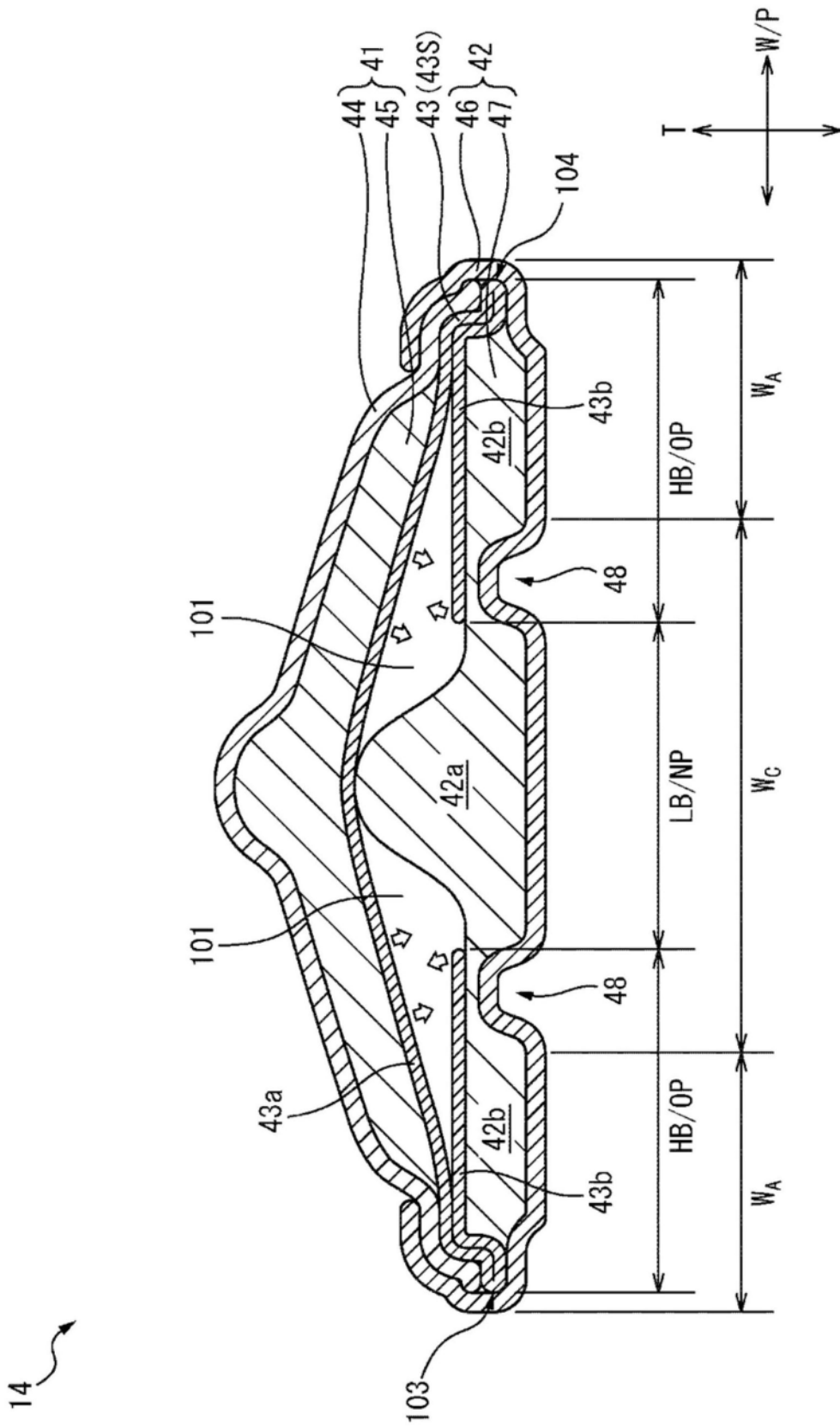


图6

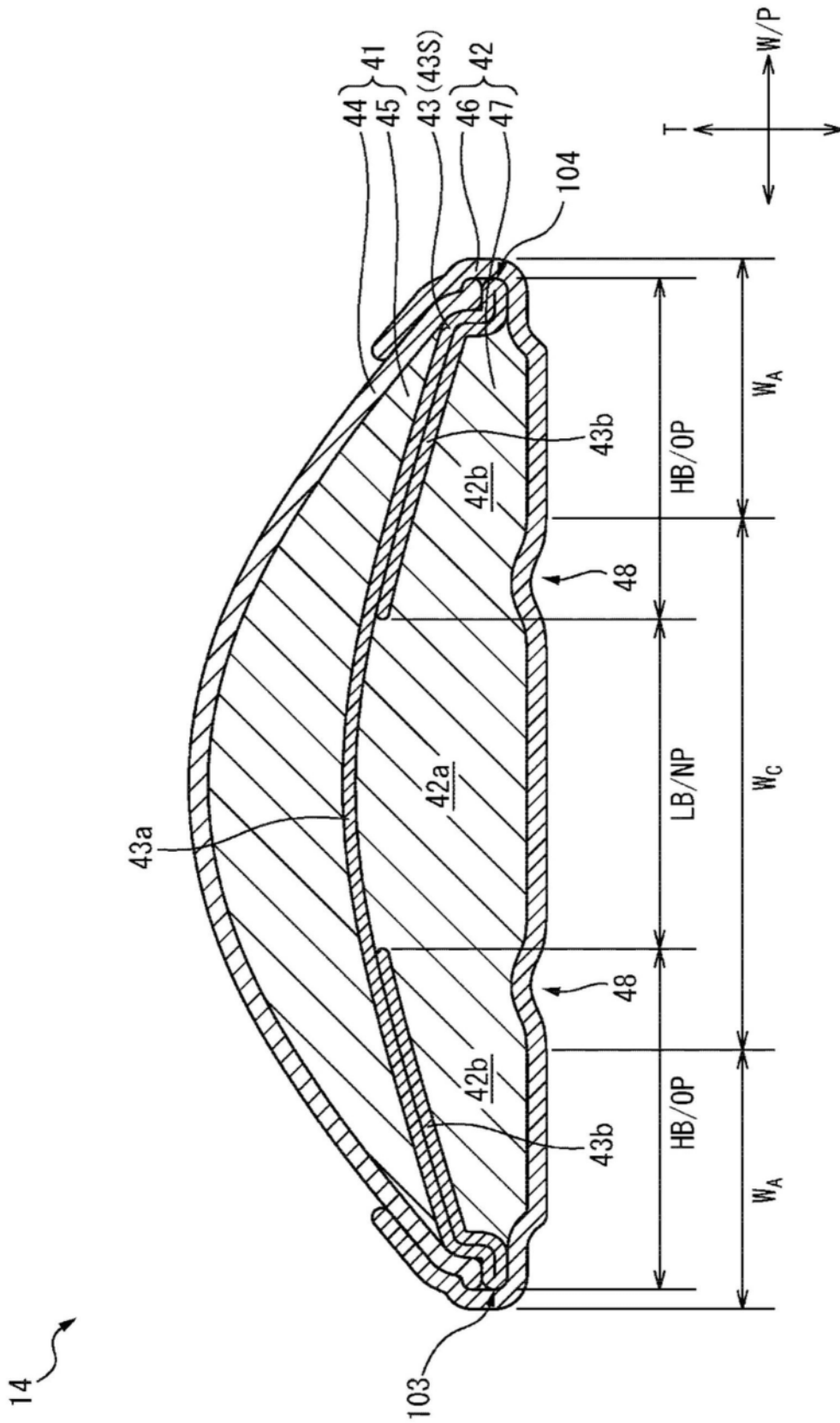


图7

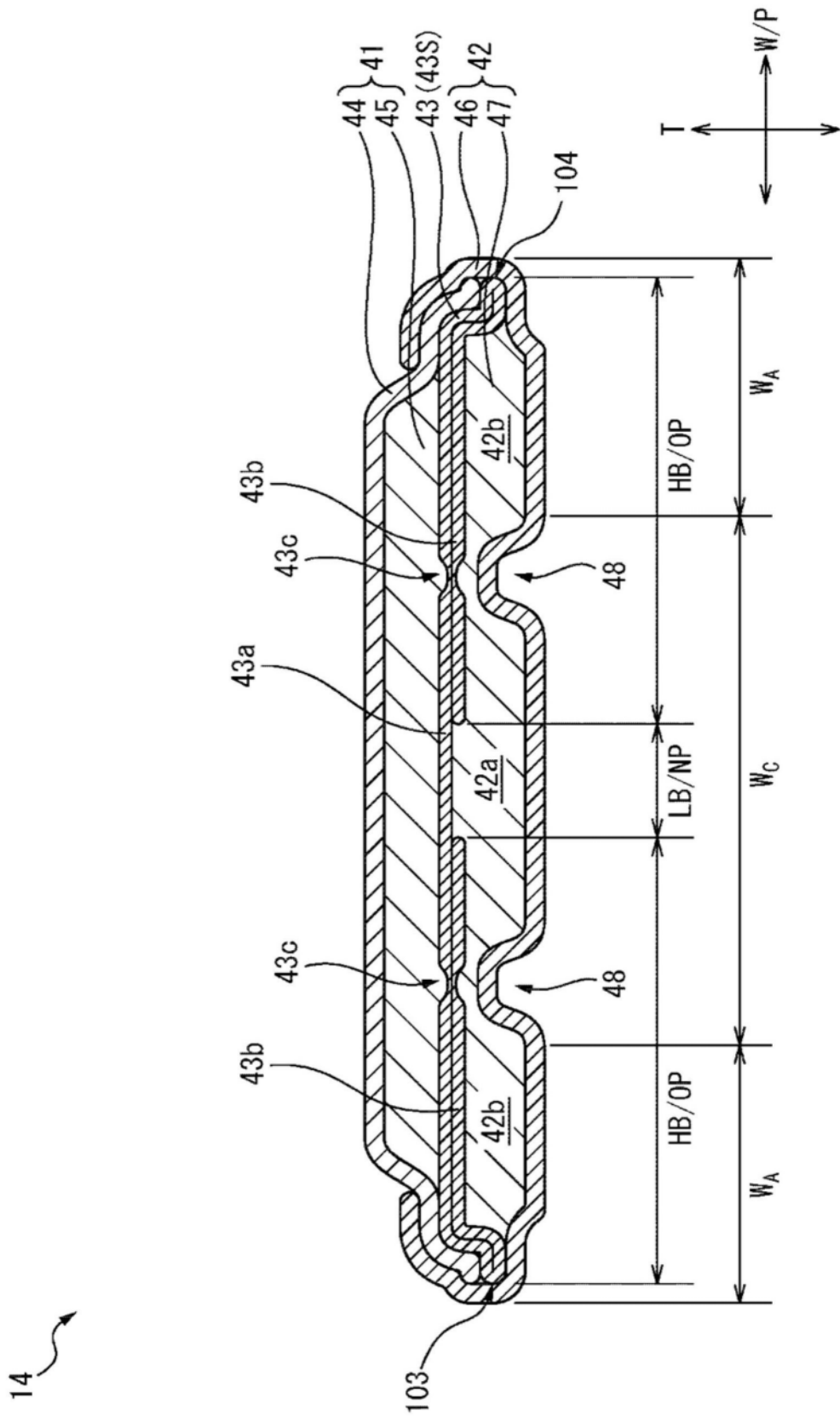


图8