



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103179935 B

(45) 授权公告日 2014. 08. 13

(21) 申请号 201280002218. X

代理人 刘新宇 张会华

(22) 申请日 2012. 10. 10

(51) Int. Cl.

(30) 优先权数据

A61F 13/496(2006. 01)

2012-175438 2012. 08. 07 JP

2012-188064 2012. 08. 28 JP

(56) 对比文件

CN 101573092 A, 2009. 11. 04, 全文.

(85) PCT国际申请进入国家阶段日

JP 特开 2012-24463 A, 2012. 02. 09, 全文.

2013. 01. 29

审查员 黄曦

(86) PCT国际申请的申请数据

PCT/JP2012/076171 2012. 10. 10

(87) PCT国际申请的公布数据

W02014/024326 JA 2014. 02. 13

(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 市川诚 多川信弘

(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

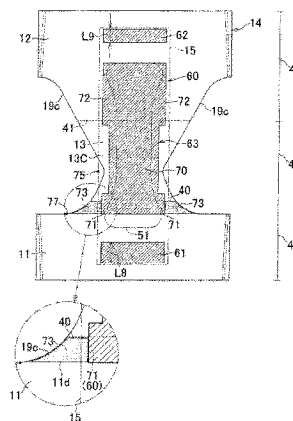
权利要求书2页 说明书10页 附图9页

(54) 发明名称

短裤型穿着物品

(57) 摘要

本发明提供一种短裤型穿着物品,其至少在裆部区域的中央部具有所需的柔软性,并且在裆部区域的前腰区域侧具有所需的拉伸强度。前腰区域(11)、后腰区域(12)和裆部区域(13)中的至少前腰区域(11)侧的部分为通过层叠基体片(25)和前腰片(26)而成的多层区域(44),裆部区域(13)的中央部(13C)为仅由基体片(25)构成的单层区域(43)。多层区域(44)具有角部(73),该角部(73)被交界(40)、前腰区域(11)的内端边缘(11d)、用于接合吸液构造体(15)与底部(14)的接合区域(60)、裆部区域(13)的凹曲线状的上述侧边缘(19c)所包围,多层区域(44)与单层区域(43)的交界(40)横穿接合区域(60)。



CN 103179935 B

1. 一种短裤型穿着物品,其具有纵向和与该纵向相正交的横向,且该短裤型穿着物品包括:皮肤相对面和非皮肤相对面;前腰区域;后腰区域;裆部区域,其位于上述前腰区域及上述后腰区域之间,并具有凹曲线状的两条侧边缘;底部,其划分出上述前腰区域及上述后腰区域和上述裆部区域;以及吸液构造体,其固定于上述底部的上述皮肤相对面,且至少在上述裆部区域内向上述纵向延伸,该短裤型穿着物品的特征在于,

上述底部包括:基体片,其连续地扩展至上述前腰区域及上述后腰区域和上述裆部区域;前腰片,其在上述前腰区域中与上述基体片重叠,并与上述基体片一起形成上述前腰区域和上述裆部区域的一部分;以及后腰片,其在上述后腰区域中与上述基体片重叠,并与上述基体片一起形成上述后腰区域和上述裆部区域的一部分;上述前腰片和上述后腰片在上述裆部区域中在上述纵向上彼此分离,

上述底部在上述裆部区域中具有多层区域和单层区域,该多层区域由上述前腰片、上述后腰片以及上述基体片形成,该单层区域仅由位于被上述前腰片的中间内端边缘划分的第1交界和被上述后腰片的中间内端边缘划分的第2交界之间的上述基体片形成,上述第1交界和上述第2交界沿上述横向延伸,

位于上述裆部区域的靠近上述前腰区域的一侧的多层区域具有角部,该角部由上述第1交界、上述前腰区域的沿上述横向延伸的内端边缘、接合上述吸液构造体和上述底部之间并朝向上述纵向延伸的接合区域以及上述裆部区域的凹曲线状的上述侧边缘包围而成,

上述第1交界横穿上述接合区域。

2. 根据权利要求1所述的穿着物品,其特征在於,

上述接合区域具有中央接合部和一对第1侧方接合部,该中央接合部至少在上述裆部区域内沿上述纵向延伸,该第1侧方接合部在上述裆部区域的靠近上述前腰区域的一侧位于上述中央接合部的上述横向的外侧,并沿上述纵向延伸。

3. 根据权利要求2所述的穿着物品,其特征在於,

上述接合区域具有中央接合部和一对第2侧方接合部,该中央接合部至少在上述裆部区域内沿上述纵向延伸,该第2侧方接合部在上述裆部区域的靠近上述后腰区域的一侧位于上述中央接合部的上述横向的外侧,并沿上述纵向延伸,上述第2交界横穿上述接合区域。

4. 根据权利要求1所述的穿着物品,其特征在於,

上述角部的上述纵向上的尺寸为30mm以上。

5. 根据权利要求2所述的穿着物品,其特征在於,

上述角部的上述纵向上的尺寸为30mm以上。

6. 根据权利要求3所述的穿着物品,其特征在於,

上述接合区域具有中间接合区域和前端接合区域及后端接合区域,该中间接合区域具有上述中央接合部和上述第1侧方接合部以及第2侧方接合部,该前端接合区域及后端接合区域在上述纵向上与上述中间接合区域分离,并分别位于上述前腰区域及后腰区域内。

7. 根据权利要求3~6中任一项所述的穿着物品,其特征在於,

在位于上述裆部区域的靠近上述后腰区域的一侧的多层区域内配设有多个腿围弹性体,上述腿围弹性体具有直线部和曲线部,该直线部沿上述横向延伸,并与上述吸液构造体相交叉,该曲线部位于上述直线部的上述横向的两侧,并沿上述裆部区域的两条侧边缘呈

曲线状地延伸,上述直线部的伸长率比上述曲线部的伸长率低。

8. 根据权利要求 1 ~ 3 中任一项所述的穿着物品,其特征在于,

在上述前腰区域及后腰区域中的至少上述前腰区域内配设有多个腰围弹性体,该腰围弹性体沿上述横向延伸,并且在上述纵向上彼此以预定尺寸分离,从位于上述腰围弹性体中的最内端的弹性体至上述第 1 交界和上述第 2 交界中的更靠近该弹性体的交界为止的上述纵向上的分离尺寸比上述腰围弹性体彼此的分离尺寸大。

9. 根据权利要求 1 ~ 3 中任一项所述的穿着物品,其特征在于,

上述基体片和前腰片及后腰片中的至少一者由纤维无纺布形成,上述纤维无纺布的构成纤维在上述纵向上定向。

## 短裤型穿着物品

[0001] 技术领域

[0002] 本发明涉及一种一次性的短裤型尿布、失禁用尿布套等短裤型穿着物品。

### 背景技术

[0003] 以往,公知有具有形成短裤型穿着物品的基体形态的底部(chassis)和位于底部的内表面的吸液构造体的穿着物品。例如,专利文献1所公开的穿着物品具有底部和位于底部的内表面的吸液构造体,该底部具有横长矩形形状的前腰片、以及形成后腰区域及裆部区域的一部分的大致梯形形状的后腰片。在该穿着物品中,在前腰片及后腰片上配设有多个沿横向延伸的腰部弹性体,在划分出后腰片的裆部区域的一部分的延伸部上配设有多个腿部弹性体。

[0004] 专利文献1:日本特开2005-27839号公报

[0005] 关于专利文献1所公开的穿着物品,由于在位于前腰片与后腰片之间的裆部区域的中央部不存在构成底部的薄片构件,仅存在吸液构造体,因此与在该部位存在形成底部的多个薄片构件的情况相比,柔软性优异。因而,即使该部位被夹在穿着者的大腿部之间而被弯折,也不存在变硬而有损穿着感的可能。另外,由于没有在裆部区域的中央部配置形成底部的薄片构件,因此能够抑制制造成本。

[0006] 但是,在穿着物品在穿着时,因呈直线状地延伸的吸液构造体的侧边缘附近与穿着者的曲线状的大腿部相抵接,在穿着者或借助穿着辅助者的辅助在将腿插入腿部开口内的同时或将腿插入到腿部开口内之后,穿着者或穿着辅助者抓着前腰区域及后腰区域的两侧部上提时,裆部区域的位于前腰区域侧的一部分吸液构造体有可能卡在大腿部的内侧,有时形成腿部开口边缘部在上下方向上被拉伸的状态。在该情况下,产生于腿部开口边缘部的拉伸应力集中于腿部开口边缘部中的形状大幅变化的部位,即,集中于呈直线状地沿横向延伸的前腰片的下端缘与呈直线状地沿纵向延伸的吸液构造体的两侧边缘相交叉的部位,存在穿着物品的一部分从该交叉部位断裂的可能。另外,在如该穿着物品那样以单独的薄片构件形成前腰区域及后腰区域和裆部区域的情况下,在拉伸腰区域和/或裆部区域时,存在前腰区域及后腰区域和裆部区域在薄片构件彼此的接合部分离的可能。

[0007] 为了避免该情况,虽也考虑以多层的薄片构件形成包括裆部区域在内的穿着物品的整体,从而整体地提高底部的薄片强度的做法,但是在该情况下,有损于裆部区域的中央部的柔软性,另外,由于所使用的薄片构件的量增加,因此导致制造成本上升。

### 发明内容

[0008] 本发明的目的在于对以往的一次性穿着物品进行改良,即提供一种至少裆部区域的中央部具有所需的柔软性、并且裆部区域的前腰区域侧具有所需的拉伸强度的一次性穿着物品。

[0009] 本发明涉及一种短裤型穿着物品,其具有纵向和与该纵向相正交的横向,且该短裤型穿着物品包括:皮肤相对面和非皮肤相对面;前腰区域;后腰区域;裆部区域,其位于

上述前腰区域及后腰区域之间,并具有凹曲线状的两侧边缘;底部,其划分出上述前腰区域及后腰区域和上述裆部区域;以及吸液构造体,其固定于上述底部的皮肤相对面,且至少在上述裆部区域内向上述纵向延伸。

[0010] 本发明的穿着物品的特征在于,上述底部包括基体片,其划分出上述前腰区域及后腰区域和上述裆部区域;以及前腰片及后腰片,其与上述基体片一起形成上述前腰区域及后腰区域,且该前腰片及后腰片在上述纵向上彼此分离,上述前腰区域及后腰区域和上述裆部区域中至少的上述前腰区域侧的部分是通过层叠上述基体片与上述前腰片而成的多层区域,上述裆部区域的中央部是仅由上述基体片构成的单层区域,上述多层区域与上述单层区域的交界沿上述横向延伸,上述多层区域具有角部,该角部由上述交界、上述前腰区域的内端边缘、接合上述吸液构造体和上述底部的接合区域、上述裆部区域的凹曲线状的上述侧边缘包围而成,上述交界横穿上述接合区域。

[0011] 对于本发明的短裤型穿着物品,由于构成底部的基体片在前腰区域及后腰区域与裆部区域的整体中延伸,因此与前腰区域、后腰区域和裆部区域由单独的薄片构件形成的情况不同,即使在穿着时上下拉伸前腰区域、后腰区域和裆部区域,前腰区域、后腰区域和裆部区域也不会容易地分离。另外,底部在裆部区域的前腰区域侧具有角部,该角部由多层区域构成,该多层区域位于接合吸液构造体和底部的接合区域与裆部区域的凹曲线状的侧边缘之间,在穿着时,即使对腿开口边缘部作用欲在上下方向上提拉的力,角部也具有所需的拉伸强度,并且,由于拉伸应力在角部分散而不会局部集中,因此不会出现该短裤型穿着物品的一部分断裂的情况。而且,由于裆部区域的中央部仅由基体片形成,因此具有所需的柔软性,不会刺激穿着者的皮肤,即使夹在大腿部也不会变硬,穿着感良好。

## 附图说明

[0012] 图 1 是作为本发明的短裤型穿着物品的一例的一次性短裤型尿布的立体图。

[0013] 图 2 是尿布的局部剖切展开俯视图。

[0014] 图 3 是尿布的分解立体图。

[0015] 图 4 是底部的俯视图。

[0016] 图 5 是沿图 2 的 V—V 线的示意剖视图。

[0017] 图 6 是仅以实线表示尿布的外形和接合区域且示出接合区域的接合模式的尿布的展开俯视图。

[0018] 图 7 是表示从正面侧观察的、穿着尿布时的状态的图。

[0019] 图 8 是拉伸强度试验所使用的、尿布的包括前腰区域侧在内的部分的俯视图。

[0020] 图 9 是表示拉伸强度的试验方式的图。

## 具体实施方式

[0021] 参照图 1~图 3,作为本发明的短裤型穿着物品的一例的一次性短裤型尿布 10 具有横向 X 和纵向 Y,且该尿布 10 包括:皮肤相对面及其相反侧的非皮肤相对面、前腰区域 11、后腰区域 12、位于前腰区域 11 与后腰区域 12 之间的裆部区域 13、形成尿布 10 的基体形态的底部 14、位于底部 14 的皮肤相对面并以裆部区域 13 为中心向纵向 Y 延伸的吸液构造体 15。尿布 10 还具有虚拟纵中心线 P—P(以下,也称作纵轴线 P)和虚拟横中心线 Q—

Q,且尿布 10 关于虚拟纵中心线 P-P 大致对称。在图 2 中,后述的各弹性体处于克服其收缩力被伸长的状态。

[0022] 另外,尿布 10 具有沿横向 X 延伸的前后端部 17、18 和关于纵轴线 P 对称且在横向 X 上彼此相对的两侧边缘部 19、20。两侧边缘部 19、20 以沿穿着者的大腿部贴合的方式在裆部区域 13 内形成为凹曲线状,裆部区域 13 的、中央部 13C 的前腰区域 11 侧 的部位 的宽度最窄。前腰区域 11 的前侧边缘部 11a、11b 与后腰区域 12 的后侧边缘部 12a、12b 通过利用向纵向 Y 间断地延伸的边缝部 22 连结在尿布 10 的前后方向上彼此相对的侧边缘部彼此而形成腰开口和一对腿部开口 24。在边缝部 22 处,通过利用基于热或超声波进行的压纹加工而使彼此重叠的薄片彼此相熔合。

[0023] 底部 14 具有纤维无纺布制的基体片 25 和前腰片 26、后腰片 27,该基体片 25 位于皮肤相对面,且连续地划分出前腰区域 11 及后腰区域 12 和裆部区域 13,该前腰片 26 及后腰片 27 位于非皮肤相对面侧,在纵向 Y 上彼此分离且相对。

[0024] 基体片 25 具有在纵向 Y 上彼此分离并相对的第 1 端缘 25a 和第 2 端缘 25b、以及在横向 X 上彼此分离并相对的两侧边缘 25c、25d。两侧边缘 25c、25d 由前腰区域 11 及后腰区域 12 的直线部位和曲线部位形成,该曲线部位在裆部区域 13 内从后腰区域 12 侧朝向纵轴线 P 比前腰区域 11 侧更深地凸曲。

[0025] 前腰片 26 呈形成前腰区域 11 和一部分裆部区域 13 的大致梯形,并由向横向 X 延伸的中间内端边缘 26a 和外端边缘 26b、沿纵向 Y 延伸的两外侧边缘 26c、26d 以及连结两外侧边缘 26c、26d 和中间内端边缘 26a 的两侧内端边缘 26e、26f 形成。两侧内端边缘 26e、26f 具有直线部位和曲线部位,该直线部位呈直线状地从外侧边缘 26c、26d 向横向 X 延伸,该曲线部位从该直线部位向中间内端边缘 26a 延伸。前腰片 26 具有延伸部 30 和矩形的主体部 29,该延伸部 30 的宽度比主体部 29 窄,并位于两侧内端边缘 26e、26f 之间,该主体部 29 在两外侧边缘 26c、26d 间向横向 X 延伸。

[0026] 在前腰片 26 的主体部 29 和基体片 25 之间固定有多条第 1 腰围弹性体(腰围弹性体) 31,该第 1 腰围弹性体 31 在两外侧边缘 26c、26d 之间沿横向 X 延伸,并能够在伸长的状态下收缩。在从位于主体部 29 的最靠纵向 Y 的外侧的第 1 腰围弹性体 31 至外端边缘 26b 之间设有弯折部 33。弯折部 33 在吸液构造体 15 配置于基体片 25 的内表面的状态下,沿基体片 25 的第 1 端边缘 25a 向内侧弯折并固定于基体片 25 和吸液构造体 15 的皮肤相对面。

[0027] 后腰片 27 呈形成后腰区域 12 与一部分裆部区域 13 的大致梯形,并由向横向 X 延伸的中间内端边缘 27a 和外端边缘 27b、从外端边缘 27b 向纵向 Y 延伸的两外侧边缘 27c、27d 以及呈曲线状地连结两外侧边缘 27c、27d 和内端边缘 27a 的两侧内端边缘 27e、27f 形成。后腰片 27 具有矩形的主体部 34 和大致梯形的延伸部 35,该主体部 34 在两外侧边缘 27c、27d 之间向横向 X 延伸,该延伸部 35 的宽度比主体部 34 窄,并位于两侧内端边缘 27e、27f 之间。

[0028] 在后腰片 27 的主体部 34 与基体片 25 之间固定有多条第 2 腰围弹性体(腰围弹性体) 32,该第 2 腰围弹性体 32 在两外侧边缘 27c、27d 之间向横向 X 延伸,并能够在伸长状态下收缩。在从位于主体部 34 的最靠纵向 Y 的外侧的第 2 腰围弹性体 32 至外端边缘 27b 之间设有弯折部 38。弯折部 38 在吸液构造体 15 配置于基体片 25 的内表面的状态下,沿基体

片 25 的第 2 端边缘 25b 向内侧弯折并固定于基体片 25 和吸液构造体 15 的皮肤相对面。

[0029] 在后腰片 27 的延伸部 35 与基体片 25 之间固定有多条腿围弹性体 37, 该腿围弹性体 37 呈曲线状地从裆部区域 13 的后腿部开口边缘, 即, 从后腰片 27 的外侧边缘 27c、27d 的下端侧沿两侧内端边缘 27e、27f 延伸, 并横穿裆部区域 13 延伸至中间内端边缘 27a 的下端, 且该腿围弹性体 37 能够在伸长状态下收缩。

[0030] 参照图 3 和图 4, 如上所述, 前腰片 26 及后腰片 27 的中间内端边缘 26a、27a 位于前腰片 26 及后腰片 27 层叠固定于基体片 25 的前后所需区域内的状态下的底部 14 的裆部区域 13 内。该位置处的内端边缘 26a、27a 划分出第 1 交界 40 和第 2 交界 41, 该第 1 交界 40 和第 2 交界 41 位于供前腰薄片 26、后腰薄片 27 和基体片 25 的前腰区域、后腰区域的部分层叠的两个区域与位于该两区域之间的仅基体片 25 的区域之间。因而, 底部 14 被划分出为单层区域 43 和多层区域 44, 该单层区域 43 仅由位于第 1 交界 40 和第 2 交界 41 之间 (裆部区域 13 的中央部 13C) 的基体片 25 形成, 该多层区域 44 位于比第 1 交界 40 和第 2 交界 41 靠纵向 Y 的外侧的位置, 并由基体片 25 和前腰片 26、后腰片 27 构成。单层区域 43 和多层区域 44 包括相同的基体片 25, 由于多层区域 44 是通过在沿尿布 10 整体延伸的基体片 25 上层叠前腰片 26 及后腰片 27 而形成的, 因此多层区域 44 的薄片强度必然比单层区域 43 高, 例如, 在向纵向 Y 相对较强地拉伸底部 14 时, 拉伸应力容易集中于第 1 交界 40 和第 2 交界 41, 尿布 10 容易断裂。

[0031] 这样, 底部 14 的裆部区域 13 的中央部 13C 为单层区域 43, 与多层区域 44 相比较柔软, 在穿着尿布 10 的状态下易于在穿着者的大腿部之间变形, 不会因变硬而有损穿着感, 且与在裆部区域 13 整体配置前腰片 26 及后腰片 27 的情况相比, 节省了使用的材料, 因此能够抑制制造成本。另外, 在前腰区域 11、后腰区域 12 以及裆部区域 13 分别由单独的薄片构件构成的情况下, 当在穿着时沿上下方向拉伸尿布 10 整体时等, 有可能在薄片构件的接合部、亦即前腰区域、后腰区域与裆部区域之间的交界附近产生断裂、分离, 但是在本发明中, 由于形成底部 14 的基体片 25 具有前腰区域 11、后腰区域 12 以及裆部区域 13 呈一连串地延伸的形状, 因此不会产生该缺陷。

[0032] 说明尿布 10 的各尺寸 (与底部 14 所对应的尺寸相同), 尿布 10 的纵向 Y 上的尺寸 L1 为大致 600mm ~ 1000mm, 横向 X 上的尺寸 W1 为大致 400mm ~ 800mm, 前腰区域 11 的两侧边缘部 11a、11b 的纵向 Y 上的尺寸 L2 (与后腰区域 12 的两侧边缘部 12a、12b 的纵向 Y 上的尺寸相同) 为大致 80mm ~ 150mm, 前腰片 26 的延伸部 30 的纵向 Y 上的尺寸 L3 为大致 20mm ~ 60mm, 后腰片 27 的延伸部 35 的纵向 Y 上的尺寸 L4 为 60mm ~ 100mm, 第 1 交界 40 和第 2 交界 41 彼此的纵向 Y 上的分离尺寸, 即, 单层区域 43 的纵向的尺寸 L5 为大致 40mm ~ 290mm, 优选为大致 220mm ~ 260mm。为了发挥本发明的后述的效果, 优选延伸部 30、35 的纵向 Y 上的尺寸 L3、L4 为大致 30mm 以上。

[0033] 如上所述, 在本实施方式中, 延伸部 35 比延伸部 30 大, 但是延伸部 35 也可以比延伸部 30 小, 进而, 延伸部 35 的大小也可以与延伸部 30 相同。但是, 如后所述, 在高龄者等穿着者以坐在座位上的状态穿着尿布 10 的情况下, 当上提时, 后腰区域 12 侧的一部分裆部区域 13 有可能比前腰区域 11 侧更易断裂, 因此优选的是, 延伸部 35 比延伸部 30 大, 且在裆部区域 13 的后腰区域 12 侧更大范围地形成多层区域 44。

[0034] 作为基体片 25、前腰片 26 及后腰片 27, 能够使用质量为大致  $10\text{g} / \text{m}^2 \sim 40\text{g} / \text{m}^2$ 、

纤维密度为大致  $0.03\text{g} / \text{cm}^3 \sim 0.10\text{g} / \text{cm}^3$  的、例如纺粘型纤维无纺布、SMS (纺粘型·熔喷法·纺粘型) 纤维无纺布、热风纤维无纺布、塑料薄片、或上述材料的层叠薄片等。在本实施方式中,作为基体片 25,使用质量为大致  $12\text{g} / \text{m}^2 \sim 18\text{g} / \text{m}^2$ 、优选质量为大致  $15\text{g} / \text{m}^2$  的 SMS 纤维无纺布,作为前腰片 26 及后腰片 27,使用质量为大致  $14\text{g} / \text{m}^2 \sim 209 / \text{m}^2$  的、优选质量为大致  $17\text{g} / \text{m}^2$  的纺粘型纤维无纺布。

[0035] 优选的是,在基体片 25、前腰片 26 及后腰片 27 由纤维无纺布形成时,使基体片 25 和前腰片 26 的至少一者、或基体片 25 和后腰片 27 的至少一者的构成纤维向与尿布 10 的纵向 Y 大致一致的方向进行定向,或使一致的定向比率比不一致的定向比率高。如此一来,当穿着尿布 10 时,能够使一部分腿部开口边缘部难以沿着朝向横向 X 延伸的第 1 交界 40 和第 2 交界 41 断裂。

[0036] 在本实施方式中,前腰片 26 及后腰片 27 的弯折部 33、38 由与主体部 29、34 相同的薄片材料形成,但是也可以由其他薄片材料形成并固定于主体部 29、34 的皮肤相对面。另外,前腰片 26 及后腰片 27 可以由具有与形成尿布 10 的基体形态的基体片 25 相同的形状的 1 片薄片材料形成,基体片 25 也可以由具有与前腰片 26 及后腰片 27 相同的形状的 2 片薄片材料形成。即使是在该情况下,也能够使裆部区域 13 的中央部 13C 形成为单层区域 43,并发挥本发明的后述的效果。

[0037] 第 1 腰围弹性体 31 和第 2 腰围弹性体 32 能够使用例如粗细为大致  $470\text{dtex} \sim 1240\text{dtex}$ 、伸长率为大致  $1.5 \sim 3.5$  的线状或绳状的弹性材料,但是能够适当地改变其粗细、伸长率。在本实施方式中,作为第 1 腰围弹性体 31 和第 2 腰围弹性体 32,分别以大致相同的分离尺寸(间距)依次从裆部区域 13 侧配设粗细为大致  $620\text{dtex}$  的弹性材料各两根、粗细为  $780\text{dtex}$  的弹性材料各 9 根、粗细为大致  $470\text{dtex}$  的弹性材料各 4 根,进而,以比上述间距小的间距配设 10 根粗细为大致  $940\text{dtex}$  的弹性材料。

[0038] 优选的是,腿围弹性体 37 配设有粗细为大致  $500 \sim 800\text{dtex}$  的、优选粗细为大致  $620\text{dtex}$  的多条弹性纤维,虽然也与基体片 25 和前腰片 26、后腰片 27 的刚性有关,但是在上述薄片为本领域所使用的纤维无纺布的情况下,与吸液构造体 15 相重叠并呈直线状地沿后腰片 27 的内端边缘 27a 在横向 X 上延伸的(直线部)的伸长率为大致  $1.0$  倍 $\sim 2.0$  倍,优选为大致  $1.4$  倍,未与吸液构造体重叠而是沿着后腰片 27 的两侧内端边缘 27e、27f 的部分(倾斜部)的伸长率为大致  $2.0$  倍 $\sim 2.5$  倍,优选为大致  $2.3$  倍。通过使前者的伸长率比后者的伸长率低,能够利用腿围弹性体 37 的收缩作用使吸液构造体 15 变形,能够抑制有损吸液性能的情况。

[0039] 如图 4 所示,在前腰区域 11 及后腰区域 12 内,第 1 腰围弹性体 31 的相邻的弹性体彼此的分离尺寸(间距)比从位于最内端的弹性体 31a 至第 1 交界 40 为止的纵向 Y 上的尺寸 L6 小,第 2 腰围弹性体 32 的相邻的弹性体彼此的分离尺寸(间距)比从位于最内端的弹性体 32a 至第 2 交界 41 为止的纵向 Y 上的尺寸 L7 小。具体地说,相对于第 1 腰围弹性体 31 和第 2 腰围弹性体 32 的间距为大致  $6.0\text{mm} \sim 10.0\text{mm}$ ,尺寸 L6 为大致  $30.0\text{mm} \sim 80.0\text{mm}$ ,尺寸 L7 为大致  $90.0\text{mm} \sim 150.0\text{mm}$ 。因而,在前腰区域 11 及后腰区域 12 内,由于位于第 1 腰围弹性体 31 和第 2 腰围弹性体 32 的间距之间的部位的刚性比从位于最内端的弹性体 31a、32a 向下方延伸的区域高,因此,例如,在穿着尿布 10 时,即使是在穿着者前屈而导致前腰区域 11 弯折时,从弹性体 31a 至下方的区域发生弯折并产生有相对较大的褶皱,但是

在第 1 腰围弹性体 31 之间不会形成较大的褶皱,从而不会妨碍由第 1 腰围弹性体 31 所形成的弹性区域的伸长力。

[0040] 在本实施方式的尿布 10 中,由于未在裆部区域 13 的前腰区域 11 的、基体片 25 与前腰片 26 的延伸部 30 之间配设腿围弹性体 37,而是仅在裆部区域 13 的后腰区域 12 侧配设腿围弹性体 37,因此不会在裆部区域 13 的前腰区域 11 侧形成褶边或难以在裆部区域 13 的前腰区域 11 侧形成褶边。由此,与在腿部开口边缘部整体配置有腿围弹性体 37 的情况相比,能够减少易于卡在穿着者的腿上的褶边的形成比率,因此能够抑制因穿着者的大腿部与褶边相接触而导致该处皮肤受到刺激的情况。

[0041] 参照图 2 和图 3,吸液构造体 15 具有:前端部 15A、后端部 15B、位于前后端部 15A、15B 之间的中央部 15C。吸液构造体 15 具有位于皮肤相对面侧并具有透液性的纤维无纺布制的身体侧内衬 50、具有曲线状的两侧边缘 51a 的吸液性的吸收体 51、一对阻隔薄片 52、防漏薄片 53。吸收体 51 具有质量为大致  $0\text{g} / \text{m}^2 \sim 500\text{g} / \text{m}^2$  绒毛浆、由吸收性聚合物粒子等的混合物形成的芯材 55a、用于包裹芯材 55a 整体的纸巾等液吸收扩散性的芯包覆体薄片 55b。在阻隔薄片 52 的内表面配置有细长带状的不透液性的防漏薄膜 56。

[0042] 一对阻隔薄片 52 配置为在横向 X 上彼此分离,并具有近端边缘部 52a 和远端边缘部 52b,该近端边缘部 52a 固定于吸收体 51 和防漏薄片 53 之间,该远端边缘部 52b 在防漏薄片 53 的横向 X 的外侧向纵向 Y 延伸。在远端边缘部 52b 的内部安装有弹性体 57,该弹性体 57 能够在伸长状态下收缩。由于弹性体 57 收缩,从而远端边缘部 52b 从身体侧内衬 50 向穿着者的身体侧分离,并贴合于穿着者的大腿部,防止排泄物的泄漏。防漏薄片 53 由不透液性的纤维无纺布、不透液但具有透湿性的塑料薄膜或上述材料的层叠薄片形成,并配置为至少覆盖吸收体 51 的下表面的大致整体,该防漏薄片 53 用于防止体液从吸液构造体 15 的非皮肤相对面(底面)侧漏出。

[0043] 参照图 3 和图 5,吸液构造体 15 和底部 14 (基体片 25) 借助接合区域 60 而彼此接合,该接合区域 60 基于涂布于吸液构造体 15 和底部 14 的相对面的至少一面上的热熔性粘合剂等公知的接合方法而形成。接合区域 60 具有:前端接合区域 61,其用于将吸液构造体 15 的前端部 15A 固定于底部 14 的内表面;后端接合区域 62,其用于将吸液构造体 15 的后端部 15B 固定于底部 14 的内表面;中间接合区域 63,其位于前端接合区域 61 和后端接合区域 62 之间,用于将吸液构造体 15 的中央部 15C 固定于底部 14 的内表面。

[0044] 中间接合区域 63 与前端接合区域、后端接合区域 61、62 以预定尺寸在纵向 Y 上分离,中间接合区域 63 具有:大致矩形的中央部 70,其从裆部区域 13 的前腰区域 11 侧延伸至后腰区域 12 的下端;第 1 侧方接合部 71,其在裆部区域 13 的前腰区域 11 侧位于中央部 70 的横向 X 的外侧并向纵向 Y 延伸;第 2 侧方接合部 72,其在裆部区域 13 的后腰区域 12 侧位于中央部 70 的横向 X 的外侧并向纵向 Y 延伸。第 1 侧方接合部 71 和第 2 侧方接合部 72 与中央部 70 相连接并向横向 X 延伸,第 1 交界 40 横穿第 1 侧方接合部 71,交界 41 横穿第 2 侧方接合部 72。另外,也可以认为第 1 交界 40 横穿接合区域 60 和中间接合区域 61。在本说明书中,所谓“第 1 交界 40 横穿第 1 侧方接合部(接合区域 60)”指的是,在第 1 侧方接合部 71 (接合区域 60) 的区域内,第 1 侧方接合部 71 (接合区域 60) 与交界 40 在尿布 10 的厚度方向上彼此直接或间接地重叠。同样,所谓“第 2 交界 41 横穿第 2 侧方接合部 72”指的是,在第 2 侧方接合部 72 的区域内,第 2 侧方接合部 72 与交界 41 在尿布 10 的厚度方

向上彼此直接或间接地重叠。

[0045] 前端接合区域 61 及后端接合区域 62 是用于将吸液构造体 15 稳定的固定于底部 14 的多层区域 44 内的部分,为此优选的是,该前端接合区域 61 及后端接合区域 62 在纵向 Y 上具有所需的尺寸,具体地说,前端接合区域 61 及后端接合区域 62 的纵向 Y 上的尺寸 L8、L9 为大致 10mm ~ 100mm,优选为大致 30mm ~ 80mm。在本实施方式中,前端接合区域 61 的纵向 Y 上的尺寸 L8 为大致 60mm,后端接合区域 62 的纵向 Y 上的尺寸 L9 为大致 40mm,尺寸 L8 比尺寸 L9 大。与本实施方式不同,只要能够稳定地固定吸液构造体 15,尺寸 L9 既可以比尺寸 L8 大,也可以与尺寸 L8 大致相同。

[0046] 在腿部开口边缘部的一部分、即裆部区域 13 的前腰区域 11 侧,在第 1 侧方接合部 71 与裆部区域 13 的凹曲线状的侧边缘之间设有由多层区域 44 构成的角部(翼部)73。优选角部 73 的纵向 Y 上的尺寸与前腰片 26 的延伸部 30 的纵向 Y 上的尺寸 L3 相同,至少为大致 30mm 以上。

[0047] 参照图 7,例如,当难以利用单脚支承身体的高龄者等穿着尿布 10 时,穿着者或穿着辅助者以坐在椅子上的状态将穿着者的左右腿部 74L、74R 插入腿部开口 24 内,接着,为了将尿布 10 配置于规定的位置,需要一边以一侧的腿部侧的臀部与地面、椅子的座面相抵接的状态使另一侧的臀部抬起,一边单侧地上提尿布 10。此时,由于高龄者的脊背弯曲,左手 76L 难以绕到背后侧,因此多采用抓着位于前腰区域 11 或接缝部 22 的侧部附近上提尿布 10 的方式。

[0048] 在上提尿布 10 的腿部 74L 侧之后,当使腿部 74L 侧的臀部与椅子的座面相抵接而直接抬起腿部 74R 侧的臀部时,尿布 10 的腿部 74L 侧的后腰区域 12 因穿着者的自重而被按在座面上。另外,这样,当穿着者以右手 76R 抓着前腰区域 11 或侧部上提时,与腿部 74R 侧的吸液构造体 15 的腿开口 24 相交叉的部位 75 以卡在穿着者的大腿部的内侧的方式与穿着者的大腿部的内侧相抵接,因此腿部开口边缘部呈在该部位 75 与右手 76R 之间被上下拉伸的状态。在当对前腰区域 11 整体和腿部开口边缘部作用有将该前腰区域 11 整体和腿部开口边缘部向上下拉伸的拉伸应力时前腰区域 11 的内端边缘与裆部区域 13 的两侧边缘相正交的情况下,拉伸应力集中于形状变化较大的变化点、亦即该部位 77,存在腿部开口边缘部的一部分断裂的可能。

[0049] 另外,即使是在能够以单脚支承身体的高龄者、幼儿以直立的状态穿着尿布 10 时,在如洗澡后等身体略湿的情况下,在上提尿布 10 时,前腰区域 11 及后腰区域 12 贴在身体上而产生有摩擦热,从而导致无法顺畅地上提。在该情况下,若抓着前腰区域 11 强行上提,也存在腿部开口边缘部的一部分断裂的可能。

[0050] 在本发明的尿布 10 中,在裆部区域 13 的前腰区域 11 侧设有角部 73,该角部 73 由位于前腰区域 11 的内端边缘 11d、裆部区域 13 的两侧边缘 19c、以及第 1 侧方接合部 71 (接合区域 60) 与第 1 交界 40 之间的多层区域 44 形成,前腰区域 11 的内端边缘 11d 不与裆部区域 13 的两侧边缘 19c 正交,裆部区域 13 的两侧边缘 19c 从前腰区域 11 的内端边缘 11d 和缓地弯曲,因此不会出现因较大的形状变化而导致拉伸应力局所集中的情况,拉伸应力能够在角部 73 处分散。另外,第 1 交界 40 位于比前腰区域 11 的内端边缘 11d 与裆部区域 13 的曲线状的两侧边缘 19c 相交叉的部位 77 靠内侧的位置处,且交叉部位 77 附近为由基体片 25 与前腰片 26 形成的多层区域 44,因此相对来说薄片强度较高,难以破裂,即使以

左手 76L 上提前腰区域 11,或在抵接部位 75 处以吸液构造体 15 的一部分卡在腿部 74R 的内侧的状态利用右手 76R 上提腿部开口边缘部,吸液构造体 15 的位于两侧边缘的外侧的角部 73 的部分也不会断裂。

[0051] 而且,由于向横向 X 延伸的交界 40 横穿接合区域 60,因此吸液构造体 15 被固定于第 1 交界 40 附近,从而能够抑制因腿部开口边缘部的薄片构件的片数的差所产生的伸长率、变形度的差距(薄片拉伸强度的变化量),能够防止从交界 40 产生断裂的情况。另外,在接合区域 60 仅位于单层区域 43 的情况下,当穿着中排泄物被排泄于吸液构造体 15 的内表面上时,单层区域 43 被吸液构造体 15 的自重向下方拉伸,有可能导致薄片强度相对较低的单层区域 43 的一部分断裂,但由于通过使第 1 交界 40 和第 2 交界 41 横穿接合区域 60 而使得多层区域 44 也承载该作用力,因此能够防止单层区域 43 的断裂。

[0052] 在本实施方式的情况下,由于第 1 侧方接合部 71 在纵向 Y 上以预定尺寸分离,因此当上提前腰区域 11 及后腰区域 12 时,前腰区域 11 及后腰区域 12 与腿围弹性体 37 连动,吸液构造体 15 整体不会被拉伸至后腰区域 12 侧,不会产生吸收体 51 收缩、或位置偏移的情况。另外,裆部区域 13 的中央部 13C 为单层区域 43 并相对柔软,通过将固定有吸液构造体 15 的区域抑制在所需限度内,能够维持所需的柔软性。

[0053] 另外,通过使前端接合区域 61、后端接合区域 62 与中间接合区域 63 分离,与使上述区域相连接的情况相比,吸液构造体 15 相对于穿着者的身体的追随性优异。另外,特别是在前腰区域 11,吸收体 51 的前端部位于比中间接合区域 63 靠纵向 Y 的外侧的位置处,但是由于吸液构造体 15 在中间接合区域 63 与前端接合区域 61 之间未被固定于底部 14,因此不会产生有因第 1 腰围弹性体 31 的收缩力直接作用于吸收体 51 的前端部而导致有损该收液性能的褶皱。

[0054] 而且,由于位于穿着者的正面或背面的裆部区域 13 的前腰区域 11 及后腰区域 12 侧为多层区域 44,与该部位由单层区域 43 构成的情况相比,透过性较低,能够防止从外部看到穿着者的皮肤的情况。

[0055] <拉伸强度试验>

[0056] 关于各实施例和比较例的尿布 10,为了比较在向纵向拉伸尿布 10 时的裆部区域 13 的破裂难易度(拉伸强度),进行了以下的试验。

[0057] <实施例>

[0058] 本试验所使用的本发明的尿布 10,使用质量为大致  $15.0\text{g} / \text{m}^2$  的 SMS 无纺布作为基体片 25,使用质量为大致  $17.0\text{g} / \text{m}^2$  的纺粘型无纺布作为前腰片,使用热熔性粘合剂作为形成接合区域 60 的接合方法。

[0059] <比较例>

[0060] 作为比较例所使用的尿布,除了前腰片 26 的形状以外,基本结构形态均与实施例的尿布相同,前腰片 26 未具有延伸部 30,前腰片 26 的内端边缘 26a,即,第 1 交界 40 在前腰区域 11 的内端边缘连续地在横向 X 上呈直线状地延伸,裆部区域 13 整体仅由基体片 25 形成,使用质量为大致  $15.09 / \text{m}^2$  的 SMS 无纺布作为基体片 25,使用质量为大致  $17.0\text{g} / \text{m}^2$  的纺粘型无纺布作为前腰片,使用热熔性粘合剂作为形成接合区域 60 的接合方法。

[0061] <试验方法>

[0062] 在本试验中,使用株式会社岛津制作所制, AUTOGRAPH (型式 AG - 1kN1)。参照图

8 和图 9 说明本试验方法,首先,在接缝部 22 处解除前腰区域 11 及后腰区域 12 的连结,并且沿虚拟横中心线 Q-Q 切断尿布 10,将包含前腰区域 11 在内的一侧的部分用作试样,并以一对夹具 90、91 进行挟持。具体地说,以一侧的夹具 90 夹持前腰区域 11 的前端缘 17 与侧边缘 11a 相交叉的角部,以另一侧的夹具 91 夹持位于裆部区域 13 的吸收体 51 的横向 X 的外侧的吸液构造体 15 与底部 14 相重叠的区域。初期设定中的两夹具 90、91 间的分离尺寸为大致 150mm,以一对夹具 90、91 彼此渐渐分离的方式使一侧的夹具 90 以移动速度大致 500mm / min 从夹具 91 向分离的方向移动,测量尿布 10 的一部分开始断裂时的拉伸应力的值(N)。试验对各尿布进行 10 次,分别在表 1 中表示试验后的值的平均值、最小值、最高值。

[0063] 表 1

[0064]

	平均值(N)	最高值(N)	最低值(N)
实施例	68.4	74.0	61.8
比较例	53.6	67.2	46.0

[0065] <试验结果>

[0066] 如表 1 所示,与比较例的尿布相比,实施例的尿布 10 的所有平均值、最高值、最小值的值均较大,从而得知与比较例的尿布相比,拉伸强度较优异,难以破裂。

[0067] 在构成本发明的一次性尿布 10 的各结构构件中,除了说明书所述的材料以外,在此种物品中,也可以无限制地使用通常应用的各种公知的材料。另外,在说明书和权利要求的范围内,“第 1”和“第 2”的用语仅用于区别相同的元件、位置等。

[0068] 关于以上所述的本发明的内容,至少能够归纳为下述的特征。

[0069] 一种短裤型穿着物品,其具有纵向和与该纵向相正交的横向,且该短裤型穿着物品包括:皮肤相对面和非皮肤相对面;前腰区域;后腰区域;裆部区域,其位于上述前腰区域及后腰区域之间,并具有凹曲线状的两侧边缘;底部,其划分出上述前腰区域及后腰区域和上述裆部区域;以及吸液构造体,其固定于上述底部的皮肤相对面,且至少在上述裆部区域内向上述纵向延伸,该短裤型穿着物品的特征在于,上述底部包括基体片,其划分出上述前腰区域及后腰区域和上述裆部区域;以及前腰片及后腰片,其与上述基体片一起形成上述前腰区域及后腰区域,且该前腰片及后腰片在上述纵向上彼此分离,上述前腰区域及后腰区域和上述裆部区域中的至少上述前腰区域侧的部分是通过层叠上述基体片与上述前腰片而成的多层区域,上述裆部区域的中央部是仅由上述基体片构成的单层区域,上述多层区域与上述单层区域的交界沿上述横向延伸,上述多层区域具有角部,该角部由上述交界、上述前腰区域的内端边缘、接合上述吸液构造体和上述底部的接合区域、上述裆部区域的凹曲线状的上述侧边缘包围而成,上述交界横穿上述接合区域。

[0070] 上述段落所公开的本发明,至少能够包括下述的实施方式。

[0071] (1) 上述接合区域具有中央接合部和一对第 1 侧接合部,该中央接合部至少在上述裆区域内沿上述纵向延伸,该第 1 侧接合部在上述裆区域的上述前腰区域侧位于上述中央接合部的上述横向的外侧,并沿上述纵向延伸。

[0072] (2) 上述接合区域具有中央接合部和一对第 2 侧接合部,该中央接合部至少在上述裆区域内沿纵向延伸,该第 2 侧接合部在上述裆区域的上述后腰区域侧位于上述中央接合部的上述横向的外侧,并沿上述纵向延伸,上述裆区域的上述后腰区域侧的部分为上述多层区域,沿上述横向延伸的、上述多层区域与上述单层区域的交界横穿上述接合区域。

[0073] (3) 上述角部的上述纵向上的尺寸约为 30mm 以上。

[0074] (4) 上述接合区域具有中间接合区域和前端接合区域及后端接合区域,该中间接合区域具有上述中央接合部和上述第 1 接合部以及第 2 侧方接合部,该前端接合区域及后端接合区域在上述纵向上与上述中间接合区域分离,并分别位于上述前腰区域及后腰区域。

[0075] (5) 在位于上述裆部区域的上述后腰区域侧的多层区域内配设有多个腿围弹性体,上述腿围弹性体具有直线部和曲线部,该直线部沿上述横向延伸,并与上述吸液构造体相交叉,该曲线部位于上述直线部的上述横向的两侧,并沿上述裆部区域的两侧边缘呈曲线状地延伸,上述直线部的伸长率比上述曲线部的伸长率低。

[0076] (6) 在上述前腰区域及后腰区域中的至少上述前腰区域内配设有多个腰围弹性体,该腰围弹性体沿上述横向延伸,并且在上述纵向上彼此以预定尺寸分离,从位于上述腰围弹性体中的最内端的弹性体至上述交界为止的上述纵向上的分离尺寸比上述腰围弹性体彼此的分离尺寸大。

[0077] (7) 上述基体片和前腰片及后腰片中的至少一者由纤维无纺布形成,使上述纤维无纺布的构成纤维在上述纵向上定向。

[0078] 附图标记说明

[0079] 10、一次性短裤型尿布(短裤型穿着物品);11、前腰区域;12、后腰区域;13、裆部区域;14、底部;15、吸液构造体;25、基体片;26、前腰片;27、后腰片;31、第 1 腰围弹性体(腰围弹性体);32、第 2 腰围弹性体(腰围弹性体);37、腿围弹性体;40、第 1 交界(交界);41、第 2 交界(交界);60、接合区域;61、前端接合区域;62、后端接合城;63、中间接合区域;70、中央接合部;71、第 1 侧方接合部;72、第 2 侧方接合部;73、角部;L3、前腰片的延伸部的纵向上的尺寸;X、横向;Y、纵向。

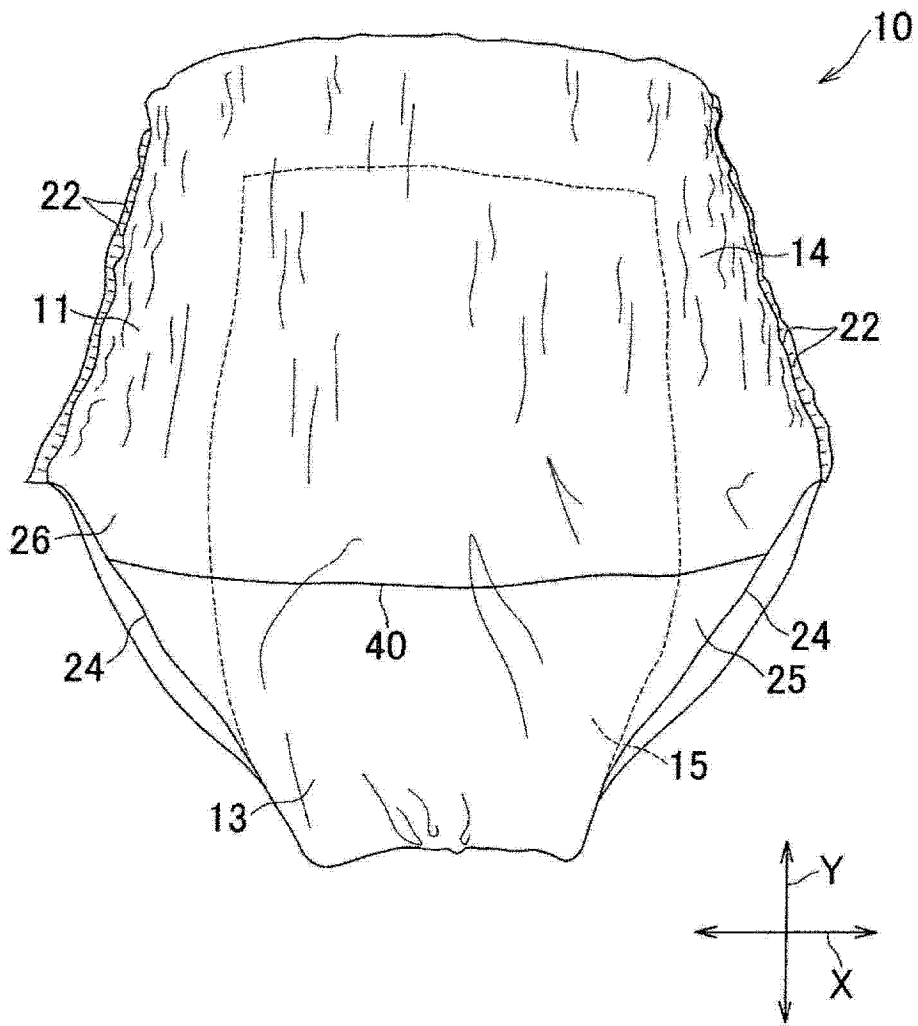


图 1



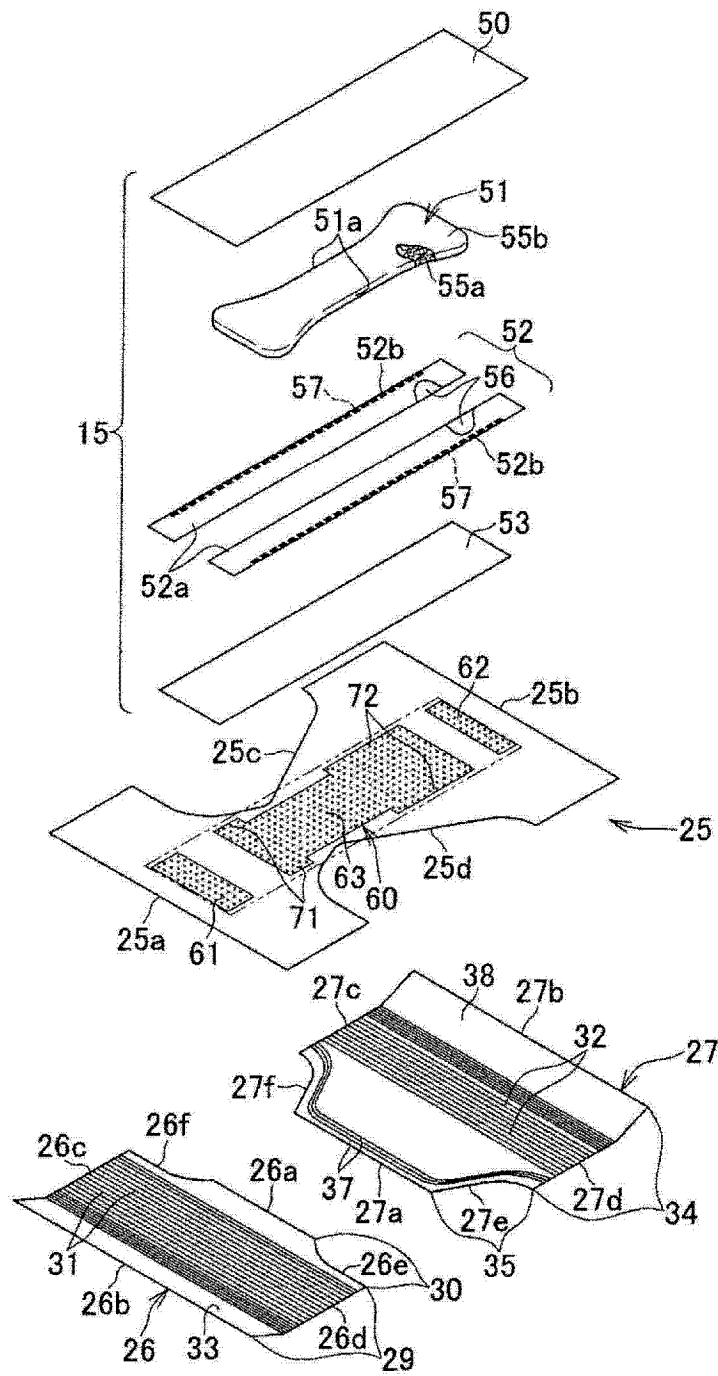


图 3



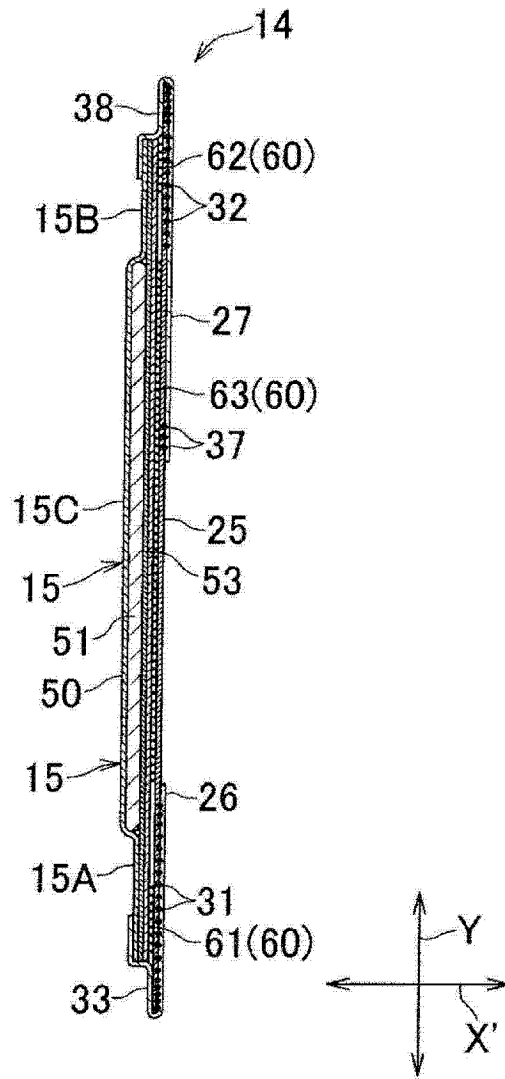


图 5

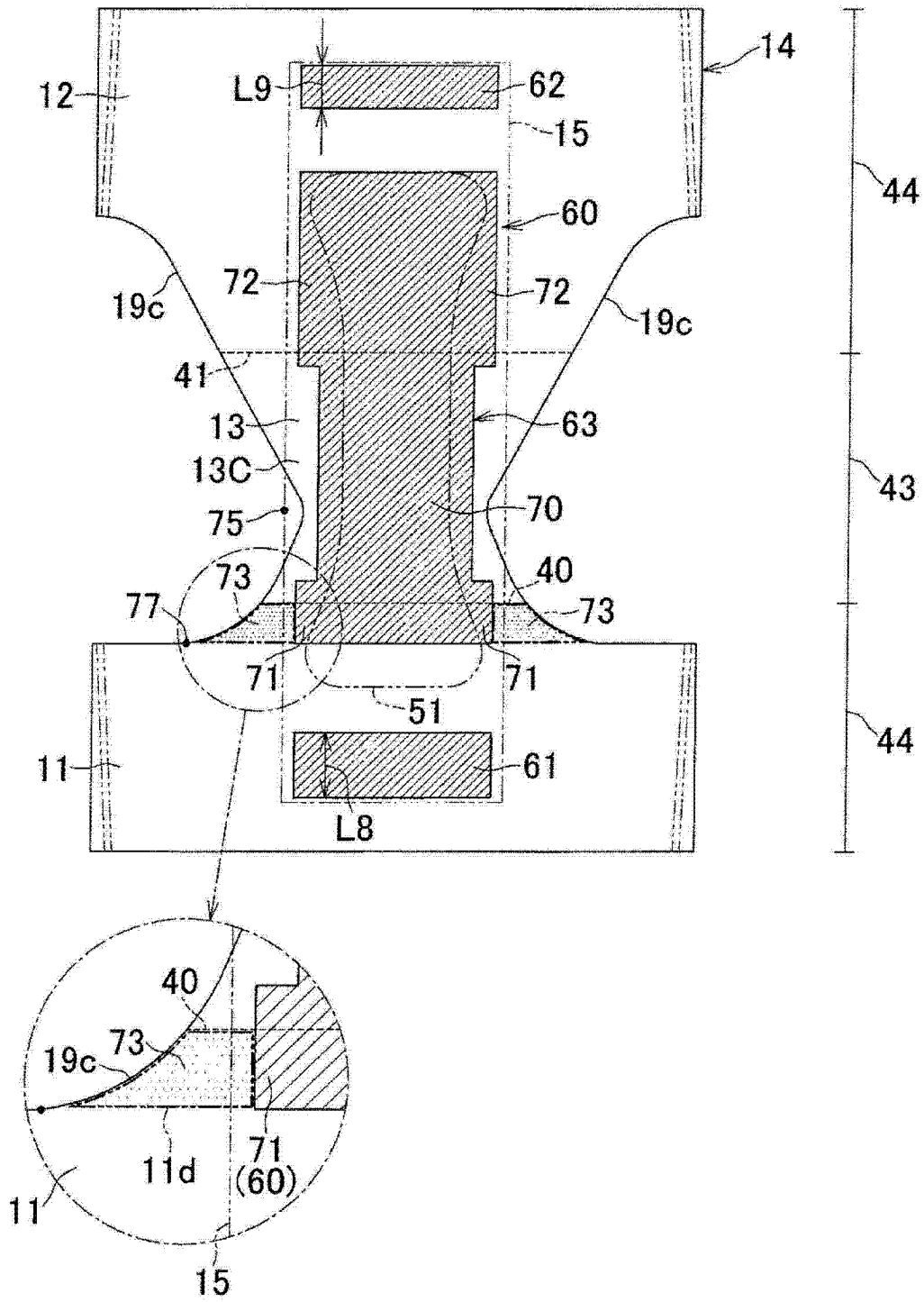


图 6

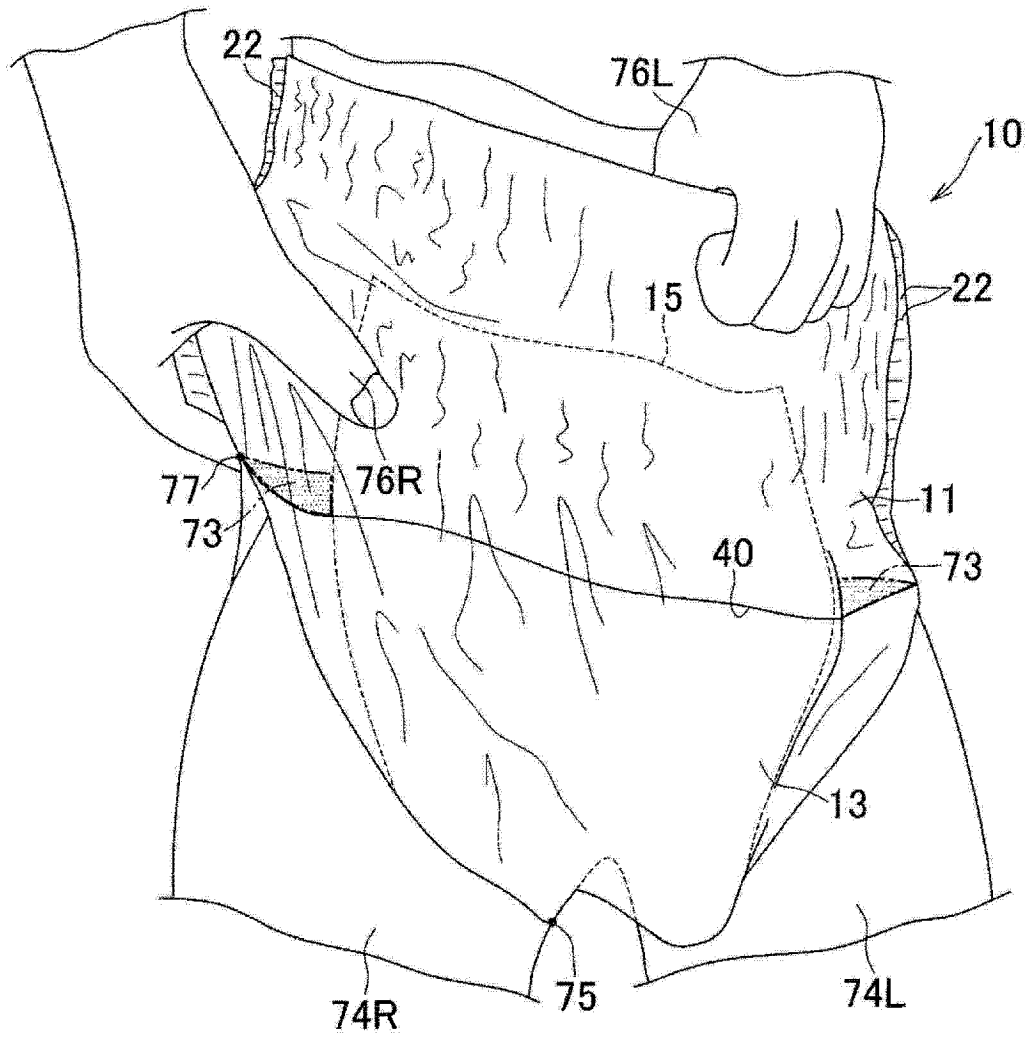


图 7

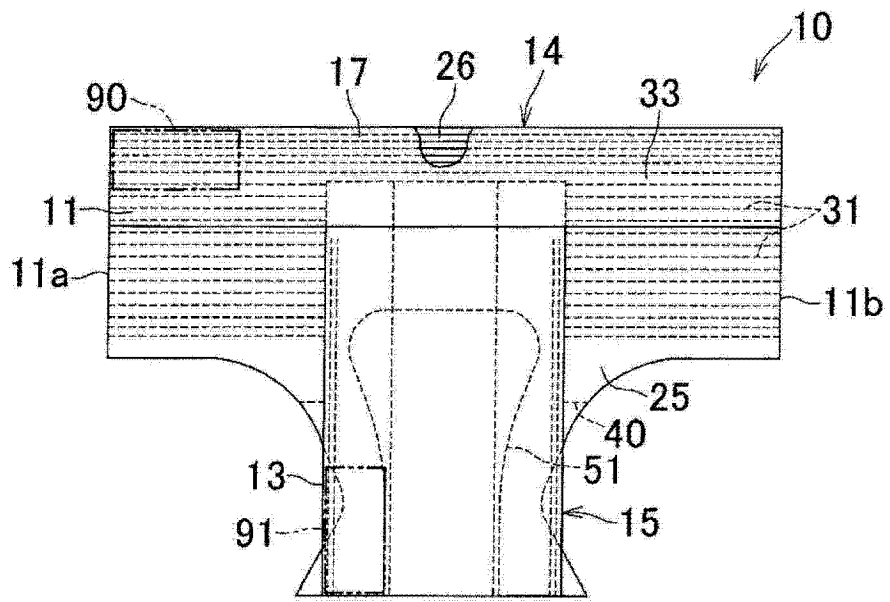


图 8

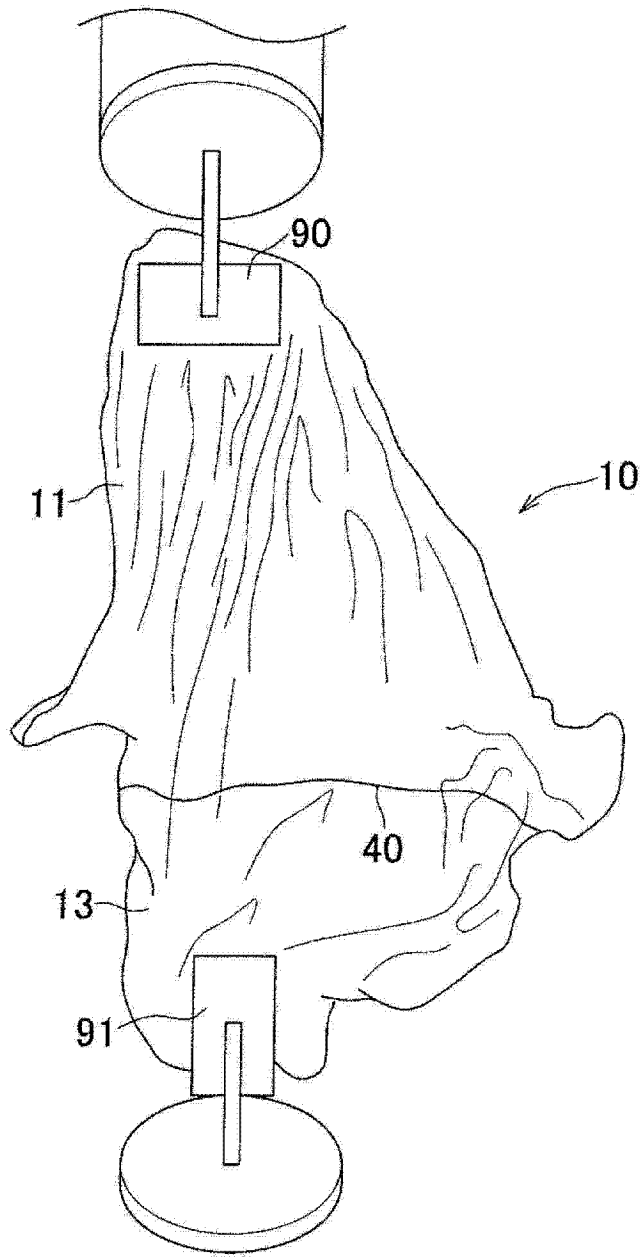


图 9