



(10) 授权公告号 CN 113164287 B

(45) 授权公告日 2022.05.31

(21) 申请号 201980080806.7

(22) 申请日 2019.12.06

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 113164287 A

(43) 申请公布日 2021.07.23

(30) 优先权数据
2018-230405 2018.12.07 JP

(85) PCT国际申请进入国家阶段日
2021.06.07

(86) PCT国际申请的申请数据
PCT/JP2019/047734 2019.12.06

(87) PCT国际申请的公布数据
W02020/116591 JA 2020.06.11

(73) 专利权人 尤妮佳股份有限公司
地址 日本爱媛县

(72) 发明人 松井尊司 山中康弘 坂口智
矢野尊敬 清水常男

(74) 专利代理机构 中国贸促会专利商标事务所
有限公司 11038
专利代理师 李双亮

(51) Int.Cl.
A61F 13/15 (2006.01)
A61F 13/494 (2006.01)

(56) 对比文件
JP 2017205569 A, 2017.11.24
CN 107405232 A, 2017.11.28
CN 107405229 A, 2017.11.28
JP 2017205569 A, 2017.11.24
US 2017360622 A1, 2017.12.21
CN 108433882 A, 2018.08.24

审查员 梁理玲

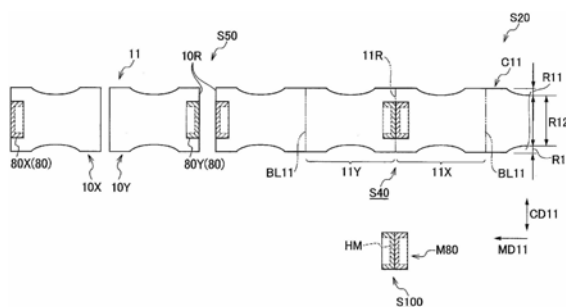
权利要求书2页 说明书16页 附图9页

(54) 发明名称

一次性尿布

(57) 摘要

本发明提供一种能够适当地形成基于腰部带的兜孔的一次性尿布的制造方法。一次性尿布的制造方法具有：主体连续体输送步骤(S20)，对包含有肌肤面侧片的主体部(11)的结构构件沿前后方向连续而成的主体连续体(C11)进行输送；复合体制造步骤(S100)，对带复合体进行制造，在所述带复合体中，分别配置在主体连续体的输送方向即主体输送方向上相邻的第一主体部和第二主体部的第一腰部带与第二腰部带在前后方向上相连，且具有用于与主体连续体接合的主体粘剂；带接合步骤(S40)，以跨过第一主体部与第二主体部的边界即主体边界的方式将带复合体与主体连续体接合；以及切断步骤(S50)，在主体边界将主体连续体与带复合体切断。



1. 一种一次性尿布的制造方法,是在肌肤面侧片的肌肤对置面配置有腰部带的一次性尿布的制造方法,其特征在于,

所述一次性尿布的制造方法具有:

主体连续体输送步骤,在所述主体连续体输送步骤中,对包含有所述肌肤面侧片的主体部的结构构件沿前后方向连续而成的主体连续体进行输送;

复合体制造步骤,在所述复合体制造步骤中,对带复合体进行制造,在所述带复合体中,分别配置在所述主体连续体的输送方向即主体输送方向上相邻的第一主体部和第二主体部的第一腰部带与第二腰部带在所述前后方向上相连,且具有用于与所述主体连续体接合的主体粘接剂;

带接合步骤,在所述带接合步骤中,以跨过所述第一主体部与所述第二主体部的边界即主体边界的方式将所述带复合体与所述主体连续体接合;以及

切断步骤,在所述切断步骤中,在所述主体边界将所述主体连续体与所述带复合体切断,

所述带复合体具有第一层和第二层,所述第一层与所述主体连续体抵接,所述第二层位于比所述第一层靠肌肤对置面侧的位置,

在所述复合体制造步骤中,以在与所述带复合体中的跨过所述主体边界的中央区域重叠的区域使所述第一层与所述第二层分离且在所述带复合体的所述前后方向的两方的外端缘使所述第一层与所述第二层相连的方式制造所述带复合体,

所述复合体制造步骤具有片材接合步骤,在所述片材接合步骤中,在所述带复合体的所述前后方向的一方的外端缘,将所述第一层与所述第二层连续的片材折叠,在所述带复合体的所述前后方向的另一方的外端缘,将被折叠的所述片材的所述第一层与所述第二层接合,

在所述带接合步骤中,以所述带复合体的所述另一方的外端缘位于所述主体输送方向的上游侧且所述带复合体的所述一方的外端缘位于所述主体输送方向的下游侧的方式将所述带复合体接合在所述主体连续体上。

2. 根据权利要求1所述的一次性尿布的制造方法,其特征在于,

在所述复合体制造步骤中,在所述中央区域涂覆所述主体粘接剂。

3. 根据权利要求2所述的一次性尿布的制造方法,其特征在于,

所述中央区域与所述带复合体的所述前后方向的外端缘分离。

4. 根据权利要求2或3所述的一次性尿布的制造方法,其特征在于,

在所述复合体制造步骤中,在位于所述带复合体的宽度方向的两端部的侧部区域也涂覆所述主体粘接剂。

5. 根据权利要求1~3中任一项所述的一次性尿布的制造方法,其特征在于,

所述复合体制造步骤具有:

带连续体输送步骤,在所述带连续体输送步骤中,对构成所述带复合体的结构构件沿所述腰部带的宽度方向连续而成的带连续体进行输送;以及

带切断步骤,在所述带切断步骤中,在所述带连续体的输送方向即带输送方向上相邻的所述带复合体的边界将所述带连续体切断,并得到各个所述带复合体,

所述复合体制造步骤具有回转步骤,在所述回转步骤中,使所述带复合体旋转,使所述

带复合体的所述前后方向与所述主体连续体的所述前后方向一致。

6. 根据权利要求5所述的一次性尿布的制造方法, 其特征在于,

所述复合体制造步骤具有主体粘接剂涂覆步骤, 在所述主体粘接剂涂覆步骤中, 对所述带连续体涂覆所述主体粘接剂。

7. 根据权利要求6所述的一次性尿布的制造方法, 其特征在于,

所述主体粘接剂涂覆步骤具有:

第一涂覆步骤, 在所述第一涂覆步骤中, 在所述带输送方向上隔开间隔地涂覆所述主体粘接剂; 以及

第二涂覆步骤, 在所述第二涂覆步骤中, 在所述带输送方向上连续地涂覆所述主体粘接剂,

在所述第一涂覆步骤中, 在位于所述带复合体的所述宽度方向的两端部的侧部区域涂覆所述主体粘接剂,

在所述第二涂覆步骤中, 以与所述侧部区域的一部分重叠的方式在所述中央区域涂覆所述主体粘接剂。

8. 根据权利要求5所述的一次性尿布的制造方法, 其特征在于,

所述复合体制造步骤具有:

片输送步骤, 在所述片输送步骤中, 对构成所述腰部带的片材连续而成的片连续体进行输送;

弹性构件配置步骤, 在所述弹性构件配置步骤中, 将构成所述腰部带的带弹性构件连续而成的弹性构件连续体配置在所述片连续体上; 以及

固定材料配置步骤, 在所述固定材料配置步骤中, 在所述带输送方向上隔开间隔地配置将所述带弹性构件固定于所述片连续体的固定材料,

在所述固定材料配置步骤中, 在所述带复合体的所述宽度方向的两端部不配置所述固定材料, 在所述带复合体的所述宽度方向的中央配置所述固定材料。

9. 根据权利要求1~3中任一项所述的一次性尿布的制造方法, 其特征在于,

所述主体连续体具有主体中央区域和主体侧部区域, 所述主体中央区域位于与所述主体输送方向正交的主体正交方向上的中央, 所述主体侧部区域相对于所述主体中央区域位于所述主体正交方向的两侧,

在所述主体侧部区域, 与所述一次性尿布的腿围开口部对应的凹陷部在所述主体输送方向上隔开间隔地配置,

所述主体中央区域位于比所述凹陷部靠所述主体正交方向的内侧的位置,

在所述带接合步骤中, 仅在所述主体中央区域配置所述带复合体。

一次性尿布

技术领域

[0001] 本发明涉及具有腰部带的一次性尿布的制造方法。

背景技术

[0002] 已知有在后腰围区域中的肌肤面侧片的肌肤对置面侧配置有腰部带的一次性尿布(例如参照专利文献1)。在腰部带中的位于最靠肌肤面侧片侧的位置的对置部设置有与肌肤面侧片接合的接合区域。腰部带在接合区域的后端缘以沿宽度方向延伸的折痕为基点而向远离肌肤面侧片的那一侧折回。折回的腰部带通过利用弹性构件收缩而从腰部带的接合区域及肌肤面侧片抬起。利用由腰部带的被折回的区域和接合区域夹着的空间,形成朝向前侧开口的兜孔。利用该兜孔来收容向腰部开口侧移动的排泄物。

[0003] 在先技术文献

[0004] 专利文献

[0005] 专利文献1:美国专利公开公报2018/71155号

发明内容

[0006] 专利文献1的腰部带与一次性尿布的后端缘分离。在专利文献1的一次性尿布的制造方法中,在一次性尿布的结构构件沿前后方向连续而成的主体连续体上接合腰部带,在尿布的前后方向上的外端缘的位置将主体连续体切断,从而得到各个尿布。此时,若在一次性尿布的后端缘的附近配置腰部带,则有可能会将腰部带意外地切断。另外,在输送时,腰部带的端部有可能会卷曲或扭曲而产生成形不良。

[0007] 另外,专利文献1的腰部带的后端缘由折回到后侧的区域构成,并向穿着者侧立起。在一次性尿布的制造时,腰部带的后端缘在输送时容易卷曲,腰部带有可能会意外地产生扭曲等不良情况。因此,有可能无法适当地形成基于腰部带的兜孔。

[0008] 因此,期待能够适当地形成基于腰部带的兜孔的一次性尿布的制造方法。

[0009] 一方式的一次性尿布的制造方法是在肌肤面侧片的肌肤对置面配置有腰部带的一次性尿布的制造方法,其特征在于,所述一次性尿布的制造方法具有:主体连续体输送步骤,在所述主体连续体输送步骤中,对包含有所述肌肤面侧片的主体部的结构构件沿前后方向连续而成的主体连续体进行输送;复合体制造步骤,在所述复合体制造步骤中,对带复合体进行制造,在所述带复合体中,分别配置在所述主体连续体的输送方向即主体输送方向上相邻的第一主体部和第二主体部的第一腰部带与第二腰部带在所述前后方向上相连,且具有用于与所述主体连续体接合的主体粘接剂;带接合步骤,在所述带接合步骤中,以跨过所述第一主体部与所述第二主体部的边界即主体边界的方式将所述带复合体与所述主体连续体接合;以及切断步骤,在所述切断步骤中,在所述主体边界将所述主体连续体与所述带复合体切断。

附图说明

- [0010] 图1是从肌肤对置面侧观察实施方式的第一一次性尿布而得到的示意性俯视图。
- [0011] 图2是沿着图1所示的2A-2A线的示意性剖视图。
- [0012] 图3是沿着图1所示的3A-3A线的示意性剖视图。
- [0013] 图4是沿着伸长状态下的图1所示的4A-4A线的示意性剖视图。
- [0014] 图5是沿着自然状态下的图1所示的4A-4A线的示意性剖视图。
- [0015] 图6是示意性地示出以图5为基准的截面处的穿着状态的图。
- [0016] 图7是第二一次性尿布的以图1所示的4A-4A线为基准的剖视图。
- [0017] 图8是用于说明一次性尿布的制造方法的整体的流程的图。
- [0018] 图9是示意性地示出俯视时的复合体输送步骤的图。
- [0019] 图10是示意性地示出图9所示的截面的图。

具体实施方式

[0020] (1) 实施方式的概要

[0021] 根据本说明书及附图的记载,至少可以明确以下的事项。

[0022] 一方式的一次性尿布的制造方法是在肌肤面侧片的肌肤对置面配置有腰部带的一次性尿布的制造方法,其特征在于,所述一次性尿布的制造方法具有:主体连续体输送步骤,在所述主体连续体输送步骤中,对包含有所述肌肤面侧片的主体部的结构构件沿所述前后方向连续而成的主体连续体进行输送;复合体制造步骤,在所述复合体制造步骤中,对所述带复合体进行制造,在所述带复合体中,分别配置在所述主体连续体的输送方向即主体输送方向上相邻的第一主体部和第二主体部的第一腰部带与第二腰部带在所述前后方向上相连,且具有用于与所述主体连续体接合的主体粘接剂;带接合步骤,在所述带接合步骤中,以跨过所述第一主体部与所述第二主体部的边界即主体边界的方式将所述带复合体与所述主体连续体接合;以及切断步骤,在所述切断步骤中,在所述主体边界将所述主体连续体与所述带复合体切断。

[0023] 根据本方式,由于将涂覆有主体粘接剂的带复合体与主体连续体接合,所以即使在带复合体相对于主体连续体的位置稍许偏移的情况下,也能够抑制主体粘接剂从带复合体与主体连续体重叠的区域露出的不良情况、在带复合体与主体连续体重叠的区域未配置主体粘接剂的不良情况。因此,能够适当地形成基于腰部带的兜孔。由于以跨设于主体部的前后方向的端缘的方式配置带复合体,因此,能够将腰部带配置在一次性尿布的前后方向的外端缘,并且抑制将腰部带意外地切断的不良情况。另外,由于带复合体的第一腰部带与第二腰部带一体化,所以能够抑制腰部带的端部在一次性尿布的前后方向的外端缘附近卷曲或扭曲等不良情况。

[0024] 根据优选的一方式,可以是,在所述复合体制造步骤中,在所述带复合体中的跨过所述主体边界的中央区域涂覆所述主体粘接剂。根据本方式,能够利用主体粘接剂来提高一次性尿布的前后方向的外端缘附近的刚性。另外,能够将腰部带与一次性尿布的前后方向的外端缘接合。因此,能够靠近腰部开口侧地配置腰部带。能够形成为使基于腰部带的排泄物的收容空间到达远离臀部的位置,能够进一步抑制泄漏。

[0025] 根据优选的一方式,可以是,所述中央区域与所述带复合体的所述前后方向的外

端缘分离。根据本方式,在带复合体的前后方向的外端缘与中央区域之间,腰部带并未与肌肤面侧片接合,成为从肌肤面侧片抬起的收容空间。在一次性尿布的前后方向的外端缘设置有接合腰部带的接合区域,能够在比该接合区域靠前后方向的内侧的位置形成排泄物的收容空间。

[0026] 根据优选的一方式,可以是,在复合体制造步骤中,在位于所述带复合体的所述宽度方向的两端部的侧部区域也涂覆所述主体粘接剂。根据本方式,在收容空间的宽度方向的两侧也能够设置将排泄物的收容空间包围的接合区域,能够抑制收容空间内的排泄物的横向泄漏。

[0027] 根据优选的一方式,可以是,所述带复合体具有第一层和第二层,所述第一层与所述主体连续体抵接,所述第二层位于比所述第一层靠肌肤对置面侧的位置,在所述复合体制造步骤中,以在与所述中央区域重叠的区域使所述第一层与所述第二层分离且在所述带复合体的所述前后方向的两方的外端缘使所述第一层与所述第二层相连的方式制造所述带复合体。根据本方式,腰部带的第一层与第二层在带复合体的前后方向的外端缘相连,且在中央区域分离。由于带复合体的前后方向的两方的外端缘相连,因此,能够抑制在输送时带复合体的前后方向的外端缘卷曲。

[0028] 根据优选的一方式,可以是,所述复合体制造步骤具有片材接合步骤,在所述片材接合步骤中,在所述带复合体的所述前后方向的一方的外端缘,将所述第一层与所述第二层连续的片材折叠,在所述带复合体的所述前后方向的另一方的外端缘,将被折叠的所述片材的所述第一层与所述第二层接合。根据本方式,能够以在腰部带的前后方向的内端缘(带复合体的前后方向的两方的外端缘)使第一层与第二层相连的方式形成腰部带。另外,带复合体的前后方向的一方的外端缘被折叠,与在带复合体的前后方向的两方的外端缘将第一层与第二层接合的结构相比,难以产生端缘的卷曲。另外,与使分体的第一层与第二层贴合的方式相比,能够抑制带复合体的前后方向的外端缘处的第一层与第二层的位置偏移,并且能够降低材料成本。

[0029] 根据优选的一方式,可以是,在所述带接合步骤中,以所述带复合体的所述另一方的外端缘位于所述主体输送方向的上游侧且所述带复合体的所述一方的外端缘位于所述主体输送方向的下游侧的方式将所述带复合体接合在所述主体连续体上。根据本方式,带复合体的一方的外端缘被折叠,带复合体的第一层与第二层并未分离。由于带复合体的一方的外端缘位于输送方向的下游侧,因此,在输送时难以产生带复合体的端部的卷曲,能够在稳定的状态下输送带复合体。

[0030] 根据优选的一方式,可以是,所述复合体制造步骤具有:带连续体输送步骤,在所述带连续体输送步骤中,对构成所述带复合体的结构构件沿所述腰部带的所述宽度方向连续而成的带连续体进行输送;以及带切断步骤,在所述带切断步骤中,在所述带连续体的输送方向即带输送方向上相邻的所述带复合体的边界将所述带连续体切断,并得到各个所述带复合体,所述复合体制造步骤具有回转步骤,在所述回转步骤中,使所述带复合体旋转,使所述带复合体的前后方向与所述主体连续体的前后方向一致。根据本方式,能够从带连续体制造出各个带复合体。另外,在沿一次性尿布的宽度方向连续的状态下输送带连续体,在沿一次性尿布的前后方向连续的状态下输送主体连续体,并且,通过在沿不同的方向输送带连续体和主体连续体之后,在相同的方向的线上使带复合体与主体连续体汇合,从而

能够对一次性尿布进行制造。另外,通过在沿宽度方向连续的状态下输送带连续体,从而在将粘接剂设置于腰部带的宽度方向上的整个区域时,能够在带连续体的宽度方向上连续地涂覆粘接剂,能够抑制产生涂覆的不均匀。

[0031] 根据优选的一方式,可以是,所述复合体制造步骤具有主体粘接剂涂覆步骤,在所述主体粘接剂涂覆步骤中,对所述带连续体涂覆所述主体粘接剂。根据本方式,在对带连续体涂覆主体粘接剂之后,能够对各个带复合体进行制造。与在各个带复合体涂覆主体粘接剂的步骤相比,能够连续地涂覆主体粘接剂。因此,能够简化涂覆主体粘接剂的步骤,并且能够抑制在各带复合体中主体粘接剂的位置偏移。

[0032] 根据优选的一方式,可以是,所述主体粘接剂涂覆步骤具有:第一涂覆步骤,在所述第一涂覆步骤中,在所述带输送方向上隔开间隔地涂覆所述主体粘接剂;以及第二涂覆步骤,在所述第二涂覆步骤中,在所述带输送方向上连续地涂覆主体粘接剂,在所述第一涂覆步骤中,在位于所述带复合体的所述宽度方向的两端部的侧部区域涂覆主体粘接剂,在所述第二涂覆步骤中,以与所述侧部区域的一部分重叠的方式在位于所述带复合体的所述前后方向的中央的中央区域涂覆主体粘接剂。根据本方式,能够通过第一涂覆步骤和第二涂覆步骤在带复合体的侧部区域和中央区域涂覆主体粘接剂。另外,由于侧部区域与中央区域的一部分重叠,所以能够提高带复合体的宽度方向的两端部且带复合体的前后方向的中央的区域的粘接强度。带复合体的宽度方向的两端部且带复合体的前后方向的中央的区域为腰部带的前后方向上的外端缘的外侧缘,即成为位于腰部开口附近的角部。通过提高该角部的接合强度,从而能够抑制腰部带意外地被剥离。

[0033] 根据优选的一方式,可以是,复合体制造步骤具有:片输送步骤,在所述片输送步骤中,对构成所述腰部带的片材连续而成的片连续体进行输送;弹性构件配置步骤,在所述弹性构件配置步骤中,将构成所述腰部带的带弹性构件连续而成的弹性构件连续体配置在所述片连续体上;以及固定材料配置步骤,在所述固定材料配置步骤中,在所述带输送方向上隔开间隔地配置将所述带弹性构件固定于所述片连续体的固定材料,在所述固定材料配置步骤中,在所述带复合体的所述宽度方向的两端部不配置所述固定材料,在所述带复合体的所述宽度方向的中央配置所述固定材料。根据本方式,腰部带的宽度方向的中央通过带弹性构件的收缩而容易相对于肌肤面侧片立起,更容易形成排泄物的收容空间。另外,在带复合体的宽度方向的两端部未设置固定材料,并未配置收缩状态下的带弹性构件。带复合体的宽度方向的两端部具有基于第一涂覆步骤的主体粘接剂,是与主体连续体接合的部分。通过在带复合体的宽度方向的两端部使由带弹性构件引起的收缩难以产生,从而使带复合体与主体连续体以面进行抵接,容易确保接合面积。

[0034] 根据优选的一方式,可以是,所述主体连续体具有主体中央区域和主体侧部区域,所述主体中央区域位于与所述主体输送方向正交的主体正交方向上的中央,所述主体侧部区域相对于所述主体中央区域位于所述主体正交方向的两侧,在所述主体侧部区域,与所述一次性尿布的腿围开口部对应的凹陷部在所述输送方向上隔开间隔地配置,所述主体中央区域位于比所述凹陷部靠所述主体正交方向的内侧的位置,在所述带接合步骤中,仅在所述主体中央区域配置所述带复合体。根据本方式,在主体中央区域未形成凹陷部,一次性尿布的结构构件在输送方向上连续。另一方面,主体侧部区域隔开间隔地形成有凹陷部,一次性尿布的结构构件在输送方向上不连续。因此,在主体侧部区域中,在沿输送方向牵拉主

体连续体时,有时会未均等地施加张力而使张力产生偏差,无法稳定地进行输送。与此相对,在主体中央区域中,在沿输送方向牵拉主体连续体时,会均等地施加张力,能够稳定地进行输送。通过在主体中央区域配置带复合体,从而能够抑制由主体连续体的卷曲引起的腰部带的卷曲,能够稳定地输送腰部带。

[0035] (2) 一次性尿布的整体简要结构

[0036] 以下,参照附图,对实施方式的一次性尿布进行说明。此外,在以下的附图的记载中,对相同或类似的部分标注相同或类似的附图标记。但是,附图是示意性的,应留意各尺寸的比率等与现实不同的情况。因此,具体的尺寸等应参考以下的说明进行判断。另外,在附图相互之间也可以包括相互的尺寸关系或比率不同的部分。

[0037] 一次性尿布为带型的一次性尿布。此外,本发明的一次性尿布既可以是带型的一次性尿布,也可以是短裤型的一次性尿布。本实施方式的一次性尿布构成为通过后述的制造方法连续地制造。对于在生产线上连续的第一一次性尿布10X和第二一次性尿布10Y而言,其腰部带的结构的一部分不同。在本实施方式中,使用第一一次性尿布10X详细地进行说明,对于第一一次性尿布10X与第二一次性尿布10Y相同的结构而言,作为共用的一次性尿布10的结构进行说明,关于在第二一次性尿布10Y中与第一一次性尿布10X不同的结构,随后进行说明。图1是从肌肤对置面侧观察实施方式的第一一次性尿布10而得到的示意性俯视图。图2是沿着图1所示的一次性尿布的2A-2A截面的示意性剖视图。图3是沿着图1所示的一次性尿布的3A-3A截面的示意性剖视图。图1~图3示出了伸长状态的一次性尿布。此外,本发明中的伸长状态是指如下状态:使一次性尿布10伸长至不会形成褶皱的状态。另外,本发明中的自然状态是指如下状态:针对收容于包装体的一次性尿布10,将一次性尿布10从包装体取出,并在 $20^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ 、相对湿度 $60\% \pm 5\% \text{RH}$ 的气氛下放置24小时。图4是沿着伸长状态下的图1所示的4A-4A线的示意性剖视图。图5是沿着自然状态下的图1所示的4A-4A线的示意性剖视图。在图2~图5所示的示意性剖视图中,为了便于说明,示出了各构件在厚度方向T上分离,但在实际的产品中在厚度方向T上相接。图6是示意性地示出以图5为基准的截面处的穿着状态的图。图6所示的BL示出了穿着者的身体的轮廓线。

[0038] 一次性尿布10具有相互正交的前后方向L及宽度方向W。前后方向L由向身体前侧和身体后侧延伸的方向规定。换言之,前后方向L是在展开后的一次性尿布10中沿前后延伸的方向。另外,一次性尿布10具有与前后方向L和宽度方向W双方正交的厚度方向T。厚度方向T沿朝向穿着者侧的肌肤对置面侧T1和肌肤对置面侧T1的相反侧的非肌肤对置面侧T2延伸。

[0039] 一次性尿布10具有前腰围区域S1、后腰围区域S2及下裆区域S3。前腰围区域S1是与穿着者的前腰围(腹部)对置的区域。后腰围区域S2是与穿着者的后腰围(背部)对置的区域,包含有在穿着时载置身体的区域。下裆区域S3是位于穿着者的下裆且配置在前腰围区域S1与后腰围区域S2之间的区域。下裆区域S3是设置有被配置在穿着者的腿围的腿围开口部65的区域。腿围开口部65是从一次性尿布的外侧缘向宽度方向的内侧凹陷的部分。

[0040] 一次性尿布10具有主体部11和腰部带80。主体部11至少具有吸收芯31及肌肤面侧片20。腰部带80配置在主体部11的肌肤对置面侧。主体部11包括包含有吸收材料的吸收芯31。吸收芯31包含有粉碎纸浆或高吸收性聚合物(SAP)或者它们的混合物等吸收材料。可以利用未图示的芯包层覆盖吸收芯31。可以利用吸收芯31和芯包层构成吸收体。芯包层可以

由薄绉纸或SMS无纺布构成,并配置于吸收芯31的肌肤对置面侧T1和吸收芯31的非肌肤对置面侧T2。

[0041] 如图2及图3所示,一次性尿布10的主体部11具有肌肤面侧片20,所述肌肤面侧片20位于比吸收芯31靠肌肤对置面侧T1的位置。肌肤面侧片20覆盖吸收芯31,且被配置成遍及一次性尿布10的整体。本实施方式的肌肤面侧片20包括表面片21和一对侧部片22。此外,对于具有芯包层的一次性尿布而言,肌肤面侧片20是位于比芯包层靠肌肤对置面侧T1的位置的片。表面片21可以被配置成跨过吸收芯31的宽度方向W的中心。侧部片22可以被配置成覆盖表面片21的两外侧部。表面片21及侧部片22例如可以由无纺布、开孔塑料膜那样的透液性片构成。

[0042] 在此,本发明中的外侧部是指包含有宽度方向W上的外侧的边缘且在宽度方向W上占据一定范围的部分,外侧缘是指宽度方向W上的外侧的边缘。另外,内侧部是指包含有宽度方向W上的内侧的边缘且在宽度方向W上占据一定范围的部分,内侧缘是指宽度方向W上的内侧的边缘。

[0043] 一次性尿布10的主体部11具有非肌肤面侧片25,所述非肌肤面侧片25位于比吸收芯31靠非肌肤对置面侧T2的位置。非肌肤面侧片25覆盖吸收芯31,且被配置成遍及一次性尿布的整体。本实施方式的非肌肤面侧片25包含有背面片23和外装片24。此外,在具有芯包层的一次性尿布中,非肌肤面侧片25是位于比芯包层靠非肌肤对置面侧T2的位置的片。背面片23是不透液性的片,能够使用以聚乙烯片、聚丙烯等为主体的层压无纺布、透气性的树脂膜、在纺粘无纺布或水刺无纺布等无纺布接合有透气性的树脂膜而成的片等。外装片24可以设置于背面片23的非肌肤对置面侧T2。外装片24可以由透液性的无纺布构成。可以是,背面片23的宽度方向W的长度比外装片24的宽度方向W的长度短,且背面片23的前后方向L的长度比外装片24的前后方向L的长度短。

[0044] 在后腰围区域S2设置有紧固带90。紧固带90具有基部92和卡止部93。基部92的至少一部分接合在肌肤面侧片20与非肌肤面侧片25之间,且从肌肤面侧片20和非肌肤面侧片25向宽度方向W的外侧伸出。卡止部93设置在基部92上,且能够装卸地卡接于目标部95(参照图1)。紧固带90在后腰围区域S2沿着宽度方向W延伸,通过卡接于目标部95,从而将一次性尿布10保持于穿着者的身体。目标部95配置在前腰围区域S1,且构成为分别供紧固带90卡接。

[0045] 一次性尿布10在后腰围区域S2具有腰部带80,所述腰部带80配置在肌肤面侧片20的肌肤对置面侧T1。腰部带80构成为能够沿宽度方向伸缩,在穿着时从肌肤面侧片20抬起,并形成收容排泄物的第一兜孔P1。第一兜孔P1收容向腰部开口66侧移动的排泄物,并构成本发明的兜孔。关于腰部带80的结构,随后进行详细说明。腰部开口66是由一次性尿布的后端缘10R和前端缘10F构成且在将紧固带90卡接于目标部95的状态下包围腰围的部分。腰部开口66也可以由主体部的前端缘和主体部的后端缘构成。

[0046] 可以是,在侧部片22与背面片23之间或在侧部片22与外装片24之间设置有沿前后方向L延伸的腿围弹性构件42。腿围弹性构件42可以由沿前后方向L伸缩的带状的伸缩片构成。通过腿围弹性构件42的收缩,在穿着时一次性尿布10与腿围相匹配。在比吸收芯31靠宽度方向W的外侧的位置,腿围弹性构件42至少在下裆区域S3沿着腿围开口部65配置。腿围弹性构件42配置在外装片24与侧部片22之间及背面片23与侧部片22之间。

[0047] 可以是,在侧部片22与背面片23之间及侧部片22与外装片24之间设置有沿宽度方向W延伸的腰围弹性构件45。腰围弹性构件45可以由沿宽度方向W伸缩的大致矩形的伸缩片构成。腰围弹性构件45接合在肌肤面侧片20与非肌肤面侧片25之间。更详细而言,如图4所示,腰围弹性构件45在沿宽度方向W伸长的状态下接合在吸收芯31与非肌肤面侧片25之间或肌肤面侧片20与非肌肤面侧片25之间。通过腰围弹性构件45的收缩,在穿着时一次性尿布10与腰围相匹配。腰围弹性构件45至少配置在后腰围区域S2。

[0048] (3) 腰部带的结构

[0049] 接下来,详细地说明腰部带80的结构。腰部带80具有第一一次性尿布10X的第一腰部带80X和第二一次性尿布10Y的第二腰部带。图2~图6是具有第一腰部带80X的第一一次性尿布10X,图7是具有第二腰部带80Y的第二一次性尿布10Y的以图4为基准的剖视图。腰部带80可以具有片材81和带弹性构件82。片材81可以层叠多个片。带弹性构件82可以与片材81接合。在其他方式中,可以是,腰部带80不具有带弹性构件82而片材81本身具有伸缩性。本实施方式的腰部带80的片材81可以是包含有第一无纺布层811、第二无纺布层812以及被配置在第一无纺布层811与第二无纺布层812之间的膜层813的三层构造。第一无纺布层811和第二无纺布层812可以由相同的无纺布构成。第一无纺布层811在腰部带80中位于最靠肌肤面侧片20侧的位置。此外,在其他方式中,腰部带80既可以仅由膜层813构成,也可以仅由膜层813和第一无纺布层811构成。第一无纺布层811与第二无纺布层812也可以由不同的无纺布构成。

[0050] 腰部带80可以具有第一层83和第二层86,所述第一层83与主体部11的肌肤面侧片20抵接,所述第二层86位于比第一层83靠肌肤对置面侧T1的位置。可以是,第一层83和第二层86均由三层构造的片材81构成。第一腰部带80X的第一层83与第二层86在腰部带80的下裆区域侧的外端缘(前端缘)相连,在腰部带80的腰部开口侧的外端缘(后端缘)分离。第一层83是能够与肌肤面侧片20抵接的部分。第一腰部带80X的第一层83与第二层86相连,并经由折痕FL相互层叠。第一腰部带的第一层83由未以折痕FL为基点而被折回的部分构成。折痕FL位于第一层的前端缘。本实施方式的第一层位于比折痕FL靠后侧的位置。在图4中,对第一腰部带80X的第一层83标注斜线来进行表示。

[0051] 第二腰部带80Y的第一层与第二层并未相连,而是在层叠的状态下经由接合部接合。即,在腰部带的前后方向的内端缘并未形成折痕FL,而是设置有第一层83的前端缘与第二层86的前端缘接合而成的端缘接合部99。在图7中,第二层86中的第一无纺布层811与第二无纺布层812相连。在后述的片弯折步骤S115中,在第二层86的内端缘,构成第二无纺布层812及第一无纺布层811的无纺布连续体C811被折回,第二层86的第一无纺布层811与第二无纺布层812夹着膜层813地配置。此外,在第一腰部带和第二腰部带中,对相同的结构使用相同的附图标记并省略说明。

[0052] 带弹性构件82由线状或带状的弹性构件构成,在沿宽度方向W伸长的状态下固定于片材81。本实施方式的带弹性构件82固定在第一无纺布层811与膜层813之间。带弹性构件82在前后方向L上隔开间隔地配置有多个。带弹性构件82在第一层83和第二层86分别配置有多个。

[0053] 腰部带80具有立起部85和基端部,所述立起部85构成为能够相对于肌肤面侧片20立起,所述基端部包含有成为立起部85的立起支点的基端缘。基端部具有位于腰部带80的

外侧部的第一基端部87和位于腰部带80的后端部的第二基端部84。第一基端部87及第二基端部84是第一层83与肌肤面侧片20接合而成的部分。在图1中,对第一基端部87和第二基端部84标注不同的斜线来进行表示。腰部带80的第一层83在第一基端部87与第二基端部84重叠的区域与肌肤面侧片20接合,在其他区域构成能够相对于肌肤面侧片20立起的立起部。

[0054] 如图5及图6所示,利用被第一层的立起部和肌肤面侧片20夹着的空间,形成朝向前侧开口的第一兜孔P1。能够利用第一兜孔P1收容从下裆区域S3侧向腰部开口66侧扩散的排泄物。第一兜孔P1的后端缘为第二基端部84的前端缘84F,第一兜孔P1的外侧缘为第一基端部87的内侧缘。即,第一兜孔P1被第二基端部84的前端缘84F和一对第一基端部87的内侧缘包围。第一兜孔P1的前端缘成为第一层83的前端缘。

[0055] 第一基端缘是第一基端部87与立起部85的边界,与立起部85在宽度方向W上相邻。第一基端缘由第一基端部87的内侧缘87I(参照图2)构成。第一基端部87从第一基端缘向宽度方向W的外侧延伸。第一基端部87的外侧缘87E可以配置在腰部带80的外侧缘80E的附近,可以到达腰部带80的外侧缘80E。第二基端缘是第二基端部84与立起部85的边界,与立起部85在前后方向上相邻。第二基端缘由第二基端部84的前端缘84F(参照图4)构成。第二基端部84从第二基端缘向后侧延伸。第二基端部84的后端缘84R可以延伸至腰部带80的后端缘80R,也可以与一次性尿布10的后端缘10R一致。

[0056] 腰部带80构成为能够沿宽度方向W伸缩。腰部带80既可以构成为利用带弹性构件82沿宽度方向伸缩,也可以构成为通过使片材具有伸缩性而沿宽度方向伸缩。腰部带80只要构成为至少立起部能够收缩即可,也可以构成为立起部及基端部的整体能够收缩。

[0057] 第二层86的至少一部分构成立起部85。第二层86是以折痕FL为基点向肌肤面侧折回的部分或经由接合部与第一层接合的部分。在图4及图7中,第二层86为未标注斜线的腰部带的部分。第二层86位于远离肌肤面侧片20的那一侧,成为与身体相接的区域。由于设置有与身体相接的第二层86,所以更容易确保基于第一兜孔P1的收容空间。此外,变形例的腰部带80也可以不具有第二层86。即,可以是,腰部带仅由第一层83构成,在腰部带并未形成沿着宽度方向延伸的折痕FL。

[0058] 第二层86从第一层83的前端缘83F向后侧延伸。在伸长状态下,第二层86的后端缘86R与第一层83的后端缘83R可以在前后方向L上一致。如图2及图3所示,第二层86的外侧部经由侧部接合部98与第一层83接合。侧部接合部98在第二层86的宽度方向的两侧部设置有一对。一对侧部接合部98之间的区域的第二层86构成相对于第一层83向穿着者侧立起的立起部85。

[0059] 立起部85跨设于第一层83和第二层86。立起部85的至少一部分构成为能够相对于基端部向肌肤对置面侧立起。利用第二层86和第一层83形成向腰部开口66侧开口的第二兜孔P2。如图6所示,在穿着状态下,当第一层83在第二层86与肌肤抵接的状态下远离身体时,第二兜孔P2的空间会由于身体的移动而变形。例如,在穿着者成为前屈的姿态等情况下,当腰部开口66从穿着者的腰部远离时,第二层86与第一层83的空间扩展,腰部带80的立起部85容易追随身。因此,能够抑制排泄物向腰部开口66侧的泄漏。除此之外,立起部85能够从基端部立起,即使在排泄物在基端部附近渗出的情况下,排泄物也难以到达穿着者。因此,能够抑制排泄物附着于肌肤。

[0060] 腰部带80可以在后腰围区域S2配置在腰部开口66的附近。腰部带80的前端缘80F

可以位于比紧固带90的前端缘90F靠后侧的位置。腰部带的后端缘80R可以与一次性尿布的后端缘10R一致。腰部带80的外侧缘80E可以位于比吸收芯31的外侧缘31E靠宽度方向的外侧的位置,也可以位于比紧固带90的内侧缘靠宽度方向的内侧的位置。第二基端部84的前端缘84F可以在伸长状态下位于比吸收芯31的后端缘31R靠后侧的位置。此外,对于本实施方式的一次性尿布10而言,第二基端部84的后端缘84R、第一层83的后端缘83R、腰部带的后端缘80R及一次性尿布10的后端缘10R的前后方向L上的位置一致。

[0061] (4) 一次性尿布的制造方法

[0062] 接下来,参照图8~图10,对像这样构成的一次性尿布的制造方法进行说明。图8是用于说明一次性尿布的制造方法的整体流程的图。一次性尿布的制造方法构成为连续地制造第一一次性尿布10X和第二一次性尿布10Y。一次性尿布的制造方法至少具有:对主体部11的结构构件沿前后方向连续而成的主体连续体C11进行输送的主体连续体输送步骤S20;对腰部带80沿前后方向相连而成的带复合体M80进行制造的复合体制造步骤S100;在主体连续体C11上接合带复合体M80的带接合步骤S40;以及将主体连续体C11与带复合体M80切断的切断步骤S50。

[0063] 在主体连续体输送步骤S20中,输送主体部11的结构构件沿前后方向L连续而成的主体连续体C11。主体连续体C11的输送方向即主体输送方向MD11沿着一次性尿布10的前后方向L。主体连续体C11至少具有在主体输送方向MD11上相邻的第一主体部11X和第二主体部11Y,第一主体部与第二主体部可以反复连续。第一主体部11X构成第一一次性尿布10X,第二主体部11Y构成第二一次性尿布10Y。主体连续体C11至少具有:肌肤面侧片20连续而成的连续肌肤面片;在前后方向上隔开间隔地配置的吸收芯31;以及非肌肤面侧片25连续而成的连续非肌肤面片,它们沿厚度方向层叠。

[0064] 在第一主体部11X与第二主体部11Y相连的边界配置有腰部带80。因此,在第一主体部11X的后端缘与第二主体部11Y的后端缘相连的方式中,腰部带80至少配置在一次性尿布10的后端缘10R侧,在第一主体部11X的后端缘与第二主体部11Y的前端缘相连的方式中,腰部带80配置在一次性尿布的后端缘侧和前端缘侧双方。在本实施方式的主体连续体C11中,第一主体部11X的后端缘11R与第二主体部11Y的后端缘11R相连。第二主体部11Y的前端缘与位于相反侧的第一主体部11X的前端缘相连。在第一主体部11X的后端缘与第二主体部11Y的后端缘相连的方式中,无需将腰部带80分别转移到第一主体部11X和第二主体部11Y,能够将腰部带80分别高效地配置在第一主体部11X和第二主体部11Y。除此之外,能够靠近腰部开口66侧地配置腰部带80。能够将基于腰部带的排泄物的收容空间形成为到达远离臀部的位置,能够进一步抑制泄漏。

[0065] 在复合体制造步骤S100中,对使腰部带80沿前后方向L相连且具有用于与主体连续体C11接合的主体粘接剂HM的带复合体M80进行制造。带复合体M80具有配置在第一主体部11X的第一腰部带80X和配置在第二腰部带80Y的第二腰部带80Y,在一次性尿布的前后方向上彼此相连。在带复合体M80中,仅第一腰部带80X与第二腰部带80Y相连。在带复合体M80中,第一腰部带80X的前后方向L的外端缘与第二腰部带80Y的前后方向L的外端缘相连。在本实施方式的带复合体M80中,第一腰部带80X的后端缘与第二腰部带80Y的后端缘相连。能够从构成带复合体M80的结构构件沿宽度方向连续而成的带连续体C80(参照图9)得到带复合体M80。关于复合体制造步骤S100,随后进行详细说明。

[0066] 在带接合步骤S40中,以跨过第一主体部11X与第二主体部11Y的边界即主体边界BL11的方式将带复合体M80与主体连续体C11接合。本实施方式的主体边界BL11为第一主体部11X的后端缘与第二主体部11Y的后端缘的边界,且沿着一次性尿布的宽度方向。在通过带接合步骤S40进行了接合的状态下,带复合体M80的前后方向L沿着主体连续体C11的前后方向。对于主体连续体C11与带复合体M80的接合而言,通过在复合体制造步骤S100中涂覆于带复合体M80的主体粘接剂HM进行接合。隔着主体边界BL11位于第一主体部11X侧的部分构成第一腰部带80X,隔着主体边界BL11位于第二主体部11Y侧的部分构成第二腰部带80Y。

[0067] 在切断步骤S50中,在主体边界BL11将主体连续体C11与带复合体M80切断。主体边界BL11沿着与主体输送方向MD11正交的主体正交方向CD11。利用切割器等切断装置沿着主体正交方向CD11将主体连续体C11与带复合体M80切断。由此,连续地形成第一一次性尿布10X和第二一次性尿布10Y,能够得到各个一次性尿布。

[0068] 一次性尿布的制造方法构成为在制造带复合体M80并将带复合体M80与主体连续体C11接合之后,得到各个一次性尿布。因此,能够在一次性尿布的前后方向的外端缘配置腰部带80。由于以跨设于主体部的前后方向的端缘的方式配置带复合体,因此,能够将腰部带配置在一次性尿布的前后方向的外端缘,并且抑制将腰部带意外地切断的不良情况。详细而言,作为比较例,存在如下的制造方法:预先形成与各个一次性尿布对应的腰部带,将腰部带本身与主体连续体C11接合,而非将带复合体与主体连续体C11接合,并将主体连续体C11切断。与该比较例的制造方法相比,在本实施方式中,由于将主体连续体C11与带复合体M80一起切断而得到各个一次性尿布,所以能够抑制将腰部带80意外地切断的不良情况。因此,能够适当地形成基于腰部带80的兜孔。另外,由于带复合体的第一腰部带和第二腰部带一体化,所以能够抑制腰部带的端部在一次性尿布的前后方向的外端缘附近卷曲或扭曲等不良情况。除此之外,腰部带80未与一次性尿布的前后方向的外端缘分离,能够利用腰部带80提高一次性尿布的腰部开口66附近的刚性。因此,能够抑制在输送时腰部开口的附近卷曲或扭曲等不良情况。另外,构成为在将带复合体M80与主体连续体C11接合之后,得到各个腰部带80。在腰部带80的制造时,第一腰部带80X的前后方向的外端缘与第二腰部带80Y的前后方向的外端缘相连,腰部带80的前后方向的外端缘难以抬起。因此,能够抑制由腰部带80的外端缘的卷曲导致的腰部带80的扭曲。

[0069] 由于将涂覆有主体粘接剂HM的带复合体M80与主体连续体C11接合,所以即使在带复合体M80相对于主体连续体C11的位置稍许偏移的情况下,也能够抑制主体粘接剂从带复合体M80与主体连续体C11重叠的区域露出的不良情况、在带复合体M80与主体连续体C11重叠的区域未配置主体粘接剂的不良情况。

[0070] 如图8所示,主体连续体C11可以具有主体中央区域R12和主体侧部区域R11,所述主体中央区域R12位于主体正交方向CD11上的中央,所述主体侧部区域R11相对于主体中央区域位于主体正交方向CD11上的两侧。主体侧部区域R11与主体中央区域R12在主体输送方向MD11上连续。主体侧部区域R11是与一次性尿布10的腿围开口部65对应的凹陷部在主体输送方向上隔开间隔地配置的区域。主体侧部区域R11位于比与腿围开口部65对应的凹陷部靠主体正交方向CD11的内侧的位置。在主体中央区域R12未形成与腿围开口部65对应的凹陷部。主体侧部区域R11与主体中央区域R12在主体正交方向CD11上交替地配置。

[0071] 在带接合步骤S40中,可以仅在主体中央区域R12配置带复合体M80。即,带复合体

M80可以被配置成不与主体侧部区域R11重叠。在主体连续体C11的主体中央区域R12,一次性尿布的结构构件在主体输送方向MD11上连续。另一方面,主体连续体C11的主体侧部区域R11隔开间隔地形成有凹陷部,一次性尿布的结构构件在主体输送方向MD11上不连续。因此,在主体连续体C11的主体侧部区域R11中,在沿主体输送方向MD11牵拉主体连续体C11时,有时会未均等地施加张力而使张力产生偏差,无法稳定地进行输送。与此相对,在主体连续体C11的主体中央区域R12中,在沿主体输送方向MD11牵拉主体连续体C11时,会均等地施加张力,能够稳定地进行输送。通过在主体连续体C11的主体中央区域R12配置带复合体M80,从而能够抑制由主体连续体C11的卷曲导致的腰部带80的卷曲,能够稳定地输送腰部带80。

[0072] 接下来,基于图9及图10,对复合体制造步骤S100进行详细说明。图9是示意性地示出俯视时的复合体输送步骤的图,图10是示意性地示出图9所示的截面的图。复合体制造步骤S100可以具有带连续体输送步骤S110、带切断步骤S120及回转步骤S130。

[0073] 在带连续体输送步骤S110中,对构成带复合体M80的结构构件沿腰部带80的宽度方向W连续而成的带连续体C80进行输送。带连续体C80的输送方向即带输送方向MD80沿着配置于一次性尿布10的状态下的腰部带80的宽度方向W。即,一个带复合体M80的宽度方向的外侧缘与相邻的带复合体M80的宽度方向的外侧缘相连。

[0074] 在带切断步骤S120中,在带输送方向MD80上相邻的带复合体M80的边界即带边界BL80将带连续体C80切断,得到各个带复合体M80。带输送方向MD80沿着腰部带80的宽度方向。带边界BL80沿着与带输送方向MD80正交的带正交方向CD80,且沿着腰部带80的前后方向L。在带切断步骤S120中,沿着腰部带80的前后方向L将带连续体C80切断,从而能够得到各个带复合体M80。

[0075] 在回转步骤S130中,使带复合体M80旋转,使带复合体M80的前后方向L与主体连续体C11的前后方向L一致。主体连续体C11的主体输送方向MD11沿着一次性尿布10的前后方向L,带连续体C80的带输送方向MD80沿着一次性尿布的宽度方向W。在一次性尿布10的生产线上,在主体输送方向MD11与带输送方向MD80平行等情况下,在主体连续体C11中的一次性尿布的前后方向L与带复合体M80中的一次性尿布的前后方向L不一致的情况下,难以将带复合体M80顺利地设置在主体连续体C11上。在回转步骤S130中,使主体连续体C11中的一次性尿布的前后方向与带复合体M80中的一次性尿布的前后方向一致,使带复合体M80在主体输送方向上隔开间隔,能够容易地设置在主体连续体C11上。即,在沿一次性尿布的宽度方向连续的状态下输送带连续体C80,并且,在沿一次性尿布的前后方向连续的状态下输送主体连续体C11,之后,通过在相同的方向的轮廓线上使带复合体M80与主体连续体C11汇合,从而能够对一次性尿布进行制造。另外,通过在沿宽度方向连续的状态下输送带连续体,从而在将粘接剂设置于腰部带的宽度方向上的整个区域时,能够在带连续体的宽度方向上连续地涂覆粘接剂,能够抑制产生粘接剂的不均匀。在本实施方式中,主体输送方向MD11与带输送方向MD80平行,在回转步骤S130中,使带复合体M80相对于带输送方向MD80旋转90度。在带接合步骤S40之前进行回转步骤S130。

[0076] 复合体制造步骤S100的带连续体输送步骤S110可以具有无纺布输送步骤(片输送步骤)S111、膜输送步骤(片输送步骤)S112、固定材料配置步骤S113、弹性构件配置步骤S114、片弯折步骤S115、片材接合步骤S116、第一涂覆步骤(主体粘接材料涂覆步骤)S117及

第二涂覆步骤(主体粘接剂涂覆步骤)S118。

[0077] 在无纺布输送步骤(片输送步骤)S111中,对构成第一无纺布层811及第二无纺布层812的无纺布连续而成的无纺布连续体(片连续体)C811进行输送。第一无纺布层811和第二无纺布层812由相同的片构成。如图10(a)所示,在片弯折步骤S115中未被折回的区域构成第二无纺布层812,在片弯折步骤S115中被折回的区域构成第一无纺布层811。

[0078] 膜输送步骤(片输送步骤)S112相对于无纺布输送步骤(片输送步骤)S111设置在带输送方向MD80的下游侧。在膜输送步骤(片输送步骤)S112中,将构成膜层813的膜连续而成的膜连续体(片连续体)C813配置在无纺布连续体C811上。在无纺布输送步骤S111和膜输送步骤S112中,对构成腰部带80的片材81连续而成的片连续体C81进行输送。此时,在无纺布连续体C811和膜连续体C813中的至少任一方涂覆粘接剂,经由粘接剂将无纺布连续体C811与膜连续体C813接合。图10(a)是沿着图9的10A-10A线的截面。膜连续体C813的带正交方向CD80的长度为无纺布连续体C811的带正交方向CD80的长度的一半。通过利用与膜输送步骤S112相比设置在带输送方向MD80的下游侧的片弯折步骤S115将无纺布连续体C811弯折,从而能够对构成腰部带80的片材81连续而成的片连续体C81进行制造。图10(b)是沿着图9的10B-10B线的截面,示出了片弯折步骤S115之后的片连续体C81。

[0079] 固定材料配置步骤S113相对于片输送步骤设置在带输送方向MD80的下游侧。在固定材料配置步骤S113中,在带输送方向MD80上隔开间隔地配置将带弹性构件82固定于片连续体C81的固定材料。固定材料可以为粘接剂。固定材料配置步骤S113既可以在相对于弹性构件配置步骤S114的带输送方向MD80的下游侧,也可以在相对于弹性构件配置步骤S114的带输送方向MD80的上游侧。本实施方式的固定材料配置步骤S113在相对于弹性构件配置步骤S114的带输送方向MD80的上游侧,将粘接剂涂覆于带弹性构件82。另外,在其他方式中,也可以在片连续体C81涂覆粘接剂。在固定材料配置步骤S113中,可以不在带复合体M80的宽度方向的两端配置固定材料而在带复合体M80的宽度方向的中央配置固定材料。腰部带80的宽度方向的中央通过带弹性构件82的收缩而容易相对于肌肤面侧片立起,更容易形成排泄物的收容空间。在带复合体M80的宽度方向的两端部未设置固定材料,并未配置收缩状态下的带弹性构件82。带复合体M80的宽度方向的两端部具有基于后述的第一涂覆步骤的主体粘接剂HM,是与主体连续体C11接合的部分。更详细而言,基于第一涂覆步骤的第一主体粘接剂HM87构成第一基端部87,并与肌肤面侧片20接合。通过在带复合体M80的宽度方向的两端部使由带弹性构件82引起的收缩难以产生,从而使带复合体M80与主体连续体C11以面进行抵接,容易确保接合面积。优选的是,在固定材料配置步骤S113中,在与构成第一基端部87的第一主体粘接剂HM87重叠的区域不设置固定材料。根据该结构,更容易确保带复合体M80与主体连续体C11的粘接面积。

[0080] 在弹性构件配置步骤S114中,将带弹性构件82连续而成的弹性构件连续体C82配置在片连续体C81上。弹性构件连续体C82在带输送方向MD80上连续,且在带正交方向CD80上间歇地配置。在片弯折步骤S115中,以沿着带输送方向MD80的弯折线为基点对无纺布连续体C811进行折叠。该弯折线为无纺布连续体C811的带正交方向CD80的中心,可以与膜连续体C813的带正交方向CD80的外端缘一致。即,在片弯折步骤S115中,折叠无纺布连续体C811而不折叠膜连续体C813。通过利用片弯折步骤S115折叠无纺布连续体C811,从而夹着膜层813地配置第一无纺布层811和第二无纺布层812。即,能够得到第一无纺布层811、第二

无纺布层812及膜层813重叠的双层构造的片材连续而成的片连续体C81。在通过片弯折步骤S115得到的片连续体C81中,在俯视时各腰部带80的第一层83与第二层86相连,为第一层83与第二层86未层叠的状态。此外,不具备第二层86而仅由第一层83构成的腰部带可以构成不具备片材接合步骤S116而在片弯折步骤S115之后进行主体粘接材料涂覆步骤。

[0081] 片材接合步骤S116相对于片弯折步骤S115位于带输送方向MD80的下游侧。在片材接合步骤S116中,在带复合体M80的前后方向的一方的外端缘将通过片弯折步骤S115得到的片连续体C81折叠而使第一层83与第二层86层叠,并且在带复合体M80的前后方向的另一方的外端缘将被折叠的片连续体C81的第一层83与第二层86接合。在片材接合步骤S116中,可以是,以在与中央区域R30重叠的区域将第一层83与第二层86分离且在带复合体M80的前后方向的两方的外端缘使第一层83与第二层86相连的方式对带复合体M80进行制造。中央区域R30是跨过带复合体M80的主体边界的区域,在本实施方式中,如图10(d)所示,是在前后方向上设置有后述的第二主体粘接剂HM84的区域。

[0082] 腰部带80的第一层83与第二层86在带复合体M80的前后方向的两方的外端缘相连且在中央区域R30分离。由于带复合体M80的前后方向的两方的外端缘相连,所以能够抑制在输送时带复合体的前后方向的外端缘卷曲。一次性尿布的状态下的腰部带80的前后方向的外端缘位于中央区域R30,第一层83与第二层86分离。另外,一次性尿布的状态下的腰部带80的前后方向的内端缘由带复合体M80的前后方向的两方的外端缘构成,第一层83与第二层86相连。因此,在腰部带80的第一层83与第二层86之间形成以腰部带80的前后方向的内端缘为基点而朝向腰部带80的前后方向的外端缘扩展的空间。在穿着一一次性尿布时,第二层86从第一层83立起,容易与身体贴紧。因此,能够进一步抑制一次性尿布的后端缘及前端缘的泄漏。

[0083] 在带复合体M80的前后方向的一方的外端缘进行折叠,被折叠的片材的第一层83与第二层86在带复合体M80的前后方向的另一方的外端缘接合。在带复合体M80的前后方向的一方的外端缘被折叠的部位构成第一一次性尿布的腰部带的折痕FL,在带复合体M80的前后方向的另一方的外端缘被接合的部位构成第二一次性尿布的端缘接合部99。端缘接合部99可以通过粘接剂接合。在图9及图10(c)中示出构成端缘接合部99的粘接剂HM99。能够在腰部带80的前后方向的内端缘(带复合体M80的前后方向的两外端缘)使第一层83与第二层86相连的方式形成腰部带80。另外,在带复合体M80的前后方向的一方的外端缘进行折叠,与在带复合体的前后方向的两方的外端缘将第一层与第二层接合的结构相比,难以产生端缘的卷曲。另外,与使分体的第一层与第二层贴合的方式相比,能够抑制带复合体的前后方向的外端缘处的第一层与第二层的位置偏移,并且能够降低材料成本。

[0084] 像这样,在带复合体M80的前后方向的另一方的外端缘,第一层83与第二层86经由端缘接合部99接合,第一层83与第二层86容易相互卷曲。因此,在前述的带接合步骤中,可以是,以使带复合体M80的另一方的外端缘位于主体连续体C11的输送方向的上游侧且使带复合体M80的一方的外端缘位于主体连续体C11的输送方向的下游侧的方式将带复合体M80接合在主体连续体C11上。带复合体M80的一方的外端缘被折叠,带复合体M80的第一层与第二层并未分离。由于带复合体M80的一方的外端缘位于输送方向的下游侧,因此,在输送时难以产生带复合体M80的端部的卷曲,能够在稳定的状态下输送带复合体M80。另外,通过使带复合体M80的一方的外端缘(被折叠的那一侧)位于输送方向的下游侧,且将带复合体M80

的一方的外端缘配置在一次性尿布的后腰围区域,从而能够利用未设置第一层83与第二层86的间隙的腰部带有效地抑制软便泄漏。

[0085] 另外,在片材接合步骤中,可以在端缘接合部99将第一层83与第二层86接合,并且在侧部接合部98将第一层83与第二层86接合。如图9所示,构成端缘接合部99的粘接剂HM99在带输送方向MD80上连续地设置,在第二腰部带80Y的前后方向的内端缘连续地将第一层83与第二层86接合。构成侧部接合部98的粘接剂HM98在带输送方向MD80上隔开间隔地形成,如图2等所示,在立起部85的宽度方向的两侧将第一层83与第二层86接合。此外,构成侧部接合部98的粘接剂HM98与构成端缘接合部99的粘接剂HM99既可以重叠,也可以不重叠地配置。通过使构成侧部接合部98的粘接剂HM98与构成端缘接合部99的粘接剂HM99重叠,从而能够提高接合力。另外,通过不使构成侧部接合部98的粘接剂HM98与构成端缘接合部99的粘接剂HM99重叠,从而能够降低粘接剂的粘接面积而降低成本。除此之外,能够抑制由粘接剂彼此重叠而引起的刚性的增加,并提高肌肤触感。

[0086] 主体粘接剂涂覆步骤可以与片材接合步骤S116相比设置在带输送方向MD80的下游侧,通过到主体粘接剂涂覆步骤为止的步骤,从而能够得到设置有主体粘接剂HM的带连续体C80。在主体粘接剂涂覆步骤中,既可以构成为对带连续体C80涂覆主体粘接剂HM,也可以构成为对带复合体M80涂覆主体粘接剂HM。优选的是,在主体粘接剂涂覆步骤中,可以对带连续体C80涂覆主体粘接剂HM。在对带连续体C80涂覆主体粘接剂HM之后,能够对各个带复合体M80进行制造。与在各个带复合体M80涂覆主体粘接剂HM的步骤相比,能够连续地涂覆主体粘接剂HM。因此,能够简化涂覆主体粘接剂HM的步骤,并且能够抑制在各带复合体M80中主体粘接剂HM的位置偏移。

[0087] 在主体粘接剂涂覆步骤中,可以对跨过主体边界BL11的中央区域R30涂覆第二主体粘接剂HM84。跨过主体边界BL11的第二主体粘接剂HM84构成第二基端部84,并与肌肤面侧片20接合。能够利用第二主体粘接剂HM84将腰部带80与一次性尿布的前后方向的外端缘接合。能够利用主体粘接剂来提高一次性尿布的前后方向的外端缘附近的刚性。另外,能够靠近腰部开口66侧地配置腰部带80。能够形成为使基于腰部带的排泄物的收容空间到达远离臀部的位置,能够进一步抑制泄漏。

[0088] 可以是,中央区域R30与带复合体M80的前后方向的外端缘分离。即,在主体粘接剂涂覆步骤中,可以是,在与带复合体M80的前后方向的外端缘分离的区域涂覆第二主体粘接剂HM84。在带复合体M80的前后方向的外端缘与中央区域之间,腰部带80并未与肌肤面侧片20接合,容易形成从肌肤面侧片20抬起的收容空间。在一次性尿布的前后方向的外端缘设置有接合腰部带80的接合区域,能够在比该接合区域靠前后方向的内侧的位置形成排泄物的收容空间。能够形成为使基于腰部带的排泄物的收容空间到达远离臀部的位置,能够进一步抑制泄漏。

[0089] 可以是,在主体粘接剂涂覆步骤中,在位于带复合体M80的宽度方向的两端部的侧部区域R31(参照图9)涂覆第一主体粘接剂HM87。设置于侧部区域R31的第一主体粘接剂HM87构成夹着立起部85地配置的第一基端部87,并与肌肤面侧片20接合。在收容空间的宽度方向的两侧也能够设置将排泄物的收容空间包围的接合区域,能够抑制收容空间内的排泄物的横向泄漏。

[0090] 对于主体粘接剂涂覆步骤而言,在对带连续体C80涂覆主体粘接剂HM的方式中,可

以是,主体粘接剂涂覆步骤具有:在带输送方向MD80上连续地涂覆第二主体粘接剂HM84的第一涂覆步骤S117;以及在带输送方向MD80上隔开间隔地涂覆第一主体粘接剂HM87的第二涂覆步骤S118。在第一涂覆步骤S117中,在位于带复合体M80的前后方向的中央的中央区域R30涂覆第二主体粘接剂HM84。在第二涂覆步骤S118中,以与中央区域R30的一部分重叠的方式在侧部区域R31涂覆第一主体粘接剂HM87。能够通过第一涂覆步骤S117和第二涂覆步骤S118在带复合体M80的侧部区域R31和中央区域R30涂覆主体粘接剂HM。侧部区域形成在带正交方向CD80上的带连续体C80的整个区域,中央区域R30在带输送方向MD80上连续。因此,侧部区域R31与中央区域R30的一部分重叠。由此,能够提高带复合体M80的宽度方向的两端部且带复合体M80的前后方向的中央的区域的粘接强度。带复合体M80的宽度方向的两端部且带复合体M80的前后方向的中央的区域为腰部带80的前后方向的外端缘的外侧缘,即成为位于腰部开口附近的角部。通过提高该角部的接合强度,从而能够抑制腰部带80意外地被剥离。

[0091] 此外,对于涂覆第二主体粘接剂HM84的第一涂覆步骤和涂覆第一主体粘接剂HM87的第二涂覆步骤而言,其顺序也可以相反。在如本实施方式那样在第一涂覆步骤之后进行第二涂覆步骤的方式中,可以通过涂覆机涂覆连续地涂覆第二主体粘接剂HM84,通过非接触式的涂覆方法间歇地涂覆第一主体粘接剂HM87。在进行涂覆机涂覆的面上未预先附加粘接剂,能够稳定地进行基于涂覆机涂覆的连续涂覆。另外,优选的是,在第一涂覆步骤及第二涂覆步骤中,可以是,以不使第一主体粘接剂HM87与第二主体粘接剂HM84重叠的方式设置第一主体粘接剂HM87及第二主体粘接剂HM84。通过不使第一主体粘接剂HM87与第二主体粘接剂HM84重叠地配置,从而能够降低粘接剂的粘接面积而降低成本。除此之外,能够抑制由粘接剂彼此重叠而引起的刚性的增加,并提高肌肤触感。

[0092] 以上,使用上述实施方式,对本发明进行了详细说明,但对于本领域技术人员而言,本发明显然并不限于在本说明书中说明的实施方式。本发明能够不脱离根据权利要求书的记载而确定的本发明的主旨及范围地作为修改及变更方式来实施。因此,本说明书的记载以例示说明为目的,对本发明不具有任何限制性的含义。

[0093] 此外,通过参照,将在2018年12月7日申请的日本国专利申请第2018-230405号的全部内容都编入到本说明书中。

[0094] 产业上的可利用性

[0095] 根据本发明,可以提供一种能够适当地形成基于腰部带的兜孔的一次性尿布的制造方法。

[0096] 附图标记说明

[0097] 10:一次性尿布、11:主体部、20:肌肤面侧片、31:吸收芯、65:腿围开口部、66:腰部开口、80:腰部带、81:片材、811:第一无纺布层、812:第二无纺布层、813:膜层、82:带弹性构件、83:第一层、86:第二层、S1:前腰围区域、S2:后腰围区域、S3:下裆区域、T:厚度方向、T1:肌肤对置面侧、T2:非肌肤对置面侧、L:前后方向、W:宽度方向、BL11:主体边界、BL80:带边界、C11:主体连续体、C80:带连续体、C81:片连续体、C811:无纺布连续体、C813:膜连续体、C82:弹性构件连续体、CD11:主体正交方向、CD80:带正交方向、HM84:第二主体粘接剂、HM87:第一主体粘接剂、M80:带复合体、MD11:主体输送方向、MD80:带输送方向、R11:主体侧部区域、R12:主体中央区域、R30:中央区域、R31:侧部区域、S20:主体连续体输送步骤、S40:

带接合步骤、S50:切断步骤、S100:复合体制造步骤、S110:带连续体输送步骤、S112:膜输送步骤、S113:固定材料配置步骤、S114:弹性构件配置步骤、S115:片弯折步骤、S116:片材接合步骤、S117:第一涂覆步骤、S118:第二涂覆步骤、S120:带切断步骤、S130:回转步骤。

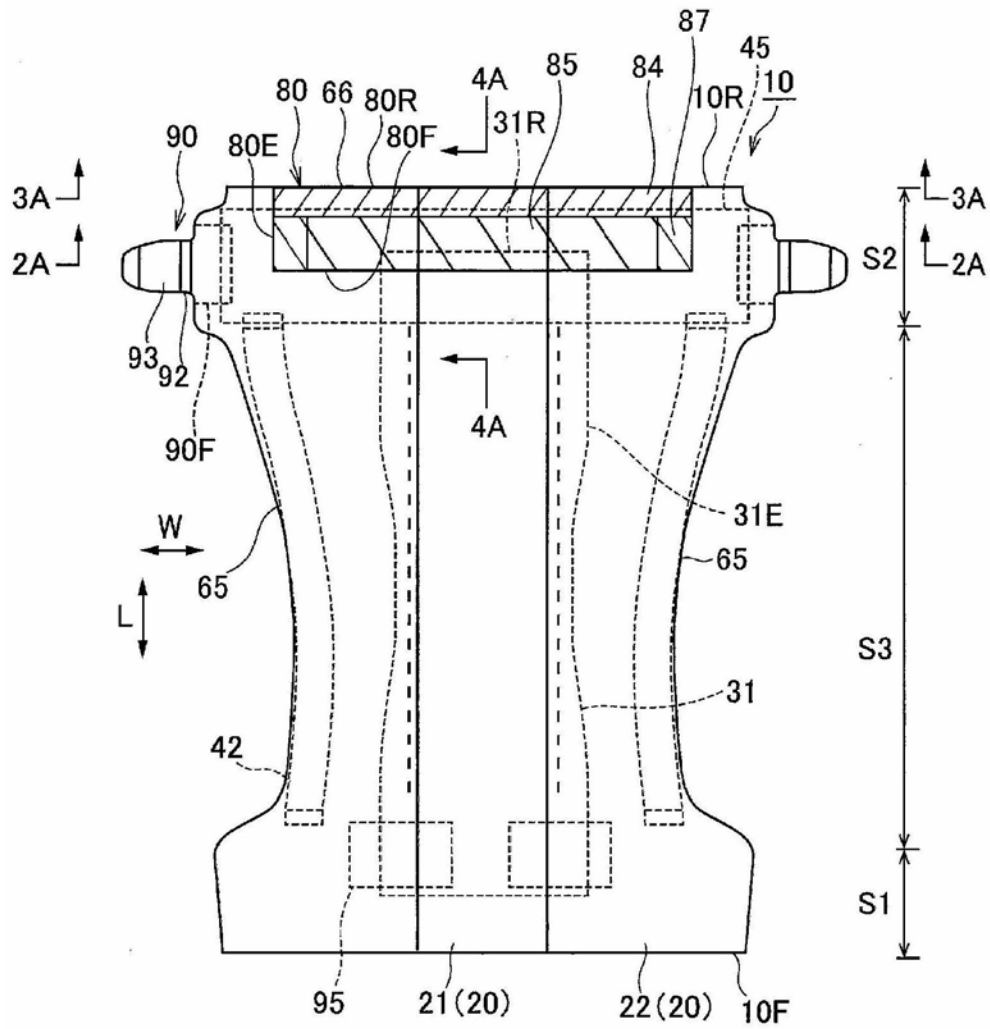


图1

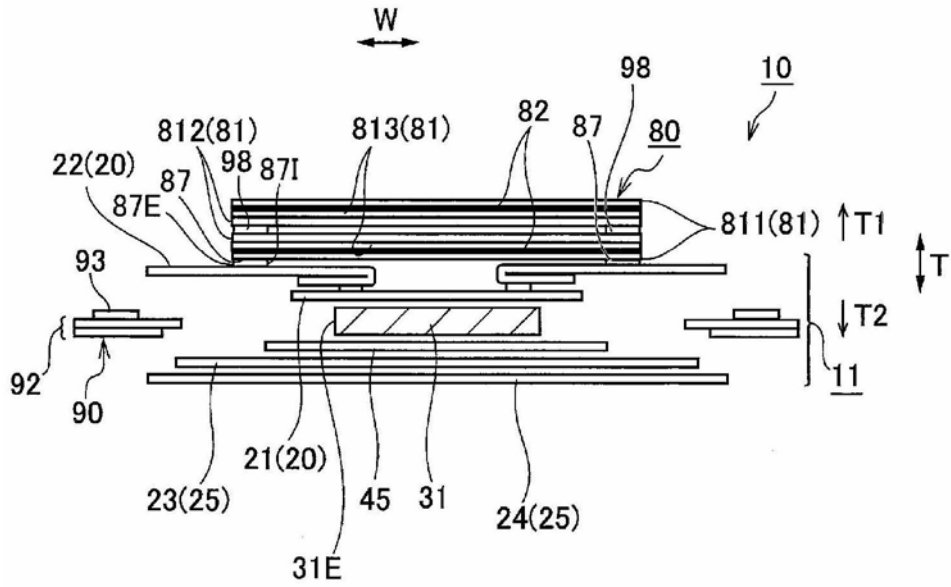


图2

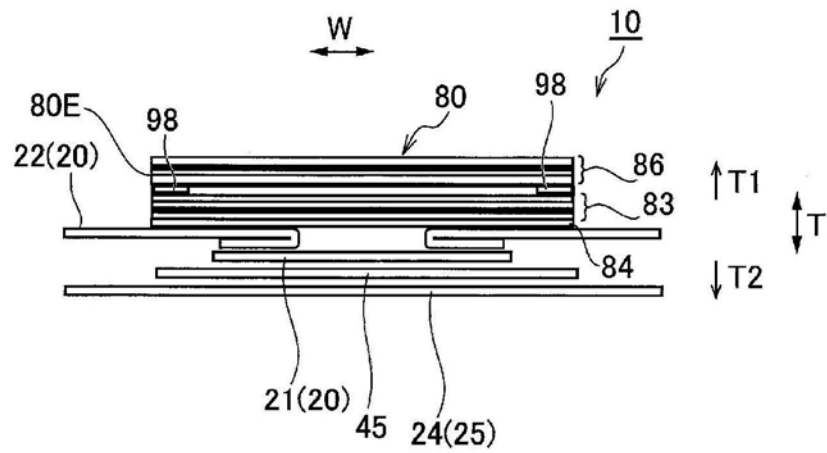


图3

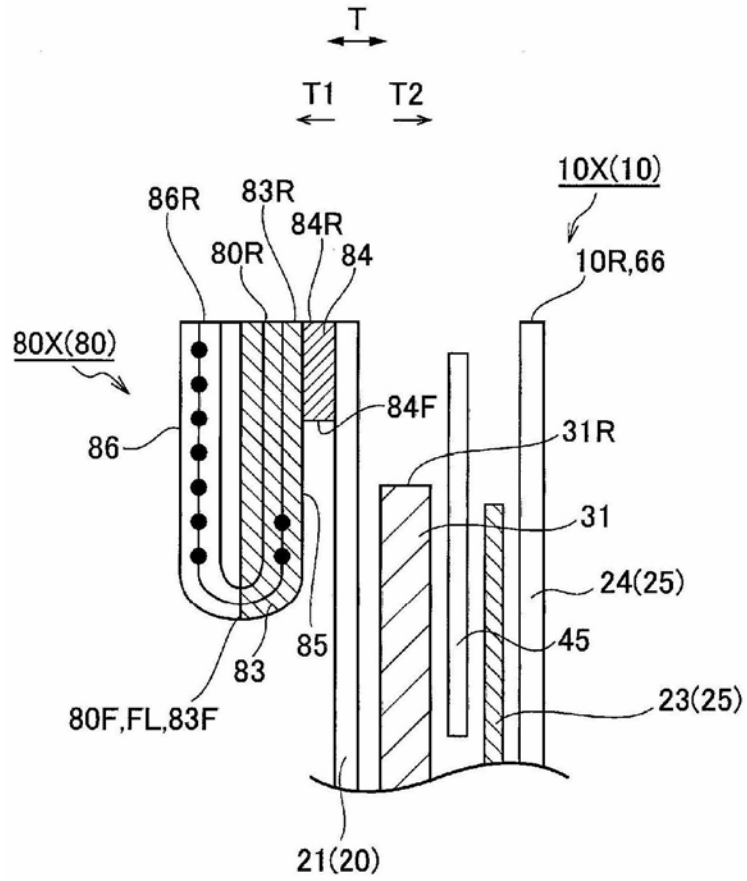


图4

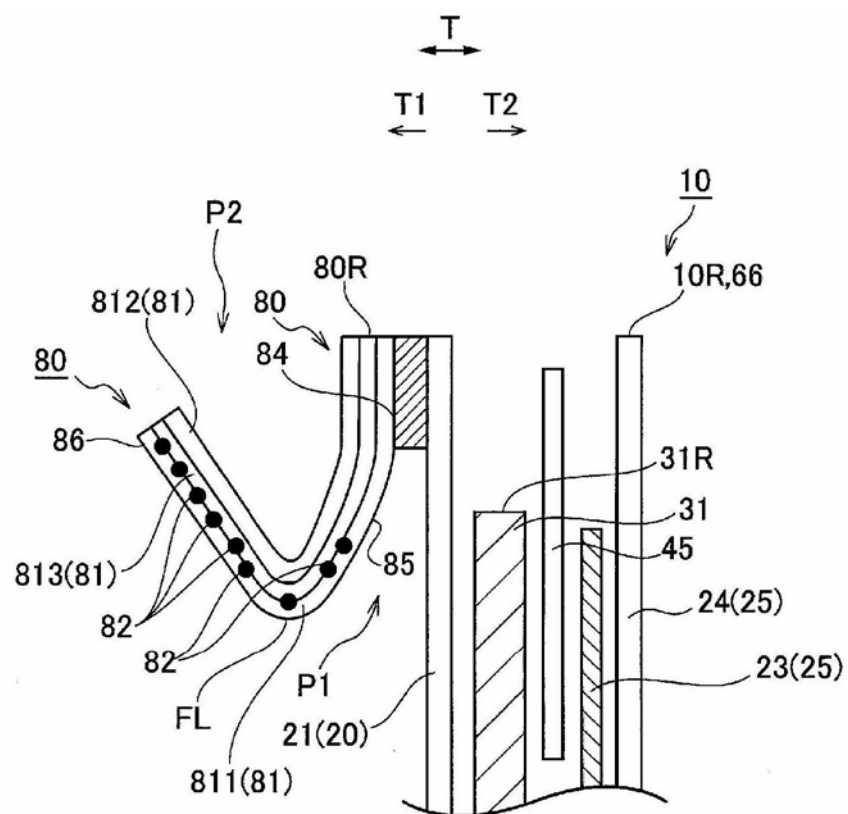


图5

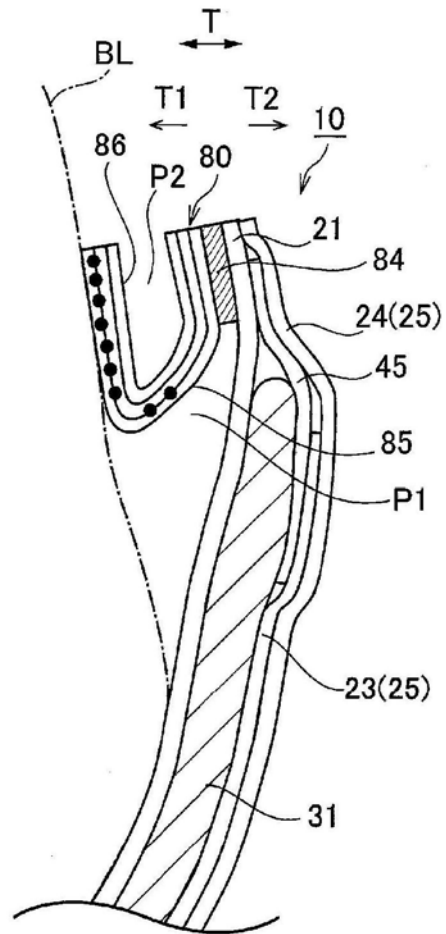


图6

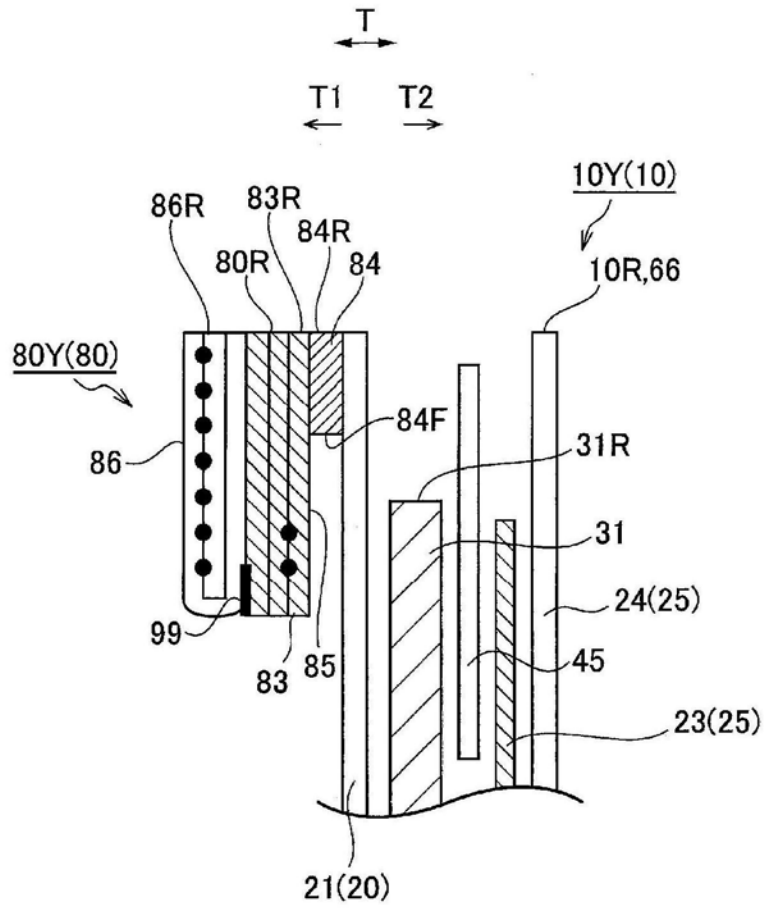


图7

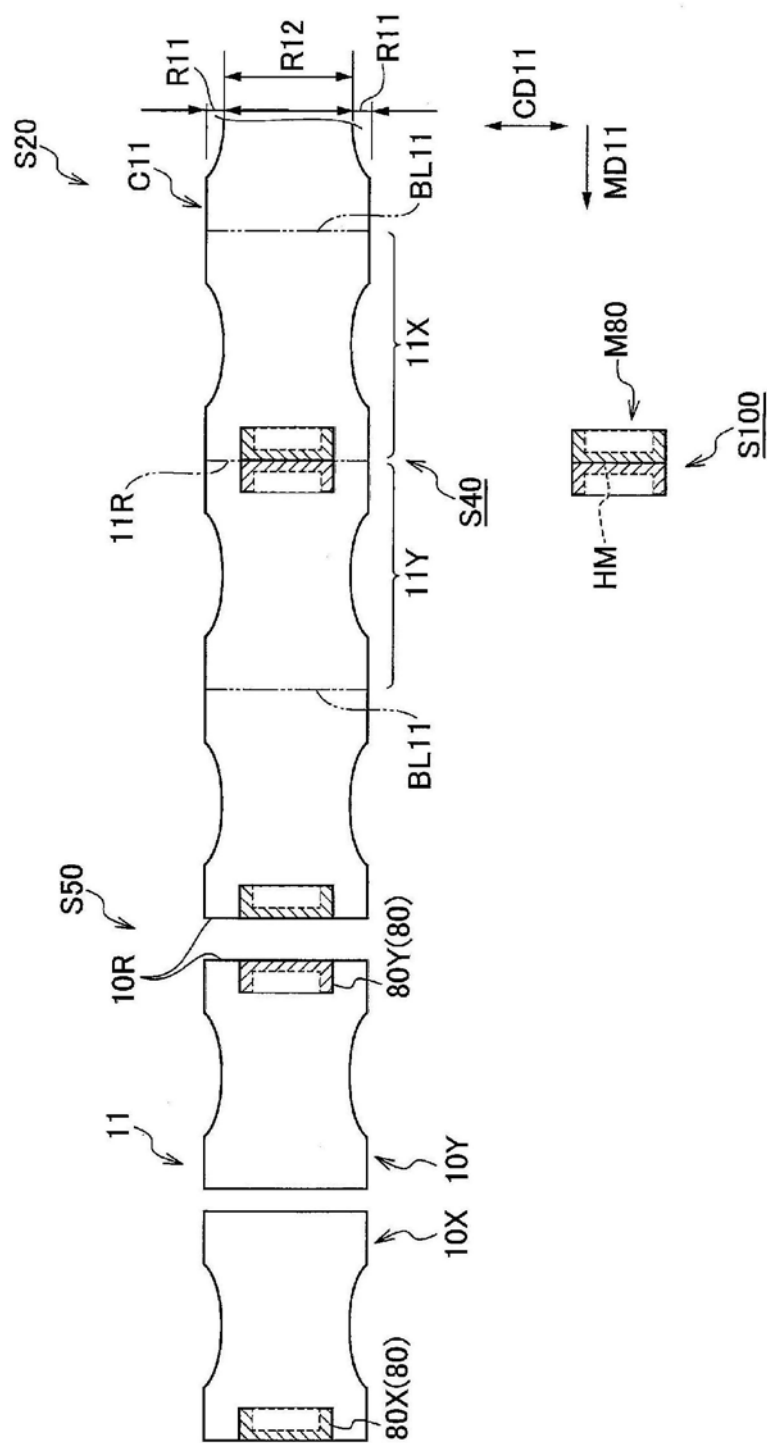


图8

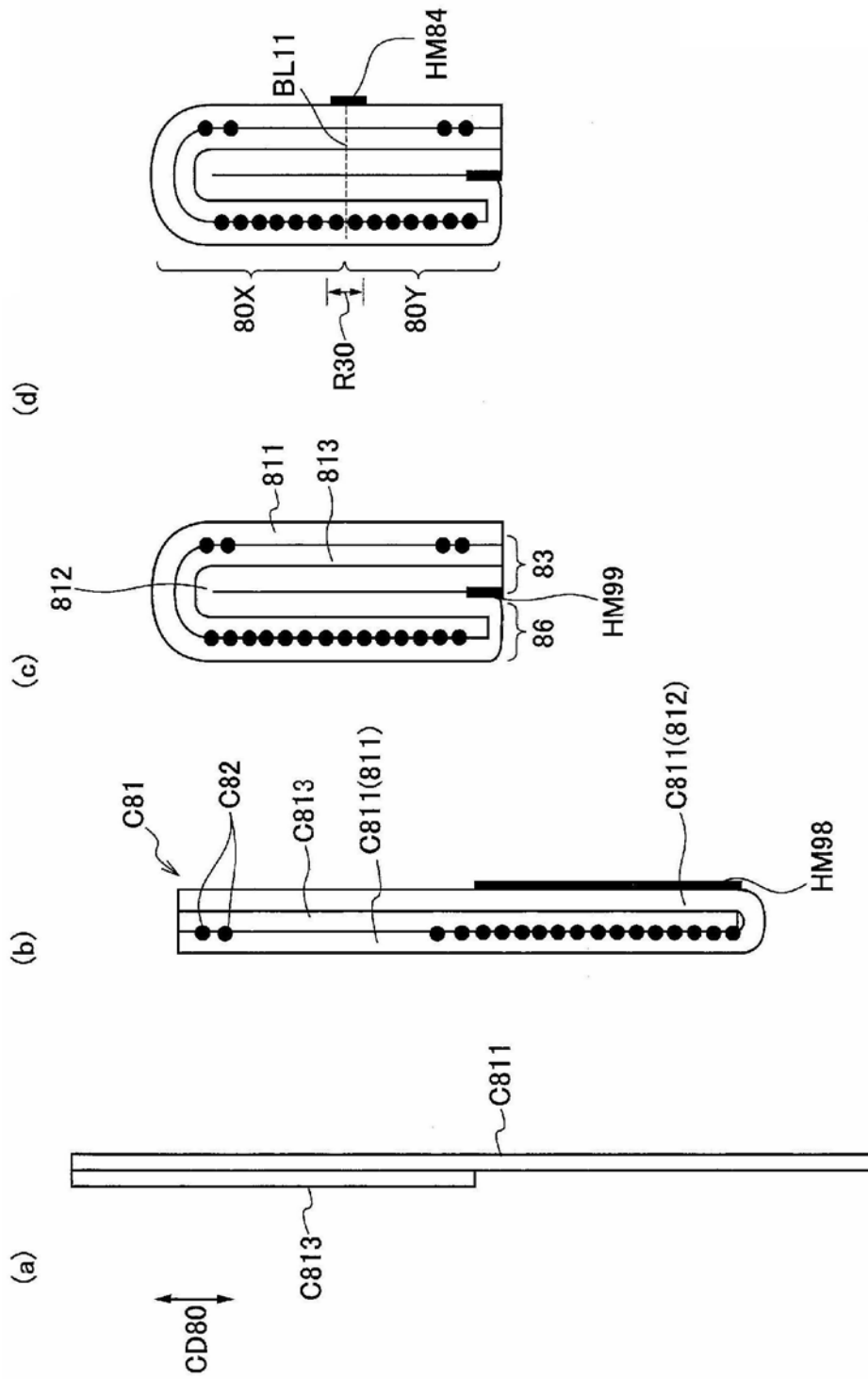


图10