



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102740817 B

(45) 授权公告日 2014. 09. 17

(21) 申请号 201080061707. 3

A61F 13/49 (2006. 01)

(22) 申请日 2010. 12. 28

A61F 13/496 (2006. 01)

(30) 优先权数据

2010-019808 2010. 01. 29 JP

(85) PCT国际申请进入国家阶段日

2012. 07. 18

(86) PCT国际申请的申请数据

PCT/JP2010/073908 2010. 12. 28

(87) PCT国际申请的公布数据

W02011/093004 JA 2011. 08. 04

(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 合田英史 向井敬智

(74) 专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专

利商标事务所 11038

代理人 吕林红

(51) Int. Cl.

A61F 13/15 (2006. 01)

(56) 对比文件

JP H11107007 A, 1999. 04. 20, 全文.

US 4908089 A, 1990. 03. 13, 全文.

JP 2003339768 A, 2003. 12. 02, 全文.

JP 2008228760 A, 2008. 10. 02, 全文.

审查员 彭燕

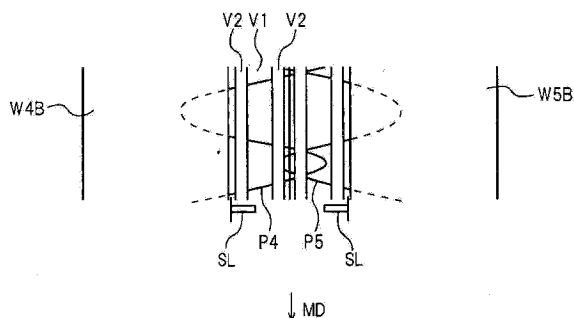
权利要求书1页 说明书13页 附图15页

(54) 发明名称

吸收性物品的制造方法

(57) 摘要

本发明提供的短裤型吸收性物品的制造方法, 包括以下各阶段: 在运送方向运送作为构成前身片或后身片的片的连续体的片幅材; 接着, 将连续弹性体在正交方向一边摆动一边供给到片幅材上, 从而连续弹性体交替地位于片幅材上和片幅材外, 并且把连续弹性体的位于片幅材上的部分安装在片幅材上; 接着, 连续弹性体的位于片幅材外的部分由保持件保持; 然后, 把连续弹性体的位于片幅材外的部分切断除去。



1. 一种短裤型吸收性物品的制造方法,该短裤型吸收性物品具有外装体和内装体;

上述外装体具有在两侧区域相互接合的前身片和后身片,沿着前身片或后身片的下缘中的划定腿围开口的部分间歇性地设有弹性部件;

上述内装体以位于裆部区域的方式固定于外装体,并包括吸收性本体;

上述制造方法包括以下阶段:

在运送方向运送作为构成前身片或后身片的片的连续体的片幅材;

接着,将作为弹性部件的连续体的连续弹性体一边在与运送方向正交的正交方向摆动一边供给到片幅材上,从而连续弹性体交替地位于片幅材上和片幅材外,并且连续弹性体的位于片幅材上的部分被安装到片幅材上;

接着,连续弹性体的位于片幅材外的部分由保持件保持;

接着,是切断阶段,切断除去连续弹性体的位于片幅材外的部分。

2. 如权利要求1所述的制造方法,其特征在于,作为分别构成前身片及后身片的片的连续体的两个片幅材,分别沿着运送方向且在正交方向隔开分隔区域地被运送,上述连续弹性体以交替地位于一个片幅材上和分隔区域内的方式被供给。

3. 如权利要求1或2所述的制造方法,其特征在于,在连续弹性体被安装在上述片幅材上后,在该片幅材上重叠追加的片幅材而将连续弹性体夹在这些片幅材之间。

4. 如权利要求1或2所述的制造方法,其特征在于,上述保持件具有与片幅材一起移动的一对保持部件,连续弹性体的位于片幅材外的部分在被保持在这些保持部件之间的状态下被切断。

5. 如权利要求4所述的制造方法,其特征在于,上述一对保持部件由线状带、和设有能收容该线状带的凹槽的平带构成;线状带与连续弹性体的位于片幅材外的部分一起被收容在平带的凹槽内,从而保持该部分。

6. 如权利要求1或2所述的制造方法,其特征在于,上述外装体具有在裆部区域沿前后方向延伸、将前身片和后身片相互连接的连接片,

作为分别构成前身片及后身片的片的连续体的两个片幅材,分别沿着运送方向且在正交方向隔开分隔区域地被运送,在上述切断阶段后,连接片以跨越分隔区域的方式被安装在上述两个片幅材上,形成作为外装体的连续体的外装体幅材。

7. 如权利要求6所述的制造方法,其特征在于,上述连接片,在运送方向隔开间隔地安装在片幅材上。

8. 如权利要求6所述的制造方法,其特征在于,包括在上述连接片安装于上述片幅材之后、为了形成划定腿围开口的边缘而将外装体幅材切断的边缘形成阶段。

9. 如权利要求8所述的制造方法,其特征在于,包括在上述边缘形成阶段后,将内装体安装在外装体幅材上的内装体安装阶段。

吸收性物品的制造方法

技术领域

[0001] 本发明涉及吸收性物品的制造方法。

背景技术

[0002] 已知一种短裤型吸收性物品的制造方法,该吸收性物品具有外装体和内装体,上述外装体具有在两侧区域相互接合的前身片和后身片,具有沿着前身片和后身片的下缘中的、围成腿围开口的部分间歇性地设置的弹性部件;上述内装体以位于裆部区域的方式固定于外装体,包括吸收性本体,在该短裤型吸收性物品的制造方法中:将分别构成前身片和后身片的片的连续体即片幅材分别朝运送方向运送;接着,一边使弹性部件的连续体即连续弹性体朝与运送方向正交的正交方向摆动一边将其供给到片幅材,这样,连续弹性体交替地位于片幅材上和片幅材外,并把位于片幅材上的连续弹性体的部分安装于片幅材上;接着,沿着片幅材的边缘粘贴带状物,把连续弹性体保持在带状物与片幅材之间,然后,把连续弹性体连同带状物及片幅材一起切断除去(请参见专利文献1)。在该制造方法中,弹性部件不是沿着前身片及后身片的下缘中的、内装体周边的部分设置,从而是间歇性地设置。

[0003] 在先技术文献

[0004] 专利文献

[0005] 专利文献1:国际专利公开 W001/72237 号

发明内容

[0006] 发明要解决的课题

[0007] 但是,在专利文献1的制造方法中,由于带状物和片幅材被切断除去,所以,需要不作为产品使用的材料,因此,有材料成本增加之虞。另外,带状物和片幅材的切除是沿着片幅材的边缘连续地进行的,所以,这时的成本增加是无法忽视的。

[0008] 另外,需要形成并粘贴带状物的装置和设置该装置的空间,所以,制造设备方面的成本也有增加之虞。

[0009] 解决课题的手段

[0010] 根据本发明,提供一种短裤型吸收性物品的制造方法,该短裤型吸收性物品具有外装体和内装体;上述外装体具有在两侧区域相互接合的前身片和后身片,沿着前身片或后身片的下缘中的划定腿围开口的部分间歇性地设有弹性部件;上述内装体以位于裆部区域的方式固定于外装体,并包括吸收性本体;上述制造方法包括以下阶段:在运送方向运送作为构成前身片或后身片的片的连续体的片幅材;接着,将作为弹性部件的连续体的连续弹性体一边在与运送方向正交的正交方向摆动一边供给到片幅材上,从而连续弹性体交替地位于片幅材上和片幅材外,并且连续弹性体的位于片幅材上的部分被安装到片幅材上;接着,连续弹性体的位于片幅材外的部分由保持件保持;接着,是切断阶段,切断除去连续弹性体的位于片幅材外的部分。

[0011] 发明效果

[0012] 可以廉价地制造在腿围开口周边具有弹性部件的短裤型吸收性物品。

附图说明

[0013] 图 1 是本发明的第 1 实施例的尿布的立体图。

[0014] 图 2 是把在两侧区域接合的部分解开的展开状态的尿布的俯视图。

[0015] 图 3 是沿图 2 中的 III — III 线看的纵剖面图。

[0016] 图 4 是沿图 2 中的 IV — IV 线看的横剖面图。

[0017] 图 5 是说明尿布的制造方法的概略整体图。

[0018] 图 6 是说明尿布的制造方法的概略局部图。

[0019] 图 7 (A) 和图 7 (B) 是表示辊 R1、R2 的图。

[0020] 图 8 是说明尿布的制造方法的概略局部图。

[0021] 图 9 (A)、图 9 (B)、图 9 (C) 和图 9 (D) 是沿图 6 中的箭头 A、B、C、D 看的顶片幅材等的图。

[0022] 图 10 是表示粘接剂涂敷图案的图。

[0023] 图 11 (A) 和图 11 (B) 是表示粘接剂涂敷图案的另一例的图。

[0024] 图 12 是说明本发明的第 2 实施例的图。

[0025] 图 13 (A) 和图 13 (B) 是沿图 12 中的箭头 A、B 看的顶片幅材等的图。

[0026] 图 14 是说明本发明的第 3 实施例的图。

[0027] 图 15 是说明端部分的另一例的展开俯视图。

具体实施方式

[0028] 下面说明将本发明用于一次性短裤型尿布的情况。另外,也可以将本发明用于内裤那样的其它短裤型吸收性物品。

[0029] 参照表示本发明的第 1 实施例的图 1,尿布 1 具有外装体 2 和内装体 3。

[0030] 外装体 2 具有相互独立的前身片 4、后身片 5 和连接片 6。前身片 4 和后身片 5 在两侧区域 1F 相互接合,并且,在裆部区域 1C 由沿前后方向 FR 延伸的连接片 6 相互连接。在此,在穿用状态下,前身片 4 位于穿用者的腹侧,后身片 5 位于穿用者的背侧。另外,尿布 1 具有腰围开口或腰部开口 1W 和一对腿围开口或腿部开口 1L。腰部开口 1W 由前身片 4 的上缘 4U 和后身片 5 的上缘 5U 所划定。在此情况下,各腿部开口 1L 由边缘 1LE 所划定,该边缘 1LE 由前身片 4 的下缘 4L、后身片 5 的下缘 5L、和连接片 6 的横向 LT 的两侧缘 6S 构成。另一方面,内装体 3 包括吸收性本体,在外装体 2 的内侧,重叠固定在连接片 6 上。

[0031] 参照表示展开状态的尿布 1 的图 2,前身片 4 是长方形状。前身片 4 的上缘 4U 沿横向 LT 直线状地延伸。另一方面,前身片 4 的下缘 4L 具有位于横向 LT 的大致中央的中央部分 4LC 和位于中央部分 4LC 的横向 LT 的两侧的侧方部分 4LS。中央部分 4LC 大致沿横向 LT 延伸,侧方部分 4LS 朝着上缘 4U 稍稍弯曲。另外,前身片 4 的横向 LT 的两侧缘 4S 大致沿纵向 LN 延伸。这里,纵向 LN 垂直于横向 LT。

[0032] 另外,后身片 5 是朝前身片 4 突出的六边形。即,后身片 5 具有长方形的腰围部分 5W 和从腰围部分 5W 朝前身片 4 伸出的梯形的伸出部分 5E。后身片 5 的上缘即腰围部分 5W 的上缘 5U 大致沿横向 LT 延伸。另一方面,后身片 5 的下缘即伸出部分 5E 的下缘 5L 具有

位于横向 LT 的大致中央的中央部分 5LC 和位于中央部分 5LC 的横向 LT 的两侧的侧方部分 5LS。中央部分 5LC 大致沿横向 LT 延伸,侧方部分 5LS 朝上缘 5U 弯曲并相对于横向 LT 倾斜地延伸。另外,后身片 5 的横向 LT 的两侧缘 5S 大致沿纵向 LN 延伸。

[0033] 在图 2 所示的展开状态下,前身片 4 和后身片 5,在垂直于横向 LT 的纵向 LN,隔分开隔区域 SP 地配置着。连接片 6,在前身片 4 和后身片 5 的横向 LT 的大致中央横跨该分隔区域 SP 地沿纵向 LN 延伸,分别固定在下缘 4L 周边的前身片 4 上、和下缘 5L 周边的后身片 5 即伸出部分 5E 上。

[0034] 连接片 6 形成在长方形的两侧缘中的纵向 LN 的大致中央设置缩颈的形状。在此情况下,连接片 6 的横向 LT 的长度或宽度比前身片 4 及后身片 5 的横向 LT 的宽度短,连接片 6 的纵向 LN 的长度比内装体 3 的纵向 LN 的长度短。另外,连接片 6 的侧缘 6S 具有位于纵向 LN 的大致中央的中央部分 6SC 和位于中央部分 6SC 的纵向 LN 的两侧的端部分 6SE。中央部分 6SC 朝内弯曲,端部分 6SE 大致沿纵向 LN 延伸。换言之,端部分 6SE 与划定腿部开口 1L 的外装体 2 的边缘、即前身片 4 的下缘 4L 和后身片 5 的下缘 5L 不对齐,而是位于这些下缘 4L、5L 的横向 LT 的内侧。另外,端部分 6SE 相当于连接片 6 中的与前身片 4 及后身片 5 重叠的部分的横向 LT 的两边缘。另外,连接片 6 的纵向 LN 的两端缘 6E 大致沿横向 LT 延伸。

[0035] 另一方面,内装体 3 形成为沿纵向 LN 延伸的长方形状。内装体 3 的横向 LT 的两侧缘 3S 大致沿纵向 LN 延伸;纵向 LN 的两端缘 3E 大致沿横向延伸。

[0036] 另外,在内装体 3 的横向 LT 的两侧,沿着内装体 3 的两侧缘 3S 设有一对防漏部件 7。防漏部件 7 的横向 LT 的自由边缘或外缘 7S0 沿纵向 LN 延伸。

[0037] 如上所述,内装体 3 以位于裆部区域 1C 的方式重叠固定于连接片 6。这时,内装体 3 在纵向 LN 越过连接片 6 地延伸,也固定在前身片 4 和后身片 5 上。

[0038] 另外,在此情况下,连接片 6 的两侧缘 6S 的中央部分 6SC 的至少一部分,较之防漏部件 7 的外缘 7S0 位于横向 LT 的内侧,并且,较之内装体 3 的两侧缘 3S 位于横向 LT 的内侧。与之相对地,两侧缘 6S 的端部分 6SE,较之内装体 3 的两侧缘 3S 位于横向 LT 的外侧,并且,较之防漏部件 7 的外缘 7S0 位于横向 LT 的外侧。

[0039] 如图 3 所示,前身片 4 有 2 个片,即在穿用时面向穿用者的顶片 4T 和在穿用时面向外部的底片 4B,这些顶片 4T 和底片 4B 相互重叠。同样地,后身片 5 也有 2 个片,即在穿用时面向穿用者的顶片 5T 和在穿用时面向外部的底片 5B,这些顶片 5T 和底片 5B 相互重叠。

[0040] 另一方面,连接片 6 由 1 个片构成。这时的片可以是透液性的,也可以是不透液性的。

[0041] 这样,连接片 6 比前身片 4 及后身片 5 都柔软。另外,可以选择构成连接片 6 的片的片数、材质、单位面积重量等,以使得比前身片 4 及后身片 5 柔软。片材的柔软程度,例如可用悬臂法测定。

[0042] 另外,在图 2 所示的例子中,连接片 6 安装在前身片 4 及后身片 5 的内侧或穿用者一侧,即安装在顶片 4T、5T 上。但是,也可以将连接片 6 安装在前身片 4 及后身片 5 的外侧、即底片 4B、5B 上。或者,也可以把连接片 6 的纵向 LN 的两端周边夹在顶片 4T、5T 与底片 4B、5B 之间。这样,连接片 6 的纵向 LN 的两端周边不露出到顶片 4T、5T 侧或底片 4B、5B

侧,肌肤触感好。另外,连接片 6 不容易从前身片 4 及后身片 5 上脱开。

[0043] 前身片 4 及后身片 5 的顶片 4T、5T 及底片 4B、5B、和连接片 6 分别由无纺布构成。这些无纺布是用聚丙烯(PP)、聚乙烯(PE)那样的聚烯烃系纤维、聚对苯二甲酸乙二醇酯(PET)系纤维的合成纤维形成,用纺粘法、气穿法等方法制造的。各无纺布的单位面积重量例如是 $13 \sim 30\text{g/m}^2$ 。在本发明的第 1 实施例中,顶片 4T、5T 分别由 PP 形成的、单位面积重量为 15g/m^2 的 SMS 无纺布构成,底片 4B、5B 分别由 PP 形成的、单位面积重量为 17g/m^2 的纺粘无纺布构成,连接片 6 由 PP 形成的、单位面积重量为 15g/m^2 的 SMS 无纺布构成。

[0044] 另外,在上缘 4U 周边的前身片 4 上设有弹性部件 4WG,在弹性部件 4WG 与下缘 4L 之间的前身片 4 上设有弹性部件 4FG。而且,沿着下缘 4L 的侧方部分 4LS,设有弹性部件 4LG。如图 3 所示,在上缘 4U 周边,设有将底片 4B 折叠到顶片 4T 一侧的折叠部分 4F。在折叠部分 4F 处,弹性部件 4WG 固定在底片 4B 彼此之间。另一方面,弹性部件 4FG、4LG 固定在顶片 4T 与底片 4B 之间。

[0045] 同样地,在上缘 5U 周边的后身片 5 上设有弹性部件 5WG,在弹性部件 5WG 与下缘 5L 之间的后身片 5 上设有弹性部件 5FG。而且,沿着下缘 5L 的侧方部分 5LS,设有弹性部件 5LG。在上缘 5U 周边,设有将底片 5B 折叠到顶片 5T 一侧的折叠部分 5F。在折叠部分 5F 处,弹性部件 5WG 固定在底片 5B 彼此之间。另一方面,弹性部件 5FG、5LG 固定在顶片 5T 与底片 5B 之间。这些弹性部件 4WG、4FG、4LG、5WG、5FG、5LG 例如是线状,以在横向 LT 伸长了的状态安装在前身片 4 和后身片 5 上。

[0046] 在此情况下,弹性部件 5FG 包括设在后身片 5 的腰围部分 5W 上的弹性部件 5FGW、和设在伸出部分 5E 上的弹性部件 5FGE。从图 2 可知,弹性部件 5FGE 与内装体 3 及防漏部件 7 重叠地设置。在穿用时,该弹性部件 5FGE 在尿布 1 的两侧区域 1F 与裆部区域 1C 之间发挥弹性作用。同样地,在穿用时,弹性部件 4LG、5LG 也在尿布 1 的两侧区域 1F 与裆部区域 1C 之间发挥弹性作用。

[0047] 弹性部件 4LG、5LG 不设置在分别对应的下缘 4L、5L 的中央部分 4LC、5LC 的周边,因此,是间歇性地设置。因此,弹性部件 4LG、5LG 在横向 LT 不横穿内装体 3 或连接片 6。但是,如图 2 所示,弹性部件 4LG、5LG 与连接片 6 及内装体 3 稍稍重叠。

[0048] 顶片 4T、5T 的上缘大致沿着弹性部件 4WG、5WG 的下缘配置。顶片 4T、5T 的下缘大致沿着底片 4B、5B 的下缘配置。

[0049] 在此,弹性部件 4WG、4FG、4LG、5WG、5FG、5LG,由天然橡胶、合成橡胶、斯潘德克斯纤维那样的弹性纤维构成,伸长倍率例如是 $1.3 \sim 3.5$ 倍。用斯潘德克斯纤维构成弹性部件 4WG、4FG、5WG、5FG 时,弹性部件 4WG、4FG、5WG、5FG 的粗度例如是 $300 \sim 1200\text{dtex}$ 。在本发明的第 1 实施例中,弹性部件 4WG、5WG 分别由粗度为 940dtex 、伸长倍率为 3.0 倍的斯潘德克斯纤维构成,弹性部件 4FG、5FG 分别由粗度为 780dtex 、伸长倍率为 2.5 倍的斯潘德克斯纤维构成,弹性部件 4LG 由平均伸长倍率为 2.5 倍的斯潘德克斯纤维构成,弹性部件 5LG 由平均伸长倍率为 2.2 倍的斯潘德克斯纤维构成。另外,弹性部件 4WG 及弹性部件 5WG 分别含有 5 根斯潘德克斯纤维。弹性部件 4FG 含有 10 根斯潘德克斯纤维。腰围部分 5W 的弹性部件 5FGW 含有 11 根斯潘德克斯纤维。伸出部分 5E 的弹性部件 5FGE 含有 2 根斯潘德克斯纤维。另外,弹性部件 4WG、4FG、4LG、5WG、5FG、5LG 也可以用弹性片构成。

[0050] 如图 3 和图 4 所示,内装体 3 具有透液性的顶片 3T、不透液性的底片 3B、和配置在

这些顶片 3T 与底片 3B 之间的吸收体 3A。另外,吸收体 3A 具有吸收性芯 3AC 和包住吸收性芯 3AC 的包裹片 3AW。

[0051] 在吸收体芯 3AC 的长度方向或纵向 LN 的两端和两端间的中间部分,形成有宽幅部分 3ACW,这些宽幅部分 3ACW 借助窄幅部分 3ACN 相互连接。

[0052] 另外,在吸收体芯 3AC 上,设有沿长度方向或纵向 LN 延伸的多个缝隙 3ACS。这些缝隙 3ACS 包括位于横向 LT 的大致中央的中央缝隙、和位于中央缝隙两侧的侧方缝隙。在本发明的第 1 实施例中,中央缝隙的长度是 320mm,宽度是 12mm,侧方缝隙的长度是 80mm,宽度是 10mm。这样,吸收体芯 3AC 容易沿着缝隙 3ACS 弯折,吸收体 3A 容易与穿用者密接。

[0053] 这里,顶片 3T 由无纺布构成,该无纺布是用聚烯烃系纤维、PET 纤维等形成的亲水性无纺布,是用纺粘法、气穿法等方法制造的。底片 3B 是由 PE 等形成的、具有防水性且透湿性的薄膜构成。吸收体芯 3AC 由浆料、高吸收性聚合物(SAP)、它们的混合物等构成。包裹片 3AW 由无纺布构成,该无纺布是用聚烯烃系纤维、PET 纤维等形成的亲水性无纺布,是用纺粘法、气穿法等方法制造的。在本发明的第 1 实施例中,顶片 3T 由用气穿法制造的单位面积重量为 25g/m^2 的无纺布构成,底片 3B 由单位面积重量为 22g/m^2 的透湿性 PE 薄膜构成,吸收体芯 3AC 由单位面积重量为 250g/m^2 的浆料及单位面积重量为 200g/m^2 的 SAP 的混合物一层构成,包裹片 3AW 由单位面积重量为 13g/m^2 的 SMS 无纺布构成。

[0054] 如图 4 所示,各防漏部件 7 具有固定在外装体 2 或内装体 3 上的固定边缘或内缘 7SI、和不固定在外装体 2 或内装体 3 上的自由边缘或外缘 7SO。另外,各防漏部件 7 含有不透液性片 7SH 和弹性部件 7G,不透液性片 7SH 含有防漏无纺布 7SHN 和防漏薄膜 7SHF。在各防漏部件 7 的外缘 7SO,防漏无纺布 7SHN 被折叠而重叠到防漏薄膜 7SHF 的外缘上,弹性部件 7G 固定在被折叠的防漏无纺布 7SHN 彼此之间。另外,防漏薄膜 7SHF 的外缘不到达防漏部件 7 的外缘 7SO。另一方面,在各防漏部件 7 的内缘 7SI,防漏无纺布 7SHN 和防水薄膜 7SHF 的边缘相互大致对齐。

[0055] 在穿用时,各防漏部件 7 朝着穿用者立起,起到了防漏壁的作用。

[0056] 在此,防漏无纺布 7SHN 是用聚烯烃系纤维、PET 纤维等构成、用纺粘法等制造的。防漏薄膜 7SHF 由 PE、PET 等构成。在本发明的第 1 实施例中,防漏无纺布 7SHN 由单位面积重量为 15g/m^2 的疏水性 SMS 无纺布构成,防漏薄膜 7SHF 由单位面积重量为 18g/m^2 的透湿性 PE 薄膜构成。弹性部件 7G 由天然橡胶、合成橡胶、斯潘德克斯纤维那样的弹性纤维构成。在本发明的第 1 实施例中,弹性部件 7G 由粗度为 620dtex、伸长倍率为 2.2 倍的 2 根斯潘德克斯纤维构成。

[0057] 这些部件的相互连接或固定例如是用热封、超声波密封、粘接剂等进行的。作为粘接剂,可采用含有苯乙烯-异戊二烯-苯乙烯(SIS)、苯乙烯-丁二烯-苯乙烯(SBS)、苯乙烯-乙烯-丁烯-苯乙烯(SEBS)等的热熔粘接剂(HMA)。

[0058] 具体地说,前身片 4 及后身片 5 的顶片 4T、5T 及底片 4B、5B 是利用预先涂敷在弹性部件 4WG、4FG、5WG、5FG 上的 HMA 相互连接的。另外,在弹性部件 4WG、4FG、5WG、5FG 稀疏的部位、即例如弹性部件之间的间隔为 10mm 以上的部位,用螺旋形、控制缝(control seam)这样的涂敷方法,把 HMA 涂敷在顶片 4T、5T 和底片 4B、5B 上。另外,为了防止剥离,在下缘 4L、5L 周边也把 HMA 涂敷在顶片 4T、5T 和底片 4B、5B 上。

[0059] 另一方面,弹性部件 4LG、5LG 借助用螺旋涂敷等的涂敷方法预先涂敷在顶片 4T、

5T 上的 HMA 而固定在顶片 4T、5T 上。这时, HMA 是沿着弹性部件 4LG、5LG 的轨迹涂敷的。

[0060] 连接片 6 用超声波密封、粘接剂等连接在前身片 4 及后身片 5 上。在本发明的第 1 实施例中, 在连接片 6 的背面, 用狭缝涂敷的涂敷方法, 预先涂敷了 HMA。

[0061] 另一方面, 在内装片 3 中, 吸收体芯 3AC 的顶面及底面用 HMA 粘接剂与芯包裹片 3AW 连接。这时, 粘接剂以单位面积重量是 $1.5 \sim 10\text{g}/\text{m}^2$ 、利用螺旋形涂敷、狭缝涂敷、控制缝涂敷、液滴涂敷、帘式涂敷等的涂敷方法涂敷。在本发明的第 1 实施例中, 采用螺旋形的涂敷方法, 以单位面积重量是 $5\text{g}/\text{m}^2$ 的方式涂敷 HMA。

[0062] 另外, 在内装体 3 的底片 3B 或防漏部件 7 的朝向外装体 2 的一侧, 用控制缝的涂敷方法涂敷 HMA, 这样, 内装体 3 和防漏部件 7 固定在前身片 4、后身片 5 和连接片 6 上。

[0063] 在防漏部件 7 中, 用狭缝喷嘴方式将 HMA 涂敷在弹性部件 7G 上, 借助该 HMA 将弹性部件 7G 固定在防漏无纺布 7SHN 上。另外, 通过在防漏无纺布 7SHN 上用螺旋涂敷方法涂敷 HMA, 防漏无纺布 7SHN 和防漏薄膜 7SHF 相互接合。

[0064] 在尿布 1 的两侧区域 1F, 两侧缘 4S 周边的前身片 4 和两侧缘 5S 周边的后身片 5 用热封、超声波密封等相互接合。另外, 也可以将前身片 4 和后身片 5 形成为可剥离的接合, 这时, 可以采用例如具有毛钩部件和毛圈部件的机械卡定件。

[0065] 划定腿部开口 1L 的边缘 1LE 由前身片 4 的下缘 4L 的侧方部分 4LS、后身片 5 的下缘 5L 的侧方部分 5LS、以及连接片 6 的两侧缘 6S 构成。这时, 边缘 1LE 是通过一次切断动作而形成的, 平滑弯曲地相连。

[0066] 在本发明的第 1 实施例中, 如上所述, 在前身片 4 与后身片 5 之间的分隔区域 SP 处, 连接片 6 的两侧缘 6S 的至少一部分较之内装体 3 的两侧缘 3S 位于横向 LT 的内侧。因此, 可以将内装体 3 的吸收面保持得较大, 同时增加穿用者的腿的可动范围。即, 既确保内装体 3 的良好吸收性能, 同时能够防止穿用者的腿的活动不便。

[0067] 同时, 连接片 6 的端部分 6SE 较之内装体 3 的两侧缘 3S 位于横向 LT 的外侧(图 2)。结果, 穿用者的腿的活动方便, 同时能切实将连接片 6 与前身片 4 及后身片 5 连接。

[0068] 另外, 在后身片 5 上设置了具有弹性部件 5FGE 的伸出部分 5E, 所以, 尿布 1 的形状成为内裤状, 穿用者的整个臀部由后身片 5 覆盖。因此, 可以抑制泄漏, 也可减少穿用者对泄漏的不安感。

[0069] 另外, 利用弹性部件 5FGE、4LG、5LG 朝着两侧区域 1F (图 1) 上提内装体 3, 所以, 可抑制内装体 3 朝内侧卷曲, 从而可保持内装体 3 的吸收性。

[0070] 而且, 由于弹性部件 4LG、5LG 间歇性地设置, 即, 弹性部件 4LG、5LG 不横穿内装体 3 和连接片 6, 所以, 可以防止内装体 3 收缩而减小吸收面积。另外, 可以防止对穿用者腹股沟部的压迫。另外, 通过设置弹性部件 4LG、5LG, 也可以省掉弹性部件 5FGE, 结果, 可以抑制内装体 3 的不良变形。

[0071] 另外, 由于划定腿部开口 1L 的边缘 1LE 是平滑弯曲地相连, 所以成为沿穿用者的腿的弯曲形状, 提高了与穿用者的密接性。这时, 借助弹性部件 4LG、5LG, 密接性进一步提高。

[0072] 而且, 连接片 6 的长度可以比内装体 3 的长度短。所以, 可减少连接片 6 的量, 降低成本。

[0073] 而且, 如上所述, 连接片 6 比前身片 4 及后身片 5 柔软。结果, 与整个外装体 2 具

有顶片及底片而在裆部区域 1C 有 2 个片时相比,连接片 6 或外装体 2 与穿用者的腿或腹股沟部柔软接触,因此,穿用者的腿的活动更加容易。另外,即使外装体 2 卷起而产生折皱,穿用者也不容易产生紧箍感。而且,由于连接片 6 是由 1 个片构成,所以,与整个外装体 2 由顶片和底片构成时相比,可降低成本。

[0074] 另外,连接片 6 可以由与前身片 4 及后身片 5 不同的材料构成,所以,也可提高尿布 1 的性价比。即,如果用具有透湿性或吸湿性的材料构成连接片 6,则可以抑制裆部区域 1C 处的闷热感。作为具有吸湿性的材料,可以采用含有人造丝、浆料那样的纤维素系纤维、聚酯系纤维的无纺布。具体地说,采用含有人造丝和聚烯烃系纤维及聚酯纤维的无纺布(例如用射流喷网法制造的无纺布,单位面积重量为 $26\text{g}/\text{m}^2$)、含有浆料和聚酯的无纺布(例如用射流喷网法制造的无纺布,单位面积重量为 $40\text{g}/\text{m}^2$)。

[0075] 另外,通过设置连接片 6,可以抑制内装体 3 朝内侧卷起。因此,防漏部件 7 切实地朝着穿用者立起。即,连接片 6 提供防漏部件 7 朝穿用者立起的起点。

[0076] 下面,参照图 5 说明本发明第 1 实施例的尿布 1 的制造方法。

[0077] 参照图 5,本发明第 1 实施例的制造方法包括:制造具有防漏部件 7 的内装体 3 的阶段 ST1、制造连接片 6 的阶段 ST2、和制造尿布 1 的连续体即尿布幅材 W1 的阶段 ST3。

[0078] 在阶段 ST1,首先,利用作为包裹片 3AW 的连续体的包裹片幅材 W3AW 包住预先形成了缝隙 3ACS 的吸收体芯 3AC(ST11)。这时,使缝隙 3ACS 平行于运送方向 MD 地运送吸收体芯 3AC。

[0079] 接着,顶片 3T 及底片 3B 的连续体即顶片幅材 W3T 及底片幅材 W3B 分别被粘贴在包入了吸收体芯 3AC 的包裹片幅材 W3AW 的上面和下面,形成内装体 3 的连续体即内装体幅材 W3 (ST12)。

[0080] 另一方面,在作为 2 个防漏无纺布 7SHN 的量的连续体的防漏无纺布幅材 W7SHN 上,安装作为 2 个防漏薄膜 7SHF 的量的连续体的防漏薄膜幅材 W7SHF、和作为弹性部件 7G 的连续体的连续弹性体 W7G(ST13)。接着,防漏无纺布幅材 W7SHN 沿运送方向被分割,形成了防漏部件 7 的连续体即防漏部件幅材 W7 (ST14)。

[0081] 接着,各防漏部件幅材 W7 被粘贴在内装体幅材 W3 的背面即底片幅材 W3B 上(ST15)。

[0082] 接着,在内装体幅材 W3 及防漏部件幅材 W7 的背面、即面向外装体幅材 W2 的面上,以预先决定的图案涂敷 HMA (ST16)。

[0083] 接着,按一个产品的长度切断内装体幅材 W3 和防漏部件幅材 W7,形成具有防漏部件 7 的内装体 3 (ST17)。

[0084] 在阶段 ST2,HMA 被涂敷到连接片 6 的连续体、即连接片幅材 W6 的底面上(ST21)。

[0085] 然后,按一个产品的尺寸切断连接片幅材 W6,形成连接片 6 (ST22)。

[0086] 在阶段 ST3,顶片幅材 W45T 沿着运送方向 MD 被分割,形成前身片 4 的顶片 4T 的连续体即顶片幅材 W4T、和后身片 5 的顶片 5T 的连续体即顶片幅材 W5T (ST31)。同样地,底片幅材 W45B 沿着运送方向 MD 被分割,形成前身片 4 的底片 4B 的连续体即底片幅材 W4B、和后身片 5 的底片 5B 的连续体即底片幅材 W5B (ST32)。这些顶片幅材 W4T 和底片幅材 W5B,在与运送方向 MD 大致正交的方向 CD,隔开分隔区域 SP 地沿着运送方向 MD 被运送。

[0087] 另外,弹性部件 4WG、5WG 的连续体即连续弹性体 W4WG、W5WG、和弹性部件 4FG、5FG

的连续体即连续弹性体 W4FG、W5FG, 分别在运送方向 MD 一边被拉伸一边安装到底片幅材 W4B、W5B 上(ST33)。

[0088] 另外, 弹性部件 4LG、5LG 的连续体即连续弹性体 W4LG、W5LG 分别被一边拉伸一边安装到顶片幅材 W4T、W5T 上(ST33A)。这时, 连续弹性体 W4LG、W5LG 的一部分位于顶片幅材 W4T、W5T 上, 其余部分位于分隔区域 SP 内、即位于顶片幅材 W4T、W5T 外(具体内容后述)。

[0089] 接着, 顶片幅材 W4T、W5T 分别重叠于底片幅材 W4B、W5B 上, 结果, 连续弹性体 W4WG、W4FG、W4LG、W5WG、W5FG、W5LG 分别被夹在底片幅材 W4B、W5B 与顶片幅材 W4T、W5T 之间(ST33B)。接着, 位于分隔区域 SP 内的连续弹性体 W4LG、W5LG 的部分 P4、P5 被切断(ST33C)。

[0090] 接着, 对底片幅材 W4B、W5B 和顶片幅材 W4T、W5T 施压, 形成前身片 4 及后身片 5 的连续体即前身片幅材 W4 和后身片幅材 W5 (ST34)。

[0091] 另外, 底片幅材 W4B、W5B 的外缘被折叠, 形成折叠部分 5F (ST35)。

[0092] 另外, 连接片 6 以跨过分隔区域 SP 的方式在运送方向 MD 隔开间隔地安装在前身片幅材 W4 和后身片幅材 W5 上, 由此形成外装体 2 的连续体即外装体幅材 W2 (ST36)。

[0093] 另外, 在使连接片 6 的纵向 LN 的两端周边夹在顶片 4T、5T 及底片 4B、5B 之间的情况下, 先把连接片 6 安装在顶片幅材 W4T、W5T 上, 然后, 将底片幅材 W4B、W5B 重叠在这些连接片 6 和顶片幅材 W4T、W5T 上。或者, 先把连接片 6 安装在底片幅材 W4B、W5B 上, 然后, 将顶片幅材 W4T、W5T 重叠在这些连接片 6 和底片幅材 W4B、W5B 上。

[0094] 接着, 为了形成划定腿部开口 1L 的边缘 1LE, 在运送方向 MD, 隔开间隔地对外装体幅材 W2 施加切断作用(ST37)。这时, 前身片幅材 W4 及后身片幅材 W5 沿着弹性部件 4LG、5LG 被切断。另外, 以连接片 6 的两侧缘 6S 朝内弯曲的方式、或者以在分隔区域 SP 使连接片 6 的两侧缘 6S 的至少一部分较之内装体 3 的两侧缘 3S 位于横向 LT 的内侧的方式, 将连接片 6 切断。该切断作用例如沿着环形的切断线 CT 进行一次。这时的废料被回收。

[0095] 接着, 具有防漏部件 7 的内装体 3 安装在前身片幅材 W4、后身片幅材 W5 和连接片 6 上, 形成尿布幅材 W1 (ST38)。另外, 在切断作用、内装体 3 的安装作用之前, 优选设置引导件, 由该引导件把外装体幅材 W2 的正交方向 CD 的位置引导到标准位置。

[0096] 接着, 尿布幅材 W1 沿着折叠线 FL 被折叠(未图示), 该折叠线 FL 沿着运送方向 MD。这时, 折叠线 FL 可以是尿布幅材 W1 的正交方向 CD 的中心, 也可以偏离中心。

[0097] 接着, 前身片幅材 W4 和后身片幅材 W5 在运送方向 MD 隔开间隔地局部接合, 这样, 形成接合部分。然后, 在这些接合部分, 尿布幅材 W1 在正交方向 CD 被切断, 这样, 形成尿布 1 (未图示)。

[0098] 在此, 参照图 6、图 7 (A)、图 7 (B)、图 8、图 9 (A)、图 9 (B)、图 9 (C)和图 9 (D), 说明阶段 ST33、33A、33B、34、36 等。首先概略地说明, 顶片幅材 W4T、W5T 分别被朝着辊 R1 运送, 底片幅材 W4B、W5B 分别被朝着辊 R2 运送。

[0099] 在到达辊 R1 之前, 伸长状态的连续弹性体 W4LG、W5LG 一边在正交方向 CD 摆动一边被供给并安装到顶片幅材 W4T、W5T 上。这时, 如上所述, 连续弹性体 W4LG、W5LG 以交替地位于顶片幅材 W4T、W5T 上和分隔区域 SP 内的方式被供给。另外, 位于分隔区域 SP 内的连续弹性体 W4LG、W5LG 的部分 P4、P5 也可以相互不重叠。另外, 使部分 P4、P5 不位于顶片幅材 W5T、W4T 上。

[0100] 另外, 在此之前, 从 HMA 涂敷器 AST, 以与连续弹性体 W4LG、W5LG 的配置图案一致

的方式把 HMA 供给到顶片幅材 W4T、W5T 上。结果,位于顶片幅材 W4T、W5T 上的连续弹性体 W4LG、W5LG 的部分被安装在顶片幅材 W4T、W5T 上。另一方面,在到达辊 R2 之前,伸长状态的连续弹性体 W4WG、W5WG、W4FG、W5FG 被供给到底片幅材 W4B、W5B 上。

[0101] 辊 R1、R2 相互邻接,因此,在辊 R1、R2 处,顶片幅材 W4T、W5T 和底片幅材 W4B、W5B 分别重叠。这时,连续弹性体 W4WG、W5WG、W4FG、W5FG、和位于顶片幅材 W4T、W5T 上的连续弹性体 W4LG、W5LG 的部分,被夹在顶片幅材 W4T、W5T 与底片幅材 W4B、W5B 之间。如上所述,在连续弹性体 W4WG、W5WG、W4FG、W5FG 上预先涂敷了 HMA,借助该 HMA,连续弹性体 W4WG、W5WG、W4FG、W5FG 被安装在顶片幅材 W4T、W5T 和底片幅材 W4B、W5B 上。

[0102] 这时,位于分隔区域 SP 内的连续弹性体 W4LG、W5LG 的部分 P4、P5 由后述的环形带保持,以被保持着的状态,与顶片幅材 W4T、W5T 及底片幅材 W4B、W5B 等一起被运送。

[0103] 相互重叠着的顶片幅材 W4T、W5T 和底片幅材 W4B、W5B 接着被主滚筒 M 运送,再被加压辊 RP 压接。结果,连续弹性体 W4WG、W5WG、W4FG、W5FG 和连续弹性体 W4LG、W5LG 的一部分被安装到顶片幅材 W4T、W5T 和底片幅材 W4B、W5B 上。

[0104] 接着,连续弹性体 W4LG、W5LG 的部分 P4、P5 由环形带保持着,被切片机 SL 切断。切断了的部分 P4、P5 由环形带保持着运送,接着,由与主滚筒 M 相邻配置着的吸引器 SUC 吸引除去。结果,形成了具有弹性部件 4LG、5LG 的前身片幅材 W4 和后身片幅材 W5。

[0105] 接着,前身片幅材 W4 和后身片幅材 W5 到达吸引转印辊 RS,被吸引保持着运送。

[0106] 另一方面,连接片幅材 W6,由 HMA 涂敷器 AS6 涂敷了 HMA 后,被运送到切刀 CTR 处切断,形成连接片 6。该连接片 6 间歇性地安装在吸引转印辊 RS 上的前身片幅材 W4 和后身片幅材 W5 上。这样,形成外装体幅材 W2。

[0107] 接着,外装体幅材 W2,由在吸引箱 SB 上移动的传送带 BC 运送。这样,可抑制在外装体幅材 W2 上产生移位或折皱。另外,优选以对前身片幅材 W4 和后身片幅材 W5 实施吸引作用而对分隔区域 SP 不实施吸引作用的方式形成吸引箱 SB。

[0108] 下面,进一步说明位于分隔区域 SP 的连续弹性体 W4LG、W5LG 的部分的保持和切断。

[0109] 如图 6 所示,环形带 V1 绕挂于辊 R1 和主滚筒 M,环形带 V2 绕挂于辊 R2、惰辊 RI1、RI2 和主滚筒 M。

[0110] 如图 7 (A)、图 7 (B)所示,环形带 V1 例如由 2 条平带构成,环形带 V2 例如由 4 条圆形截面的线状带构成。这时,1 条平带和 2 条线状带作为组来使用。另外,也可以用线状带构成环形带 V1,用平带构成环形带 V2。

[0111] 在辊 R1 的轴线方向中央,如图 7 (A) 所示,形成有容纳环形带 V1 的凹槽 R1D。另外,在主滚筒 M 的轴线方向中央,也形成了同样的凹槽。这样,抑制了环形带 V1 在正交方向 CD 的晃动。另外,在辊 R1 和主滚筒 M 的凹槽内,分别在周方向交替地形成了凹部和凸部,这些凹部和凸部与形成在环形带 V1 背面的凹部及凸部卡合。另外,在环形带 V1 上,形成有可容纳对应的环形带 V2 的槽 V1D。槽 V1D 的表面形状优选与环形带 V2 的外形互补。

[0112] 另一方面,如图 7 (B) 所示,在辊 R2 上,形成有容纳环形带 V2 的凹槽 R2D。另外,在惰辊 RI1、RI2 上,也形成了同样的凹槽。这样,抑制了环形带 V2 在正交方向 CD 的晃动。

[0113] 在本发明的第 1 实施例中,主滚筒 M 和辊 R1、R2 的一方被驱动,从而顶片幅材 W4T、W5T 和底片幅材 W4B、W5B 与环形带 V1、V2 一起被运送。

[0114] 位于顶片幅材 W4T、W5T 外、即位于分隔区域 SP 内的连续弹性体 W4LG、W5LG 的部分 P4、P5，在辊 R1 处，位于环形带 V1 上。接着，环形带 V2 重叠在环形带 V1 上，结果，部分 P4、P5 被保持在这些环形带 V1、V2 之间。这时，环形带 V2 与部分 P4、P5 一起收容在环形带 V1 的凹槽 R1D 内，所以，可切实地保持部分 P4、P5。另外，以使部分 P4、P5 保持在环形带 V1、V2 之间的方式预先设定辊 R1、R2 处的环形带 V1、V2 的位置。

[0115] 部分 P4、P5 由环形带 V1、V2 保持着被运送到主滚筒 M 上。接着，如图 8 所示，在环形带 V1、V2 与顶片幅材 W4T、W5T 等之间，由切片机 SL 切断部分 P4、P5。这样，环形带 V1、V2 构成了用于保持部分 P4、P5 的保持件。另外，相对于 1 个环形带 V1，可以设置 1 个环形带 V2，但优选设置多个环形带 V2。

[0116] 这里，在主滚筒 M 的周面上，也可以设置收容切片机 SL 的刀的槽。这样，部分 P4、P5 被切片刀张拉而直径变小，更容易切断。另外，也可以采用从一侧推压切刀的方法、或者将前端刀刃做成锐利状而利用其振动来切断的所谓超声波切刀等。

[0117] 图 9 (A)、图 9 (B)、图 9 (C)、图 9 (D) 分别表示沿图 6 中的箭头 A、B、C、D 看到的顶片幅材 W4T、W5T 等。另外，在图 9 (A)、图 9 (B)、图 9 (C)、图 9 (D) 中省略连续弹性体 W4WG、W5WG、W4FG、W5FG。

[0118] 这样，在本发明的第 1 实施例中，顶片幅材 W4T、W5T 和底片幅材 W4B、W5B 不被切断除去，只是部分 P4、P5 被切断除去。结果，不产生材料的浪费，因此可大幅度降低材料成本。

[0119] 另外，由于顶片幅材 W4T、W5T 和底片幅材 W4B、W5B 不被切断，所以，顶片幅材 W4T 及底片幅材 W4B 的朝向分隔区域 SP 的边缘相互间、以及顶片幅材 W5T 及底片幅材 W5B 的朝向分隔区域 SP 的边缘相互间，分别保持为顶片幅材 W4T 和底片幅材 W4B 相互重叠时的状态，即，不一定要相互对齐。而与之相对地，在把顶片幅材 W4T、W5T 及底片幅材 W4B、W5B 与部分 P4、P5 一起切断的情况下，顶片幅材 W4T、W5T 的边缘和底片幅材 W4B、W5B 的边缘分别相互对齐。

[0120] 另外，这时，由于顶片幅材 W4T、W5T 及底片幅材 W4B、W5B 不损伤，所以，可以防止位于顶片幅材 W4T、W5T 与底片幅材 W4B、W5B 之间的连续弹性体 W4WG、W4FG、W4LG、W5WG、W5FG、W5LG 移位。而且，可以防止在顶片幅材 W4T、W5T 及底片幅材 W4B、W5B 上产生折皱，可制造出美观的产品。

[0121] 另外，如果使部分 P4、P5 的伸长倍率比其它部分高地供给连续弹性体 W4LG、W5LG，则可以减少要被废弃的部分 P4、P5 的量。或者，也可以以缩短部分 P4、P5 的长度的方式设定连续弹性体 W4LG、W5LG 的供给轨道。

[0122] 在本发明的第 1 实施例中，在连接片 6 连接到前身片幅材 W4 及后身片幅材 W5 上后，进行用于形成划定腿部开口 1L 的边缘 1LE 的切断作用。结果，分别在正交方向 CD 朝外张拉由外装体幅材 W2 即连接片 6 相互连接着的前身片幅材 W4 和后身片幅材 W5 而成为无折皱的状态，可在该状态下进行切断作用。因此，可将腿部开口 1L 形成为标准的形状。另外，也可把内装体 3 安装在无折皱的外装体幅材 W2 上。因此，可切实地将内装体 3 安装在外装体幅材 W2 上。

[0123] 即，有可能会在未被连接片 6 相互连接的状态的前身片幅材 W4 和后身片幅材 W5 上产生折皱，若在该状态下进行切断作用，则划定腿部开口 1L 的边缘 1LE 有可能形不成标准的形状。另外，要把内装体 3 切实地安装在该状态的外装体幅材 W2 上是比较困难的。另

一方面,若进行切断作用,则划定腿部开口 1L 的边缘 1LE 周边的前身片幅材 W4 及后身片幅材 W5 在运送方向 MD 变得不连续。该不连续部分在运送方向 MD 不被保持,所以,在运送途中产生卷边或晃荡,从而在前身片幅材 W4 和后身片幅材 W5 可能会产生折皱或翻卷。另外,若形成这样的不连续部分,则前身片幅材 W4 及后身片幅材 W5 的连续弹性体 W4LG、W5LG 等在正交方向 CD 收缩,这样,前身片幅材 W4 和后身片幅材 W5 也可能产生折皱或翻卷。在产生了折皱或翻卷的前身片幅材 W4 及后身片幅材 W5 上,即使安装连接片 6 或内装体 3,连接片 6 或内装体 3 也不能切实地与前身片幅材 W4 及后身片幅材 W5 连接,因此,尿布 1 的生产率可能会降低。

[0124] 而与之相对地,在本发明的第 1 实施例中,是在连接片 6 将前身片幅材 W4 及后身片幅材 W5 相互连接后,进行用于形成边缘 1LE 的切断作用,再安装内装体 3。因此,不会产生上述的问题。另外,该问题是用分开的片来形成前身片 4 和后身片 5 的尿布 1 的制造方法中固有的问题,在用一体的片形成前身片和后身片的尿布的制造方法中不会产生。

[0125] 另外,对内装体 3 不实施用于形成边缘 1LE 的切断作用,因此,没有内装体 3 由切断作用而损伤之虞。因此,可保持尿布 1 的高生产率。

[0126] 另外,在本发明的第 1 实施例中,连接片 6 不是以幅材的形态安装在前身片幅材 W4 和后身片幅材 W5 上,而是被切断成一个产品的尺寸后再安装的。结果,可大幅度降低连接片 6 所需的成本。这是因为,如果用幅材的形态安装连接片 6,则其大部分要通过切断作用被除去。

[0127] 另外,由于连接片 6 是间歇性地安装,所以,端部分 6SE 较之划定腿部开口 1L 的前身片 4 的侧方部分 4LS 和后身片 5 的侧方部分 5LS 位于横向 LT 的内侧。结果,在侧方部分 4LS、5LS 周边不存在连接片 6,所以,可提高穿用感。

[0128] 即,图 15 示出了连接片幅材 W6 安装在前身片幅材 W4 和后身片幅材 W5 上的情况,此时,后身片 5 侧的端部分 6SE' 与侧方部分 5LS 对齐,因此,在侧方部分 5LS 周边存在着连接片 6。另外,连接片 6 中的与前身片 4 重叠的部分 6' 沿着侧方部分 4LS 一直延伸到前身片 4 的侧缘 4S,因此,在侧方部分 4LS 周边存在着连接片 6。结果,侧方部分 4LS、5LS 周边变得比较硬,会有给穿用者的腿带来不适感之虞。

[0129] 而与之相对地,在本发明的第 1 实施例中,端部分 6SE 较之侧方部分 4LS、5LS 位于横向 LT 的内侧。因此,可提高穿用感。而且,由于可减小连接片 6 的面积,所以,也可降低材料成本。另外,端部分 6SE 也可不必沿纵向 LT 延伸,另外,也可以做成曲线形。另外,也可以是前身片 4 侧的端部分 6SE 和后身片 5 侧的端部分 6SE 之中的一方较之侧方部分 4LS、5LS 位于横向 LT 的内侧。

[0130] 图 10 示出了阶段 ST16 中的粘接剂涂敷图案。

[0131] 如图 10 所示,粘接剂涂敷的区域 AZ 的宽度沿纵向 LN 不同。即,粘接剂涂敷区域 AZ 具有纵向 LN 的两端区域 AZE、纵向 LN 中央的中央区域 AZC、和位于后身片 5 侧的端区域 AZE 与中央区域 AZC 之间的中间区域 AZI。这里,两端区域 AZE 和中间区域 AZI 不与连接片 6 重叠,中央区域 AZC 与连接片 6 重叠。

[0132] 两端区域 AZE 的宽度与内装体 3 及防漏部件 7 的整个宽度大致一致,是最大的宽度。这样,可以防止内装体 3 及防漏部件 7 从前身片 4 及后身片 5 剥离,消除穿用时的不适感。

[0133] 中央区域 AZC 的宽度比内装体 3 的宽度小,是最小的宽度。在本发明的第 1 实施例中,中央区域 AZC 的宽度是 90mm 左右。

[0134] 中间区域 AZI 的宽度介于两端区域 AZE 的宽度和中央区域 AZC 的宽度之间。

[0135] 这时,在中央区域 AZC 和中间区域 AZI 的横向 LT 的两侧,不涂敷粘接剂,因此,形成了内装体 3 及防漏部件 7 不固定在外装体 2 上的非固定区域 NC。这里,中央区域 AZC 周边的非固定区域 NC 的宽度比中间区域 AZI 周边的非固定区域 NC 的宽度大。另外,在中央部分 AZC 的横向 LT 的中央,也形成非固定区域 NC。

[0136] 这样,在前身片 4 与后身片 5 之间,外装体 2 即连接片 6 的两侧缘 6S 周边的部分和内装体 3 相互不固定。因此,内装体 3 容易适应穿用者的身体形状而变形,内装体 3 的密接性高。

[0137] 防漏部件 7,以中央区域 AZC 及中间区域 AZI 的横向两侧缘 AZS 为起点立起。因此,在中央区域 AZC 周边,通过将非固定区域 NC 加大,可以增大防漏部件 7 的立起量。另外,也提高内装体 3 对穿用者的密接性。

[0138] 而与之相对地,在中间区域 AZI 周边,非固定区域 NC 小,因此,防漏部件 7 的立起受到抑制。结果,可防止防漏部件 7 过度立起而盖住内装体 3 的吸收面。另外,若在后身片 5 侧、即穿用者的臀部侧设置中间区域 AZI,则可以抑制防漏部件 7 被夹入臀部的股沟,提高穿用感。

[0139] 在阶段 ST16 (图 5),在内装体幅材 W3 及防漏部件幅材 W7 的运送方向 MD 涂敷粘接剂,可容易进行上述的图案化。

[0140] 如图 11 (A)所示,中间区域 AZI 的宽度也可以与内装体 3 及防漏部件 7 的整个宽度大致一致。这时也同样地,可防止防漏部件 7 的过度卷曲。另外,该例中,省略了横向 LT 的中央的非固定区域 NC。

[0141] 或者,也可以如图 11 (B)所示那样,与两端区域 AZE 邻接地设置非固定区域 NC。这样,内装体 3 的折皱卷曲被抑制。结果,可提高穿用感,保持内装体 3 稳定的吸收功能。

[0142] 图 12 示出了本发明的第 2 实施例。

[0143] 在本发明的第 2 实施例中,在后身片 5 上间歇性地设置弹性部件 5LG。另外,弹性部件 5LG 由弹性片构成。

[0144] 即,在第 2 实施例中,如图 12 所示,顶片幅材 W5T 被朝着主滚筒 M 运送。在到达主滚筒 M 之前,伸长状态的连续弹性体 W5LG 一边在正交方向 CD 摆动一边被供给、安装到顶片幅材 W5T 上。这时,如图 13 (A)所示,连续弹性体 W5LG 以交替地位于顶片幅材 W5T 上和顶片幅材 W5T 外 OT 的方式被供给。

[0145] 在到达主滚筒 M 前,从 HMA 涂敷器 AST 以与连续弹性体 W5LG 的配置图案一致的方式把 HMA 供给到顶片幅材 W5T 上。结果,位于顶片幅材 W5T 上的连续弹性体 W5LG 的部分被安装于顶片幅材 W5T。另外,辊 R1、辊 R2 相互不邻接。

[0146] 环形带 V1、V2 不与顶片幅材 W5T 重叠地被供给到主滚筒 M,这些环形带 V1、V2 保持位于顶片幅材 W5T 外的连续弹性体 W5LG 的部分 P5。另外,在本发明的第 2 实施例中,环形带 V1 由 1 条平带构成,环形带 V2 由 2 条线状带构成。

[0147] 接着,部分 P5 被切片机 SL 切断除去。结果,如图 13 (B)所示,弹性部件 5LG 间歇性地或不连续地设在顶片幅材 W5T 上。接着,连续弹性体 W5LG 被加压辊 RP 压接在顶片幅

材 W5T 上。这样,在本发明的第 2 实施例中,连续弹性部件 W5LG 不夹在顶片幅材 W5T 与底片幅材 W5B 之间,部分 P5 被切断除去。

[0148] 接着,连续弹性体 W5WG 被供给到顶片幅材 W5T 上,形成折叠部分 5F(参见图 3 等),形成后身片幅材 W5。接着,在正交方向 CD 隔开分隔区域 SP 地与前身片幅材 W4 并排被运送。接着,形成外装体幅材 W2,为了形成划定腿部开口 1L 的边缘 1LE 进行切断作用,内装体 3 被安装在外装体幅材 W2 上。

[0149] 另外,在本发明的第 2 实施例中,在切片机 SL 的下游设置了加压辊 RP。这样,可以缩短环形带 V1、V2 的长度。结果,可抑制环形带 V1、V2 长时间运转时的挠曲。

[0150] 图 14 示出了本发明的第 3 实施例。

[0151] 在第 3 实施例中,在后身片 5 上设有弹性部件 5LG,但前身片 4 上不设置弹性部件 4LG。另外,也可以在前身片 4 上设置弹性部件 4LG,在后身片 5 上不设置弹性部件 5LG。

[0152] 另外,连接片 6 是以连接片幅材 W6 的形态安装在前身片幅材 W4 和后身片幅材 W5 上。接着,内装体 3 重叠地安装在连接片幅材 W6 上。接着,进行用于形成划定腿部开口 1L 的边缘 1LE 的切断作用。结果,形成了有缩颈的连接片 6。

[0153] 在至此描述的各实施例中,外装体 2 包含连接片 6。但是,也可以构成为不包含连接片 6 的外装体 2。在这样的外装体 2 中,内装体 3 以位于裆部区域 1C 的方式安装在前身片 4 及后身片 4 的内面或外面。这时,内装体 3 的一部分或全部露出外部。

[0154] 也可以把至此描述的各实施例相互组合。

[0155] 附图标记的说明

[0156] 1…尿布,1C…裆部区域,1F…两侧区域,1L…腿部开口,2…外装体,3…内装体,4…前身片,5…后身片,6…连接片,7…防漏部件,SP…分隔区域。

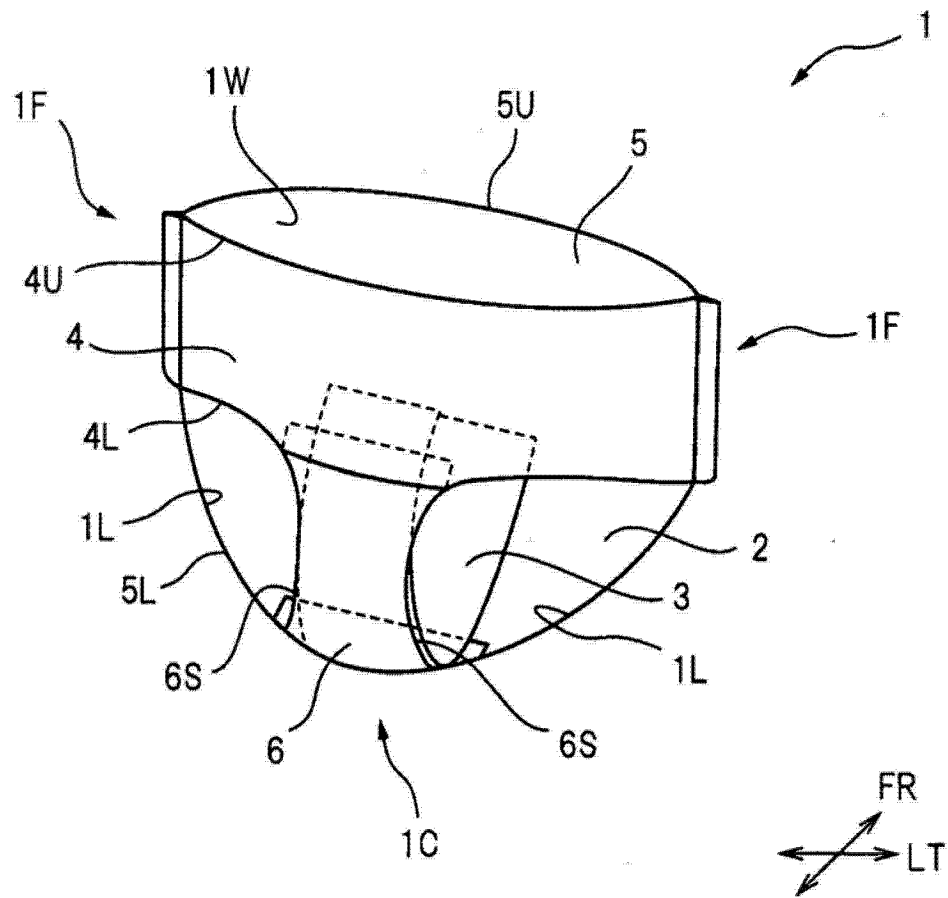


图 1

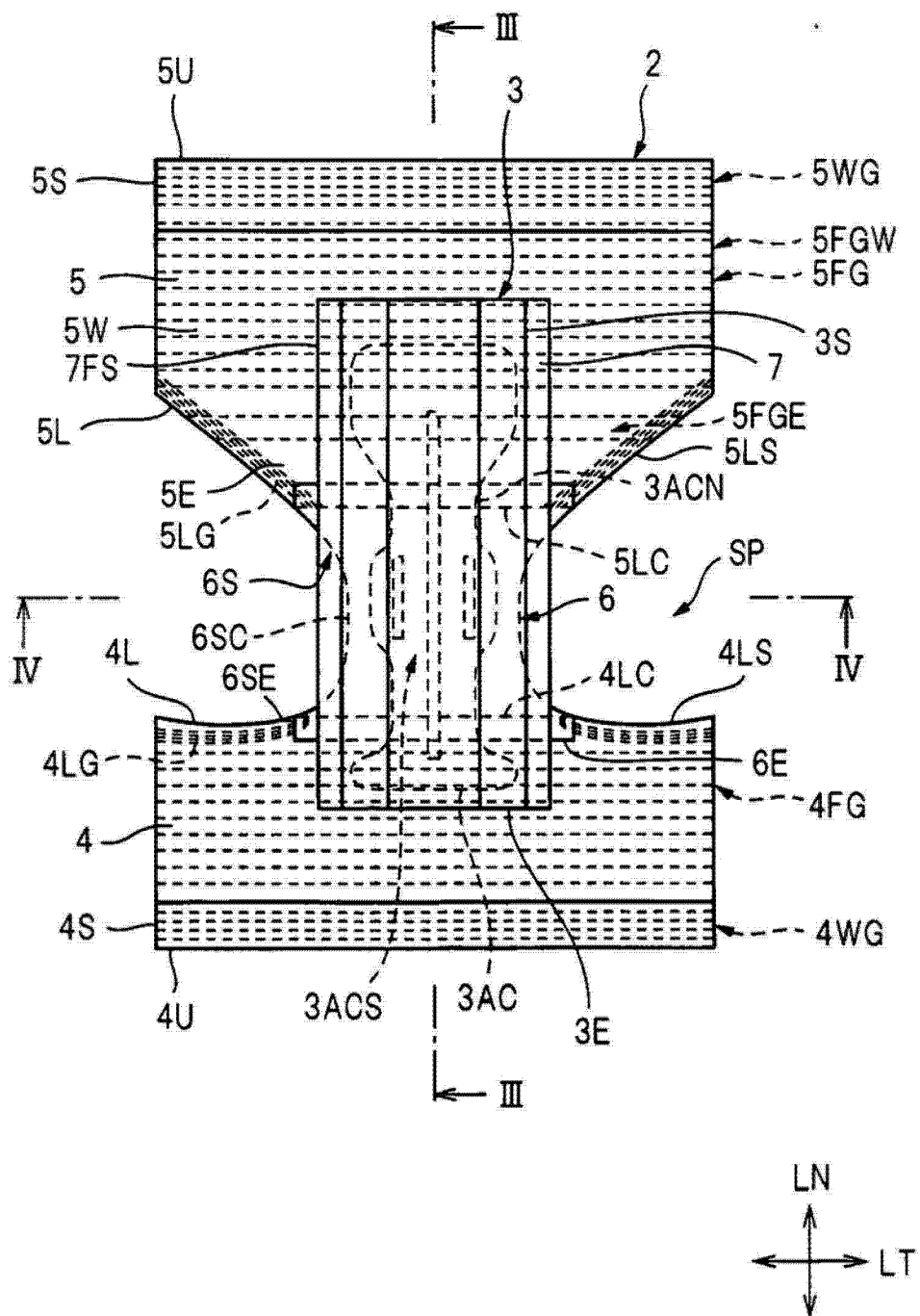


图 2

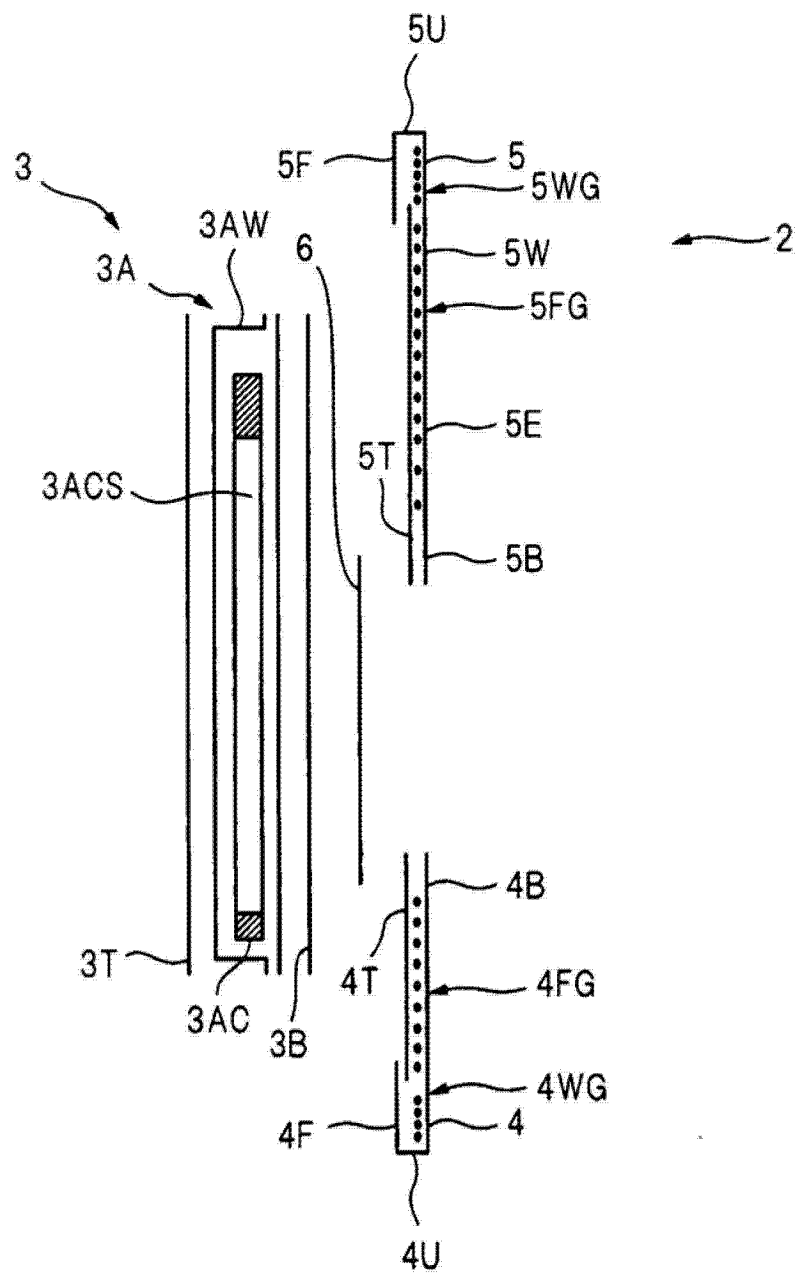


图 3

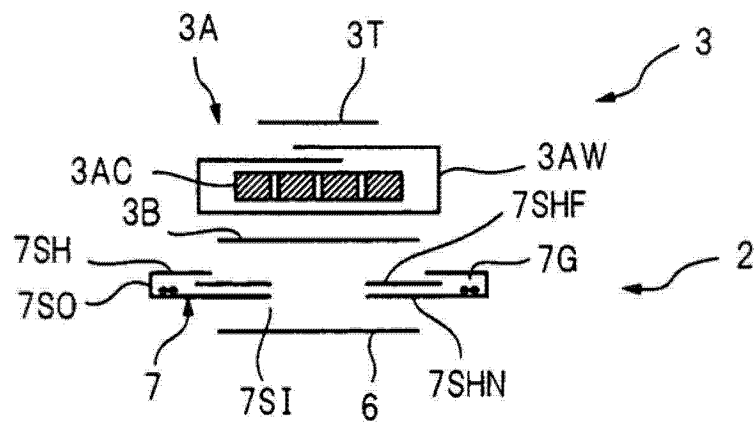


图 4

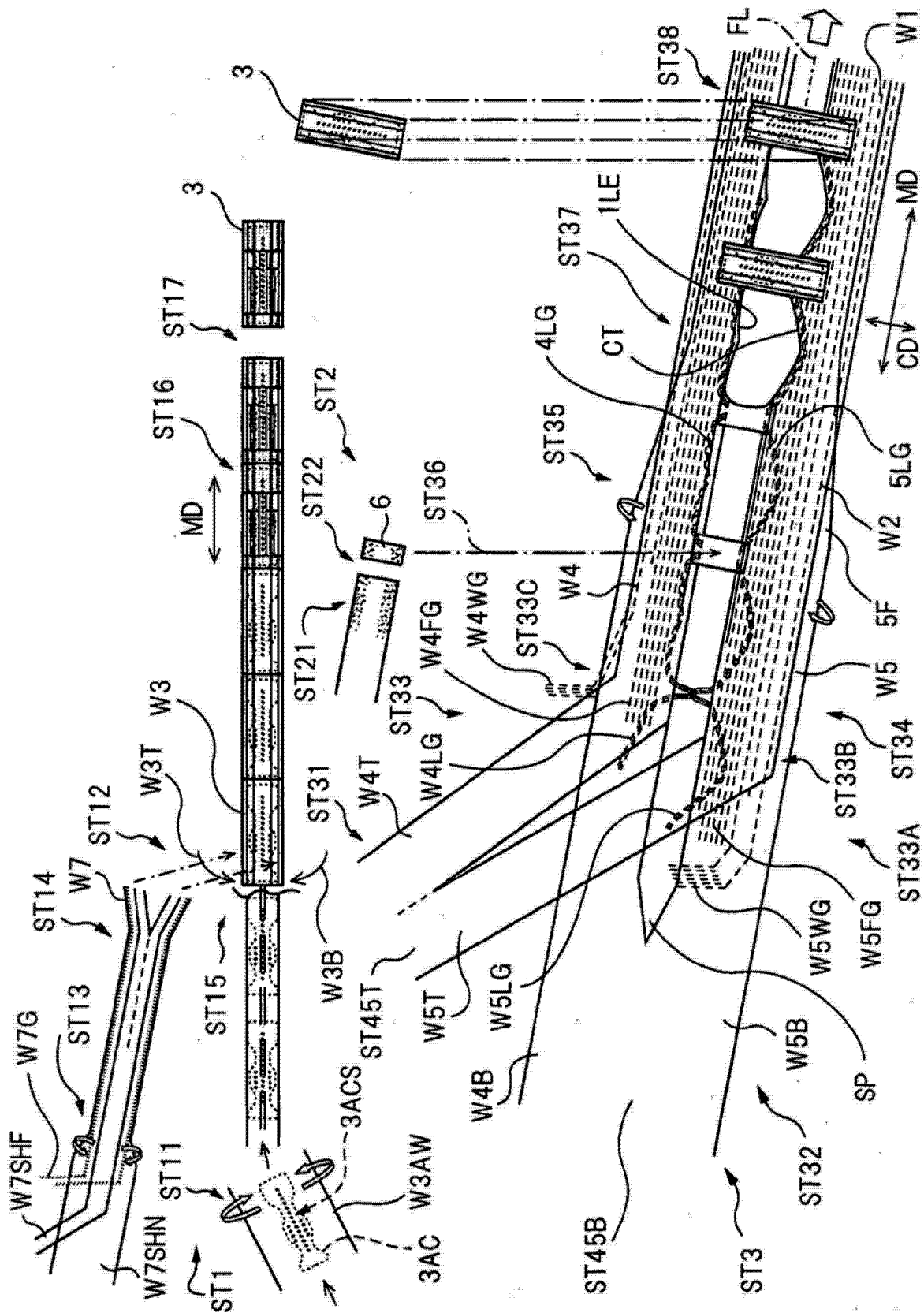


图 5

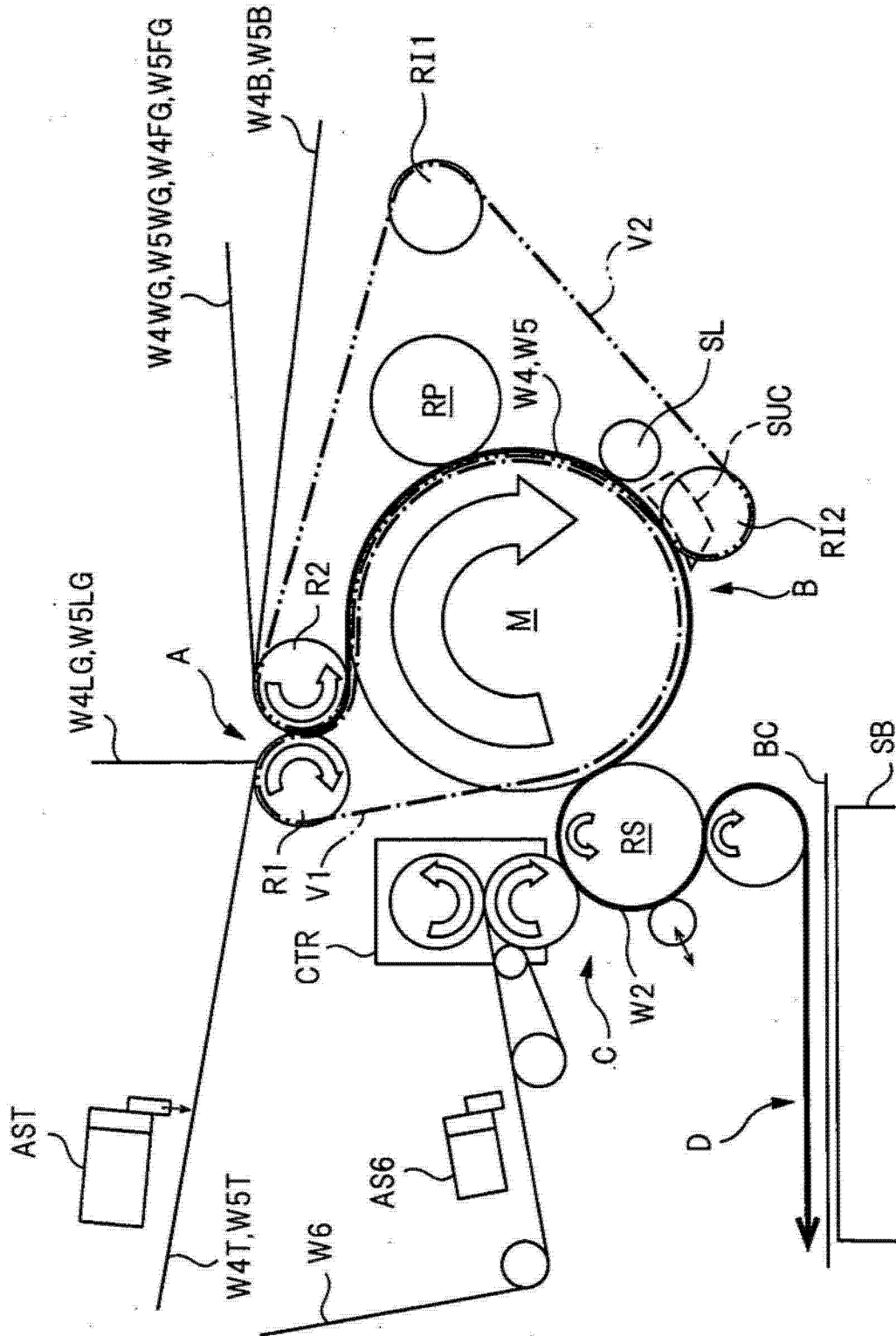


图 6

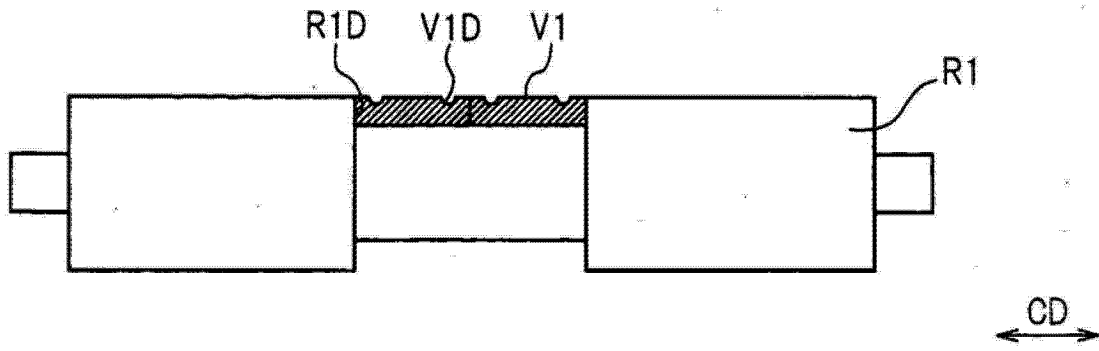


图 7 (A)

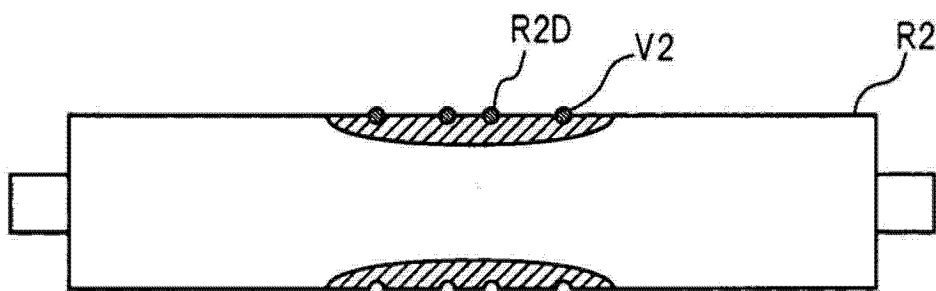


图 7 (B)

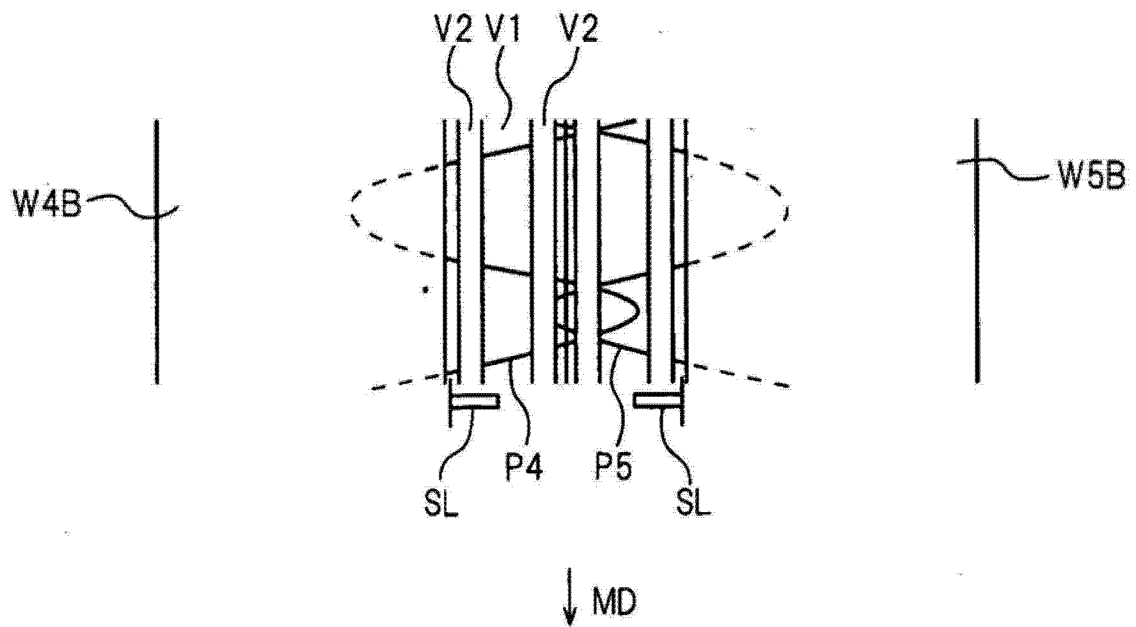


图 8

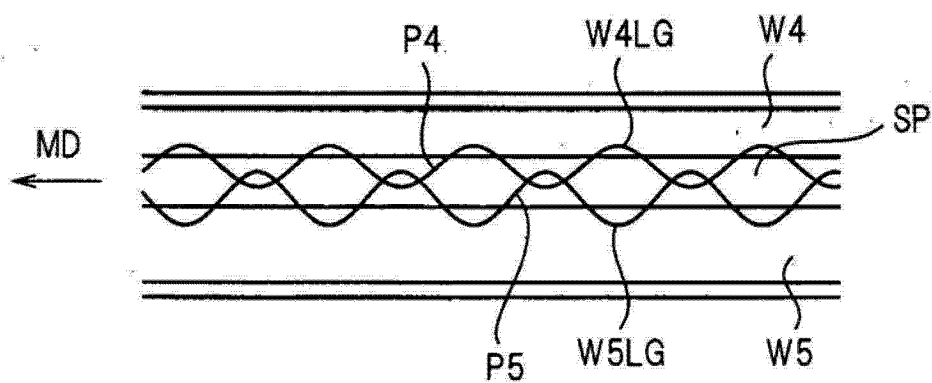


图 9 (A)

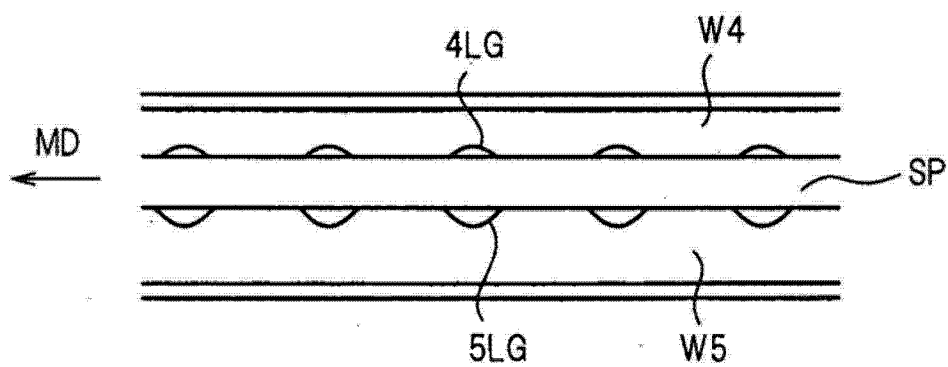


图 9 (B)

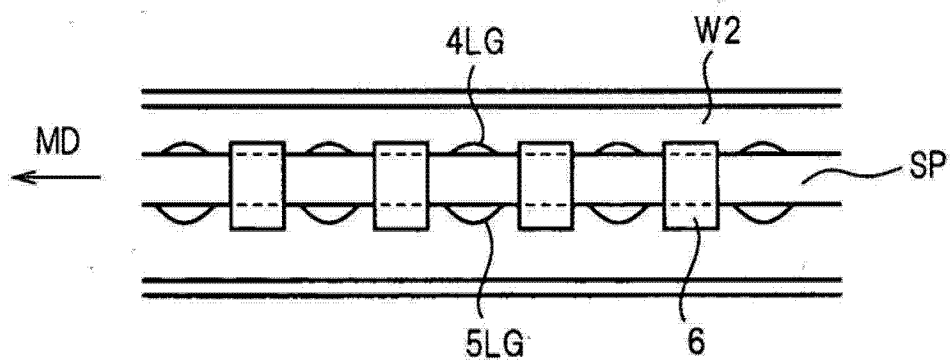


图 9 (C)

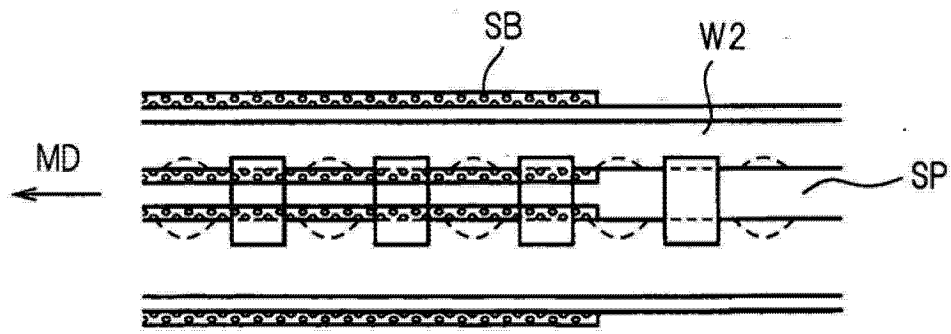


图 9 (D)

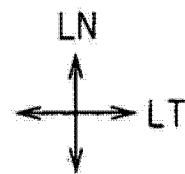
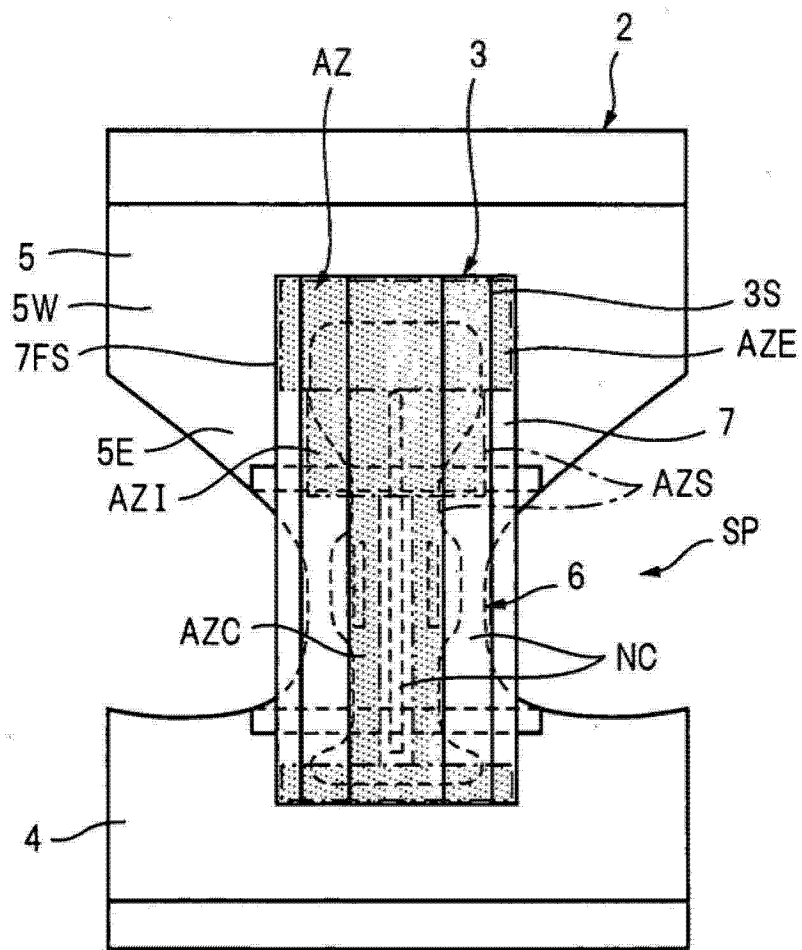


图 10

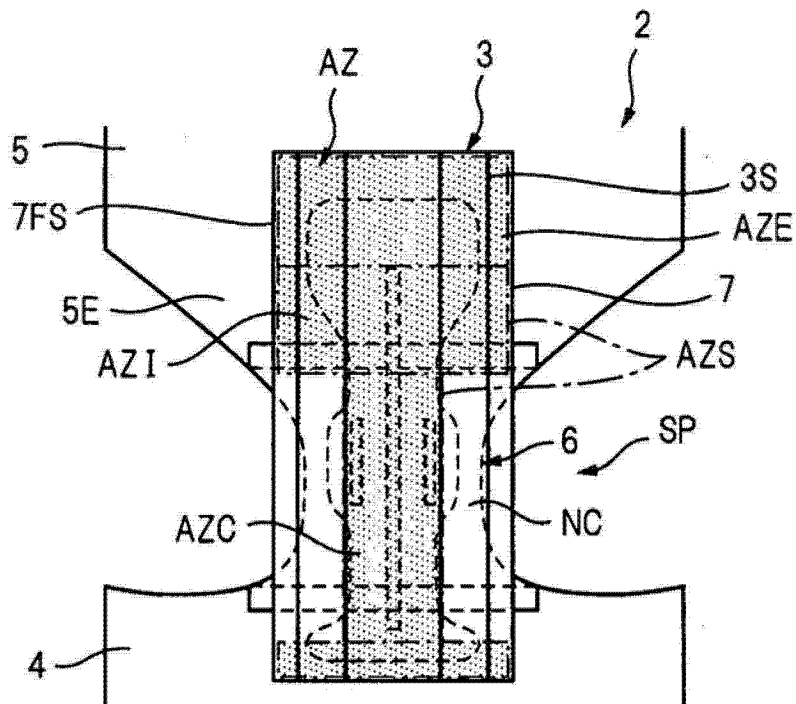


图 11(A)

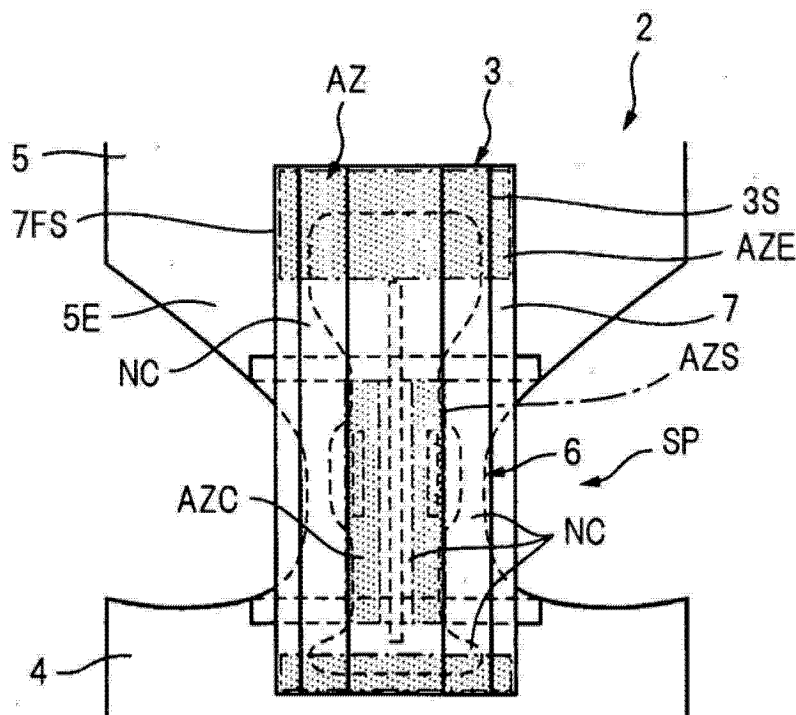


图 11(B)

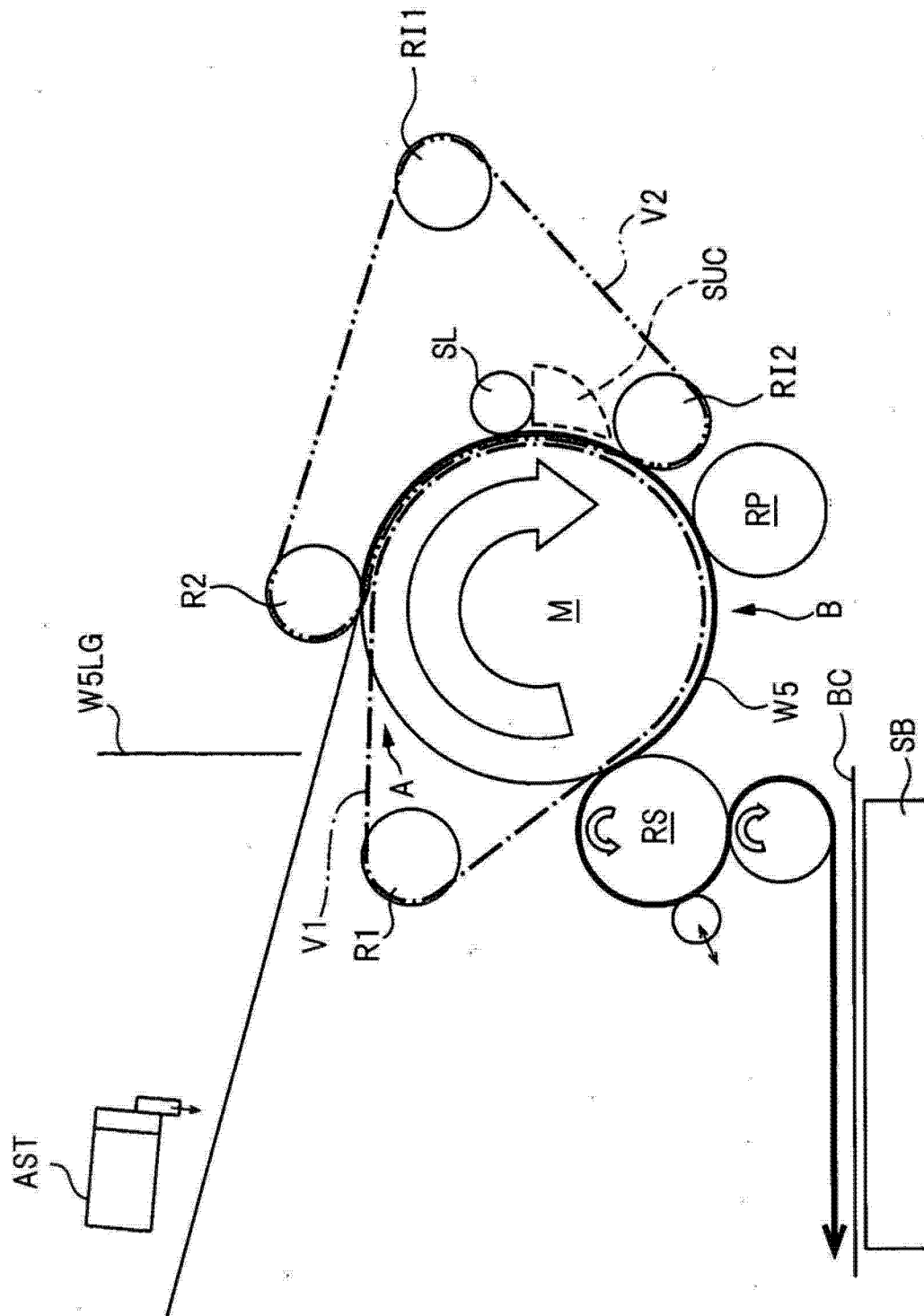


图 12

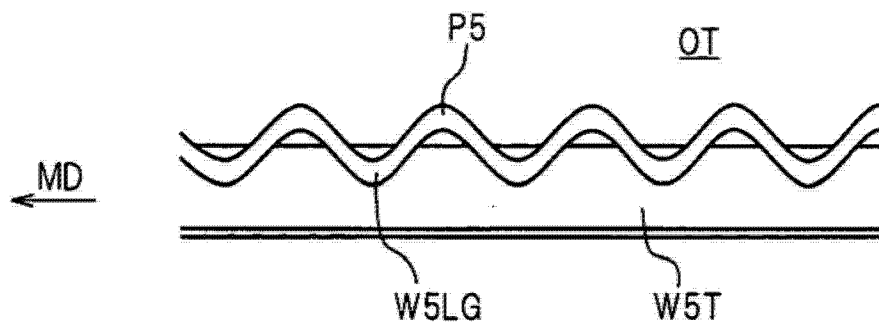


图 13(A)

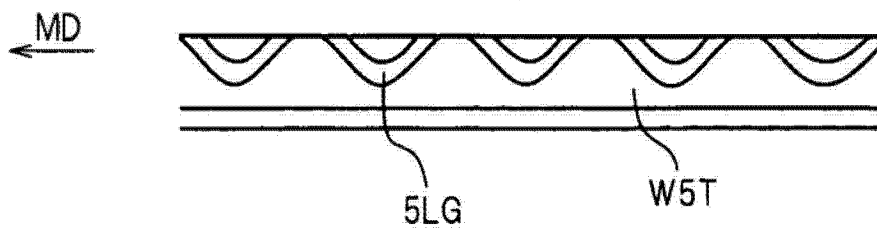


图 13(B)

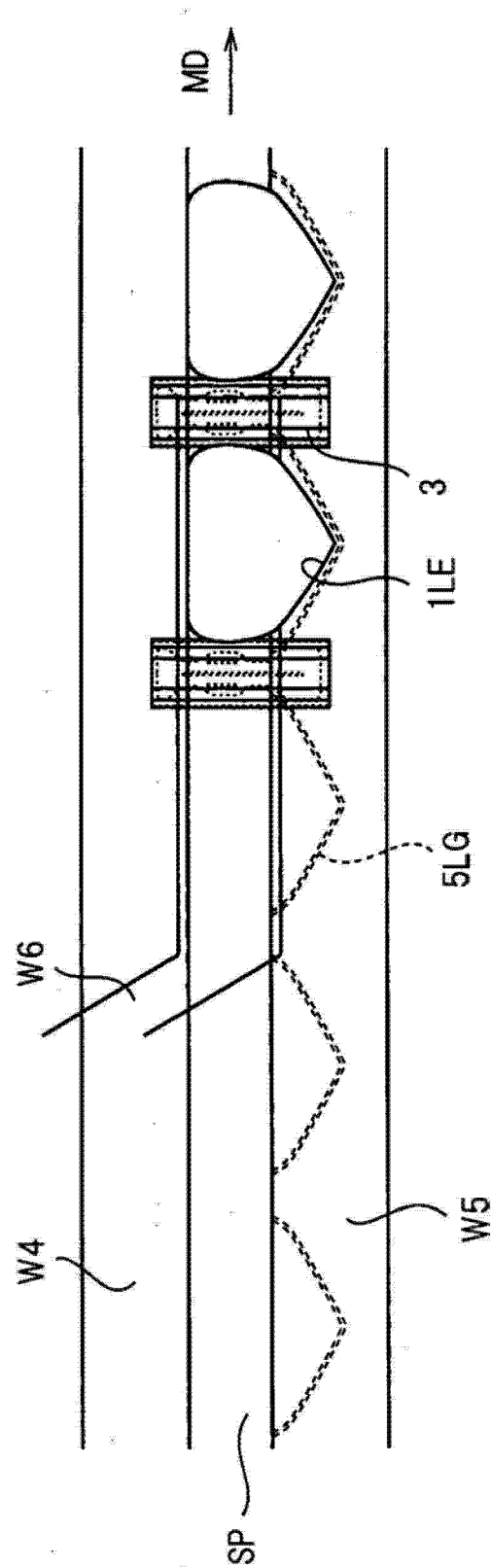


图 14

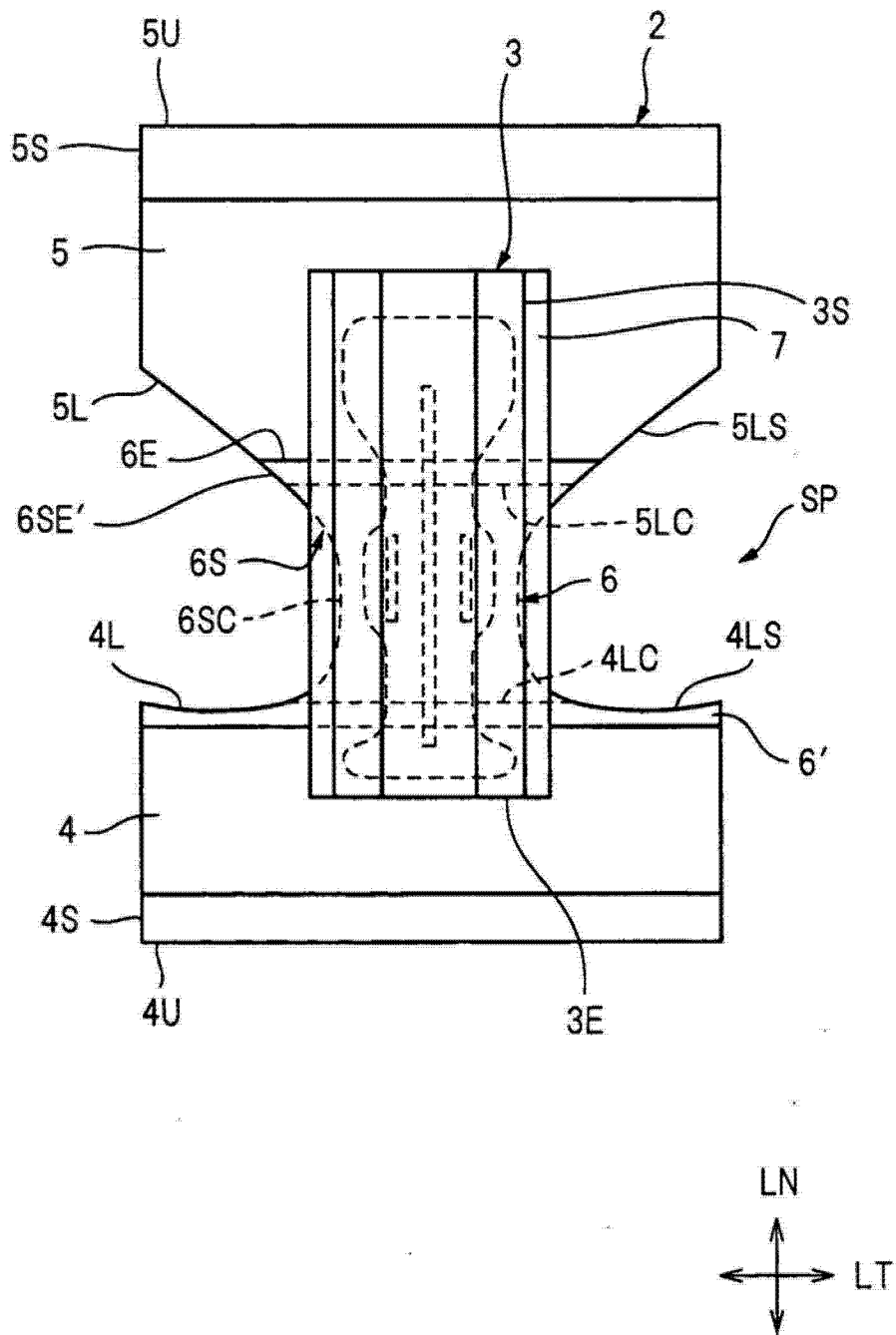


图 15