



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102781391 A

(43) 申请公布日 2012. 11. 14

(21) 申请号 201180010624. 6

(22) 申请日 2011. 01. 21

(30) 优先权数据

2010-011403 2010. 01. 21 JP

(85) PCT申请进入国家阶段日

2012. 08. 23

(86) PCT申请的申请数据

PCT/JP2011/051124 2011. 01. 21

(87) PCT申请的公布数据

W02011/090170 JA 2011. 07. 28

(71) 申请人 尤妮佳股份有限公司

地址 日本爱媛县

(72) 发明人 大坪俊文 桥本达也 山下毬子

(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 13/496(2006. 01)

A61F 13/15(2006. 01)

A61F 13/49(2006. 01)

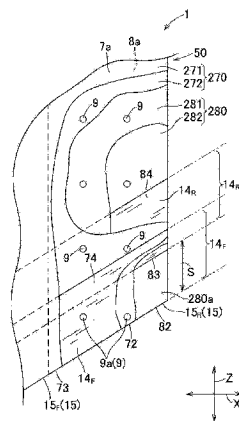
权利要求书 1 页 说明书 9 页 附图 8 页

(54) 发明名称

一次性短裤型穿用物品

(57) 摘要

本发明涉及使用了带状的腿围弹性部件的一次性短裤型穿用物品。一次性短裤型穿用物品(1)的前后腰围区域(7、8)的侧缘部(7a、8a)彼此形成合掌状接合区域(50)。穿用物品(1)中的带状的腿围弹性部件(14F、14R)具有:位于前腰围区域(7)且包含于合掌状接合区域(50)的前方上端部(74);位于后腰围区域(8)且包含于合掌状接合区域(50)的后方上端部(84)。在所述合掌状接合区域(50)中,上端部(74)的下方缘部(73)和后方上端部(84)的下方缘部(83)以下方缘部(73)位于比另一方的下方缘部(83)靠下方的位置的方式错开。下方缘部(73)在比另一方的下方缘部(283)靠下方的位置熔敷在覆盖另一方的下方缘部(83)的片状部件(281)和片状部件(282)中的至少一个上。



1. 一种穿用物品,是具有相互正交的前后方向、上下方向和宽度方向的一次性短裤型穿用物品,其包括:

在所述前后方向上相对的前腰围区域、后腰围区域及介于这两区域之间的裆部区域;

所述前后腰围区域在所述宽度方向的两侧以合掌状重叠地接合而形成的向所述上下方向延伸的合掌状接合区域;

通过所述前后腰围区域和所述裆部区域协作而形成的腰围开口和一对腿围开口;

沿所述腿围开口的各自的周缘以伸长状态延伸的带状的腿围弹性部件,

所述带状的腿围弹性部件包含天然橡胶及合成橡胶中的至少一个,由此,能够弹性地伸长和收缩地形成,所述穿用物品的朝向穿用者的皮肤的面被由无纺布及塑料膜中的至少一方形成的片状部件覆盖,其特征在于,

所述带状的腿围弹性部件还具有位于所述前腰围区域且包含于所述合掌状接合区域的前方上端部、和位于所述后腰围区域且包含于所述合掌状接合区域的后方上端部,在所述前方上端部和所述后方上端部中包含下方缘部,该下方缘部在所述合掌状接合区域中形成所述带状的腿围弹性部件的下缘和与所述下缘并列的部分,

所述合掌状接合区域中的所述前方上端部的下方缘部和所述后方上端部的下方缘部以一方的下方缘部位于比另一方的下方缘部靠下方的位置的方式在所述上下方向上错开,所述一方的下方缘部在比所述另一方的下方缘部靠下方的位置被熔敷在覆盖所述另一方的下方缘部的所述片状部件上。

2. 如权利要求 1 所述的穿用物品,其特征在于,在所述带状的腿围弹性部件中,所述一方的下方缘部和与之相连并向腿围方向延伸的缘部形成所述腿围开口的全周缘中的一部分。

3. 如权利要求 1 或 2 所述的穿用物品,其特征在于,所述带状的腿围弹性部件中的所述另一方的下方缘部和与之相连并向腿围方向延伸的缘部,在所述带状的腿围弹性部件收缩时,在所述腿围开口的全周缘的一部分,在所述片状部件上形成褶边。

4. 如权利要求 1~3 中任一项所述的穿用物品,其特征在于,所述一方的下方缘部包含于所述前方上端部,所述另一方的下方缘部包含于所述后方上端部。

一次性短裤型穿用物品

技术领域

[0001] 本发明涉及一种适合于作为一次性尿布等使用的一次性短裤型穿用物品。

背景技术

[0002] 以往公知使前后腰围区域的侧缘部彼此以合掌状重叠地接合的一次性短裤型尿布,以往还公知在短裤型尿布的腿围开口的缘部使用了弹性地伸长、收缩的带状的腿围弹性部件的短裤型尿布。

[0003] 例如,在日本特开昭 62-243806 号公报(专利文献 1)公开的一次性吸收性短裤中,使前后腰围区域的侧缘部彼此以合掌状重叠,通过加压下的熔敷处理被接合。在前后腰围区域,分别粘接有向横向延伸的带状的腿围弹性部件、或向纵向延伸的带状的腿围弹性部件。由于这些腿围弹性部件的宽度较宽,所以使用例如具有约 10 ~ 45mm 的宽度的聚氨酯泡沫等。

[0004] 在日本专利第 3488506 号公报(专利文献 2)公开的一次性纸尿裤中,带状的脚部弹性片状部件在沿其长度方向均匀地延伸的状态下被安装在形成尿布的基片上。将基片剪裁成沙漏形时,脚部弹性片状部件以能够形成尿布的胯部上的弯曲的线的方式被切下。

[0005] 在日本特开 2008-173285 号公报(专利文献 3)公开的短裤型吸收性物品中,腹侧部和背侧部以合掌状重叠,在侧密封部,通过热封、超声波密封等被接合。在腿围开口部的周缘部分,安装有多个笔直的腿收紧部带状体。多个腿收紧部带状体以能够描绘出沿腿围开口部的周缘部分弯曲的线的方式相互倾斜交叉地连接。

[0006] 现有技术文献

[0007] 专利文献 1 :日本特开昭 62-243806 号公报

[0008] 专利文献 2 :日本专利第 3488506 号公报

[0009] 专利文献 3 :日本特开 2008-173285 号公报

[0010] 当要制造将一次性短裤型尿布作为一例的一次性短裤型穿用物品时,有时,使前后腰围区域的侧缘部和后腰围区域的侧缘部以合掌状重叠,通过超声波熔敷装置等在加压下使在它们的侧缘部以纤维、膜的状态含有的热塑性合成树脂熔融,由此,将侧缘部彼此熔敷而形成合掌状接合区域。然而,根据发明人的调查,当在该侧缘部中以宽度宽的带状的形式含有由天然橡胶或合成橡胶等形成的弹性部件时,难以在含有该弹性部件的部分使侧缘部彼此熔融并接合,有时,应接合的侧缘部彼此会在穿用物品的穿用过程中分离。例如,要通过超声波熔敷装置熔敷前后腰围区域的侧缘部彼此时,在形成该侧缘部的无纺布或塑料膜含有热塑性合成树脂的情况下,即使以不能简单地分离的方式接合侧缘部彼此是容易的,在前腰围区域所含有的带状的腿围弹性部件和后腰围区域所含有的带状的腿围弹性部件重叠的部分,以不能简单地分离的方式接合前后腰围区域的侧缘部彼此也不是容易的。尤其是,在合掌状接合区域中,在位于腿围开口的边缘的部分,当带状的腿围弹性部件彼此重叠时,在穿用者的腿灵活地活动时,前后腰围区域有时会在该合掌状接合区域开始分离。

发明内容

[0011] 本发明的课题是提供一种改良的一次性短裤型穿用物品,即使将带状的腿围弹性部件用于一次性短裤型穿用物品的腿围,在由前后腰围区域的侧缘部彼此形成的合掌状接合区域,前后腰围区域也不会简单地分离。

[0012] 为解决所述课题,本发明的对象是下述的一次性短裤型穿用物品。

[0013] 一次性短裤型穿用物品,具有相互正交的前后方向、上下方向和宽度方向,其包括:

[0014] 在所述前后方向上相对的前腰围区域、后腰围区域及介于这两区域之间的裆部区域;

[0015] 所述前后腰围区域在所述宽度方向的两侧以合掌状重叠地接合而形成的向所述上下方向延伸的合掌状接合区域;

[0016] 通过所述前后腰围区域和所述裆部区域协作而形成的腰围开口和一对腿围开口;

[0017] 沿所述腿围开口各自的周缘以伸长状态延伸的带状的腿围弹性部件,

[0018] 所述带状的腿围弹性部件包含天然橡胶及合成橡胶中的至少一个,由此,能够弹性地伸长、收缩地形成,所述穿用物品的朝向穿用者的皮肤的面被由无纺布及塑料膜中的至少一方形成的片状部件覆盖,

[0019] 所述穿用物品的特征在于,所述带状的腿围弹性部件还具有位于所述前腰围区域且包含于所述合掌状接合区域的前方上端部、和位于所述后腰围区域且包含于所述合掌状接合区域的后方上端部,在所述前方上端部和所述后方上端部中包含下方缘部,该下方缘部在所述合掌状接合区域中形成所述带状的腿围弹性部件的下缘和与所述下缘并列的部分,并且,所述合掌状接合区域中的所述前方上端部的下方缘部和所述后方上端部的下方缘部以一方的下方缘部位于比另一方的下方缘部靠下方的位置的方式在所述上下方向上错开,所述一方的下方缘部在比所述另一方的下方缘部靠下方的位置被熔敷在覆盖所述另一方的下方缘部的所述片状部件上。

[0020] 在本发明的一个实施方式中,在所述带状的腿围弹性部件中,所述一方的下方缘部和与其相连并向腿围方向延伸的缘部形成所述腿围开口的全周缘中的一部分。

[0021] 在本发明的另一个实施方式中,所述带状的腿围弹性部件中的所述另一方的下方缘部和与其相连并向腿围方向延伸的缘部,在所述带状的腿围弹性部件收缩时,在所述腿围开口的全周缘的一部分,在所述片状部件上形成褶边。

[0022] 在本发明的又一个实施方式中,所述一方的下方缘部包含于所述前方上端部,所述另一方的下方缘部包含于所述后方上端部。

[0023] 此外,在本发明中,提到带状的腿围弹性部件是指,在对腿围弹性部件的与长度方向正交的宽度方向和厚度方向的尺寸进行对比时,宽度方向的尺寸是厚度方向的尺寸的至少 1.5 倍的部件。

[0024] 另外,在本发明中,提到形成有褶边是指,在以伸长状态安装有带状的腿围弹性部件的片状部件中,处于与带状的腿围弹性部件分离地并列的状态下的片状部件的缘部随着带状的腿围弹性部件的收缩而反复起伏地变形。该起伏在带状的腿围弹性部件收缩的方向上反复进行。

[0025] 发明的效果

[0026] 在本发明的一次性短裤型穿用物品中,在前后腰围区域的侧缘部彼此形成的合掌状接合区域中,带状的腿围弹性部件的前方上端部所含有的下方缘部和后方上端部所含有的下方缘部处于在上下方向上错开的状态,一方的下方缘部位于比另一方的下方缘部靠下方的位置。该一方的下方缘部熔敷在位于比另一方的下方缘部靠下方的位置的片状部件上,由于在腿围开口的周缘处,带状的腿围弹性部件彼此不是在面对的状态下接合,所以能够防止以合掌状重叠的侧缘部彼此从腿围开口的周缘简单地分离。

附图说明

[0027] 图 1 是一次性短裤型穿用物品(短裤型尿布)的局部剖切立体图。

[0028] 图 2 是展开尿布的局部剖切俯视图。

[0029] 图 3 是展开尿布的分解立体图。

[0030] 图 4 是局部剖切地表示图 1 中的 IV 部分的俯视图。

[0031] 图 5 是复合幅材的制造工序中使用的主要装置的侧视图。

[0032] 图 6 是图 5 的局部顶面图。

[0033] 图 7 是表示弹性幅材被接合在无纺织幅材的状态的图。

[0034] 图 8 是表示实施方式的一例的与图 2 同样的图。

具体实施方式

[0035] 参照附图说明本发明的一次性短裤型穿用物品的详细情况,如下所述。

[0036] 图 1 是本发明的一次性短裤型穿用物品的一例即短裤型尿布 1 的局部剖切立体图,尿布 1 的横向、前后方向和上下方向由双头箭头 X、Y、Z 表示。尿布 1 具有以短裤型形成的皮肤覆盖部 1A 和安装在其内表面的体液吸收部 1B。皮肤覆盖部 1A 具有裆部区域 6、形成在裆部区域 6 的前方的前腰围区域 7、和形成在裆部区域 6 的后方的后腰围区域 8。前后腰围区域 7、8 各自的侧缘部 7a、8a 以合掌状重叠,在沿上下方向 Z 间歇地形成的熔敷部 9 接合而形成合掌状接合区域 50。在尿布 1 中,通过这样的前后腰围区域 7、8 和裆部区域 6 相协作,而形成腰围开口 11 和一对腿围开口 12。在皮肤覆盖部 1A 上还包括:前方片部 270,其在前腰围区域 7 的整体范围内扩展,并且在裆部区域 6 的前侧扩展到裆部区域 6 的上侧的约一半;后方片部 280,其在后腰围区域 8 的整体范围内扩展,并且在裆部区域 6 的后侧扩展到裆部区域 6 的上侧的约一半(参照图 2、图 3)。沿腰围开口 11 的周缘部 10 延伸的带状的前方腰围弹性部件 13_F、和沿腿围开口 12 的周缘 15 中的前方侧周缘 15_F 延伸的带状的前方腿围弹性部件 14_F 在伸长状态下被安装在前方片部 270。沿腰围开口 11 的周缘部 10 延伸的带状的后方腰围弹性部件 13_R、和如图 2 所示地沿腿围开口 12 的周缘 15 中的后方侧周缘 15_R 延伸的带状的后方腿围弹性部件 14_R 在伸长状态下被安装在后方片部 280。此外,在图 1 的尿布 1 中,这些弹性部件 13_F、13_R、14_F、14_R 处于收缩的状态。

[0037] 图 2、图 3 是解开尿布 1 的前后腰围区域 7、8 的合掌状接合区域 50 的接合、使裆部区域 6 和前后腰围区域 7、8 向横向 X 和前后方向 Y 伸展而得到的平坦的展开尿布 1a 的局部剖切俯视图,以及,展开尿布 1a 的分解立体图,在图 1 中,向上下方向 Z 延伸的尿布 1 的各部位在图 2、图 3 中向前后方向 Y 延伸。在图 2 中,示出了展开尿布 1a 中的前后方向中心

线 C-C 和与其正交并将展开尿布 1a 的前后方向 Y 的尺寸二等分的横向中心线 D-D。展开尿布 1a 关于前后方向中心线 C-C 对称地形成。

[0038] 在图 2、图 3 中,皮肤覆盖部 1A 具有:形成前腰围区域 7 和裆部区域 6 的一部分的大致六边形的前方片部 270;形成后腰围区域 8 和裆部区域 6 的一部分的大致六边形的后方片部 280;形成裆部区域 6 的一部分的矩形的中央片部 260。

[0039] 前方片部 270 具有经由相互重叠的热熔胶(未图示)接合的同形状同大小的片状部件即内表面片 271 和外表面片 272,在这两片 271、272 之间隔设一条带状的前方腰围弹性部件 13_f 和在横向 X 上成对的带状的前方腿围弹性部件 14_f ,这些弹性部件 13_f 、 14_f 通过热熔胶(未图示)以伸长状态接合在内表面片 271 和外表面片 272 中的至少一方。尿布 1 的朝向穿用者(未图示)的皮肤的弹性部件 13_f 、 14_f 的内表面被内表面片 271 覆盖。

[0040] 后方片部 280 具有通过相互重叠的热熔胶(未图示)相互接合的同形状同大小的片状部件即内表面片 281 和外表面片 282,在这两片 281、282 之间隔设一条带状的后方腰围弹性部件 13_r 和沿横向 X 成对的带状的后方腿围弹性部件 14_r ,这些弹性部件 13_r 、 14_r 通过热熔胶(未图示)以伸长状态接合在内表面片 281 和外表面片 282 中的至少一方。朝向穿用者的皮肤的弹性部件 13_r 、 14_r 的内表面被内表面片 281 覆盖。

[0041] 中央片部 260 具有矩形的防漏膜 261 和夹着防漏膜 261 的两片覆盖片 262,重叠的部件彼此通过热熔胶(未图示)相互接合。优选防漏膜 261 由不透液性的塑料膜形成,优选覆盖片 262 由无纺布形成。这样的中央片部 260 的前后两端部分别延伸到前方片部 270 和后方片部 280 的各自的内表面(图 3 中的上表面),通过热熔胶 264(参照图 2)接合在该内表面,并连结前方片部 270 和后方片部 280。在中央片部 260 的内表面侧,通过涂布在其内表面上的热熔胶 263 接合有体液吸收部 1B。

[0042] 如图 2 所示,体液吸收部 1B 是沿前后方向 Y 长的矩形的部件,并具有与中心线 C-C 平行的一对侧缘部 333 和与中心线 D-D 平行的前后端缘部 331、332,在侧缘部 333 上分别形成有被称为立体收紧部的公知的防漏堤 360。在所述体液吸收部 1B 中,绒毛浆或高吸水性聚合物粒子等体液吸收性材料 4a 的集合体被由具有透液性的棉纸或无纺布形成的包裹片 4b 覆盖,而且,该包裹片 4b 的朝向皮肤的面被透液性的皮肤抵接片 4c 覆盖。防漏堤 360 优选由不透液性片形成。体液吸收部 1B 通过具有防漏堤 360、以及被中央片部 260 上的不透液性的内表面片 261 间接地支援,而具有高的防漏性。

[0043] 在体液吸收部 1B 的防漏堤 360 中,在图 2 中沿前后方向 Y 延伸的橡胶线 371、372 通过热熔胶(未图示)以伸长状态被安装于形成有防漏堤 360 的不透液性片。在图 2 的展开尿布 1a 中,该不透液性片处于在横向 X 上以 Z 字型或倒 Z 字型折叠的状态,但在图 1 所示的立体的短裤型的尿布 1 中,通过橡胶线 371、372 收缩,防漏堤 360 在体液吸收部 1B 的两侧缘部 333 成为从皮肤抵接片 4c 的内表面立起的状态。

[0044] 在这样的尿布 1 中,内表面片 271、281 和外表面片 272、282 由包含热塑性合成纤维的无纺布、由热塑性合成树脂形成的塑料膜、这些无纺布和塑料膜的层叠体等的片状部件形成,但优选由具有约 $10 \sim 100\text{g}/\text{m}^2$ 的质量的纺粘无纺布、熔喷无纺布、纺粘无纺布和熔喷无纺布和纺粘无纺布的层叠体即 SMS 无纺布等形成。带状的前方腿围弹性部件 14_f 和带状的后方腿围弹性部件 14_r 由含有天然橡胶及合成橡胶的至少一方并将其作为橡胶成分的带状的片形成,优选由具有约 $20 \sim 100\text{g}/\text{m}^2$ 的质量的能够弹性地伸长、收缩的无纺

布或塑料膜形成,更优选由包含聚氨酯橡胶等橡胶成分的弹性线所形成的弹性的无纺布形成,或者由处于弹性线和非弹性的热塑性合成纤维混合的状态且至少包含约 30 质量 % 的弹性线的弹性的无纺布形成。在图 2 的状态下,前方腿围弹性部件 14_F 和后方腿围弹性部件 14_R 的宽度 W_F 、 W_R 是与弹性部件延伸的方向正交的方向的尺寸,优选至少约 5mm,更优选约 7 ~ 40mm。这些弹性部件 14_F 、 14_R 的厚度优选为约 0.2 ~ 1.5mm。本发明中的无纺布或塑料膜、带状腰围弹性部件 13_F 、 13_R 、带状的腿围弹性部件 14_F 、 14_R 的厚度是作为测定器使用 KES-FB3-AUTO-A 自动压缩试验机(加藤科技株式会社制),向测定用试片施加约 $0.5\text{g}/\text{cm}^2$ 的压缩力而测定出的值。

[0045] 展开尿布 1a 的前方腰围弹性部件 13_F 和后方腰围弹性部件 13_R 优选为具有约 10 ~ 40mm 的宽度的带状的部件,但也能够将具有约 0.3 ~ 3mm 的直径或宽度的多条橡胶线作为前方腰围弹性部件 13_F 或后方腰围弹性部件 13_R 使用。在展开尿布 1a 中,另外,前方片部 270 的前方腰围弹性部件 13_F 和前方腿围弹性部件 14_F 分别处于向各自的长度方向以适当比例、例如约 1.5 ~ 4 倍伸长的状态,后方片部 280 的后方腰围弹性部件 13_R 和后方腿围弹性部件 14_R 分别也处于向各自的长度方向以适当比例、例如约 1.5 ~ 4 倍伸长的状态。

[0046] 图 4 是由图 1 的假想线 IV 包围的部分的放大图。图 2 中的展开尿布 1a 在以体液吸收部 1B 成为内侧的方式沿中心线 D-D 折叠时,前后腰围区域 7、8 各自的侧缘部 7a、8a 以合掌状重叠。重叠的侧缘部 7a、8a 被设置在例如超声波熔敷装置的喇叭(horn)和砧座之间,并实施超声波处理,由此,在多个熔敷部 9 接合,形成合掌状接合区域 50,此时,展开尿布 1a 在横向 X 和纵向 Z 上成为处于张紧状态的平坦的尿布 1。展开尿布 1a 的侧缘部 7a、8a 的前后方向 Y 的尺寸相同,尿布 1 的合掌状接合区域 50 (参照图 1)中的侧缘部 7a 的上缘 71 和下缘 72 分别与侧缘部 8a 的上缘 81 和下缘 82 一致。

[0047] 参照图 4、图 1、图 2 可知,前方腿围弹性部件 14_F 具有:与腿围开口 12 的前方侧周缘 15_F 一致地延伸的下方缘部 73;处于前腰围区域 7 的侧缘部 7a 并包含于合掌状接合区域 50 的前方上端部 74。后方腿围弹性部件 14_R 具有:与腿围开口 12 的周缘 15 中的后方侧周缘 15_R 并列并从该后方侧周缘 15_R 以尺寸 S 分离的下方缘部 83;位于后腰围区域 8 的侧缘部 8a 并包含于合掌状接合区域 50 的后方上端部 84。在这样的侧缘部 8a 中,后方腿围弹性部件 15_R 的下方缘部 83 和腿围周缘 15 中的后方侧周缘 15_R 之间的具有尺寸 S 的部分 280a 由内表面片 281 和外表面片 282 形成,不包含后方腿围弹性部件 14_R 。尺寸 S 是沿与中心线 C-C 平行的方向测定的尺寸。

[0048] 在处于这样的状态的包含前方上端部 74 和后方上端部 84 的合掌状接合区域 50 中,在对侧缘部 7a、8a 实施用于熔敷这些侧缘部 7a、8a 所含有的热塑性合成树脂的超声波熔敷处理等的加压熔敷处理时,通过将前方上端部 74 和 / 或覆盖其的内表面片 271 熔敷在侧缘部 8a 的内表面片 281 和外表面片 282 中的至少一个,更优选熔敷在内表面片 281 和外表面片 282 上,由此,在熔敷部 9,也能够在形成不含有后方腿围弹性部件 14_R 的熔敷部 9a 的同时进行接合。接合侧缘部 7a、8a 时,在前方腿围弹性部件 14_F 和后方腿围弹性部件 14_R 重叠的部分,由于前方腿围弹性部件 14_F 或后方腿围弹性部件 14_R 所含有的天然橡胶或合成橡胶那样的具有橡胶弹性的成分的存在,所以难以以不能简单地分离的方式接合侧缘部 7a、8a。但是,在本发明的尿布 1 中,即使在侧缘部 7a 的下缘 72 及其附近含有前方腿围弹性部件 14_F 的前方上端部 74,前方上端部 74 或覆盖前方上端部 74 的内表面片 271 也能够

将其中含有的热塑性合成树脂在加压下熔融在侧缘部 8a 的部分 280a 中的内表面片 281 或外表面片 282 所含有的热塑性合成树脂上,在与腿围开口 12 的周缘 15 相邻的部分,成为不能简单地分离侧缘部 7a 和侧缘部 8a 的接合状态。在侧缘部 8a,像这样使用内表面片 281、外表面片 282 的部分 280a 的尺寸 S 的值,只要为能够在部分 280a 形成熔融部 9 的至少一部分的程度即可,具体来说,优选至少为约 3mm,更优选至少为约 5mm。在尺寸 S 的值为至少约 5mm 时的后方片部 280 上,在与部分 280a 相连并沿后方侧周缘 15_R 延伸的部分,形成能够从尿布 1 的后方观察到的褶边 8 (参照图 1) 是容易的。但是,在前方片部 270,前方腿围弹性部件 14_F 形成前方侧周缘 15_F,即使形成小褶皱 60,也不会形成褶边 80。由此,尿布 1 除了能够在腿围开口 12 的全周缘 15 中的前方侧周缘 15_F 上不形成褶边 80、且在后方侧周缘 15_R 形成褶边 80 这样的方式实施以外,还能够以通过减小尺寸 S 的值而在后方侧周缘 15_R 上几乎也不形成褶边 80 的方式实施。此外,熔融部 9 的平面形状没有特别限定,但可以是点状、直线状、曲线状等的形状,能够预先使熔融部 9 分散在合掌状接合区域 50。点状的情况下的熔融部 9 的面积优选为约 2 ~ 5mm² 的范围。

[0049] 图 5、图 6 是表示制造图 2、图 3 例示的前方片部 270 和后方片部 280 的工序中使用的主要装置的侧面的图、和该图中的主要装置的一部分的顶面的图。制造前方片部 270 和后方片部 280 的方法基本相同,因此,以下以前方片部 270 为对象进行说明。在图 5 中,用于形成前方腿围弹性部件 14_F 的弹性幅材 501 从图的上方被连续地供给,并通过第一涂布机 571 将热熔胶(未图示)涂布在弹性幅材 501 上。弹性幅材 501 是由具有弹性的伸展性的坯布 500 弹性地伸长到所需的倍率而成的,由安装在摇臂 561 上的导辊 564、565 引导并向箭头所示的机械方向 MD 行进,并在接合辊 550 上与从图的左方连续地供给的第二无纺布幅材 522 抵接,在加压辊 555 的挤压下接合。第二无纺布 522 再向箭头所示的方向行进,与从图的上方供给的被第二涂布机 572 涂布了热熔胶(未图示)的第一无纺布幅材 521 合流并相互接合,形成夹着弹性幅材 501 的复合幅材 523。复合幅材 523 中的第一无纺布幅材 521 作为前方片部 270 的内表面片 271 和外表面片 272 中的一方使用,第二无纺布幅材 522 作为内表面片 271 和外表面片 272 中的另一方使用。摇臂 561 通过驱动部 562 的作用,以回旋轴 563 为中心往复旋回运动,其运动范围如图 6 的箭头 M 所示。在图 6 中,还用假想线表示了弹性幅材 501 和第二无纺布幅材 522。

[0050] 图 7 是表示弹性幅材 501 接合在第二无纺布幅材 522 上的状态的第二无纺布幅材 522 的局部俯视图,在图的左方一并示出了第一无纺布幅材 521 和复合幅材 523。第二无纺布幅材 522 中的假想线 528 表示从复合幅材 523 (参照图 5) 得到前方片部 270 时的裁切预定线。此外,在图的复合幅材 523 中,省略了安装在前方片部 270 上的前方腰围弹性部件 13_F 的图示,前方腿围弹性部件 13_F 或其处于沿机械方向 MD 连续的状态的弹性幅材(未图示)能够以向机械方向 MD 伸长的状态预先安装在第一无纺布幅材 522 上。

[0051] 在使用图 5、图 6 的工序得到图 7 的复合幅材 523 的一例中,第二无纺布幅材 522 作为外表面片 272 使用。该第二无纺布幅材 522 采用由聚丙烯纤维形成的质量约 25g/m² 的纺粘无纺布,该纺粘无纺布以约 70m/min 的速度向机械方向 MD 被供给。用于获得弹性幅材 501 的坯布 500 采用例如包含约 47 质量 % 的聚氨酯纤维和约 53 质量 % 的聚丙烯纤维的质量约 30g/m²、宽度约 80mm 的纺粘无纺布,该坯布 500 向机械方向 MD 弹性地伸长约 3 倍而成为弹性幅材 501 并向图 5 的导辊 564 被供给。在该弹性幅材 501 上,以约 3g/m² 的比例涂

布热熔胶。摇臂 561 的振幅被设定为约 166mm, 第二无纺布幅材 522 的机械方向 MD 上的长度 L 为约 340mm, 摇臂 561 以其运动成为一个周期的方式旋回。被摇臂 561 引导的弹性幅材 501 描绘正弦状的曲线, 同时被供给到第二无纺布幅材 522 并接合, 通过臂 561 摆动, 在正弦状曲线的峰部 531 和谷部 532 处宽度宽, 在峰部 531 和谷部 532 之间的中间部 533 产生在宽度方向上反复起伏的多条折痕(未图示), 宽度如图所示地变窄。根据图 5、6 中的装置的运转条件、坯布 500 的弹性的伸长性, 通过使伸长之前的宽度为 80mm 的坯布 500 伸长而得到的弹性幅材 501 在经由摇臂 561 被供给到第二无纺布幅材 522 的过程中, 伸长比例和宽度变化, 曲线的峰部 531 和谷部 532 处的伸长比例比中间部 533 的伸长比例低, 另外, 在峰部 531 和谷部 532 处, 宽度为约 32mm, 中间部 533 的最窄的部分的宽度为约 21mm。在中间部 533, 形成有向弹性幅材 501 的长度方向延伸的多个折痕(未图示), 峰部 531 和谷部 532 处于几乎没有折痕的状态。相对于第二无纺布幅材 522 重叠的第一无纺布幅材 521 作为内表面片 271 使用, 该第一无纺布幅材 521 采用向由聚丙烯纤维形成的质量约 $15\text{g}/\text{m}^2$ 、宽度约 200mm 的纺粘·熔喷·纺粘无纺布(SMS 无纺布)以约 $3\text{g}/\text{m}^2$ 的比例涂布热熔胶而成的部件。由这些第一、第二无纺布幅材 521、522 和弹性幅材 501 形成的复合幅材 523 被裁切成图 7 的假想线 528 所示的形状, 并作为图 2 的前方片部 270 使用。弹性幅材 501 的中间部分 533 处于前方片部 270, 并形成带状的前方腿围弹性部件 14_f 。

[0052] 图 7 的假想线 628 表示从复合幅材 523 得到后方片部 280 (参照图 2、图 3) 时的裁切预定线。假想线 628 在机械方向 MD 上处于与假想线 528 相同的位置, 在交叉方向 CD 上比假想线 528 向下方错开, 假想线 628 中的应成为腿围开口 12 的后方侧周缘 15R 的部位 628a 与弹性幅材 501 的中间部 533 的下缘 533a 相比位于下方。沿这样的假想线 628 得到后方片部 280 时, 如图 2、图 3 所示, 能够得到后方腿围弹性部件 14_r 的后方上端部 84 从腿围开口 12 的后方侧周缘 15_r 离开尺寸 S 的部分 280a。此外, 作为后方片部使用时的第一无纺布幅材 521 作为后方片部 281 的内表面片 281 和外表面片 282 中的一方使用, 第二无纺布幅材 522 作为内表面片 281 和外表面片 282 中的另一方使用。这样基于图 7 得到的后方片部 280 的形状和其所使用的各幅材与前方片部 270 的形状和其所使用的各幅材相同, 但本发明还能够以前方片部 270 和后方片部 280 之间形状不同或各幅材的材料不同的方式实施。

[0053] 图 8 是表示实施方式的一例的与图 2 同样的展开尿布 1a 的局部剖切俯视图, 也能够从图中的展开尿布 1a 得到具有与图 1 的尿布 1 同样的外形的尿布(未图示)。在图 8 的展开尿布 1a 中, 对于与图 1、图 2 所示的部位相当的部位, 使用与图 1、图 2 中的附图标记相同的附图标记。但是, 图 8 中的前方片部 270、后方片部 280、前方腿围弹性部件 14_f 、后方腿围弹性部件 14_r 的平面形状与图 2 中的它们的平面形状不同。另外, 带状的前方腿围弹性部件 14_f 和带状的后方腿围弹性部件 14_r 的整体形状用实线和虚线表示。而且, 在图 8 的展开尿布 1a 中, 前方片部 270 和后方片部 280 通过热熔胶 291 接合在由无纺布形成的薄片 290 上而形成沙漏形的基片 300。在该基片 300 上安装有图 3 所示的中央部片 260 和体液吸收部 1B。这样的图 8 的展开尿布 1a 的前方片部 270 所含有的前方腿围弹性部件 14_f 被内表面片 271 和外表面片 272 夹持, 前方上端部 74 及其附近从腿围开口 12 (参照图 1) 的周缘 15 的一部分即前方侧周缘 15_f 分离。由此, 在前方上端部 74 的下方缘部 73 和前方侧周缘 15_f 之间, 形成有前方片部 270 的一部分即不含有前方腿围弹性部件 14_f 的部分 270a。图 8

的后方片部 280 所含有的后方腿围弹性部件 14_r 被内表面片 281 和外表面片 282 夹持,与这些片 281、282 一起形成腿围开口 12 (参照图 1) 的周缘 15 的一部分即后方侧周缘 15_r 。

[0054] 沿中心线 D-D 折叠图 8 中的这样的展开尿布 1a, 在基片 300 中对前后方向 Y 上的长度形成相同的侧缘部 7a 和侧缘部 8a 实施超声波熔敷处理或加热条件下的压花加工, 此时, 能够得到与图 1 的尿布 1 大致相同形状的尿布。在该尿布中, 能够得到包含对侧缘部 8a 的下端部分即包含后方腿围弹性部件 14_r 的部分 280b 和侧缘部 7a 的下端部分即部分 270a 进行熔敷的状态的合掌状接合区域 50 (参照图 1), 能够防止侧缘部 7a 和侧缘部 8a 从腿围开口 12 的周缘 15 简单地分离这样的问题的发生。部分 280b 熔敷于部分 270a 中的内表面片 271 和外表面片 272 中的至少一个, 更优选熔敷于内表面片 271 和外表面片 272。在这样从图 8 的展开尿布 1a 得到的尿布中, 根据部分 270a 的大小, 通过前方腿围弹性部件 14_f 向其长度方向收缩, 能够形成能够从尿布的前方观察到部分 270a 的褶边。另一方面, 后方腿围弹性部件 14_r 即使在其收缩时在内表面片 281、外表面片 282 上形成大量的小褶皱, 也不形成从尿布的后方能够观察到的褶边。在图 8 中, 前方腿围弹性部件 14_f 沿周缘 15 中的前方侧周缘 15_f 延伸的方式、和后方腿围弹性部件 14_r 沿后方侧周缘 15_r 延伸的方式能够在图 5、图 6 例示的装置中通过适当调整臂 561 摆动的方式得到。

[0055] 在本发明中, 将前方腿围弹性部件 14_f 和后方腿围弹性部件 14_r 配置在尿布 1 上的方式不限于图示例。例如, 能够将图示例的前方腿围弹性部件 14_f 的配置方式用于后方腿围弹性部件 14_r , 将图示例的后方腿围弹性部件 14_r 的配置方式用于前方腿围弹性部件 14_f 。以一次性短裤型尿布 1 为例进行了说明的本发明也能够一次性短裤、失禁患者用的一次性短裤、训练短裤等的短裤型穿用物品中实施。

[0056] 附图标记的说明

[0057] 1 一次性短裤型穿用物品(短裤型尿布)

[0058] 6 裆部区域

[0059] 7 前腰围区域

[0060] 7a 侧缘部

[0061] 8 后腰围区域

[0062] 8a 侧缘部

[0063] 9a 部位(熔敷部)

[0064] 12 腿围开口

[0065] 14_f 带状的腿围弹性部件

[0066] 14_r 带状的腿围弹性部件

[0067] 15 周缘

[0068] 15_f 周缘(前方侧周缘)

[0069] 15_r 周缘(后方侧周缘)

[0070] 50 合掌状接合区域

[0071] 73 下方缘部

[0072] 74 前方上端部

[0073] 80 褶边

[0074] 83 下方缘部

| | | |
|--------|-----|-------|
| [0075] | 84 | 后方上端部 |
| [0076] | 271 | 片状部件 |
| [0077] | 272 | 片状部件 |
| [0078] | 281 | 片状部件 |
| [0079] | 282 | 片状部件 |
| [0080] | X | 宽度方向 |
| [0081] | Y | 前后方向 |
| [0082] | Z | 上下方向 |

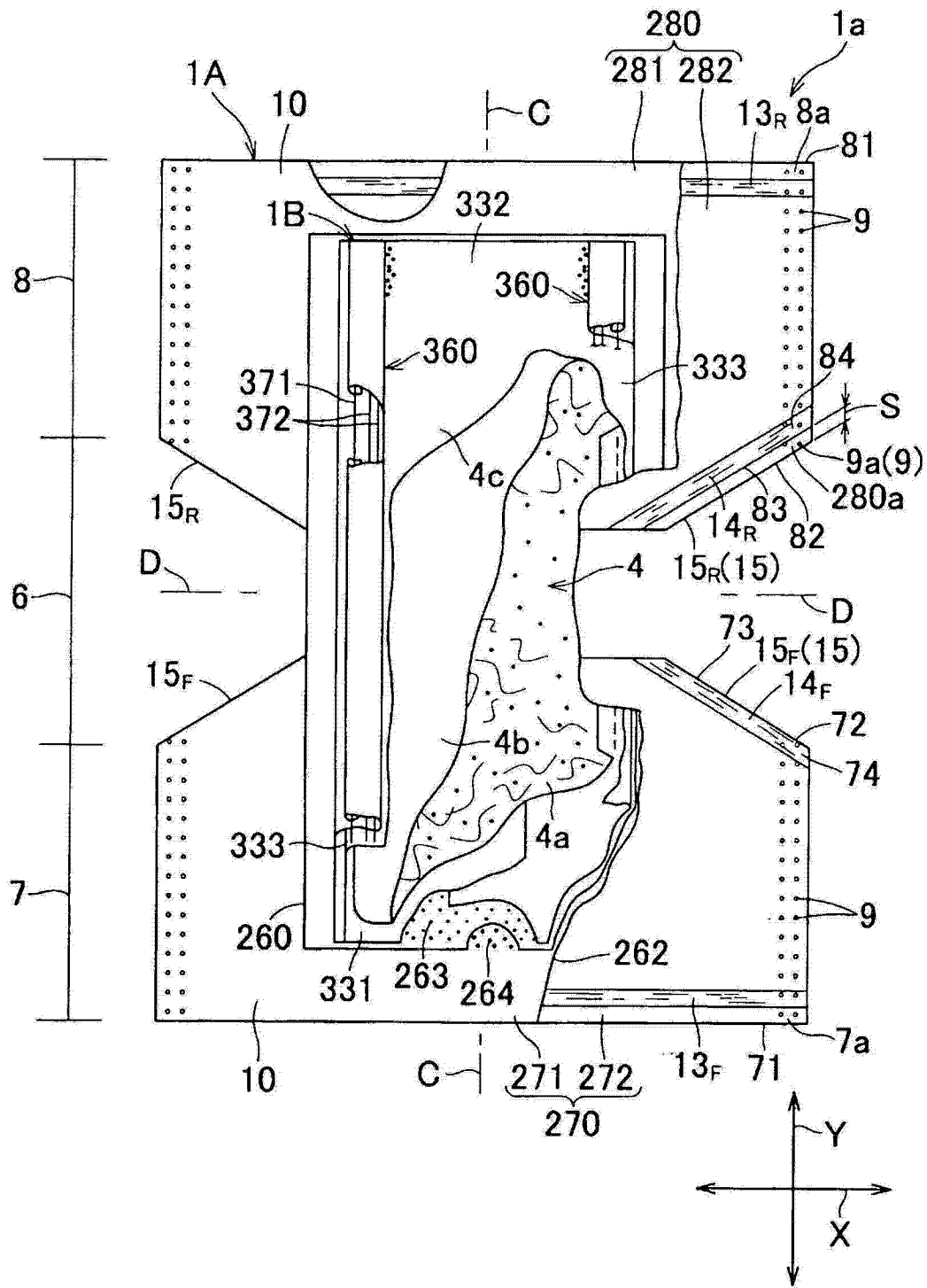


图 2

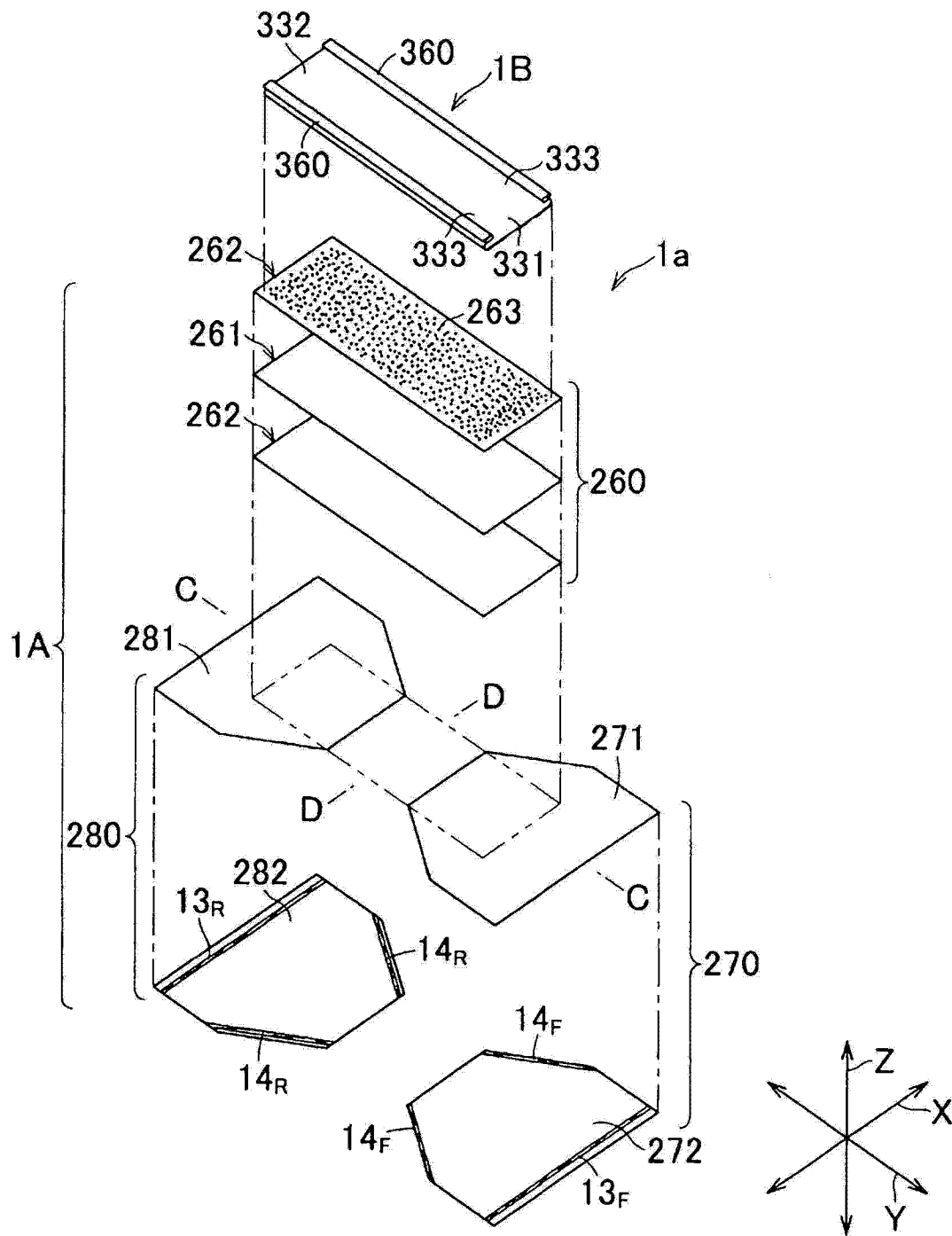


图 3

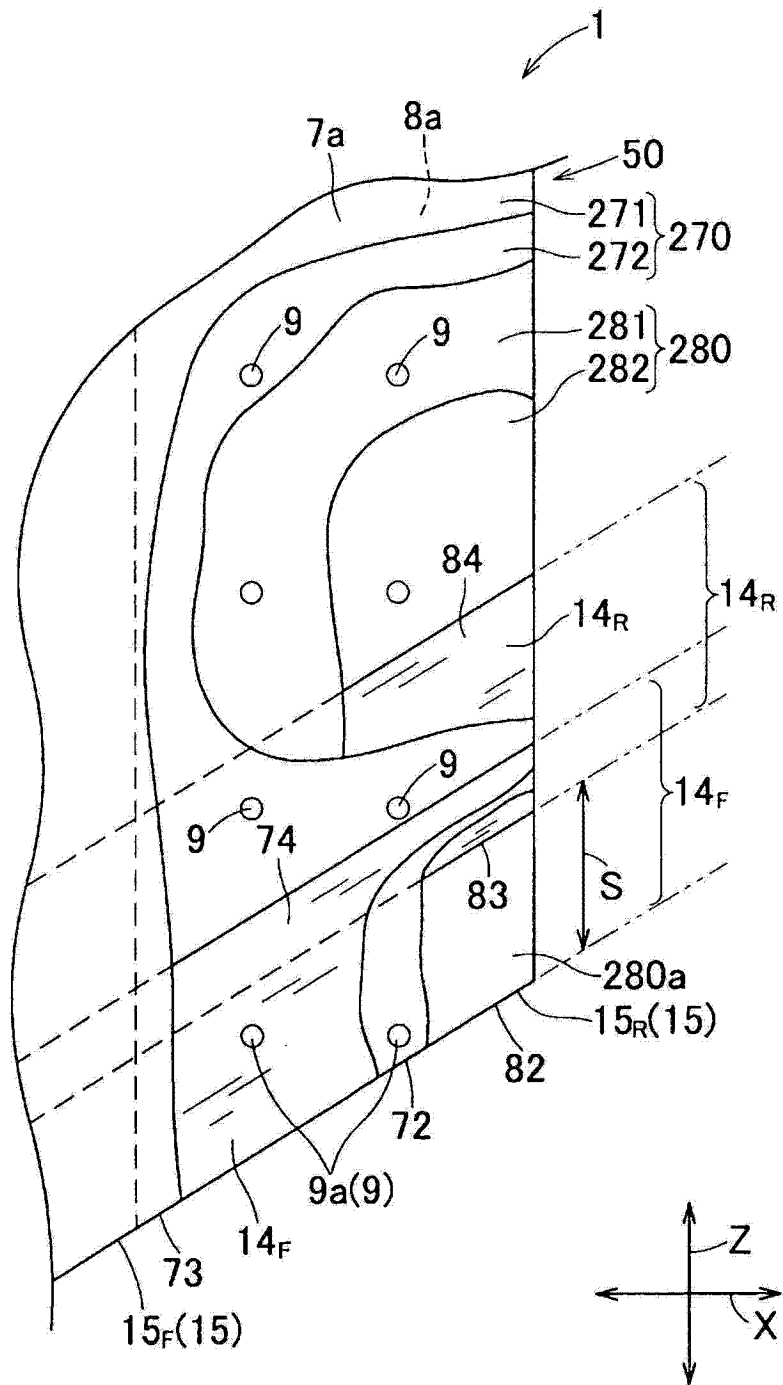


图 4

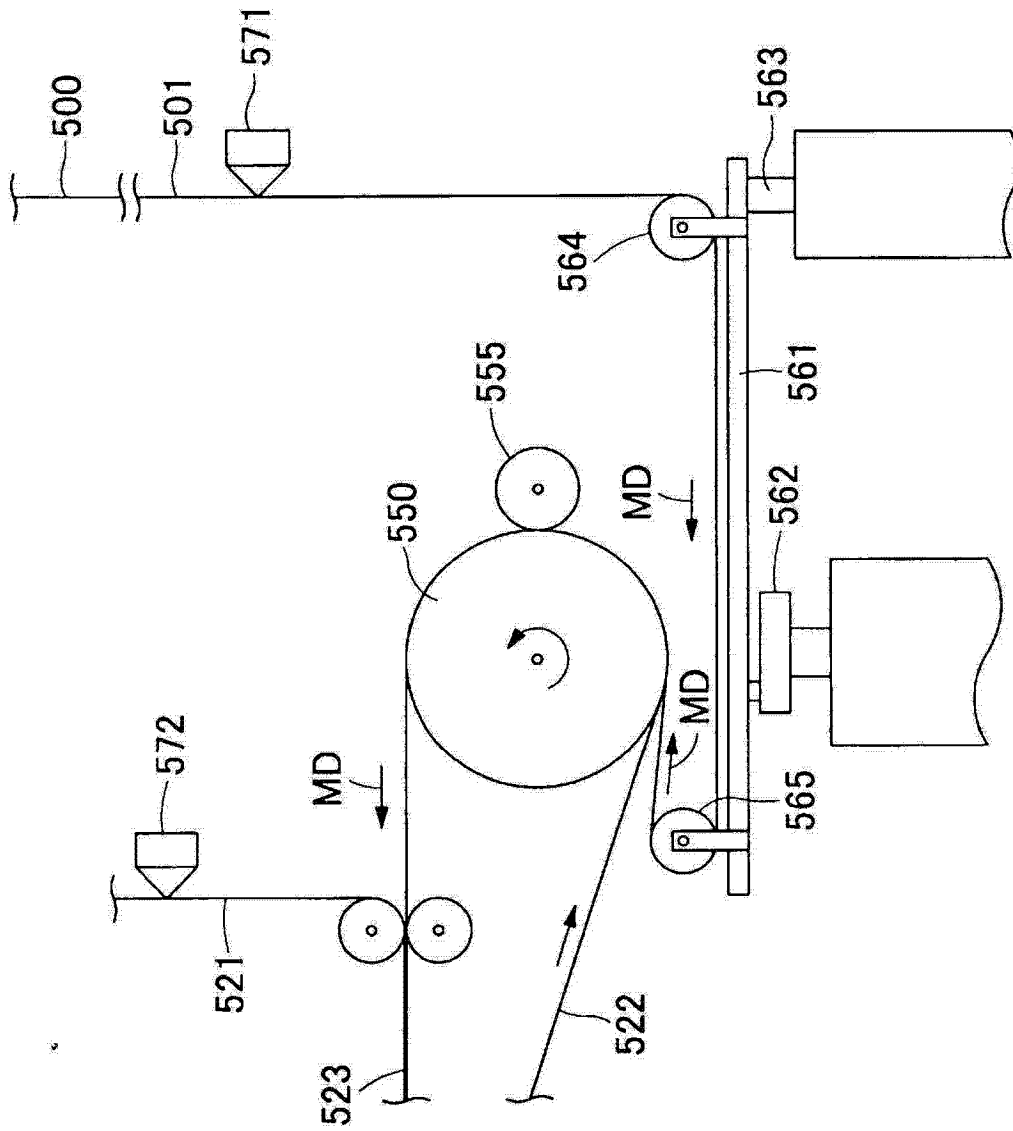


图 5

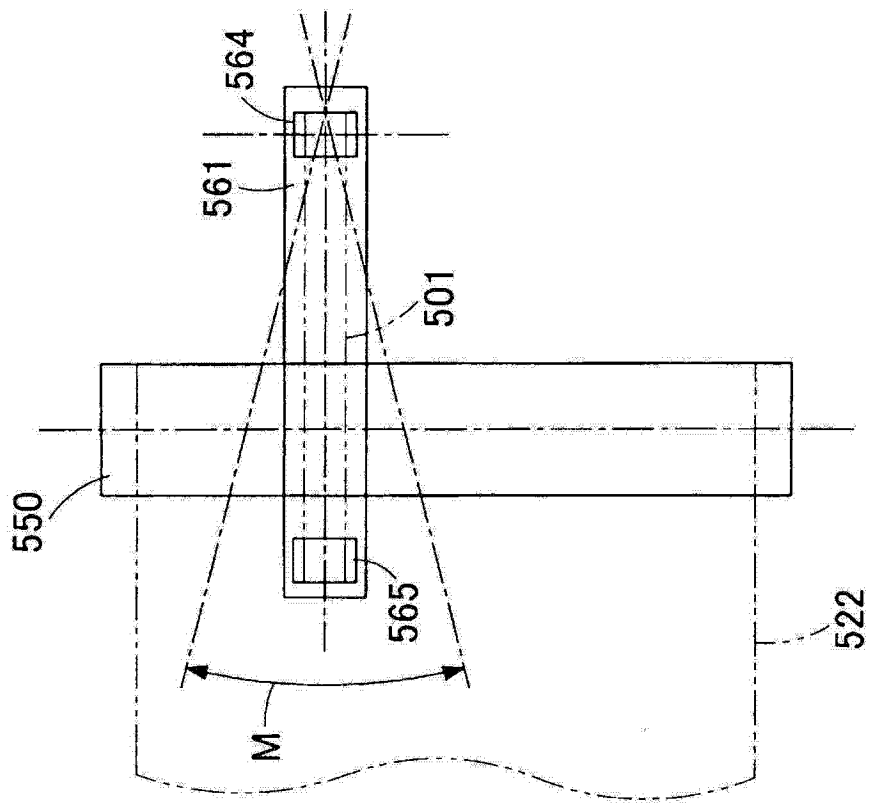


图 6

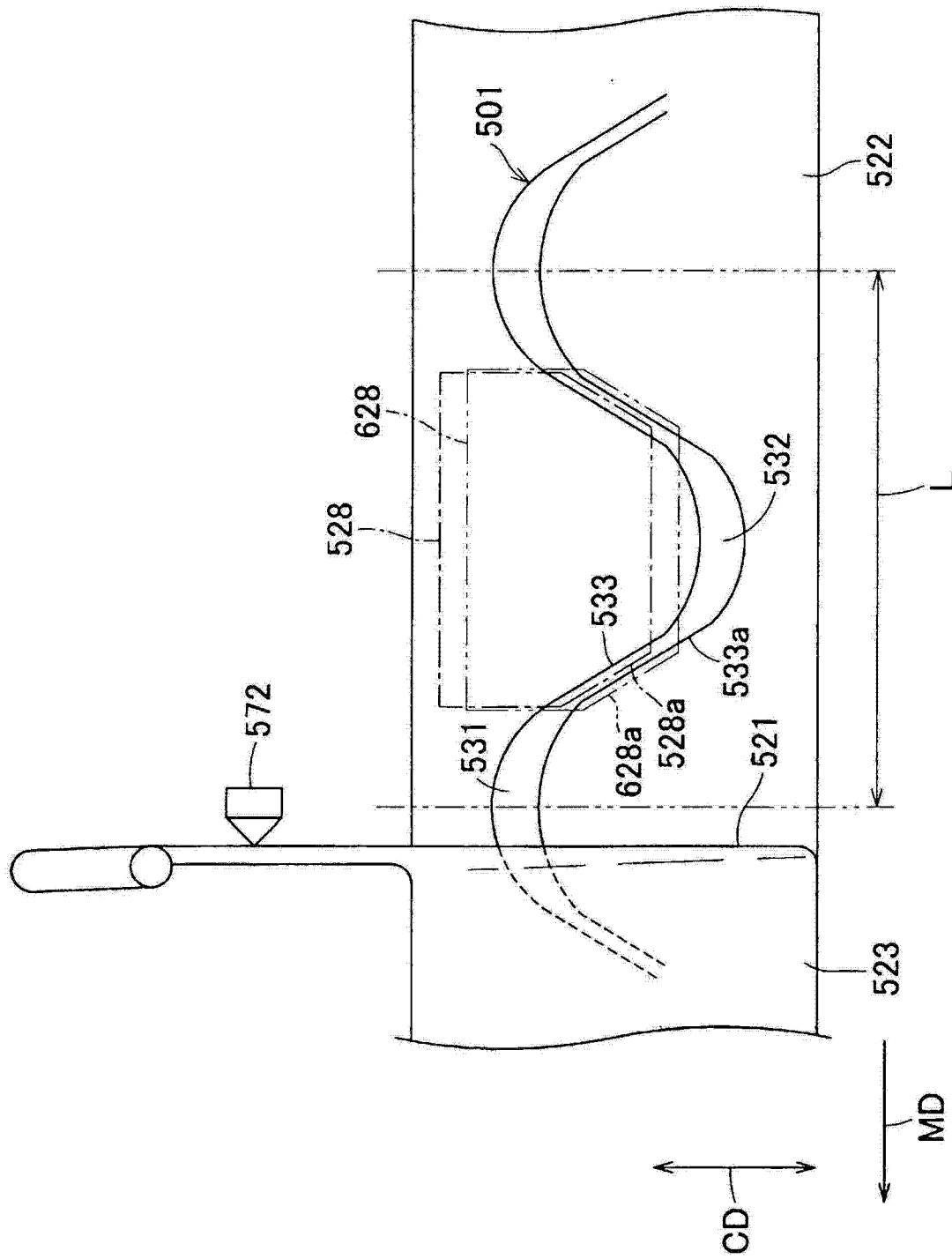


图 7

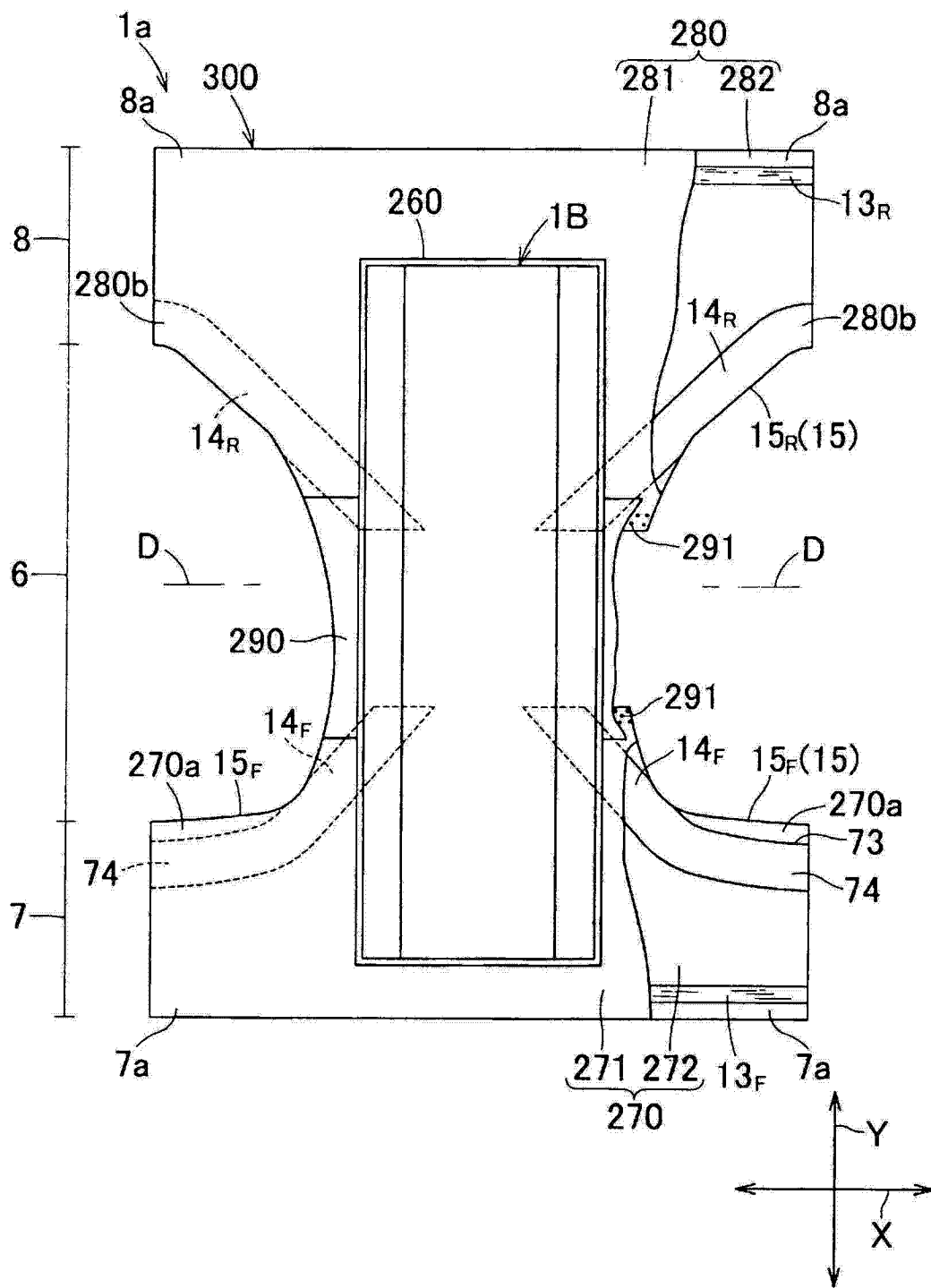


图 8