



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104968312 B

(45)授权公告日 2018.10.02

(21)申请号 201480007797.6

(22)申请日 2014.01.21

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 104968312 A

(43)申请公布日 2015.10.07

(30)优先权数据
2013-021829 2013.02.06 JP

(85)PCT国际申请进入国家阶段日
2015.08.06

(86)PCT国际申请的申请数据
PCT/JP2014/051044 2014.01.21

(87)PCT国际申请的公布数据
W02014/122980 JA 2014.08.14

(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 福泽麻穗 正木俊介

(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
代理人 刘新宇 张会华

(51)Int.Cl.
A61F 13/496(2006.01)

(56)对比文件
JP 特开2001-178770 A, 2001.07.03,
CN 1903152 A, 2007.01.31,
CN 101820841 A, 2010.09.01,
CN 102281853 A, 2011.12.14,
CN 102970956 A, 2013.03.13,

审查员 刘莎

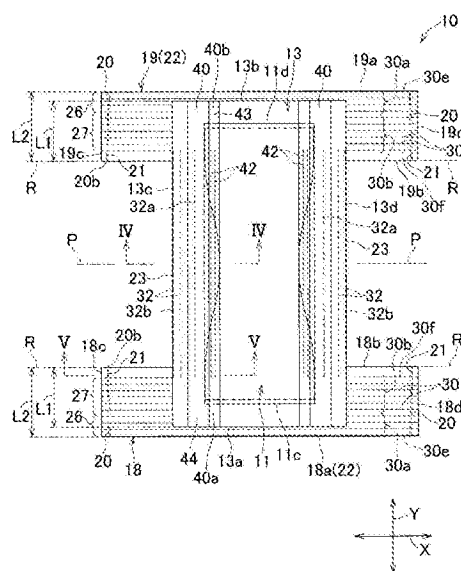
权利要求书2页 说明书9页 附图6页

(54)发明名称

短裤型尿布

(57)摘要

本发明提供一种贴合于低月龄婴儿的体形，并且难以留下褶裥痕迹的短裤型尿布。该短裤型尿布(10)具有相互正交的横向(X)以及纵向(Y)，并且具备前腰区域(18)和后腰区域(19)、连结于前腰区域和后腰区域的裆区域(13)以及沿着裆区域(13)的两侧缘延伸的腿部翻边(40)，其中，前腰片和后腰部片分别被划分为第1伸缩区域(26)和第2伸缩区域(27)，第1伸缩区域与第2伸缩区域的纵向上的尺寸比在1:1.6~1:2.2的范围内，安装于第1伸缩区域的腰部弹性体的伸长倍率低于安装于第2伸缩区域的腰部弹性体(30)的伸长倍率，并且，安装于第2伸缩区域的腰部弹性体的伸长倍率低于第2腿部弹性体(42)的伸长倍率。



1. 一种短裤型尿布,其具有相互正交的纵向和横向、面向肌肤面以及非面向肌肤面,并且具备沿所述横向延伸的前腰区域和后腰区域、沿所述纵向延伸并且连结于所述前腰区域和后腰区域的裆区域以及设于至少所述裆区域的所述面向肌肤面的体液吸收片,

所述前腰区域和后腰区域的侧缘部彼此在沿所述纵向延伸的一对接缝部处相连结,利用所述前腰区域和后腰区域的外端缘形成腰部开口缘,在所述裆区域的所述横向两侧形成一对腿部开口缘,并且,

在所述前腰区域和后腰区域,沿横向延伸的腰部弹性体在伸长状态下以能够收缩的方式被固定,

沿着所述体液吸收片的两侧缘延伸的一对腿部翻边设于至少所述裆区域,所述腿部翻边具有沿所述纵向延伸的固定缘部以及自由缘部,所述固定缘部接合于所述裆区域,第2腿部弹性体在伸长状态下沿着所述自由缘部以能够收缩的方式被固定,其特征在于,

将所述前腰区域和后腰区域的在所述接缝部处的连结解除并且将所述尿布伸展为平面状时,所述前腰区域和后腰区域分别具有位于所述前腰区域和后腰区域的所述外端缘侧并且沿所述横向延伸的第1伸缩区域、与所述第1伸缩区域邻接并且沿所述横向延伸的第2伸缩区域,所述第1伸缩区域与所述第2伸缩区域的所述纵向上的尺寸比在1:1.6~1:2.2的范围内,

安装于所述第1伸缩区域的所述腰部弹性体的伸长倍率低于安装于所述第2伸缩区域的所述腰部弹性体的伸长倍率,并且,安装于所述第2伸缩区域的所述腰部弹性体的伸长倍率低于安装于所述自由缘部的所述第2腿部弹性体的伸长倍率。

2. 根据权利要求1所述的短裤型尿布,其中,

在将所述前腰区域和后腰区域的在所述接缝部处的连结解除并且将所述尿布伸展为平面状时,安装于所述第1伸缩区域的腰部弹性体的伸长倍率和安装于所述第2伸缩区域的腰部弹性体的伸长倍率均在2.2倍~2.3倍的范围内。

3. 根据权利要求1或2所述的短裤型尿布,其中,

在将所述前腰区域和后腰区域的在所述接缝部处的连结解除并且将所述尿布伸展为平面状时,所述尿布具有将所述尿布的纵向尺寸二等分的横向中心线,

所述体液吸收片的所述纵向上的两端部分别位于所述前腰区域和所述后腰区域,

所述前腰区域和后腰区域分别具有在所述一对接缝部中将接缝部的最靠近所述裆区域的下端缘彼此连结而成的假想线,

在所述前腰区域和后腰区域的各自的区域中,自所述假想线到所述体液吸收片的端部的纵向上的尺寸是自所述假想线到所述前腰区域或者所述后腰区域的所述外端缘的纵向上的尺寸的至少70%。

4. 根据权利要求1或2所述的短裤型尿布,其中,

所述体液吸收片具备吸收构造体,所述吸收构造体的所述纵向上的两端部在所述前腰区域和后腰区域的各自的区域中与所述第2伸缩区域的一部分重合。

5. 根据权利要求1或2所述的短裤型尿布,其中,

使连结所述前腰区域和后腰区域而形成的环状的带部整体伸长到了最大周长的90%时的拉伸载荷为8N以下。

6. 根据权利要求1或2所述的短裤型尿布,其中,

在至少所述裆区域中,沿着所述纵向延伸的第1腿部弹性体在伸长状态下沿着所述体液吸收片的两侧缘部以能够收缩的方式被固定,

在将所述前腰区域和后腰区域的在所述接缝部处的连结解除并且将所述尿布伸展为平面状时,安装于所述体液吸收片的两侧缘部的所述第1腿部弹性体的伸长倍率与安装于所述自由缘部的所述第2腿部弹性体的伸长倍率相同。

短裤型尿布

技术领域

[0001] 本发明涉及一种短裤型尿布,特别是涉及一种一次性的适合作为低月龄婴儿用的短裤型尿布。

背景技术

[0002] 以往,幼儿用的短裤型尿布是公知的。例如,在专利文献1中公开有一种短裤型一次性纸尿布,其在前身和后身部分,将自腰部开口缘到大致腿开口上缘部的区间从腰部开口缘侧开始依次被划分为腰部区间、大腿侧(日文:脇)上部区间以及大腿侧下部区间这三个区间,并且分别在每个区间内沿着纸尿布宽度方向配设多根带状弹性构件,该每个区间的弹性伸缩力的关系为:大腿侧下部区间 $\geq$ 大腿侧上部区间 $>$ 腰部区间。

[0003] 现有技术文献

[0004] 专利文献

[0005] 专利文献1:日本特开2001-178770号公报

[0006] 专利文献2:中国专利文献CN101820841A

发明内容

[0007] 发明要解决的问题

[0008] 像专利文献1所公开的这样的以往的幼儿用尿布是假定幼儿从站立了的状态、能够爬行的生长阶段开始穿着尿布而进行设计的。但是,并不存在面向包括新生儿在内的低月龄婴儿而设计的小尺寸的短裤型尿布。在制作低月龄婴儿用的短裤型尿布时,若直接应用以往的尿布的弹性伸缩体的配置以及各弹性伸缩体的伸长倍率的设定,则由于低月龄婴儿等肌肉不发达,则容易在皮肤留下带状弹性体的痕迹(以下,称作褶裥痕迹)。母亲对于自己的孩子的肌肤的健康状态较为敏感,对于在使用了尿布之后在低月龄婴儿的肌肤上留下褶裥痕迹会非常介意。因而,是否容易留下褶裥痕迹对低月龄婴儿用尿布的商品价值有很大的影响。另外,像专利文献1的短裤型尿布那样,若使大腿侧下部区间、即与低月龄婴儿等的鼠蹊部接触的部分的伸缩力成为最大,则由于低月龄婴儿的两腿成为M字状,因此与所假设的站立状态的穿着者相比,通常的幼儿用尿布容易在低月龄婴儿等的鼠蹊部留下褶裥痕迹。另一方面,若使腰围开口部附近的弹性伸缩力成为最大,则由于低月龄婴儿的臀部周围不太发达,而且成为腹部周围最突出的体型,因此在穿着过程中尿布的位置容易偏移。鉴于以上,需求一种贴合于低月龄婴儿的体形、并且难以留下褶裥痕迹的低月龄婴儿用的短裤型尿布。

[0009] 本发明的目的在于提供一种特别贴合于低月龄婴儿的体形、并且难以留下褶裥痕迹的一次性的低月龄婴儿用的优选的短裤型尿布。

[0010] 用于解决问题的方案

[0011] 为了解决所述课题,本发明提供一种短裤型尿布,其具有相互正交的纵向和横向、面向肌肤面以及非面向肌肤面,并且具备沿横向延伸的前腰区域和后腰区域、沿纵向延伸

并且连结于前腰区域和后腰区域的裆区域以及至少设于裆区域的面向肌肤面的体液吸收片,前腰区域和后腰区域的侧缘部在沿纵向延伸的一对接缝部处相互连结,利用前腰区域和后腰区域的外端缘而形成腰部开口缘,在裆区域的横向两侧形成一对腿部开口缘,并且在前腰区域和后腰区域,沿横向延伸的腰部弹性体在伸长状态下以能够收缩的方式被固定,沿着体液吸收片的延伸的一对腿部翻边至少设于裆区域,腿部翻边具有沿纵向延伸的固定缘以及自由缘部,固定缘部接合于裆区域,第2腿部弹性体在伸长状态下以能够收缩的方式被固定于自由缘部。

[0012] 本发明的短裤型尿布的特征在于,在将前腰区域和后腰区域的在接缝部处的连结解除并且将尿布伸展为平面状时,前腰区域和后腰区域分别具有位于前腰区域和后腰区域的外端缘侧并且沿横向延伸的第1伸缩区域和与第1伸缩区域邻接并且沿横向延伸的第2伸缩区域,第1伸缩区域和第2伸缩区域的纵向上的尺寸比在1:1.6~1:2.2的范围内,安装于第1伸缩区域的腰部弹性体的伸长倍率低于安装于第2伸缩区域的腰部弹性体的伸长倍率,并且,安装于第2伸缩区域的腰部弹性体的伸长倍率低于安装于自由缘部的第2腿部弹性体的伸长倍率。

[0013] 发明的效果

[0014] 在本发明的短裤型尿布中,前腰区域和后腰区域分别具有位于外端缘侧的第1伸缩区域以及与第1伸缩区域邻接的第2伸缩区域,第1伸缩区域和第2伸缩区域的纵向上的尺寸比在1:1.6~1:2.2的范围内,安装于第1伸缩区域的腰部弹性体的伸长倍率低于安装于第2伸缩区域的腰部弹性体的伸长倍率,并且,安装于第2伸缩区域的腰部弹性体的伸长倍率低于第2腿部弹性体的伸长倍率。根据该结构,提供一种短裤型尿布,特别地,其能够利用低伸长倍率的弹性体仅按压低月龄婴儿用短裤型尿布中需要防止泄漏的部位,贴合于低月龄婴儿的体形,并且难以留下褶裥痕迹。

附图说明

[0015] 附图表示本发明的特定的实施方式,不仅包括发明的不可缺少的结构,还包括可选择的以及优选的实施的方式。

[0016] 图1是本发明的短裤型尿布的一例的立体图。

[0017] 图2是将尿布伸展成平面状时的俯视图。

[0018] 图3是尿布的分解立体图。

[0019] 图4是图2的IV—IV线剖视示意图。

[0020] 图5是图2的V—V线剖视示意图。

[0021] 图6是表示短裤型尿布被穿着后的状态的示意图。

具体实施方式

[0022] 参照图1、图2,本发明的短裤型尿布10具有相互正交的横向X和纵向Y、面向肌肤面和非面向肌肤面以及将纵向Y上的尺寸二等分的横向中心线P,并且具备沿横向X延伸的前腰片18和后腰片19、沿纵向Y延伸且与前腰片18和后腰片19相接合的体液吸收片13。前腰片18形成前腰区域,后腰片19形成后腰区域,体液吸收片13形成裆区域。前腰片18和后腰片19通过在一对接缝部20中侧缘部18c与侧缘部19c相连结并且侧缘部18d与侧缘部19d相

连结而形成环状的带部50。体液吸收片13的前端部13a、后端部13b(参照图2)分别与前腰片18和后腰部片19的中央部接合。另外,尿布10具有:腰部开口缘22,其利用前腰片18的外端缘18a和后腰片19的外端缘19a而形成;一对腿部开口缘23,其利用体液吸收片13的两侧缘部13c、13d、前腰片18的内端缘18b以及后腰部片19的内端缘19b的两大腿侧部而形成。

[0023] 图2是将图1的尿布10的接缝部20中的前腰片18和后腰片19的接合解除、并伸展为平面状时的尿布10的俯视图。如图2所示,前腰片18和后腰片19具有相同形状、相同大小的矩形形状。前腰片18具有沿横向X延伸的外端缘18a以及内端缘18b、与外端缘18a以及内端缘18b正交的两侧缘18c、18d,后腰片19具有沿横向X延伸的外端缘19a以及内端缘19b、与外端缘19a以及内端缘19b正交的两侧缘19c、19d。使相互对应的前腰片18的两侧缘18c、18d与后腰片19的两侧缘19c、19d的面向肌肤面相互重叠,并且在沿纵向Y延伸的接缝部20处将其利用例如热压花/沉花加工、超声波熔敷等公知的热熔敷方法进行接合时,利用前腰片18的外端缘18a、后腰片19的外端缘19a而形成尿布10的腰部开口缘22。沿横向X延伸的多条腰部弹性体30在伸长状态下以能够收缩的方式被固定于前腰片18、后腰片19,沿纵向Y延伸的多条第1腿部弹性体32在伸长状态下以能够收缩的方式被固定于体液吸收片13的两侧缘部13c、13d。

[0024] 如图3所示,前腰片18、后腰片19分别以在将一片前片材24以及一片后片材25对折的过程中、利用热熔粘接剂在伸长状态下以能够收缩的方式固定沿横向X延伸的多条腰部弹性体30的方式形成。代替该结构,也能够分别利用位于面向肌肤面侧的内侧片材和位于非面向肌肤面侧的外侧片材而形成前腰片18、后腰片19。

[0025] 优选的是,前片材24以及后片材25使用具有透气性的热塑性树脂制的纤维无纺布或者塑料片材而形成。作为热塑性树脂制的纤维无纺布或者塑料片材,能够从包括例如单位面积质量约为 $15\text{g/m}^2 \sim 30\text{g/m}^2$ 的SMS(纺粘·熔喷·纺粘)纤维无纺布、纺粘无纺布、热风无纺布以及透气性塑料片材的组中选择一种或者两种以上而进行使用。

[0026] 安装于前腰片18、后腰片19的腰部弹性体30包括多条第1腰部弹性体30a和多条第2腰部弹性体30b,前腰片18、后腰片19分别具有:第1伸缩区域26,其位于外端缘18a、19a侧并且第1腰部弹性体30a被以能够收缩的方式被固定;以及第2伸缩区域27,其与第1伸缩区域26邻接,位于内端缘18b、19b之间并且安装有第2腰部弹性体30b。在图2所示的例子中,第1腰部弹性体30a利用四根股线状或者细线状的弹性材料而形成,第2腰部弹性体30b利用六根股线状或者细线状的弹性材料而形成。在本发明中,第1伸缩区域26是指第1腰部弹性体30a所存在的范围的区域,第2伸缩区域27是指第2腰部弹性体30b所存在的范围的区域。

[0027] 在本实施方式中,前腰片18或者后腰片19中的第1伸缩区域26的开始位置是第1伸缩区域26所包含的第1腰部弹性体30a中的、最靠近外端缘18a或者外端缘19a的腰部弹性体30e延伸的位置。另外,第1伸缩区域26与第2伸缩区域27之间的边界是第1伸缩区域26所包含的第1腰部弹性体30a中的、最靠近第2伸缩区域27的弹性材料延伸的位置。以图2的前腰片18为例,第1伸缩区域26是自最靠近外端缘18a的弹性材料到第四根弹性材料的范围的区域,第四根弹性材料延伸的位置相当于第1伸缩区域26和第2伸缩区域27之间的边界线。另外,第2伸缩区域27的终止位置是横跨接缝部20的第2腰部弹性体30b中的、最靠近前腰片18的内端缘18b的腰部弹性体30f延伸的位置。对于后腰片19也同样,第2伸缩区域27的终止位置是横跨接缝部20的第2腰部弹性体30b中的、最靠近后腰片19的内端缘19b的腰部弹性体

30f延伸的位置。此外,在图2所示的例子中,多条第1腰部弹性体30a中的、最靠近前腰片18的外端缘18a、后腰片19的外端缘19a的腰部弹性体30e以与外端缘18a、19a大致重合的方式延伸。另一方面,多条第2腰部弹性体30b中的、最靠近内端缘18b、19b的腰部弹性体30f在距内端缘18b、19b的距离为5mm~10mm的位置处沿横向X延伸。通过像这样使内端缘18b、19b远离腰部弹性体30f,内端缘18b、19b成为利用无纺布而构成的柔软的褶边状而轻柔地贴合于低月龄婴儿的肌肤,因此能够降低对低月龄婴儿的肌肤的刺激。在此,低月龄婴儿是指月龄为自出生到12个月为止,特别是到8个月为止的、不会站立或者不会爬行的幼儿。

[0028] 纵向Y上的第1伸缩区域26与第2伸缩区域27的尺寸比为1:1.6~1:2.2,优选的是1:1.7~1:2.1的范围。通过使第1伸缩区域26与第2伸缩区域27之间的尺寸比成为所述范围,从而在穿着尿布10时,能够使第1伸缩区域26位于低月龄婴儿的腹部的肚脐的稍微靠下的位置,并且能够使第2伸缩区域27位于低月龄婴儿的骨盆的两突起部(髂骨棱)的附近的位置。此外,在将本发明的低月龄婴儿用的尿布10伸展为平面状时,前腰片18的外端缘18a、后腰片19的外端缘19a彼此间的分离尺寸为300mm~400mm的范围。因而,形成为短裤型的尿布10后的上下方向上的尺寸成为约150mm~200mm的范围。

[0029] 另外,在将尿布10伸展为平面状时,第1腰部弹性体30a的伸长倍率低于第2腰部弹性体30b的伸长倍率。此外,伸长倍率是指,将弹性材料未伸长时的长度设为1时的、伸长后的弹性材料的长度相对于未伸长时的弹性材料的长度的比率。第1腰部弹性体30a和第2腰部弹性体30b的伸长倍率均优选为2.2倍~2.3倍的范围,在该范围内,优选的是使第1腰部弹性体30a的伸长倍率的值低于第2腰部弹性体30b的伸长倍率的值。顺便说一下,以往的短裤型尿布的腰部弹性体的伸长倍率典型的是第1腰部弹性体30a的伸长倍率的值高于第2腰部弹性体30b的伸长倍率的值。通过使位于低月龄婴儿的腹部的第1伸缩区域26的伸长倍率低于位于低月龄婴儿的下腹部的第2伸缩区域27的伸长倍率,能够提供贴合于低月龄婴儿固有的腹部周围最突出的体型、而且难以在低月龄婴儿的腹部留下褶裥痕迹的尿布10。若使位于低月龄婴儿的腹部的第1伸缩区域26的伸长倍率高于第2伸缩区域27的伸长倍率,则不仅容易在低月龄婴儿的腹部留下褶裥痕迹,而且尿布10容易自低月龄婴儿的腹部向下腹部侧位置偏移。

[0030] 腰部弹性体30利用多条股线状或者细线状的弹性材料而形成,并且该腰部弹性体30利用热熔粘接剂在伸长状态下以能够收缩的方式被固定在折叠了的前片材24或者后片材25之间。作为多条弹性材料,能够使用例如纤度310dtex~650dtex、优选纤度350dtex~650dtex的橡皮筋(日文:ゴム紐)等弹性材料。第1腰部弹性体30a和第2腰部弹性体30b的纤度可以相同,也可以不同。在组合使用较细的弹性材料和比其粗的弹性材料的情况下,优选的是,将较粗的弹性材料配置于伸长倍率更高的第2伸缩区域27。另外,多条第1腰部弹性体30a之间的间隔以及第2腰部弹性体30b之间的间隔可以是恒定的,也可以是变化的。在本发明中,优选的是,将第1腰部弹性体30a和第2腰部弹性体30b配置为:在使第1伸缩区域26以及第2伸缩区域27沿横向X自未伸长的状态伸长至最大周长的90%时,第2伸缩区域27整体的收缩力大于第1伸缩区域26整体的收缩力,但是不限于于此。

[0031] 参照图2、图3,体液吸收片13具有矩形形状,并且包括吸收构造体11、在面向肌肤面侧接合有吸收构造体11的底面片材44以及在底面片材44的非面向肌肤面侧接合的外表面罩45。体液吸收片13具有沿横向X延伸的前端部13a、后端部13b以及沿纵向Y延伸的两侧

缘部13c、13d,体液吸收片13的前端部13a、后端部13b的非面向肌肤面分别利用热熔粘接剂而接合在前腰片18和后腰部片19的面向肌肤面的中央部。在本实施方式中,热熔粘接剂在前腰片18和后腰部片19与体液吸收片13的前端部13a、后端部13b之间,沿与纵向Y平行的方向涂布成条纹状(未图示)。另外,沿纵向Y延伸的第1腿部弹性体32在伸长状态下以能够收缩的方式被固定在体液吸收片13的两侧缘部13c、13d处。而且,在体液吸收片13的面向肌肤面侧设有与两侧缘部13c、13d平行地延伸的一对腿部翻边40。

[0032] 底面片材44具有能够完全覆盖吸收构造体11的非面向肌肤面的面积,并且由不透液性且透湿性的塑料膜而形成。由于外表面罩45构成尿布10的内外表面的一部分,因此优选的是,利用具有透气性并且肌肤触感良好的纤维无纺布形成该外表面罩45。吸收构造体11具有纵向Y上的中央部向内侧凹陷的沙漏的形状,能够通过利用具有透液性和柔软性的无纺布制的身体侧衬垫11b来覆盖用棉纸包覆例如绒毛浆以及超吸收性聚合物粒子(SAP)等公知的体液吸收性材料而成的吸收芯11a,从而形成该吸收构造体11,但是不限于于此。吸收构造体11利用热熔粘接剂而接合在底面片材44的面向肌肤面。另外,吸收构造体11的两端部11c、11d分别与前腰片18、后腰片19的第2伸缩区域重合。

[0033] 参照图2,优选的是,将尿布10伸展为平面状并且自面向肌肤面侧观察时,体液吸收片13的两端部、即前端部13a、后端部13b分别较大范围地覆盖前腰片18、后腰片19的面向肌肤面。由此,在尿布10被穿着后,在安装于前腰片18、后腰片19的腰部弹性体30与低月龄婴儿的肌肤之间夹设有位于体液吸收片13的面向肌肤面的具有透液性和柔软性的无纺布,其结果,抑制在低月龄婴儿的肌肤留下褶裥痕迹。详细地说,体液吸收片13的前端部13a、后端部13b分别位于前腰片18、后腰片19。此时,以前腰片18为例,自假想线R到体液吸收片13的前端缘13a的纵向上的尺寸L1优选为自假想线R到前腰片18的外端缘18a的纵向上的尺寸L2的至少70%,更优选的是70%~95%,该假想线R将最靠近对尿布10的纵向尺寸进行二等分的横向中心线P的一对接缝部20的下端缘20b彼此相连接。在图2所示的例子中,假想线R与前腰片18的内端缘18b对齐。在后腰片19中也同样如此。

[0034] 另外,在前腰片18、后腰片19中,优选的是,使吸收构造体11的两端部、即两端部11c、11d与伸长倍率比第1伸缩区域26的伸长倍率高的第2伸缩区域27的一部分重合地接合。由此,在低月龄婴儿的背面与第2伸缩区域27之间,覆盖吸收构造体11的具有透液性和柔软性的无纺布制的身体侧衬垫11b接触低月龄婴儿的背面,而且夹设有吸收构造体11,其结果是,更难留下褶裥痕迹。特别地,由于低月龄婴儿经常采取仰卧的姿势,因此利用体液吸收片13的后端部13b覆盖后腰片19的面向肌肤面,而且利用吸收构造体11覆盖后腰片19的第2伸缩区域,这在难以留下褶裥痕迹的方面是有效的。

[0035] 构成体液吸收片13的外表面罩45的横向X上的尺寸大于底面片材44的横向X上的尺寸,该外表面罩45与底面片材44重合地接合后,在横向X上具有在底面片材44的两外侧延伸出来的一对延伸部46。吸收构造体11位于一对延伸部46之间。在各延伸部46中,沿纵向Y延伸的多条第1腿部弹性体32利用热熔粘接剂在伸长状态上以能够收缩的方式被固定在沿着底面片材44的侧缘的区域。第1腿部弹性体32包括在横向X上最靠近吸收构造体11的内侧弹性体32a以及最远离吸收构造体11的外侧弹性体32b。

[0036] 另外,在外表面罩45的两侧缘部,将面向肌肤面朝内侧折叠而形成套袖(日文:スリーブ)43,沿纵向Y延伸的多条第2腿部弹性体42在伸长状态下利用热熔粘接剂而以能够收

缩的方式被固定在该套袖43中。套袖43作为腿部翻边40的自由缘部40d而发挥作用。对于第1腿部弹性体32以及第2腿部弹性体42能够使用与腰部弹性体30同样的弹性材料。第1腿部弹性体32以及第2腿部弹性体42的伸长倍率能够在2.0倍~3.5倍的范围内。优选的是,使第2腿部弹性体42的伸长倍率高于第2腰部弹性体30b的伸长倍率,例如,优选的是,使第2腿部弹性体42的伸长倍率的值为比第2腰部弹性体30b的伸长倍率的值高1.1倍~1.3倍的值。另外,优选的是,第1腿部弹性体32的伸长倍率也高于第2腰部弹性体30b的伸长倍率,并且该第1腿部弹性体32的伸长倍率优选为与第2腿部弹性体42相同的伸长倍率。由此,第1腿部弹性体32以及第2腿部弹性体42以相等的收缩力接触低月龄婴儿的腿,因此,能够提高防止自腿围泄漏的效果。另外,由于将为了确保相对于低月龄婴儿的腿的贴合性所需要的收缩力均等地分配到第1腿部弹性体32以及第2腿部弹性体42,因此任一者都不存在褶裥痕迹加重的这样的情况。若使第1腿部弹性体32的伸长倍率高于第2腿部弹性体42,则在穿着了尿布10时,第2腿部弹性体42松弛而变得难以密合于低月龄婴儿的身体,其结果是,防止泄漏的效果下降,另外,尿尿通过腿部开口部透过而能够被看见,看上去像是产生泄漏。另一方面,若使第1腿部弹性体32的伸长倍率低于第2腿部弹性体42,则由于第1腿部弹性体32不密合于低月龄婴儿的身体而出现间隙,因此防止泄漏的效果下降。另外,由于第2腿部弹性体42的伸长倍率高于第1腿部弹性体32,因此腿部翻边40容易陷入低月龄婴儿的胯裆。

[0037] 在此,低月龄婴儿多是仰卧的姿势,在处于这样的姿势时,低月龄婴儿的两腿呈M字型地打开。因此,若使低月龄婴儿穿短裤型尿布,则在靠近骨盆的两突起部的鼠蹊部的附近容易留下褶裥痕迹。但是,通过使位于骨盆的两突起部的附近的第2腰部弹性体30b的伸长倍率低于第2腿部弹性体42的伸长倍率,从而能够防止在靠近骨盆的两突起部的鼠蹊部的附近留下褶裥痕迹。

[0038] 如图4所示,外表面罩45沿着外侧弹性体32b而以面向肌肤面为内侧地被折叠,在折叠了的外表面罩45之间夹入底面片材44的侧缘和包括内侧弹性体32a的第1腿部弹性体32。在折叠了的外表面罩45的相对面彼此间的自外侧弹性体32b到内侧弹性体32a的部分利用热熔粘接剂而贴合。此外,在图4中用单点划线表示外表面罩45的折叠线。在尿布10被穿着了时,折叠外表面罩45而将外侧弹性体32b以伸长状态夹入的部分形成腿部开口缘23的一部分,从而贴合于低月龄婴儿的腿,防止泄漏。

[0039] 沿纵向Y延伸的第1腿部弹性体32的内侧弹性体32a在俯视时与腿部翻边40的固定缘部40c大致重合。腿部翻边40沿着体液吸收片13的两侧缘部13c、13d延伸,并且能够将固定缘部40c作为基端部而自身体侧衬垫11b与穿着者侧分离。在俯视时,腿部翻边40的两端部40a、40b分别位于前腰片18和后腰片19上,如图5所示,通过在使自由缘部40d(套袖43)朝向尿布10的外方而折叠了的状态下,将该腿部翻边40的两端部40a、40b利用热熔粘接剂而接合在吸收构造体11的面向肌肤面,从而接合于前腰片18和后腰部片19。腿部翻边40的剩余的部分由于不接合于其他的构件,因此在短裤型的尿布10被穿着着时,如图4中的假想线所示,在第2腿部弹性体42的收缩的作用下成为相对于体液吸收片13立起了的状态。

[0040] 优选的是,腿部翻边40的两端部40a、40b与吸收构造体11的面向肌肤面接合的位置处于前腰片18的外端缘18a、后腰片19的外端缘19a与内端缘18b、19b之间。由此,在做成了短裤型的尿布10时,在纵向Y上,能够使腿部翻边40的自由缘部40d位于比腿部开口缘23靠外方的位置。其结果是,在为了穿着尿布10而使低月龄婴儿的腿通过腿部开口缘23时,腿

部翻边40的自由缘部40d与低月龄婴儿的腿一起向尿布10的外部突出,并且夹在低月龄婴儿的腿和腿部开口缘23之间(参照图6)。即,腿部翻边40的自由缘部40d位于沿着腿部开口缘23延伸的第1腿部弹性体32与低月龄婴儿的腿之间,作为缓冲材料而发挥作用,因此能够防止在低月龄婴儿的腿上留下褶裥痕迹。另外,利用第1腿部弹性体32和腿部翻边40的第2腿部弹性体42这两者,能够防止自尿布10的腿围泄漏。

[0041] 本发明的尿布10优选的是,使利用前腰片18、后腰片19而形成的环状的带部50整体伸长到了最大周长的90%时的拉伸载荷为8N以下。由此,提供一种短裤型尿布10,其在将尿布10穿着于低月龄婴儿时,穿着者的手所施加的负荷减少,容易撑开带,并且容易让腿穿过。在此,利用前腰片18、后腰片19而形成的环状的带部50整体的最大周长是指以一对接缝部20的内侧21为基准的腰部开口部的周长,与在将尿布10伸展为平面状时在横向X上一对接缝部20的内侧21之间最窄的部位所对应的周长。

[0042] 本发明的尿布10的环状的带部50整体的拉伸载荷是通过将上下一对钩状拉伸夹具贯穿环状的带部50,撑开一对钩状拉伸夹具的分开距离而测量得到的。一对钩型拉伸夹具分别具备尺寸比尿布10的前腰片18、后腰片19的宽度(前腰片18的外端缘18a和内端缘18b之间的尺寸)长的金属制方棒(宽度3mm,高度5.5mm)。按照下面的步骤进行测量。

[0043] 1) 使金属制方棒分别成为水平,并且安装于拉伸试验装置的上侧以及下侧的夹盘。

[0044] 2) 将上侧的金属制方棒的最上部和下侧的金属制方棒的最下部之间的分开距离(以下,称作夹具间距离)调节至不用伸长尿布10的腰围开口就能够贯穿上侧以及下侧的金属制方棒的距离时,使上侧金属制方棒自尿布10的腰部开口缘22向腿部开口缘23贯通,将该状态设定为荷重0。

[0045] 3) 使下侧的金属制方棒自未伸长状态的尿布10的腰部开口缘22向腿部开口缘23贯通。

[0046] 4) 将夹具间距离调整至在腰部弹性体30中伸长倍率最高的弹性材料不发生松弛的距离。即,将夹具间距离调整至在腰部弹性体30未作用伸长力的状态。

[0047] 5) 将拉伸试验装置的拉伸速度设为100mm/分,开始拉伸试验。

[0048] 6) 记录夹具间距离到达了预先计算好的前腰片18、后腰片19整体的最大周长的90%时的拉伸载荷。

[0049] 此外,在该测量中所使用的拉伸试验装置是株式会社岛津制作所制的AUTOGRAPH AG-I,使用了容量50N的测力传感器。

[0050] 在上述中,对于包括体液吸收片13以及矩形的前腰片18、后腰片19的短裤型尿布10的例子进行了说明,但是本发明不限于此,例如前腰片18的内端缘18b、后腰片19的内端缘19b也可以是朝向下方而呈梯形状或者圆弧状地突出的形状。另外,说明了前腰片18和后腰片19的纵向Y上的尺寸相等的例子,但是也可以是,例如后腰片19的纵向Y上的尺寸大于前腰片18的纵向Y上的尺寸的形状。而且,也能够利用前腰区域和后腰区域和裆区域一体地形成的片材来制造本发明的短裤型尿布10。

[0051] 对于构成尿布10的各结构构件,只要没有特别地明确记载,除了本说明书所记载的材料之外,能够不受限制地使用在这种领域中通常所使用的、各种公知的材料。另外,“利用热熔粘接剂接合”是指,只要不存在特别的间断,则以螺旋状、点状、条纹状等公知的图案

来涂布热熔粘接剂地接合。另外,本说明书以及权利要求书中所使用的“第1”、“第2”的用语,仅是为了区分同样的要素、位置等而被使用的。

[0052] 以上所记载的本发明的公开能够整理出至少下述事项。

[0053] 一种短裤型尿布,其具有相互正交的纵向和横向、面向肌肤面以及非面向肌肤面,并且具备沿横向延伸的前腰区域和后腰区域、沿纵向延伸并且连结于前腰区域和后腰区域的裆区域以及至少设于裆区域的面向肌肤面的体液吸收片,前腰区域和后腰区域的侧缘部彼此在沿纵向延伸的一对接缝部处相连结,利用前腰区域和后腰区域的外端缘而形成腰部开口缘,在裆区域的横向两侧形成一对腿部开口缘,并且沿横向延伸的腰部弹性体在伸长状态下以能够收缩的方式被固定在前腰区域和后腰区域,沿着体液吸收片的延伸的一对腿部翻边至少设于裆区域,腿部翻边具有沿纵向延伸的固定缘和自由缘部,固定缘部接合于裆区域,第2腿部弹性体在伸长状态下沿着自由缘部以能够收缩的方式被固定,其中,在将前腰区域和后腰区域的在接缝部处的连结解除并且将尿布伸展为平面状时,前腰区域和后腰区域分别具有位于前腰区域和后腰区域的外端缘侧并且沿横向延伸的第1伸缩区域和与第1伸缩区域邻接并且沿横向延伸的第2伸缩区域,第1伸缩区域和第2伸缩区域之间的纵向上的尺寸比在1:1.6~1:2.2的范围内,安装于第1伸缩区域的腰部弹性体的伸长倍率低于安装于第2伸缩区域的腰部弹性体的伸长倍率,并且,安装于第2伸缩区域的腰部弹性体的伸长倍率低于安装于自由缘部的第2腿部弹性体的伸长倍率。

[0054] 在上述段落中所公开的本发明能够包括至少下述的实施方式,并且,能够以单独或者组合的方式实施该实施方式。

[0055] (1) 安装于第1伸缩区域的腰部弹性体的伸长倍率以及安装于第2伸缩区域的腰部弹性体的伸长倍率均在2.2倍~2.3倍的范围内。

[0056] (2) 在将前腰区域和后腰区域的在接缝部处的连结解除并且将尿布伸展为平面状时,尿布具有将尿布的纵向尺寸二等分的横向中心线,体液吸收片的纵向上的两端部分别位于前腰区域和后腰区域,前腰区域和后腰区域分别具有将在一对接缝部处最靠近裆区域的接缝部的下端缘彼此连结而成的假想线,在前腰区域和后腰区域的各自的区域中,自假想线到体液吸收片的端部的纵向上的尺寸是自假想线到前腰区域或者后腰区域的外端缘的纵向上的尺寸的至少70%。

[0057] (3) 体液吸收片具备吸收构造体,并且吸收构造体的纵向上的两端部在前腰区域和后腰区域分别与第2伸缩区域的一部分重合。

[0058] (4) 将接合前腰区域和后腰区域而形成的环状的带部整体伸长到了最大周长的90%时的拉伸载荷为8N以下。

[0059] (5) 在至少裆区域中,沿纵向延伸的第1腿部弹性体在伸长状态下沿着体液吸收片的两侧缘部以能够收缩的方式被固定,在将前腰区域和后腰区域的在接缝部处的连结解除并且将尿布伸展为平面状时,安装于体液吸收片的两侧缘部的第1腿部弹性体的伸长倍率与安装于自由缘部的第2腿部弹性体的伸长倍率相同。

[0060] 附图标记说明

[0061] 10:短裤型尿布

[0062] 11:吸收构造体

[0063] 11c、11d:吸收构造体的两端部

- [0064] 13:体液吸收片(裆区域)
- [0065] 13c、13d:体液吸收片的侧缘部
- [0066] 18:前腰片(前腰区域)
- [0067] 18a:前腰片的外端缘
- [0068] 18b:前腰片的内端缘
- [0069] 18c、18d:前腰片的侧缘部
- [0070] 19:后腰片(后腰区域)
- [0071] 19a:后腰片的外端缘
- [0072] 19b:后腰片的内端缘
- [0073] 19c、19d:后腰片的侧缘部
- [0074] 20:接缝部
- [0075] 20b:接缝部的下端缘
- [0076] 22:腰部开口缘
- [0077] 23:腿部开口缘
- [0078] 26:第1伸缩区域
- [0079] 27:第2伸缩区域
- [0080] 30:腰部弹性体
- [0081] 30a:第1腰部弹性体
- [0082] 30b:第2腰部弹性体
- [0083] 32:第1腿部弹性体
- [0084] 40:腿部翻边
- [0085] 40a、40b:腿部翻边的两端部
- [0086] 40c:固定缘部
- [0087] 40d:自由缘部
- [0088] 42:第2腿部弹性体
- [0089] 50:环状的带部
- [0090] X:横向
- [0091] Y:纵向
- [0092] P:横向中心线
- [0093] R:假想线

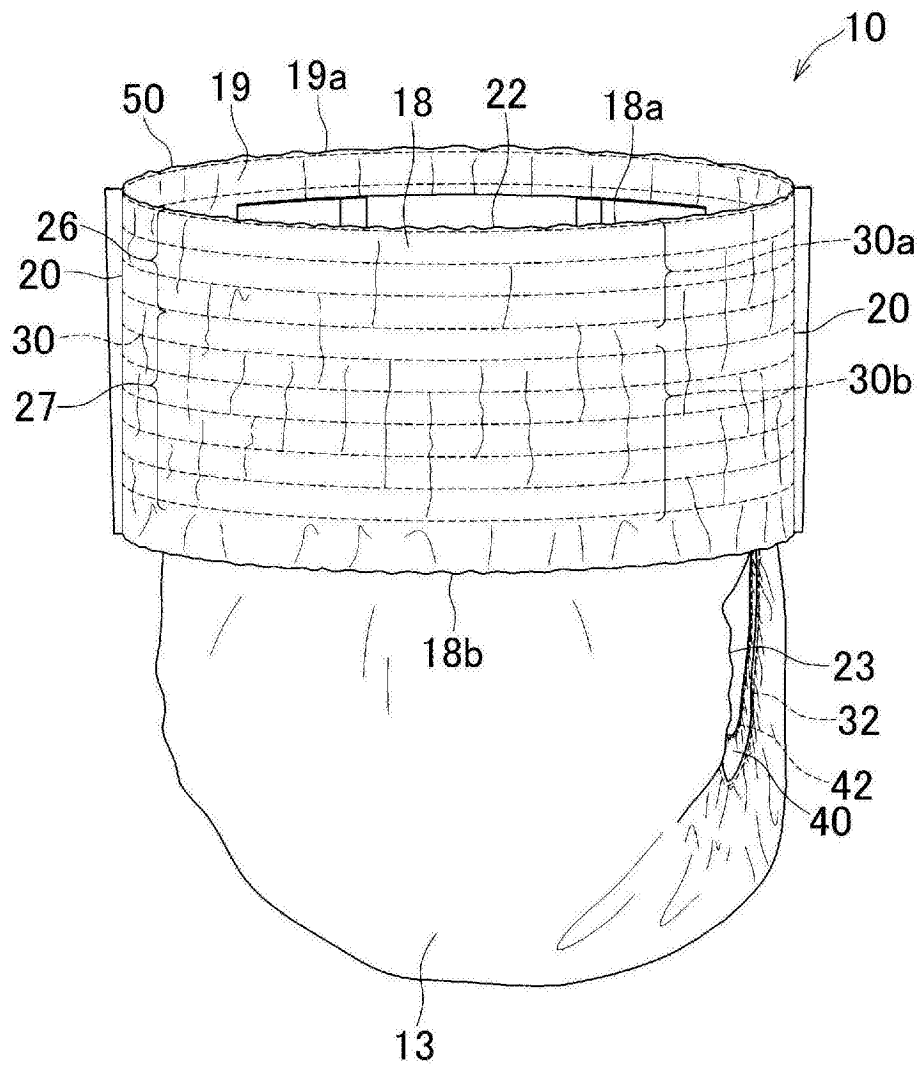


图1

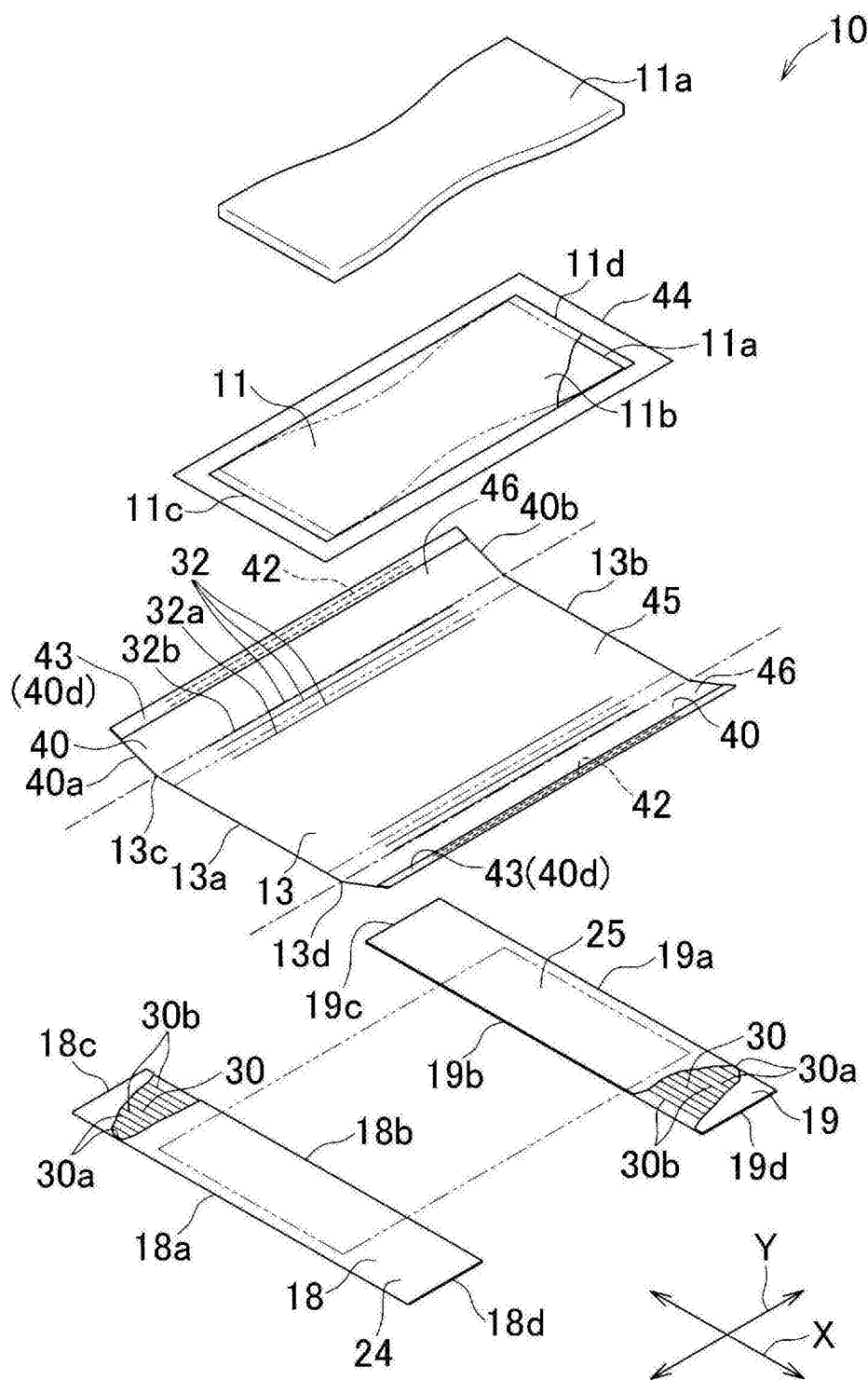


图3

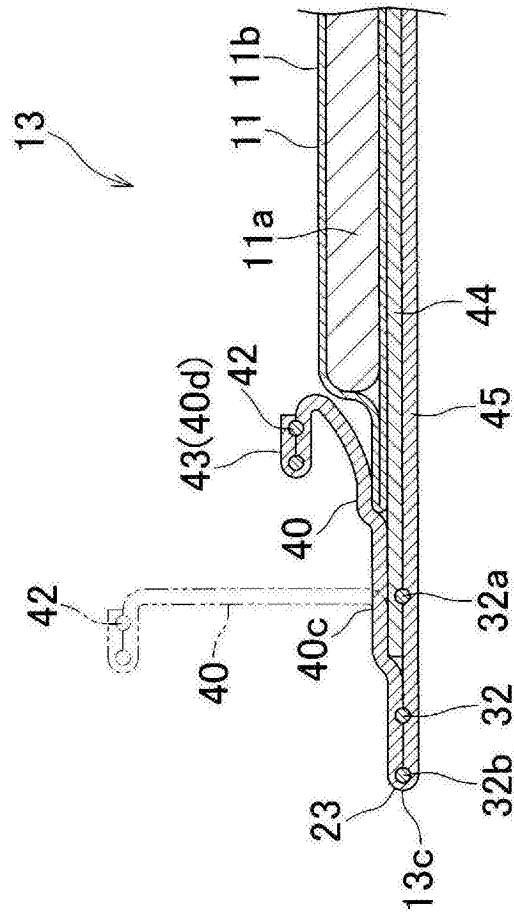


图4

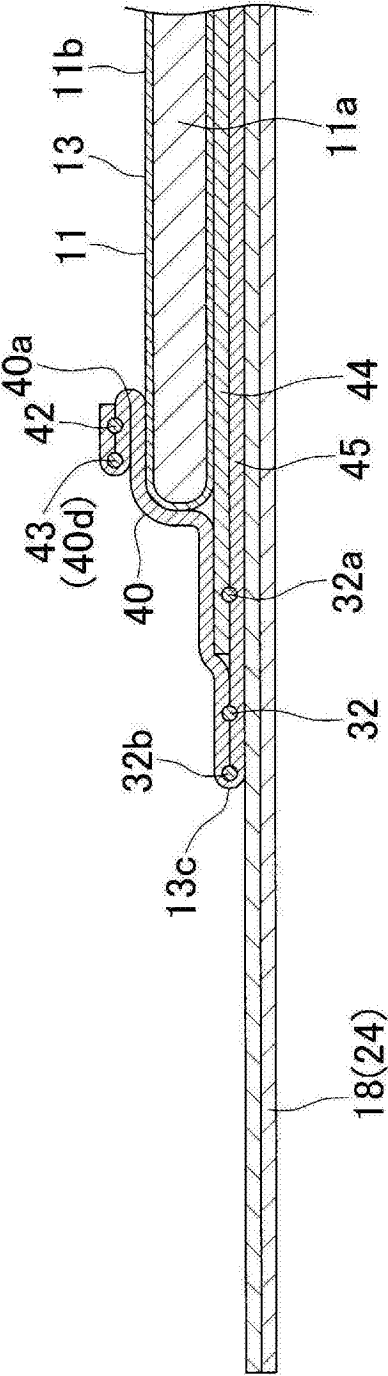


图5

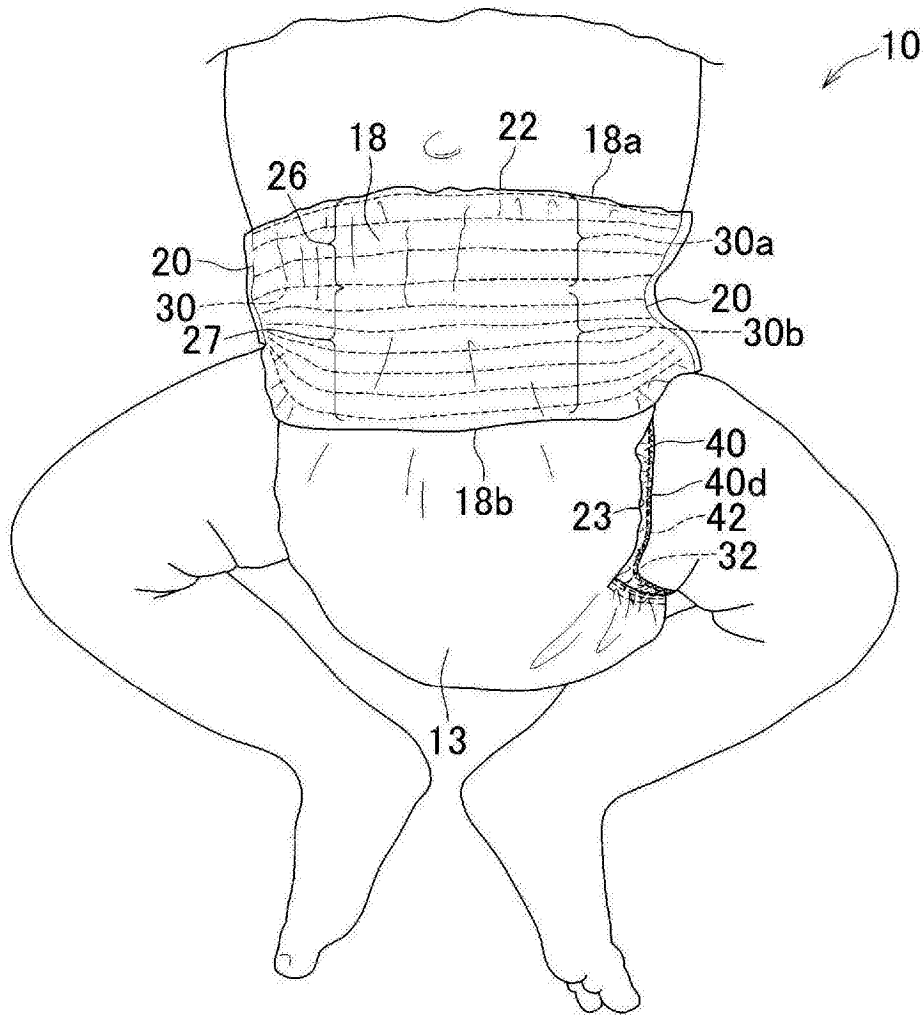


图6