



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102427784 A

(43) 申请公布日 2012. 04. 25

(21) 申请号 201080017720. 9

(22) 申请日 2010. 03. 15

(30) 优先权数据

2009-130887 2009. 05. 29 JP

(85) PCT申请进入国家阶段日

2011. 10. 21

(86) PCT申请的申请数据

PCT/JP2010/054734 2010. 03. 15

(87) PCT申请的公布数据

W02010/137388 EN 2010. 12. 02

(71) 申请人 利卫多株式会社

地址 日本爱媛县

(72) 发明人 高桥勇树 中冈健次

(74) 专利代理机构 北京润平知识产权代理有限公司 11283

代理人 王浩然 周建秋

(51) Int. Cl.

A61F 13/15(2006. 01)

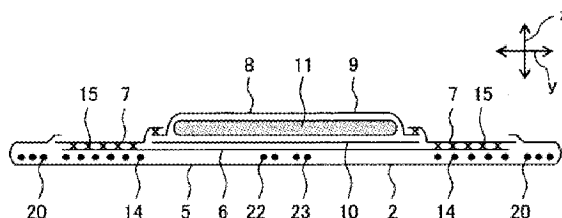
权利要求书 1 页 说明书 8 页 附图 3 页

(54) 发明名称

短裤型一次性纸尿裤

(57) 摘要

一种短裤型一次性纸尿裤,所述短裤型一次性纸尿裤包括:短裤形外部构件,所述短裤形外部构件具有前部、后部和位于所述前部和所述后部之间的裆部,并且具有通过连接所述前部和所述后部而形成的腰部开口和一对腿部开口;吸收主体,所述吸收主体设置在所述短裤形外部构件的所述裆部处的内表面上,并且包括顶部薄片、背部薄片和设置在所述顶部薄片和所述背部薄片之间的吸收芯;以及压端薄片,所述压端薄片在所述短裤形外部构件的前部和/或后部覆盖所述吸收主体的长度末端,并且通过热熔粘合剂附着于所述短裤形外部构件和所述吸收主体;其中,所述压端薄片包括纺粘无纺布层层压到熔喷无纺布层的内表面上的复合无纺布。根据上述短裤型一次性纸尿裤,防止了热熔粘合剂渗透压端薄片,由此较少可能引起穿戴者的皮肤问题。



1. 一种短裤型一次性纸尿裤,该短裤型一次性纸尿裤包括:

短裤形外部构件,所述短裤形外部构件具有前部、后部和位于所述前部和所述后部之间的裆部,并且具有通过连接所述前部和所述后部而形成的腰部开口和一对腿部开口;

吸收主体,所述吸收主体设置在所述短裤形外部构件的所述裆部处的内表面上,并且包括顶部薄片、背部薄片和设置在所述顶部薄片和所述背部薄片之间的吸收芯;以及

压端薄片,所述压端薄片在所述短裤形外部构件的所述前部和/或所述后部覆盖所述吸收主体的长度末端,并且所述压端薄片通过热熔粘合剂附着于所述短裤形外部构件和所述吸收主体;其中,

所述压端薄片包括复合无纺布,在所述复合无纺布中,纺粘无纺布层层压在熔喷无纺布层的内表面上。

2. 根据权利要求1所述的短裤型一次性纸尿裤,其中,所述复合无纺布的所述熔喷无纺布层的单位面积质量为 $1.0\text{g}/\text{m}^2$ 以上 $3.0\text{g}/\text{m}^2$ 以下。

3. 根据权利要求1或2所述的短裤型一次性纸尿裤,该短裤型一次性纸尿裤进一步包括:

沿所述纸尿裤的宽度方向延伸的身体弹性构件,所述身体弹性构件设置在所述短裤形外部构件的所述前部和/或所述后部,其中,

构成所述压端薄片的所述纺粘无纺布层的纤维沿所述纸尿裤的所述宽度方向定向。

4. 根据权利要求1-3中任意一项所述的短裤型一次性纸尿裤,该短裤型一次性纸尿裤进一步包括:

沿所述纸尿裤的宽度方向延伸的身体弹性构件,所述身体弹性构件设置在所述短裤形外部构件的所述前部和/或所述后部,其中,

所述热熔粘合剂是橡胶热熔粘合剂。

5. 根据权利要求1-4中任意一项所述的短裤型一次性纸尿裤,其中,所述复合无纺布经表面活性剂亲水化过。

短裤型一次性纸尿裤

技术领域

[0001] 本发明涉及一种用于婴儿或成人的短裤型一次性纸尿裤。

背景技术

[0002] 通常,目前已知的短裤型一次性纸尿裤包括:短裤形外部构件,该短裤形外部构件具有前部、后部,以及位于前部和后部之间的裆部;和提供在短裤形外部构件的裆部处的吸收主体。在短裤型一次性纸尿裤中,在吸收主体和短裤形外部构件之间可能形成沿纸尿裤厚度方向的阶层,并且由于这个阶层可能会让穿戴者感觉不适。特别地,穿戴者很可能在吸收主体的长度末端感觉不适。为了使吸收主体的长度末端较少可能直接接触穿戴者,以免引起穿戴者感觉不适,日本公开特许公报 No. 2006-247009(专利文献 1)公开了一种覆盖吸收主体的长度末端的压端薄片,该压端薄片分别提供在短裤形外部构件的前部和后部。在专利文献 1 中,该压端薄片用热熔粘合剂附着于短裤形外部构件和吸收主体。

[0003] 引文列表

[0004] 专利文献

[0005] 专利文献 1

[0006] 日本公开特许公报 No. 2006-247009

发明内容

[0007] 然而,在专利文献 1 中使用的压端薄片由纺粘无纺布制成,因此,当压端薄片通过热熔粘合剂粘附于短裤形外部构件时,热熔粘合剂可能渗透压端薄片,结果引起穿戴者皮肤问题。

[0008] 本发明考虑上述情况而提出,并且本发明的目的为提供一种短裤型一次性纸尿裤,该短裤型一次性纸尿裤具有防止热熔粘合剂渗透并且对穿戴者的皮肤温和的压端薄片。

[0009] 解决上述问题的本发明的短裤型一次性纸尿裤包括:短裤形外部构件,该短裤形外部构件具有前部、后部和位于所述前部和所述后部之间的裆部,并具有通过连接所述前部和所述后部而形成的腰部开口和一对腿部开口;吸收主体,该吸收主体设置在所述短裤形外部构件的所述裆部处的内表面上,并且该吸收主体包括顶部薄片、背部薄片和设置在所述顶部薄片和所述背部薄片之间的吸收芯;以及压端薄片,该压端薄片在所述短裤形外部构件的所述前部和/或所述后部覆盖所述吸收主体的长度末端,并且通过热熔粘合剂附着于所述短裤形外部构件和所述吸收主体;其中,所述压端薄片包括复合无纺布,在该复合无纺布中,纺粘无纺布层层压在熔喷无纺布层的内表面上。

[0010] 本发明中,因为压端薄片包括复合无纺布,在该复合无纺布中,纺粘无纺布层至少层压在熔喷无纺布层的内表面上,通过所述熔喷无纺布层防止了用于粘附压端薄片的热熔粘合剂渗透。因此,所述压端薄片的表面较少可能变粘而引起皮肤感觉不适,而且较少可能引起穿戴者皮肤问题。另外,因为所述纺粘无纺布层层压在所述熔喷无纺布层的所述内表

面上,压端薄片与穿戴者接触的皮肤感觉良好。

[0011] 用于所述压端薄片的所述复合无纺布的所述熔喷无纺布层单位面积质量优选为 $1.0\text{g}/\text{m}^2$ 以上 $3.0\text{g}/\text{m}^2$ 以下。当所述熔喷无纺布层的单位面积质量在此范围内时,一定能防止所述热熔粘合剂渗透所述压端薄片,而且所述压端薄片能保持柔软,使得与穿戴者接触的皮肤感觉良好。

[0012] 优选地,在所述短裤形外部构件的所述前部和 / 或所述后部设置沿所述纸尿裤的宽度方向延伸的身体弹性构件,并且构成所述压端薄片的所述纺粘无纺布层的纤维沿所述纸尿裤的宽度方向定向。这种情况下,可以提高沿所述纸尿裤的宽度方向的所述压端薄片的强度,结果,即使当在所述短裤形外部构件处提供所述身体弹性构件时,所述压端薄片也较少可能破裂。

[0013] 优选地,在所述短裤形外部构件的所述前部和 / 或所述后部设置沿所述纸尿裤的宽度方向延伸的身体弹性构件,并且用橡胶热熔粘合剂将所述压端薄片附着于所述短裤形外部构件和所述吸收主体。通过利用所述橡胶热熔粘合剂粘附于所述压端薄片,即使当所述短裤形外部构件和所述压端薄片反复拉伸和收缩时,所述压端薄片也较少可能从所述短裤形外部构件脱离。

[0014] 用于所述压端薄片的所述复合无纺布优选经表面活性剂亲水化过。当所述复合无纺布经所述表面活性剂亲水化过时,所述复合无纺布的柔软性增加,并因此与穿戴者接触的皮肤感觉良好。

[0015] 在本发明的所述短裤型一次性纸尿裤中,防止了热熔粘合剂渗入压端薄片,因此,较少可能引起穿戴者的皮肤问题。而且,所述压端薄片与穿戴者接触的皮肤感觉良好。

附图说明

[0016] 图 1 表示本发明的短裤型一次性纸尿裤的透视图。

[0017] 图 2 表示图 1 所示的短裤型一次性纸尿裤前部和后部分开的展开状态的平面图。

[0018] 图 3 表示沿着图 2 中的 III-III 线的截面图;

[0019] 图 4 表示沿着图 2 中的 IV-IV 线的截面图;

[0020] 图 5A 和 5B 表示用于压端薄片的复合无纺布的例子。

具体实施方式

[0021] 本发明的短裤型一次性纸尿裤包括:短裤形外部构件,该短裤形外部构件具有前部、后部,以及位于所述前部和所述后部之间的裆部,并具有通过连接所述前部和所述后部而形成的腰部开口和一对腿部开口;吸收主体,该吸收主体设置在所述短裤形外部构件的所述裆部处的内表面上,并且该吸收主体包括顶部薄片,背部薄片,以及设置在所述顶部薄片和所述背部薄片之间的吸收芯。

[0022] 在所述短裤形外部构件中,所述前部和所述后部沿所述纸尿裤的宽度方向在他们两侧连接,因此,在所述裆部两侧形成一对腿部开口,并且相对于所述纸尿裤的长度方向,在所述前部和所述后部的末端部分的边缘提供腰部开口。在此,所述长度方向的含义为从所述短裤型一次性纸尿裤的所述前部到所述后部的方向。宽度方向的含义为,当所述短裤型一次性纸尿裤处于所述短裤型一次性纸尿裤的所述前部和所述后部分开且所述短裤型

一次性纸尿裤在一个平面上展开的状态时,与所述长度方向在相同平面上正交的方向。

[0023] 短裤形外部构件的各部分的相关名称,在穿着所述短裤型一次性纸尿裤的状态下,应用于穿戴者的腹部的部分称为前部,应用于穿戴者的臀部的部分称为后部,位于所述前部和所述后部之间并应用于穿戴者的胯部的部分称为裆部。当所述短裤型一次性纸尿裤在所述纸尿裤的所述前部和所述后部分开且所述纸尿裤在一个平面上展开的状态下在所述长度方向分为三部分时,中间部分是所述裆部,且当所述纸尿裤形成裤子形状时,所述裆部是它的边缘沿所述宽度方向分开的部分。

[0024] 所述吸收主体设置在所述短裤形外部构件的所述裆部处的内表面上,所述内表面的含义为穿着所述短裤型一次性纸尿裤时对着穿戴者皮肤的一面。外表面含义为穿着短裤型一次性纸尿裤时朝外的一面。所述吸收主体至少设置在所述裆部,优选延伸到所述前部和所述后部。所述吸收主体吸收从穿戴者排泄的尿和类似物。

[0025] 所述短裤形外部构件可由一个形成预定形状的薄片组成,或者可由两个或多个形成预定形状的薄片的层压体组成。优选地,所述短裤形外部构件包括外部薄片和层压到所述外部薄片的内表面上的内部薄片。这种情况下,所述内部薄片优选由亲水性或液体不能渗透的材料形成,进一步优选由液体不能渗透的材料形成,并且所述外部薄片优选由液体不能渗透的材料形成。当所述短裤形外部构件由一个薄片组成时,所述短裤形外部构件优选由所述外部薄片组成。当所述短裤形外部构件具有由液体不能渗透的材料形成的薄片时,所述短裤形外部构件防止尿和类似物泄漏。

[0026] 无纺布,塑料薄片或者类似物可以用作所述内部薄片和所述外部薄片。它们之中,所述内部薄片和所述外部薄片优选由无纺布制成。

[0027] 当液体不能渗透的无纺布用于所述内部薄片或所述外部薄片时,优选使用聚烯烃无纺布,聚酯无纺布和类似物,所述聚烯烃无纺布例如聚乙烯无纺布、聚丙烯无纺布和类似物,进一步优选使用聚丙烯无纺布。通过利用这种无纺布,能容易得到具有高强度的所述短裤形外部构件。

[0028] 当所述内部薄片和所述外部薄片由无纺布制成时,优选使用纺粘无纺布作为所述无纺布。当所述内部薄片和所述外部薄片由纺粘无纺布制成时,容易确保所述短裤形外部构件的透气性,借以使源于穿戴者的汗和类似物的湿气轻松排放到外部。在此,所述纺粘无纺布含义为通过纺粘方法制造的无纺布。本发明中,所述纺粘无纺布含义为由纺粘层构成的无纺布。

[0029] 用于所述内部薄片和所述外部薄片的所述无纺布的单位面积质量优选为 10g/m^2 以上,进一步优选为 15g/m^2 以上,优选为 35g/m^2 以下,进一步优选为 25g/m^2 以下。当所述无纺布具有 10g/m^2 以上的单位面积质量时,薄片趋向具有充分的强度。当所述无纺布具有 35g/m^2 以下的单位面积质量时,容易确保所述无纺布的透气性,导致提高了穿戴者的舒适度。

[0030] 在所述短裤形外部构件的所述前部和 / 或所述后部提供覆盖所述吸收主体的长度末端的压端薄片。当提供所述压端薄片时,穿戴者较少可能感觉到由于所述吸收主体的所述长度末端与穿戴者皮肤直接接触引起的不适。所述压端薄片优选提供在所述短裤形外部构件的所述前部和所述后部两部分。

[0031] 将压端薄片提供为跨着所述吸收主体和所述短裤形外部构件以便使该压端薄片

沿所述纸尿裤的所述长度方向覆盖所述吸收主体的所述长度末端。所述压端薄片仅需要提供在至少所述前部和 / 或所述后部。例如,当所述吸收主体仅位于所述裆部时,可提供所述压端薄片以便从所述前部延伸到所述裆部或者从所述后部延伸到所述裆部。然而,优选地,所述吸收主体被提供为从所述裆部延伸到所述前部和所述后部,且仅在所述前部和 / 或所述后部提供所述压端薄片。所述压端薄片可以被提供到所述前部和 / 或所述后部的整体,或者可以被提供到所述前部和 / 或所述后部的一部分。

[0032] 所述压端薄片被提供为沿所述纸尿裤的所述宽度方向延伸与所述吸收主体相交叉。优选地,所述压端薄片被提供为沿所述纸尿裤的所述宽度方向与所述短裤形外部构件相一致。当所述压端薄片被提供为沿所述纸尿裤的所述宽度方向与所述短裤形外部构件相一致时,当连续生产所述短裤型一次性纸尿裤时,所述压端薄片容易提供给所述短裤型一次性纸尿裤。

[0033] 用热熔粘合剂将所述压端薄片附着于所述短裤形外部构件和所述吸收主体。特别地,用所述热熔粘合剂将所述压端薄片附着在所述短裤形外部构件的所述前部和 / 或所述后部以及所述吸收主体的所述长度末端。通过利用所述热熔粘合剂,即使当在所述短裤形外部构件和所述吸收主体的所述长度末端之间形成阶层时,所述压端薄片也能可靠地附着于两个所述部件。

[0034] 所述压端薄片被提供为对着穿戴者的皮肤并且覆盖所述吸收主体的极其不平坦的所述长度末端。结果,在穿戴所述纸尿裤的过程中,所述压端薄片与穿戴者的皮肤强烈地直接接触。因此,为了给穿戴者提供良好的皮肤感觉,对着穿戴者的皮肤的所述压端薄片的表面由纺粘无纺布层制成。然而,在所述纺粘无纺布层中,构成所述无纺布的纤维之间的空隙往往是大的。因此,当所述压端薄片由纺粘无纺布层构成时,用于粘附所述压端薄片的热熔粘合剂可能渗透所述压端薄片,因此所述压端薄片的所述表面可能变粘而引起皮肤感觉不适且可能引起穿戴者的皮肤问题。

[0035] 鉴于此,本发明中,所述压端薄片使用复合无纺布,在该复合无纺布中,至少在熔喷无纺布层的内表面上层压纺粘无纺布层。在所述熔喷无纺布层中,构成所述无纺布的纤维之间的空隙是小的,因此,当所述压端薄片具有所述熔喷无纺布层时,防止了热熔粘合剂渗透所述压端薄片。另外,因为纺粘无纺布层层压到所述熔喷无纺布层的所述内表面上,所述压端薄片与穿戴者接触的皮肤感觉变得良好。

[0036] 用于所述压端薄片的所述复合无纺布的所述熔喷无纺布层的单位面积质量优选为 $1.0\text{g}/\text{m}^2$ 以上,进一步优选为 $1.5\text{g}/\text{m}^2$ 以上,优选为 $3.0\text{g}/\text{m}^2$ 以下,进一步优选为 $2.5\text{g}/\text{m}^2$ 以下。当所述熔喷无纺布层具有 $1.0\text{g}/\text{m}^2$ 以上的单位面积质量时,一定防止热熔粘合剂渗透所述压端薄片。当所述熔喷无纺布层具有 $3.0\text{g}/\text{m}^2$ 以下的单位面积质量时,所述压端薄片的硬度没有过度地提高,由此所述压端薄片保持了柔软且与穿戴者接触的皮肤感觉良好。

[0037] 例如,使用至少在熔喷无纺布层的所述内表面上层压纺粘无纺布层的所述复合无纺布作为所述压端薄片,也可以使用在熔喷无纺布层的所述内表面和所述外表面分别层压纺粘无纺布层的所述复合无纺布作为所述压端薄片。这些无纺布的例子包括 SMS 无纺布和 SMMS 无纺布。当熔喷无纺布层介于纺粘无纺布层之间时,能提高所述压端薄片的强度。

[0038] 用于所述压端薄片的所述复合无纺布的单位面积质量优选为 $5.0\text{g}/\text{m}^2$ 以上,进一步优选为 $7.5\text{g}/\text{m}^2$ 以上,优选为 $25.0\text{g}/\text{m}^2$ 以下,进一步优选为 $15.0\text{g}/\text{m}^2$ 以下。因为所述压

端薄片被提供为与所述短裤形外部构件部分重叠时,具有过量单位面积质量的复合无纺布可能给穿戴者提供笨重和粗糙的感觉。因此,为了在穿戴所述纸尿裤的过程中,提供的所述压端薄片部分不提供笨重和粗糙的感觉,所述复合无纺布的单位面积质量优选较低的量,只要保证所述压端薄片的强度即可。为了既达到期望的强度又达到期望的厚度,用于所述压端薄片的所述复合无纺布的单位面积质量优选为 5.0g/m^2 以上 25.0g/m^2 以下。

[0039] 所述压端薄片的所述复合无纺布优选经表面活性剂亲水化过。当所述复合无纺布经所述表面活性剂亲水化过时,所述复合无纺布的柔软度增加,因此与穿戴者接触的皮肤感觉变得良好。为了通过所述表面活性剂使所述复合无纺布亲水化,所述复合无纺布可以浸在表面活性剂中;表面活性剂可以应用于所述复合无纺布;表面活性剂可以应用于构成所述复合无纺布的纤维或者所述纤维可以浸在表面活性剂中且所述复合无纺布可以由所述纤维形成;或者亲水性的组份可以与纤维混合且所述复合无纺布可以由所述纤维形成。

[0040] 沿所述纸尿裤的所述宽度方向延伸的身体弹性构件优选设置在所述短裤形外部构件的所述前部和/或所述后部。所述身体弹性构件改善了腹部和臀部区域周围的所述纸尿裤的拟合性能。所述身体弹性构件被提供为与所述压端薄片部分重叠或为邻近所述压端薄片。因此,当在所述短裤形外部构件提供所述身体弹性构件时,所述压端薄片受到所述身体弹性构件的收缩力的极大影响。结果,在穿戴所述纸尿裤过程中,所述压端薄片沿所述纸尿裤的所述宽度方向反复拉伸和收缩。这种情况下,所述压端薄片可能从所述短裤形外部构件脱离或者所述压端薄片可能破裂。

[0041] 因此,当在所述短裤形外部构件提供所述身体弹性构件时,为了将所述压端薄片附着于所述短裤形外部构件和所述吸收主体,优选使用橡胶热熔粘合剂作为热熔粘合剂。通过利用所述橡胶热熔粘合剂,即使当所述短裤形外部构件和所述压端薄片反复拉伸和收缩时,所述压端薄片也较少可能从所述短裤形外部构件脱离。所述橡胶热熔粘合剂没有特别限制,只要它表现出橡胶弹性即可,并且优选使用苯乙烯弹性体,例如苯乙烯-异戊二烯-苯乙烯嵌段共聚物(SIS)、苯乙烯-丁二烯-苯乙烯嵌段共聚物(SBS)、苯乙烯-乙烯-丁二烯-苯乙烯嵌段共聚物(SEBS),和苯乙烯-乙烯-丙烯-苯乙烯嵌段共聚物(SEPS)。这些例举的苯乙烯弹性体或者单独使用或者它们中的至少两个联合使用。

[0042] 除了所述苯乙烯弹性体,所述橡胶热熔粘合剂可以进一步含有增粘剂、抗氧化剂、塑化剂、软化剂、粘度改进剂,或类似物。如所述增粘剂,可以使用传统已知的增粘剂,所述增粘剂的例子包括二环戊二烯树脂、C5或C9烃类树脂、脂环烃树脂、松香、萜类,等等。鉴于确保足够的粘附性和弹性,所述橡胶热熔粘合剂优选含有苯乙烯弹性体的量为10质量%到40质量%(进一步优选为15质量%到30质量%),并且优选含有所述增粘剂的量为30质量%到70质量%(进一步优选为40质量%到60质量%)。这些比例在所有组份的比例加起来不超过100质量%的范围内任意调整。

[0043] 当在所述短裤形外部构件提供所述身体弹性构件时,为了所述压端薄片沿所述纸尿裤的所述宽度方向抵抗拉伸和收缩,构成所述压端薄片的所述纺粘无纺布层的纤维优选沿所述纸尿裤的所述宽度方向定向。正如前面解释的,优选构成所述压端薄片的所述复合无纺布的厚度较薄。当构成所述复合无纺布的所述纺粘无纺布层的所述纤维沿所述纸尿裤的所述宽度方向定向时,即使所述复合无纺布的单位面积质量没有增加,也能提高所述压端薄片沿所述纸尿裤的所述宽度方向的强度。结果,即使当在所述短裤形外部构件提供所

述身体弹性构件时,尽管所述压端薄片的厚度变薄,所述压端薄片也较少可能破裂。特别地,穿戴或脱除所述纸尿裤的过程中,即使为了扩大所述腰部开口,沿纸尿裤的所述宽度方向拉所述纸尿裤时,所述压端薄片也较少可能破裂。

[0044] 构成所述纺粘无纺布层的纤维的定向如下所述。例如,通过:熔化聚合物材料;从纺纱喷嘴(spinning nozzle)挤出熔化的聚合物材料进行延伸;在传送带或类似物上收集延伸的聚合物材料形成网状,得到所述纺粘无纺布。在这种情况下,在所述传送带上收集的网(纤维)沿着所述传送带的移动方向排列。因此,这种情况下,所述网(纤维)沿着所述传送带的移动方向(MD方向)定向。所述纺粘无纺布层的所述纤维的定向方向能通过利用显微镜或类似物观察所述纺粘无纺布层的表面识别。

[0045] 优选地,所述短裤形外部构件可以进一步包括腰部弹性部件或者腿部弹性部件。所述腰部弹性部件沿着腰部开口边缘设置,并且即使当穿戴者躺着,所述腰部弹性部件防止如尿和类似物的排泄物从后侧或腹侧泄漏。腿部弹性部件沿着腿部开口边缘设置,并且防止如尿和类似物的排泄物从所述腿部开口边缘泄漏。在此,所述腰部开口边缘含义为在所述短裤形外部构件中的所述腰部开口的边缘,并且所述腿部开口边缘含义为在所述短裤形外部构件中的所述腿部开口的边缘。

[0046] 当所述短裤形外部构件由一个薄片构成时,各个弹性部件通过热熔粘合剂或类似物固定在所述薄片上。当所述短裤形外部构件由所述内部薄片和所述外部薄片构成时,优选地,各个弹性部件设置在两个薄片之间且通过热熔粘合剂或类似物固定到所述内部薄片和/或所述外部薄片。每个所述弹性部件可以由许多弹性部件构成。

[0047] 普遍用于一次性纸尿裤的弹性材料例如聚氨酯线、聚氨酯膜、天然橡胶和类似物,可被用于各个弹性部件。所述各个弹性部件优选在拉伸的状态下用热熔粘合剂固定。例如,具有100分特到2500分特细度的聚氨酯线拉伸到1.1到5倍的比例被固定。优选的结合剂是橡胶热熔粘合剂。

[0048] 设置在所述短裤形外部构件的所述裆部处的内表面上的所述吸收主体包括顶部薄片、背部薄片和设置在所述顶部薄片和所述背部薄片之间的吸收芯。所述顶部薄片优选由有液体渗透性的无纺布或类似物制成,所述背部薄片优选由无纺布、塑料膜或无液体渗透性的或防水的类似物制成。

[0049] 所述吸收芯没有特别限制,只要它吸收例如尿和类似物的排泄物即可;然而,所述吸收芯优选含有吸水树脂。例如,可通过以下步骤得到所述吸收芯:将颗粒状吸水树脂和亲水性纤维组件混合以获得凝集块,所述亲水性纤维组件例如粉碎纸浆纤维、纤维素纤维和类似物,或将所述颗粒状吸水树脂分散到所述亲水性纤维组件以获得凝集块;用纸张例如棉纸和类似物,或者用覆盖薄片如有液体渗透性的无纺布薄片和类似物,包裹所述凝集块;以及将获得的经包裹的凝集块模制成预定形状,例如矩形状、沙漏状、中间缩紧的葫芦状(center nipped-in gourd shape)、羽毛球拍状,等等。

[0050] 相对于所述宽度方向,优选沿着所述吸收主体的相对的侧边的边缘提供上升副翼(rising flaps)。例如,所述上升副翼可被连接到所述吸收主体的所述顶部薄片,或者可沿宽度方向提供到所述吸收主体的外部。上升副翼优选由无纺布、塑料膜或无液体渗透性的或防水的类似物制成,进一步优选由防水无纺布制成。提供上升副翼能防止尿和类似物从侧面泄漏。

[0051] 优选在处于上升状态中的所述上升副翼的上端（接近穿戴者的一端）设置上升弹性部件。由于所述上升弹性部件的收缩力使所述上升副翼形成朝向穿戴者上升的上升集合，因此，防止了侧部泄漏尿和类似物。相对于所述纸尿裤的所述长度方向，所述上升副翼的内表面可在所述上升副翼的端部连接到所述顶部薄片，从而沿长度方向防止了尿和类似物的泄漏。

[0052] 下面，结合附图对本发明的所述短裤型一次性纸尿裤的实施例进行解释。然而，本发明并不局限于下面的具体实施方式。

[0053] 图 1 表示本发明的短裤型一次性纸尿裤的透视图。图 2 表示图 1 所示的短裤型一次性纸尿裤前部和后部分开的展开状态的平面图。图 3 表示沿着图 2 中的 III-III 线的截面图。图 4 表示沿着图 2 中的 IV-IV 线的截面图。在这些附图中，箭头 x 方向定义为所述纸尿裤的宽度方向，并且箭头 y 定义为所述纸尿裤的长度方向。由箭头 x 和 y 形成的平面的垂直方向定义为厚度方向 z。

[0054] 短裤型一次性纸尿裤 1 包括短裤形外部构件 2，该短裤形外部构件 2 具有前部 P、后部 Q 以及位于所述前部 P 和所述后部 Q 之间的裆部 R，以及通过连接所述前部 P 和所述后部 Q 而形成的腰部开口 3 和一对腿部开口 4。所述短裤形外部构件 2 包括外部薄片 5 和层压在所述外部薄片 5 的内表面上的内部薄片 6。

[0055] 所述短裤型一次性纸尿裤 1 进一步包括设置在所述短裤形外部构件 2 的所述裆部 R 处的内表面上的吸收主体 8，并且该吸收主体 8 包括顶部薄片 9、背部薄片 10 和设置在所述顶部薄片 9 和所述背部薄片 10 之间的吸收芯 11（图 3）。将所述顶部薄片 9 设置成对着穿戴者皮肤，使例如尿和类似物的排泄物渗透通过。渗透所述顶部薄片 9 的排泄物容纳在所述吸收芯 11 中。所述背部薄片 10 附着于所述短裤形外部构件 2 的所述内部薄片 6，防止排泄物泄漏出去。

[0056] 相对于所述宽度方向 x，沿着所述吸收主体 8 的相对的侧边的边缘提供上升副翼 12。沿着所述纸尿裤的所述长度方向 y 延伸的所述上升副翼 12，跨着所述顶部薄片 9 和所述背部薄片 10 连接。沿着所述宽度方向 x 在所述上升副翼 12 的内部末端设置上升弹性部件 13。由于所述上升弹性部件 13 的收缩力从上升副翼 12 形成向上上升（朝向穿戴者）的上升集合，因此，防止侧部泄漏尿和类似物。所述上升副翼 12 的内表面在所述吸收主体 8 的长度末端连接到所述顶部薄片 9，因此，沿长度方向 y 防止尿和类似物向外泄漏。

[0057] 在所述短裤形外部构件 2 的所述前部 P 和所述后部 Q，多数身体弹性构件 14 设置在所述外部薄片 5 和所述内部薄片 6 之间，以便沿所述纸尿裤的所述宽度方向 x 延伸。所述身体弹性构件 14 用热熔粘合剂固定到所述外部薄片 5 和所述内部薄片 6。

[0058] 如图 2 和 4 所示，在所述短裤形外部构件 2 的所述前部 P 和所述后部 Q 提供压端薄片 7 以便覆盖所述吸收主体 8 的所述长度末端，且所述压端薄片 7 用热熔粘合剂 15 附着于所述短裤形外部构件 2 和所述吸收主体 8。在附图中，在所述短裤形外部构件 2 上提供所述压端薄片 7 以便覆盖所述身体弹性构件 14 的全部。

[0059] 图 5A 和 5B 表示形成所述压端薄片 7 的复合无纺布的例子。图 5A 中，所述压端薄片 7 由纺粘无纺布层 18 层压到熔喷无纺布层 17 的内表面 17a 上的复合无纺布构成。图 5B 中，所述压端薄片 7 由纺粘无纺布层 18 分别层压到熔喷无纺布层 17 的内表面 17a 和外表面 17b 的复合无纺布构成。

[0060] 沿所述纸尿裤的所述宽度方向 x 延伸的多数腰部弹性部件 20 沿着所述短裤形外部构件 2 的腰部开口边缘 19 设置,所述腰部开口边缘 19 是所述腰部开口 3 的边缘。所述外部薄片 5 在所述短裤形外部构件 2 的所述腰部开口边缘 19 朝着所述内部薄片 6 向后折叠,且折叠的外部薄片 5 用热熔粘合剂粘附于所述压端薄片 7。所述腰部弹性部件 20 插入到所述外部薄片 5 的折叠部分和展开部分之间并粘附到所述外部薄片 5。

[0061] 腿部弹性部件 22 和 23 沿着所述短裤形外部构件 2 的腿部开口边缘 21 设置在所述外部薄片 5 和所述内部薄片 6 之间,所述腿部开口边缘 21 是所述腿部开口 4 的边缘。所述腿部弹性部件包括:前腿部弹性部件 22,所述前腿部弹性部件 22 提供为穿过所述裆部 R 并沿着所述纸尿裤的前侧上的所述腿部开口边缘延伸;后腿部弹性部件 23,所述后腿部弹性部件 23 提供为穿过所述裆部 R 并沿着所述纸尿裤的后侧上的所述腿部开口边缘延伸。通过所述前腿部弹性部件 22 和所述后腿部弹性部件 23,基本上沿着所述腿部开口边缘 21 的整个周长提供所述腿部弹性部件。

[0062] 附图标记说明

[0063] 1:短裤型一次性纸尿裤

[0064] 2:短裤形外部构件

[0065] 5:外部薄片

[0066] 6:内部薄片

[0067] 7:压端薄片

[0068] 8:吸收主体

[0069] 9:顶部薄片

[0070] 10:背部薄片

[0071] 11:吸收芯

[0072] 14:身体弹性构件

[0073] 15:热熔粘合剂

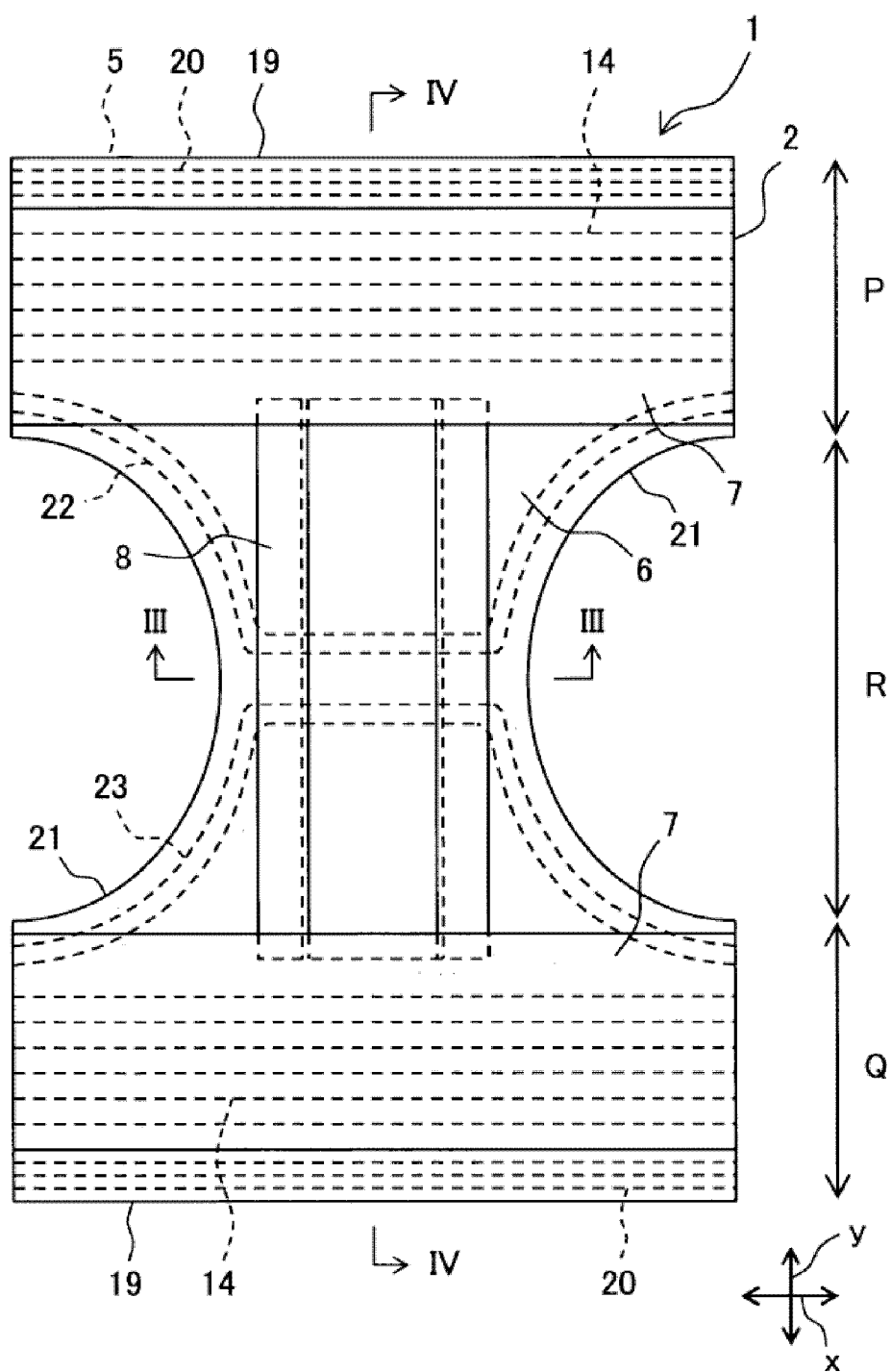


图 2

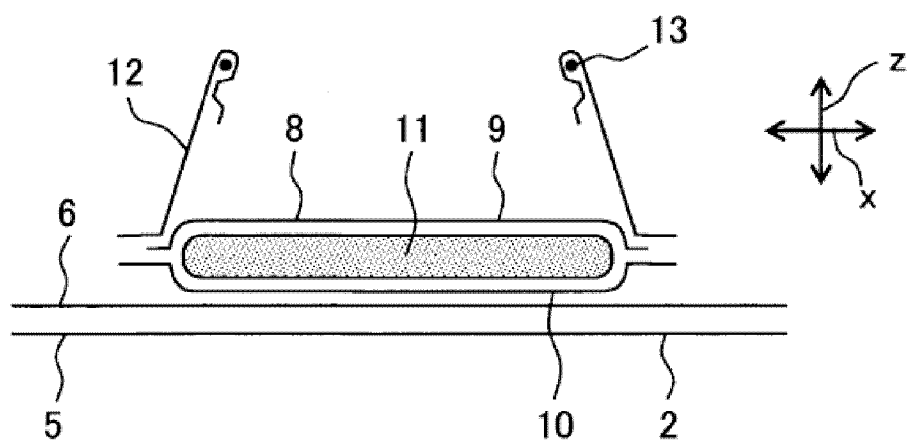


图 3

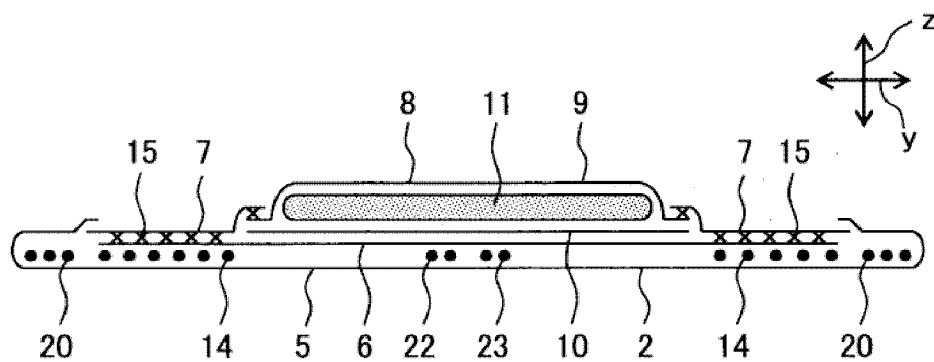


图 4

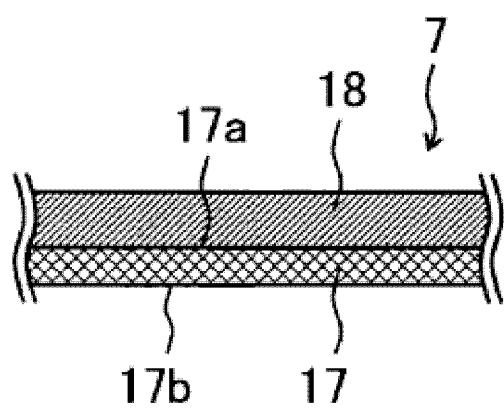


图 5A

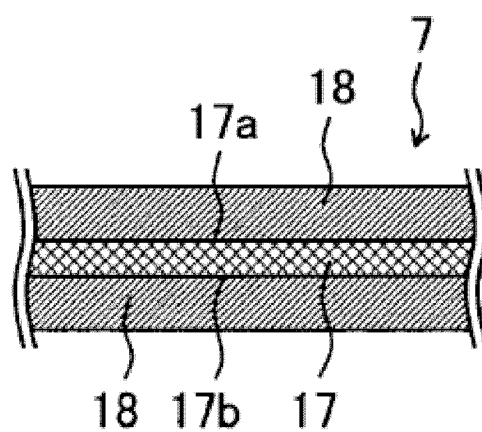


图 5B