

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl⁷

A61F 13/53

A61F 13/56



[12] 发 明 专 利 说 明 书

[21] ZL 专利号 97116060.0

[45] 授权公告日 2004 年 6 月 30 日

[11] 授权公告号 CN 1155355C

[22] 申请日 1997. 8. 19 [21] 申请号 97116060.0

[30] 优先权

[32] 1996. 8. 19 [33] JP [31] 217377/1996

[32] 1996. 11. 19 [33] JP [31] 308108/1996

[32] 1996. 12. 26 [33] JP [31] 348465/1996

[71] 专利权人 尤妮佳股份有限公司

地址 日本爱媛县

[72] 发明人 藤冈义久 八卷留美 小野芳夫

审查员 任淑梅

[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

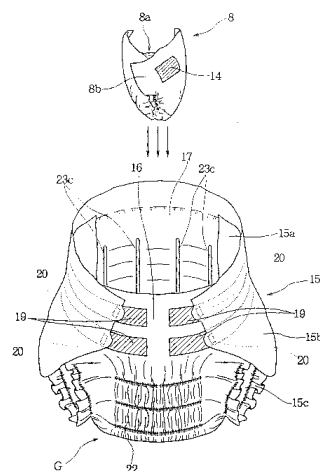
代理人 蒋旭荣

权利要求书 2 页 说明书 18 页 附图 6 页

[54] 发明名称 一次性尿布

[57] 摘要

在包含尿布的吸收芯的部分，设有沿尿布的纵方向线状地延伸的薄壁部。并且，从尿布的前腰围区域到裆区域，在与前述薄壁部垂直相交的方向设置弹性部件形成前皱褶。此前皱褶位于穿着者的腿间，与吸尿衬垫的外形或腿间的形状相符地变形，压紧吸尿衬垫，与腿间弹性地吻合。由此，能够防止吸尿衬垫的错位及尿或粪便的泄漏。



1. 一种一次性尿布, 包括不透液性背面层(16)、透液性表面层(17)以及夹于前述两层之间的吸收芯(18), 具有与穿着者的腹部区域接触的前腰围区域(15A)、与臀部接触的后腰围区域(15C)和与腿间接触的裆区域(15B); 其中在将从前述前腰围区域经裆区域到后腰围区域的方向定义为尿布的纵向时, 至少在前述裆区域和前腰围区域, 沿纵向线状延伸地形成多个横向间隔开的不存在吸收芯或者吸收芯的厚度减薄的薄壁部(23a、23b、23c); 并且沿纵向分开间隔地设有沿尿布的横向延伸的弹性部件(22), 前述弹性部件(22)设置于吸收芯(18)和背面层(16)之间, 在前述薄壁部处, 弹性部件(22)、表面层(17)和背面层(16)被互相粘接固定, 以对吸收芯施加一朝向横穿薄壁部方向的收缩力; 其特征在于,

前述弹性部件(22)横向延伸不超出吸收芯, 且仅设置在吸收芯的一个区域中, 该区域包括与裆区域相邻的前腰围区域(15A)的一部分和与前腰围区域相邻的裆区域(15B)的一部分, 该区域位于尿布纵向的中心和前腰围区域(15A)之间;

形成于裆区域的薄壁部(23a)和设于前腰围区域的薄壁部(23b), 在前述裆区域和前腰围区域的分界附近交替排列, 在薄壁部交替排列的部分, 由弹性部件(22)对吸收芯施加收缩力。

2. 如权利要求1所记载的一次性尿布, 其特征在于, 在前腰围区域的表面, 设有与身体接触时前述后腰围区域的一部分被重叠系紧的系紧部, 前述薄壁部(23b)延伸到设置着前述系紧部的区域。

3. 如权利要求1所记载的一次性尿布, 其特征在于, 在尿布被展开成平面的状态下, 前述弹性部件(22)被安装成朝向裆区域纵向中心的弯曲状态。

4. 如权利要求1所记载的一次性尿布, 其特征在于, 在与纵向的中心相比靠近前述前腰围区域侧的位置, 设置在前腰围区域的薄壁部(23b)和设置在裆区域的薄壁部(23a)相互分离独立形成, 在所述薄壁部(23a、

23b) 的纵向的端部之间的部分形成不存在薄壁部的厚壁部。

5. 如权利要求 4 所记载的一次性尿布, 其特征在于, 在表面层的内侧安装吸尿衬垫(8)而使用的情况下, 在尿布的包含前述厚壁部的区域, 设置前述弹性部件(22), 吸尿衬垫(8)被安装在包含前述厚壁部的区域。

一次性尿布

技术领域

本发明涉及与穿着者的体型相吻合，特别是在使用吸尿衬垫（protector against incontinence）的情况下，能够防止吸尿衬垫的位置偏移、尿等的横泄的尿布。

背景技术

一次性尿布，由背面层及表面层、和介于此两层之间的吸收芯构成。前述背面层是朝向外侧的。由不泄漏尿的不透液性且通气性的树脂构成。另外，表面层朝向穿着者的肌肤与肌肤直接接触，且成为接收尿的侧面。由此，由将尿等水分透过到吸收芯的透液性无纺布或软质多孔性层等对肌肤温和的材料形成。而且，作为吸收芯，使用粉碎了的纸浆或者粉碎了的纸浆和高吸水性聚合物（super absorbent polymers）的混合物。

将前述吸收芯，为了使之与穿着者的体型相吻合，切断成为例如砂漏形状（sand-glass like form），此成形后的吸收芯被夹入表面层和背面层之间。背面层和表面层以与吸收芯大致相同的形状，比吸收芯大地形成。并且这些背面层和表面层，在不存在吸收芯的两端部位由热熔性的粘合剂等相互粘合。

另外，此尿布的后腰围区域（back waist region）与穿着者的臀部接触、裆区域（crotch region）与腿围接触、前腰围区域（front waist region）与腹部接触。并且，将在后腰围区域沿尿布的横方向延伸出来的襟翼向前方引出使之重合与前腰围区域，使后腰围区域和前述襟翼通过钩搭扣（retaining fastner）连接来穿着尿布。

另外，通常在裆区域的横方向的端部，沿尿布的纵方向（长度方向）延伸的平坦的橡胶，在使之伸展于背面层和表面层之间的状态下，由热熔性的粘合剂等部分地粘合，由此形成与大腿部接触的皱褶。

在此尿布为成人用尿布的情况下，尿布的大小比幼儿用尿布大很多，因为使用于一个尿布中的材料多，故尿布的单价变高。因此，根据排尿度更换尿布是不经济的。于是，通常吸尿衬垫被与尿布一起使用。在排尿后

仅更换吸尿衬垫。

吸尿衬垫，由不透液性的树脂层等的外侧层、无纺布等的内侧层、和被夹于两层之间的吸收芯构成的层状的夹层体形成。在此夹层体的幅宽方向的端部以及长度方向的端部的不存在吸收芯的区域，外侧层和内侧层由热熔性的粘合剂粘合。另外，在幅宽方向的端部，沿长度方向延伸的平坦的橡胶等的弹性体，被夹于外侧层和内侧层之间，在伸展的状态下被部分地粘结。由此弹性体形成皱褶。

此吸尿衬垫被穿着时，层状的夹层体，以长度方向的中央为顶点地成形为圆锥形状。并且，通过粘结部被粘结于夹层体的两端。

男性的穿着者，在穿着了吸尿衬垫的情况下，在尿布的裆区域使表面层和粘结部粘结，吸尿衬垫在尿布内不能移动地使用。

另外，同样的构造也可以作为女性用吸尿衬垫使用。此时，使此夹层体的长度方向与尿布的长度方向符合，使吸尿衬垫的外侧层和尿布的表面层相向重合于尿布的裆区域。然后，将吸尿衬垫的粘结部粘结于尿布的表面层，使吸尿衬垫在尿布内不能移动地使用。

尿布，被成形为砂漏形状，裆区域的幅度比前腰围区域和后腰围区域的幅度狭窄。然而，由于尿主要在裆区域被吸收，裆区域需要吸收尿用的某种程度的幅度尺寸。因此，裆区域形成比穿着者的腿间幅度宽。

在穿着了这样的尿布的状态下，前述裆区域，从横方向的两侧被穿着者的大腿部挤压膨胀成袋状，在穿着者的腿间和尿布之间产生了缝隙。由此，在一起使用尿布和吸尿衬垫的情况下，由于吸尿衬垫位于向尿布的裆区域的前方膨胀的部分，身体不能挤压此吸尿衬垫。因此，在穿着者运动等时，在尿布内吸尿衬垫的位置容易移动，不能由吸尿衬垫显著地吸收尿。

特别是在尿布的前腰围区域和裆区域的分界区域，各自的幅宽缝隙的尺寸变化极大。因此，在裆区域由大腿部挤压时，在裆区域和前腰围区域的分界区域的主要部分，前腰围区域容易膨胀。男性用的吸尿衬垫是设置于前腰围区域和裆区域的分界区域的靠近前腰围区域侧的位置的。因此，如前所述，前腰围区域膨胀的话，特别是在男性的情况下，尿布挤压吸尿衬垫的力变小，吸尿衬垫的位置容易滑动。

另外，在不使用吸尿衬垫而直接穿着尿布时，有尿或粪便等排泄物从

尿布和穿着者的身体之间的缝隙横泄的事情。而且因排泄物不能保持在尿布的一定的场所给穿着者带来不快感。此情况下，在前腰围区域和裆区域的分界区域的主要部分，前腰围区域容易膨胀，排泄物容易从此泄漏。

另外，以从前腰围区域经裆区域到后腰围区域的方向为尿布的纵方向时，以前，设于前腰围区域的钩搭扣的纵方向的排列间距和设于后腰围区域的襟翼上的钩搭扣的纵方向的排列间距几乎是相同的。由此，在将后腰围区域的襟翼重合于前腰围区域的表面、使钩搭扣相互连接时，尿布的内部成为圆筒形状。此圆筒的内径尺寸，在尿布的纵方向上几乎是相同的。

但是，人的体型一般为腰围的外径尺寸（ラエスト寸法）比腰部的外径尺寸短。由此，在钩搭扣已连接的状态的尿布，其内径与腰部的外径尺寸相符，在腰围部分尿布与身体之间会存在缝隙。因此，在使钩搭扣连接了时，尿布与腰围处不吻合，尿布在腰围处不能充分勒紧，尿布位置会滑动。特别是成人的体型与幼儿相比，由于腰部的外径尺寸和腰围的外径尺寸的差很大，故在成人用尿布中，使尿布充分勒紧吻合于腰围是困难的。

另外即使在新生儿或者幼儿用的尿布中，由于接触腿间的裆区域的吸收芯的量多，当尿布穿着于身体上时，尿布的裆区域的膨胀变大。由此，在钩搭扣已连接的状态的尿布，如果内径尺寸为相同的圆筒形状，难以用钩搭扣在穿着者的腰围部分或者腹围部分将尿布勒紧。

发明内容

本发明，以提供能够根据穿着者的身体形状变形、且与穿着者的身体相吻合、另外在采用吸尿衬垫的情况下，能够防止此吸尿衬垫的位置滑动的尿布为目的。

另外，本发明，以提供特别是前腰围区域和裆区域的分界区域容易向从穿着者的身体离开的方向膨胀的尿布为目的。

而且，本发明，以提供能够确实地与人体的躯干勒紧的尿布为目的。

本发明的尿布，由背面层重叠在吸收芯的外侧、透液性的表面层重叠在其内侧的夹层体形成，具有与穿着者的腹部侧接触的前腰围区域、与臀部接触的后腰围区域、和与腿间接触的裆区域；

在以从前述前腰围区域经裆区域到后腰围区域的方向为尿布的纵方向时，至少在前述裆区域，沿纵方向线状地形成不存在吸收芯或者吸收芯的

厚度薄的薄壁部;

在前述吸收芯的外侧,相对于此吸收芯,设有施加沿横跨(cross)前述薄壁部的方向的收缩力的弹性部件;

前述弹性部件,在与尿布的纵方向的中心部相比,靠近前述前腰围区域侧的位置,部分地设置着。

所谓弹性部件部分地设置,意味着,至少在前腰围区域侧及裆区域,存在着设有弹性部件的区域、和完全没有设置弹性部件的区域。

在裆区域和前腰围区域双方设有薄壁部的情况下,形成于裆区域的薄壁部和设于前腰围区域的薄壁部,在前述裆区域和前腰围区域的分界附近相互错开相交,在薄壁部相互错开相交的部分设置弹性部件,由此弹性部件对吸收芯施加收缩力较为理想。

本发明,对在表面层的内侧安装吸尿衬垫的一次性尿布是有效的。本发明的尿布和吸尿衬垫一起使用的情况下,在前述安装吸尿衬垫的区域,配置了前述弹性部件。

在尿布上安装前述吸尿衬垫的情况下,在比尿布的纵方向的中心靠近前述前腰围区域侧的位置,延伸到前腰围区域侧的薄壁部和延伸到裆区域侧的薄壁部没有重叠。并且未形成前述薄壁部的部分,即吸收芯的厚度厚的厚壁部,沿尿布的纵方向以一定的幅度形成。吸尿衬垫,被安装于前腰围区域和裆区域的分界区域,而且在此区域安装弹性部件(elastic members)较为理想。

另外,如上所述在前腰围区域侧形成薄壁部,且在前腰围区域的表面设有与身体接触时前述后腰围区域被重叠系紧的系紧部(fastener means)的情况下,形成于前述前腰围区域的薄壁部,延伸到设置着前述系紧部的区域较为理想。特别地,前述系紧部在尿布的横方向(幅宽方向)是长的长方形或者带状的情况下,在与系紧部相同的位置形成薄壁部较为理想。

另外,弹性部件,设置于吸收芯和背面层之间,在前述薄壁部,弹性部件和表面层和背面层被互相粘接固定较为理想。

而且,在展开成平面的状态下,将前述弹性部件安装成朝向裆区域的纵方向的中心弯曲也可能。

在本发明的尿布中,前述薄壁部,意味着不存在吸收芯、表面层和背

面层被热熔性的粘合剂等直接地粘接着的部分，或者意味着吸收芯的厚度比其他部分薄的部分。另外在本发明中，所谓纵方向，是从前腰围区域经裆区域朝向后腰围区域的方向、或者从后腰围区域朝向前腰围区域的方向。

在本发明中，形成沿尿布的纵方向延伸的线状的薄壁部，对于吸收芯，设置着施加与线状的薄壁部垂直相交的方向的收缩力的弹性部件。此弹性部件，例如是平橡胶，沿尿布的横方向延伸且在纵方向分开间隔地被设置多根(多条)。

弹性部件，设于吸收芯的外侧，例如在吸收芯和背面层之间，处于伸长的状态，弹性部件和背面层被热熔性的粘合剂等相互粘接。另外在薄壁部不存在吸收芯的情况下，在此薄壁部，弹性部件被粘接于背面层的内侧的同时，与表面层也被热熔性的粘合剂等粘接。

由弹性部件对吸收芯以及背面层等施以沿横方向收缩的弹性力，吸收芯以及背面层等在沿横方向收缩形成前皱褶。此前皱褶形成后，当裆区域被夹于穿着者的腿间时，前腰围区域不会朝离开身体的方向膨胀，尿布变得容易与穿着者的腿间吻合。

即，通过设置与吸收芯的软硬度(刚性)相比弹性力大的弹性部件，由此弹性部件沿与薄壁部垂直相交的方向产生收缩力。由此，薄壁部和薄壁部之间的部分夹紧薄壁部向横方向收缩。由此，吸收芯朝向尿布的内侧稍微突出地变形，尿布与身体密接。即，尿布变得难以向从身体离开的方向膨胀，容易与身体吻合。特别地，在薄壁部，弹性部件和背面层和表面层相互粘接后，收缩力直接作用于表面层和背面层，夹着薄壁部，邻近的薄壁部和薄壁部之间的部分彼此容易靠近。

在本发明中，由前述弹性部件产生的吸收芯沿横方向收缩的前皱褶，设置在与尿布的纵方向的中心相比靠近前腰围区域侧的裆区域的部分，或者前述前皱褶，形成于前腰围区域和裆区域的分界区域。但是，更好的是，部分地设置于前腰围区域和裆区域这两个区域的分界区域(砂漏形状的吸收芯的横方向的尺寸宽的部分和狭窄部分的分界部)。即，在这些部分以外(此部分的前后)，没有设置弹性部件，在前腰围区域和裆区域的至少一部分没有设置弹性部件。此种尿布与身体接触时，接收尿的位置，男性、女

性都在比尿布的纵方向的中心靠近前腰围区域侧。因此，本发明的尿布，设置着弹性部件的区域与前述接收尿的位置几乎一致。

在与此接收尿的位置相当的部分，由于吸收芯从外侧向横方向被部分地收缩，存在于接收尿的位置的吸收芯被压紧于身体地吻合，能够有效地防止尿的泄漏。特别地，本发明的尿布，在吸尿衬垫被安装于表面层的内侧的尿布中也是有效的构造。尿布的吸尿衬垫的安装位置正好与设置前述弹性部件的位置一致。因此，由前述前皱褶，能够防止尿布的吸尿衬垫的安装位置的膨胀。由此，吸尿衬垫与身体密接，防止吸尿衬垫的位置的滑动成为可能。特别地，在前腰围区域和裆区域的分界区域的、纵方向的一定的范围内设置弹性部件，此尿布的穿着者为男性或女性中的一个的情况下，通过前皱褶都能够将吸尿衬垫确实地压在身体上。

另外，设置弹性部件的部分，仅仅是与尿布的中心相比靠近前腰围区域侧的部分，或者是前腰围区域和裆区域的分界区域，所以，在此以外的部分，吸收芯以自然的状态与身体接触。即，臀部接触的后腰围区域、夹于腿间的裆区域、设置前腰围区域和后腰围区域的系紧部的部分等的横方向，不会过度地作用大的收缩力。由此，尿布自然地与身体的各个部分吻合。特别地，由于在后腰围区域尿布的面积大，故此腰围区域确实地覆盖臀部且与臀部吻合。由此，能够有效地防止粪便泄漏等。

而且，在裆区域和前腰围区域的分界区域，从裆区域延伸的薄壁部和从前腰围区域延伸的薄壁部相互错开相交，在设置两方的薄壁部的部分，薄壁部的数量变多。由此，吸收芯被薄壁部分开的部分变多，在此前腰围区域和裆区域的分界区域，受到弹性部件的收缩力，吸收芯能够沿横方向较大地收缩。由此，能够防止尿布的裆区域和前腰围区域的分界区域朝向从穿着者的身体分离的方向膨胀。

另外，在不同时使用吸尿衬垫的情况下，尿布变成吻合于腿间的东西。所以能够防止尿或粪便的泄漏、能够确实地将尿或粪便保持于尿布内。另外，沿纵方向线状地形成的薄壁部，由于具有扩展到尿布的全区域地导尿的机能，故能够确实地在吸收芯吸收尿等。

另外，在本发明中，在裆区域的前方区域或者裆区域和前腰围区域的分界区域，即，在形成于裆区域的薄壁部和形成于前腰围区域的薄壁部之

间的区域不形成薄壁部，成为厚壁部也可以。但是此所谓的“厚壁部”，意味着与薄壁部相比吸收芯的厚度大的部分。由此，与未形成薄壁部的其他部分相同厚度也可以，或比未形成薄壁部的其他部分厚也可以。而且由弹性部件形成的前皱褶，形成于包含前述厚壁部的区域。因此，吸尿衬垫设置于包含此厚壁部的区域。如前述，在前皱褶的部分，由薄壁部所夹的部分，通过弹性部件靠近横方向，在形成薄壁部的部分，表面层的塌陷变大，起伏变得明显。但是，通过将此前皱褶的形成区域的至少一部分变成前述厚壁部，在此厚壁部，表面层的表面不塌陷变得平坦。由此，如将吸尿衬垫的粘接部粘接在此厚壁部，能够提高尿布的表面层和吸尿衬垫的粘接强度，能够更有效地防止吸尿衬垫的位置滑动。

另外，前述厚壁部，存在于尿被排出的位置，所以在此厚壁部能够吸收大量的尿。从这点来看，形成不存在薄壁部的厚壁部也较为理想。

另外，线状薄壁部形成在前腰围区域，此薄壁部延伸到设置于前腰围区域的系紧部的位置较为理想。在穿着到身体上时，前腰围区域受到横方向的收缩力，通过此收缩力系紧部的表面容易变形成波状。但是，如果在此系紧部的部分设置薄壁部，当横方向的收缩力作用于前腰围区域时，薄壁部沿横方向收缩，薄壁部和薄壁部之间的部分难以收缩难以变形，系紧部的表面容易变得基本平滑。由此，能够充分地确保后腰围区域的系紧部粘接的前腰围区域的系紧部的面积，能够提高粘接强度。特别地，在系紧部的附近，如果设置沿横方向延伸的弹性部件，此弹性部件的收缩力容易沿横方向施加到系紧部的部分。但是，在此情况下由于在前腰围区域的系紧部的里侧形成多个薄壁部，此系紧部的整个区域难以变形成波形，能够扩大系紧可能的平面部的面积。

而且，随着将前述弹性部件从尿布的横方向的两端向中央靠，形成朝纵方向的中心部突出，尿布的前腰围区域容易符合穿着者的腿间形状地变形，尿布变得与身体更加吻合。

其次，本发明，在由背面层重叠在吸收芯的外侧、透液性的表面层重叠在其内侧的夹层体形成，具有与穿着者的腹部侧接触的前腰围区域、与臀部接触的后腰围区域、和与腿间接触的裆区域的尿布中，在以从前述前腰围区域经裆区域到后腰围区域的方向为尿布的纵方向时，在前述前腰围

区域或后腰围区域的表面设置着系紧部 (one retaining members)。而且, 此尿布被穿着于身体上时, 在重叠于前述前腰围区域的后腰围区域的两侧部、或者重叠于后腰围区域的前腰围区域的两侧部, 由前述系紧部固定的另一个系紧部 (the other retaining members) 沿纵方向分开间隔地设置着。而且其特征是: 与形成于前述前腰围区域或者后腰围区域的表面的系紧部的纵方向的端部间的全部尺寸相比, 前述另一个系紧部的纵方向的端部间的间隔尺寸较大。

前述系紧部和另一个系紧部, 其特征是: 沿相同的纵方向分开间隔被设置 2 个或 2 个以上, 与前述系紧部的纵方向的配置间隔 P1 相比, 前述另一个系紧部的纵方向的配置间隔 P2 较大。或者, 前述系紧部的纵方向的幅度宽, 在尿布前腰围区域或者后腰围区域的左右两侧各设置 1 个也可以。

即, 在上述发明中, 设置于右侧及左侧的各个系紧部, 沿纵方向分开间隔地设置 2 个也可以, 或者是系紧部的纵方向的幅度很宽的 1 个 (左右合计 2 个) 也可以。总之, 条件是, 与由系紧部形成的系紧可能的区域的纵方向的端部间的全长尺寸 H1 相比, 另一个系紧部的纵方向的端部间的间隔尺寸 H2 较大。

另外, 在以和前述纵方向垂直相交的方向为横方向时, 系紧部是长边朝向尿布的横方向的长方形状较为理想。

前述的另一个系紧部, 例如, 是具有多个突出部的树脂制的钩搭层 (retaining sheet), 系紧部是钩搭于前述突出部的织布或无纺布。或者, 另一个系紧部是粘接带, 系紧部是被粘接于此粘接带上的薄膜层等亦可。

在本发明中, 与系紧部的纵方向的配置间隔 P1 相比, 另一个系紧部的纵方向的配置间隔 P2 较大。或者, 与由系紧部的纵方向的端部间的全长尺寸 H1 相比, 沿纵方向分开间隔地被设置的另一个系紧部的纵方向的端部间的间隔尺寸 H2 较大。由此, 当此尿布穿着于身体上时, 如果使后腰围区域的两侧、即襟翼的边缘部倾斜, 另一个系紧部正好重合于系紧部的纵方向的中央, 从而被相互系紧。或者, 若襟翼的边缘部不倾斜, 另一个系紧部的纵方向的端部从系紧部向尿布的纵方向露出了, 由此, 在穿着于身体时, 必然地, 要将襟翼的边缘部相对于尿布的纵方向倾斜, 将另一个系紧部相

对于纵方向朝向倾斜地系紧于系紧部。

另外，使系紧部成为长边沿横方向的长方形状或带状，沿横方向形成长的系紧部。而且，使系紧部的纵方向的幅度尺寸 B1，比另一个系紧部的纵方向的幅度尺寸 B2 大很多。于是，在尿布被穿着的状态下，能够自由地选择襟翼的边缘部的倾斜角度，对于什么样的体型的人都能够确实地穿着尿布。

因此，在穿着尿布时，在腰部尿布的直径大，在腰围（ラエスト）部尿布的直径变小，变得容易与身体吻合。另外在腰围侧，系紧部和另一个系紧部能够确实地系紧（retain），对于穿着者的腰围尿布能够被确实地勒紧。由此，尿布难以相对于穿着者的身体发生位置滑动。

由此，尿布变得容易适合成人的体型。另外对于新生儿或幼儿也能够将尿布确实地勒紧于腰围（ラエスト）部分。

附图说明

图 1. 显示本发明的尿布被穿着时的状态的斜视图。

图 2 (A)、(B) 是本发明的尿布的展开平面图，(A) 为尿布的表侧的展开平面图，(B) 为里侧的展开平面图。

图 3 (A)、(B) 是图 2 或者图 4 的 III-III 线的截面图，(A) 显示未收缩的平面的状态，(B) 显示弹性部件收缩形成前皱褶的状态。

图 4 (A)、(B) 是本发明的另一个实施形态的展开平面图，(A) 为尿布的表侧的展开平面图，(B) 为里侧的展开平面图。

图 5 是本发明的尿布的另一个实施形态的展开图。

图 6 是吸尿衬垫的示意图，(A) 为展开图，(B) 为显示使用状态的斜视图。

具体实施方式

以下参照附图说明本发明的实施形态。

尿布 15 由背面层 16 和表面层 17、和介于此两层之间的吸收芯 18 构成的夹层体形成。前述背面层 16 是朝向外侧的，故由不向外侧泄漏尿等的不透液性且通气性的树脂层等形成。另外，表面层 17 朝向穿着者的肌肤与肌肤直接接触，故使用透液性无纺布等对肌肤温和的材料。例如，使用单位面积重量在 $15\text{g}/\text{m}^2$ 以上 $25\text{g}/\text{m}^2$ 以下的无纺布。

作为吸收芯 18，使用能够很好地吸收尿且不会给穿着者带来不快感的粉碎纸浆或者粉碎纸浆和高吸收性聚合物（super absorbent polymers）等的混合物。作为吸收芯 18 使用的粉碎纸浆，例如，一般的使用比重为 100g/m^3 以上 500g/m^3 以下的轻的东西。前述吸收芯 18 的形成是：将粉碎纸浆或高吸收性聚合物等制成层状，使之厚度均匀后，在裆区域 15B 变得稍微幅度窄，切断成砂漏形状（sandglass like form）。在图 2 (B) 中由点线所包围的区域为吸收芯 18 存在的区域。

如图 2 (A) 及 (B) 所示，在尿布 15 的前腰围区域 15A，形成沿尿布的横方向突出的前襟翼 15a、15a。另外，在后腰围区域 15C，成为尿布的横方向的两侧部的后襟翼 15b、15b，沿后腰围区域 15C 的横方向突出地形成。

此前襟翼 15a、15a 及后襟翼 15b、15b，使背面层 16 以及表面层 17 突出于尿布的横方向，在两层 16 和 17 之间不夹入吸收芯 18，将此两层 16 和 17 直接由热熔性的粘合剂粘接而形成。或者，背面层 16 以及表面层 17，分别地，将树脂层或网眼大的无纺布切断成规定的形状，通过用水不溶性的粘合剂安装，形成前襟翼 15a 和后襟翼 15b 亦可。

在前腰围区域 15A 中，在背面层 16 的表面，作为系紧装置（retaining means）的一个例子，钩搭扣的系紧部 19 沿纵方向分开间隔地被固定着。另外，在后襟翼 15b 的尖端部（后腰围区域 15C 的两侧部），作为同样的系紧装置，钩搭扣型的另一个系紧部 20 沿纵方向分开间隔地被固定着。在尿布 15 被穿着时，后腰围区域 15C 与穿着者的臀部接触、裆区域 15B 与腿间接触、前腰围区域 15A 与腹部接触。然后，后襟翼 15b、15b 重合于前腰围区域 15A 的背面层 16 上，另一个系紧部 20 和系紧部 19 被钩搭。

如图 2 (A) 所示，与沿纵方向并列的 2 个系紧部 19 的、各自的纵方向的幅度尺寸的中心线和中心线之间的间隔（纵方向的配置间隔）P1 相比，沿纵方向并列的 2 个另一个系紧部 20 的纵方向的幅度尺寸的中心线和中心线之间的间隔（纵方向的配置间隔）P2 较大。另外与系紧部 19、19 的纵方向的端部之间的全长尺寸 H1 相比，另一个系紧部 20、20 的纵方向的端部之间的尺寸 H2 较大。而且，系紧部 19 的纵方向的幅度尺寸 B1 比系紧部 20 的纵方向的幅度尺寸 B2 大很多。

例如，在成人用(老人用)的尿布的情况下，系紧部 19 的配置间隔 P1 是 80mm，另一个系紧部 20 的配置间隔 P2 是 135mm。P2/P1 的比大约是 3.1/1.9，P2/P1 为 3/2 以上较为理想。另外，尺寸 H1 是 130mm，H2 是 165mm，其差是 35mm。而且幅度尺寸 B1 是 50mm，幅度尺寸 B2 是 30mm，B1/B2 为 5/3 或者以上另外理想。而且系紧部 19 为长边朝向尿布横方向的长方形状或带状，其长边的长度例如是 235mm。

系紧部 19 由于横方向的尺寸长，与穿着者的腰围的大小相符合，故可能改变系紧部 19 和 20 的粘接位置来穿着。而且，另一个系紧部 20 的配置间隔 P2 比系紧部 19 的配置间隔 P1 大，另一个系紧部 20 的纵方向的端部之间的尺寸 H2 比系紧部 19 的纵方向的端部之间的尺寸 H1 也大。由此，在穿着此尿布的状态下，如图 1 所示，必然地，后襟翼 15b 的边缘部相对于纵方向倾斜，另一个系紧部 20 和 20 相对于纵方向朝向倾斜，被系紧于系紧部 19。

因此，如图 1 所示，位于尿布的纵方向的上侧的系紧部 19 和另一个系紧部 20 被固定的位置，与位于纵方向的下侧的系紧部 19 和另一个系紧部 20 被固定的位置相比，在尿布的内侧。在这样的状态下，能够将另一个系紧部 20 系紧于系紧部 19 的大致中心。由此，穿着状态的尿布，变得在腰部粗、在腰围部（ラエスト）变细，容易与体型吻合，且能够在腰围的部分确实地勒紧身体。

另外，在此实施形态下，另一个系紧部 20，是在尖端形成具有钩搭头部的蘑菇形状或者钩形状的多个钩搭突出体的树脂制钩搭层。另外，系紧部 19，是以聚酯纤维为材料、毛线编织的织布或无纺布。还有，作为另一个系紧部 20，设有粘接带来代替钩搭层、作为系紧部 19，设有薄膜来代替织布或无纺布亦可。此情况下，在尿布被穿着的状态，粘接带(另一个系紧部)被粘接于薄膜表面(系紧部 19)。

在尿布 15 的裆区域 15B 的两边缘部，例如，2 根平橡胶 21、21 在沿纵方向伸长的状态下，被夹入背面层 16 和表面层 17 之间，以热熔性的粘合剂等粘接于两层之间。通过此平橡胶 21、21 裆区域 15B 的纵方向被收缩起褶，形成大腿部皱褶 15c。通过此大腿部皱褶 15c，尿布成为背面层 16 侧突出的立体形状。在穿着尿布 15 时，此大腿部皱褶 15c 适度地勒紧

穿着者的大腿根，既能够防止大腿部与尿布之间产生间隙，又能够使尿布与穿着者的大腿部吻合。

如图 2 (A) 所示，与尿布 15 的裆区域 15B 的纵方向的中心部相比，前腰围区域 15A 侧的部分，更详细地说，在裆区域 15B 与前述裆区域 15B 和前腰围区域 15A 的分界区域相交的区域 α ，沿纵方向分开间隔地树脂着多根沿尿布的横方向延伸的平橡胶等的弹性部件 22。此弹性部件 22，如图 3 (A) 所示设于吸收芯 18 的外侧且在背面层 16 的内侧。而且，此弹性部件 22，在与原长相比为 1.5 倍至 3 倍、最好为 2 倍至 2.5 倍长度的伸长状态下，被用热熔性的粘合剂 24 粘接固定与背面层 16。弹性部件 22 和背面层 16，被热熔性的粘合剂经过弹性部件 22 的全长地粘接着。或者，弹性部件 22 和背面层 16，用热熔性的粘合剂被部分地粘接。另外如图 3 (A) 所示，在薄壁部 23a 的部分，弹性部件 22 和表面层 17 和背面层 16，被前述热熔性的粘合剂 24 相互粘接固定着。

通过前述弹性部件 22，在区域 α 尿布沿横方向收缩，形成前皱褶 G。在图 2 所示的例子中，前述前皱褶 G，形成于裆区域 15B、及裆区域 15B 和前腰围区域 15A 的分界区域。图 6 (A) (B) 所示的男性用的吸尿衬垫 8 和此尿布 15 并用的情况下，设有弹性部件 22 的区域 α ，与穿着前述吸尿衬垫 8 的区域几乎一致。此情况下，从裆区域 15B 的横方向的中心线 0 到设于前腰围区域 15A 的最端部的弹性部件 22 的距离 (在图 2 中以 M 表示) 是 250mm 的程度较为理想。

如图 2 (B) 所示，在设有尿布 15 的吸收芯 18 的区域的几乎全部，形成多数根薄壁部 23a、23b、23c。薄壁部 23a，在裆区域 15B 上直线状地沿纵方向延伸，在横方向分开一定间隔地形成 3 根。另外薄壁部 23b 和 23c，在前腰围区域 15A 和后腰围区域 15C，直线状地沿纵方向延伸，也在横方向分开一定间隔地形成 4 根。另外设于裆区域 15B 的薄壁部 23a、和设于前腰围区域 15A 以及后腰围区域 15B 的薄壁部 23b、23c，被相互分离而独立地形成。

另外，设于裆区域 15B 的 3 根薄壁部 23a、和设于前腰围区域 15A 的 4 根薄壁部 23b，在裆区域 15B 和前腰围区域 15A 的分界区域上，薄壁部 23a 和 23b 的端部彼此之间相互错开地形成着。由此，在薄壁部 23a 和 23b 相

互错开相交的部分，在尿布 15 的横方向，薄壁部 23a 和薄壁部 23b 相互错开地并列着。还有，薄壁部 23a 和薄壁部 23b 相互错开的部分，位于设有前述弹性部件 22 并形成前皱褶 G 的区域 α 内。还有，薄壁部 23a 和薄壁部 23b 相互错开的部分，不必与裆区域 15B 和前腰围区域 15A 的分界区域正确地一致，如果分界区域的附近，在靠近裆区域 15B 侧的位置亦可，在靠近前腰围区域 15A 侧的位置亦可。另外薄壁部 23a 和薄壁部 23b 相互错开并列的部分，在前述区域 α 内较为理想。但是，如果是接受弹性部件 22 的收缩力的场所的话，从区域 α 离开一些亦可。

而且，在前腰围区域 15A，沿横方向带状地延伸的系紧部 19，沿纵方向分开间隔地设置着。形成于前腰围区域 15A 的前述薄壁部 23b，重叠于设有系紧部 19 的区域的里侧地延伸着。

在图 3(A) (B) 所示的本发明的实施形态中，在薄壁部 23a、23b、23c 上不存在吸收芯 18。在薄壁部 23a、23b、23c 上，背面层 16 和表面层 17 由热熔性的粘合剂 24 等直接粘接。另外在夹着弹性部件 22 的部分中，在前述薄壁部 23a、23b、23c 上，背面层 16 以及表面层 17 与弹性部件 22 粘接较为理想。

在该尿布 15 上，设置沿纵方向直线状地延伸的薄壁部 23a、23b、23c，在形成薄壁部 23a 和 23b 的区域 α ，通过弹性部件 22 弹性收缩力被施加于与前述薄壁部垂直相交的方向。

当此弹性收缩力比吸收芯 18 的软硬度(刚性)大时，如图 3(B) 所示，薄壁部以外的部分从尿布的两侧靠近，相邻部分彼此夹着薄壁部 23a 而密接。而且，薄壁部以外的部分，沿横方向进一步收缩，在此部分的吸收芯 18 变形成向尿布的内侧(穿着者的身体侧)的突出形状。由此，尿布 15 的区域 α 部分与身体密接，在尿布 15 和身体之间不会形成空间。为了如此地使尿布 15 与身体吻合地变形，例如，以 JISP8125 测定的吸收芯 18 的软硬度是 $3\text{g}\cdot\text{cm}$ 以上 $20\text{g}\cdot\text{cm}$ 时，设置 2 根以上伸长了 2 倍长度时的弹性力为 10g 以上的弹性部件 22 为好。此情况下，弹性部件 22 的弹性收缩力，能够超过吸收芯 18 的软硬度、使吸收芯的薄壁部以外的部分收缩。但是，如果弹性部件 22 的弹性力过强，尿布 15 的幅度尺寸会变得过于小。由此，1 根弹性部件 22 的弹性力的上限为 100g ，弹性部件 22 的根数依弹性部件 22 的弹性力而变

化, 通常 2 根至 50 根的程度较好。

另外, 如图 2 (B) 所示, 裆区域 15B 侧的薄壁部 23a 的端部和前以外区域 15A 侧的薄壁部 23b 的端部双方, 位于弹性部件 22 的弹性力被施加的区域 α 。而且, 由于两薄壁部 23a 和 23b 分离形成着, 在裆区域 15B 和前腰围区域 15A 的分界区域, 被吸收芯 18 的薄壁部 23a 以及 23b 分割的部分的数量变多。由此, 尿布变得在此部分较容易沿横方向收缩、难以向前方膨胀。

另外, 薄壁部 23a 和 23b 不相互错开亦可。两薄壁部 23a 和 23b, 如果设置于受到弹性部件 22 的弹性收缩力影响的位置, 如图 4 (B) 所示, 两薄壁部 23a 和 23b 的端部彼此沿纵方向离开一些亦可。此情况下, 在 α 区域, 裆区域 15B 和前腰围区域 15A 易于沿横方向收缩, 能够防止吸收芯 18 朝前方膨胀。但是, 如图 2 (B) 所示, 在裆区域 15B 和前腰围区域 15A 的分界区域, 3 根薄壁部 23a 和 4 根薄壁部 23b 相互错开地构成亦可。在此部分, 由于吸收芯 18 被沿横方向分割成 8 个, 受到了弹性部件 22 的收缩力的吸收芯 18 沿横方向靠近, 变得更易于收缩。

因此, 尿布 15 与身体吻合, 尿布 15 和身体之间不会产生间隙, 能够防止尿及粪便的泄漏。另外通过裆区域 15B 的薄壁部 23a, 在直接穿着尿布 15 等时尿不会集中在一个地方, 易于使尿分散到前腰围区域 15A 以及后腰围区域 15B 的吸收芯 18。

受到弹性部件 22 的收缩力的前述裆区域 15B 的薄壁部 23a 以及前腰围区域 15A 的薄壁部 23b, 相邻薄壁部之间的间隔(图 2 (B) 中 L 所示的长度)通常是 10mm 以上 100mm 以下的程度, 薄壁部 23a 和薄壁部 23b 的幅度(图 2 (B) 中 1 所示的长度)是 1mm 以上 15mm 以下的程度地形成。在此数值的范围内形成薄壁部 23a、23b, 尿布 15 变得易于沿穿着者的身体形状变形、且易于尿的分散。

此尿布 15 被男性穿着时, 通常与图 6 (A) (B) 所示的吸尿衬垫 8 一起使用。

吸尿衬垫 8, 由不透液性的树脂层等的外侧层 9、无纺布等的内侧层 10、和被夹于两层之间的吸收芯 11 构成的层状的夹层体形成。在此夹层体的幅宽方向的端部以及长度方向的端部的不存在吸收芯的区域, 外侧层和

内侧层由热熔性的粘合剂粘合。另外，在幅宽方向的端部，沿长度方向延伸的平坦的橡胶等的弹性体 12，被夹于外侧层和内侧层之间，在伸展的状态下被部分地粘结。由此弹性体形成皱褶 8a。

此吸尿衬垫 8，是如图 6(A)所示的层状的东西，在外侧层 9 朝向外侧的状态下，成形为圆锥形状，成为如图 6(B)所示的袋状。然后，重叠部分 8b，被靠近身体的腹部侧而被穿着。而且，在穿着了吸尿衬垫 8 的状态下，尿布 15 的后腰围区域 15C 与臀部接触，裆区域 15B 与腿间接触，前腰围区域 15A 与腹部接触。然后，将吸尿衬垫 8 的粘接部 14 粘接于尿布 15 的前腰围区域的表面层 17，将系紧部 19 和 20 钩搭，尿布 15 被穿着。此时，尿布 15 通过薄壁部 23a、23b、23c 沿穿着者的身体外形而变形，特别是前腰围区域 15A 和裆区域 15B 的分界区域 α 变形成与吸尿衬垫 8 的形状相符。然后前皱褶 G 接触于穿着者的腿间，伸展为与吸尿衬垫 8 的外形相符，弹性地与吸尿衬垫 8 吻合。由此，能够将吸尿衬垫 8 按压使其不会从穿着者的身体离开。因此，吸尿衬垫 8 的位置不会滑动，通过吸尿衬垫 8 能够更有效地吸收尿。

另外，在此尿布 15 被女性使用时，前述吸尿衬垫 8 以图 6(A)所示的层状原样，重叠于尿布 15 的裆区域 15B 的表面层 17 上，在此状态下尿布 15 被穿着。前述前皱褶 G，因为与此吸尿衬垫 8 接触，故通过前皱褶 G 能够将吸尿衬垫 8 保持在安定的状态。另外在女性采用吸尿衬垫的情况下，将弹性部件 22 设于比图 2(A)更靠中心线 O 侧较好。

这样地采用吸尿衬垫 8 的话，在腿间及腰的部分，被穿着的尿布会膨胀。但是，如前所述，在此尿布中，另一个系紧部 20 和 20 在相对于纵方向成形倾斜的状态下，被系紧于系紧部 19、19。由此，即使如前所述地在尿布上存在膨胀，也能够将尿布的腰围部分变细，通过系紧部 19 和 20 能够确实地将尿布勒紧在穿着者的腰围。

另外，在不使用吸尿衬垫、只穿着尿布 15 的时候，前皱褶 G 沿穿着者的腿间变形，弹性地与腿间吻合。因此，在穿着者的身体和尿布 15 之间不会产生间隙，能够防止尿或粪便的泄漏，能够将尿或粪便确实地保持在尿布 15 内。另外，通过前述薄壁部 23a、23b、23c，因为不使尿只集中于裆区域而是能够分散，故能够提高尿布 15 的吸收性能。

而且,如图2(A)(B)所示,形成于前腰围区域15A的薄壁部23b,延伸到与系紧部19重合的位置。后襟翼15b、15b被重叠在前腰围区域15A,系紧部19和20被系紧时,前腰围区域15A的表面易于变形。特别是如图2(A)所示,如在设有系紧部19的部分的附近设置由弹性部件22而产生的前皱褶G,则此弹性部件22的收缩力作用于系紧部19的部分,系紧部19变得易于受到横方向的收缩力。

对于此收缩力,在设有系紧部19的部分,与图3(A)所示的相同地薄壁部23b的幅度缩小,在薄壁部23b和薄壁部23b之间的存在着吸收芯的部分在横方向上缩小若干,其表面变得几乎平坦。由此在系紧部19,薄壁部23b和薄壁部23b之间的部分变得平坦,另外,由于此平坦的部分的面积比较大,故能够将系紧部20粘接在此系紧部19的平坦的部分。由此,能够确保提高系紧部19和20的系紧强度。

图4(A)(B),如前所述,沿裆区域15B的方向延伸的薄壁部23a、和沿前腰围区域15A的方向延伸的薄壁部23b的端部彼此沿纵方向离开一些,此薄壁部23a和23b之间的纵方向的一定的幅度Ha,变成没有设置薄壁部的厚壁部23d。另外,此厚壁部23d,位于设有弹性部件22形成前皱褶G的 α 区域内。

如图3(B)所示,在形成薄壁部23a或者薄壁部23b的部分,通过由弹性部件22产生的沿横方向的收缩,形成凹处。由此,在表面层17上形成凹处,表面层17的凸凹不平变得显著。但是,如果设置厚壁部23d,在此厚壁部23d表面层的凸凹不平变小,能够扩大比较平坦的区域。当吸尿衬垫8被置于前皱褶G的内侧时,如果使粘接部14粘接在前述厚壁部23d,由于不存在薄壁部,能够扩大粘接部14和表面层17之间相对的面积。因此,能够提高吸尿衬垫8对尿布的粘接强度,能够防止吸尿衬垫8的滑动。

而且,如前所述,在厚壁部23d的前后存在着薄壁部23a和23b。由此,此厚壁部23d的存在,不会使尿布15难以沿横方向收缩。

另外,厚壁部23d,形成于接收尿的位置。由于在厚壁部23d存在着很多的吸收芯18,故能够防止尿吸收量的减少。

图5显示本发明的尿布的另一个实施形态,是将尿布15展开从外侧看的图。在此例中,随着从尿布的两端朝向中央,弹性部件22向尿布15的

裆区域 15B 的中心方向突出地弯曲安装着。如果中央地形成弹性部件 22，则尿布 15 与吸尿衬垫 8 以及穿着者的腿间形状相符地变形，变得与身体更吻合。

另外在图 5 中，与系紧部 19 的纵方向的配置间隔 P1 相比，另一个系紧部 20 的纵方向的配置间隔 P2 较大。另外与系紧部 19 的端部之间的全长尺寸 H1 相比，另一个系紧部 20 的端部之间的尺寸 H2 较大。而且，系紧部 19 的纵方向的幅度尺寸 B1 比系紧部 20 的纵方向的幅度尺寸 B2 大很多。

由此，穿着在身体上时，必然地能够将尿布 15 的腰围部（ラエスト部分）变细，在腰围部分能够将尿布 15 确实地勒紧。

另外，在图 5 中，在前腰围区域 15A，薄壁部 23b 形成于与系紧部 19 重合的区域。

以上，以打开型的尿布为例说明了本发明，关于本发明由设置了的薄壁部 23a、23b、23c 而产生的效果以及由设置了前皱褶 G 而产生的效果，即使在短裤型的尿布上形成前述薄壁部，也能发挥同样的效果。另外，不仅大人用的、在幼儿用的尿布上形成亦可。

在如以上详细叙述的本发明的尿布中，在前腰围区域、或者裆区域和前腰围区域的分界区域设置弹性部件，有此弹性部件形成皱褶。在此皱褶形成的区域，能够弹性地压紧穿着者的腿间。由此，尿布和腿间之间不会产生间隙，尿布与腿间吻合。

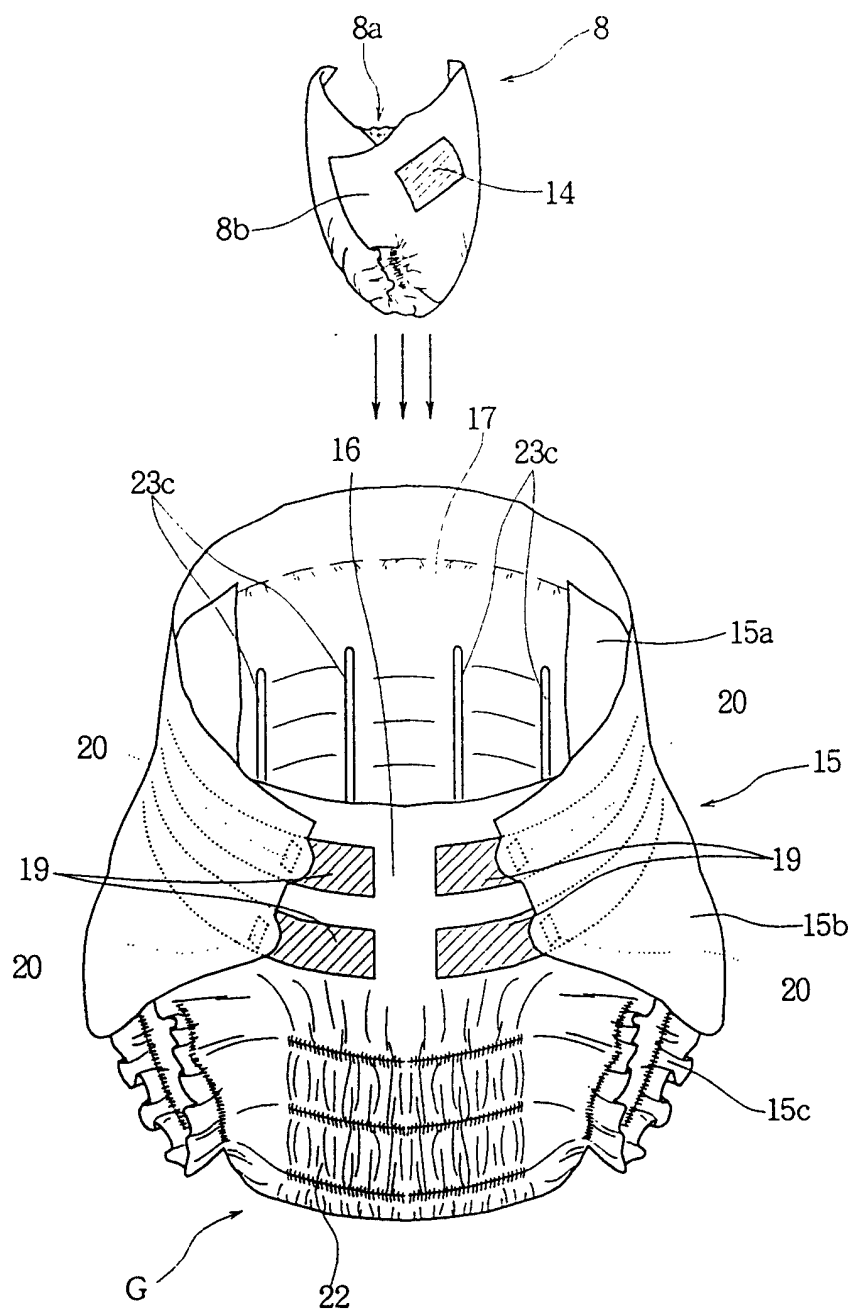
并且，因为形成沿尿布的纵方向延伸的薄壁部，通过前述薄壁部尿布易于沿穿着者的身体外形而变形。另外吸收芯沿横方向收缩，能够有效地防止腿间袋状地膨胀。而且，形成于裆区域的薄壁部，延伸到前腰围区域的薄壁部和薄壁部之间的区域，在前腰围区域和裆区域的分界区域前腰围区域的薄壁部和裆区域的薄壁部变得相互错开。然后，通过在此区域形成皱褶，尿布沿横方向收缩而难以向前方膨胀，变形为与穿着者的腿间形状相符的形状。这样通过前述皱褶，尿布与穿着者的腿间相吻合。

由此，在此尿布和吸尿衬垫组合使用时，吸尿衬垫的位置不会滑动，能够确实地保持吸尿衬垫，通过吸尿衬垫能够有效地吸收尿。另外，在不使用吸尿衬垫而只穿着此尿布时，能够确实地保持尿或粪便等排泄物不会泄漏。

另外，前述弹性部件，由于只设置在安装前述吸尿衬垫的部分，故那以外的部分以自然的状态与肌肤接触，对身体全部的着用感变得良好。

而且，通过相对地确定系紧部和另一个系紧部的位置，穿着在身体上时能够使尿布在腰部粗、在腰围部（胴部）细。由此，在穿着者的腰围部分能够确实地勒紧尿布，不易错位。另外在腿间或腰的部分即使尿布膨胀，也能够以尿布确实地勒紧穿着者的躯干部，易于与穿着者的身体的形状相符地吻合。

图 1



2


(B)

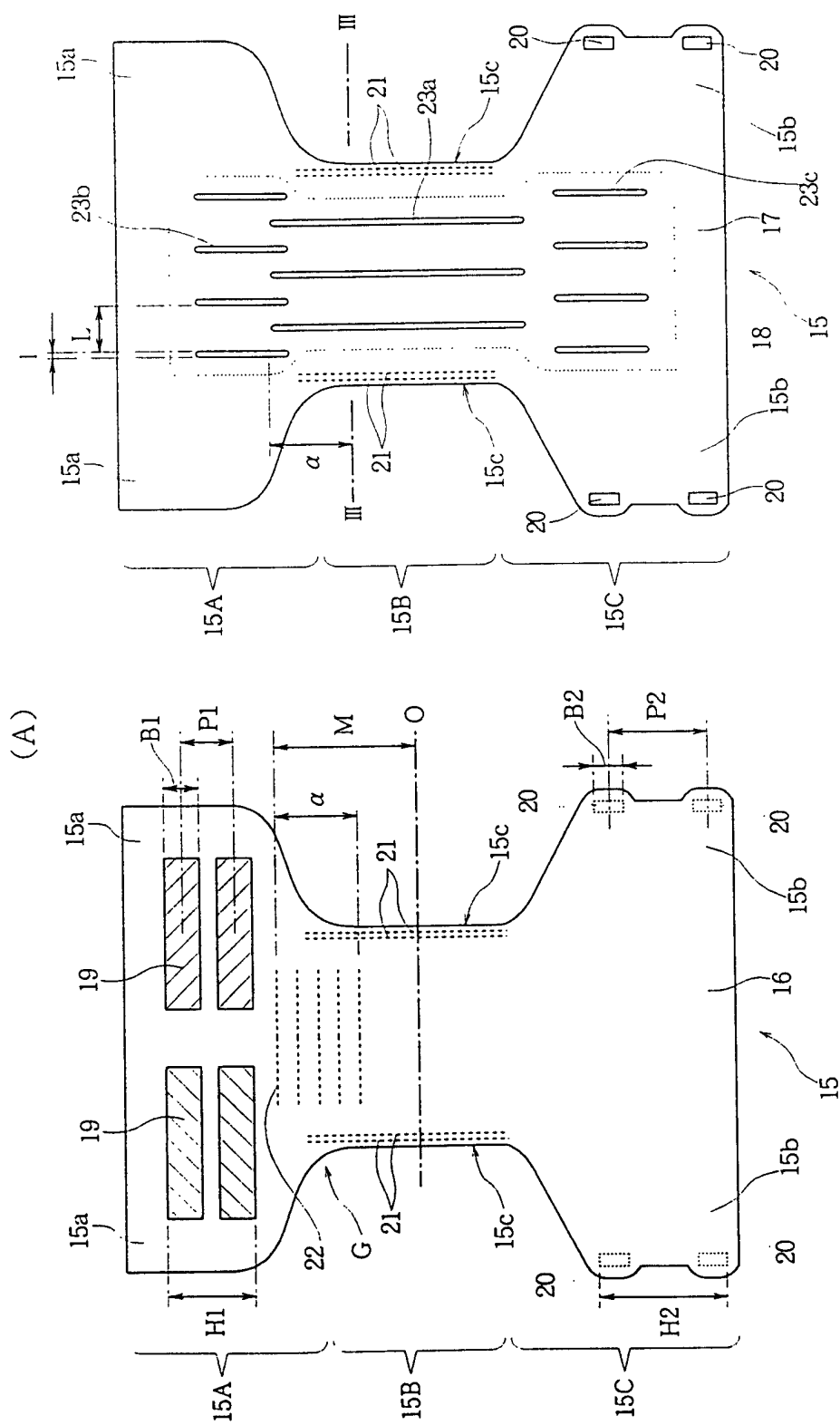
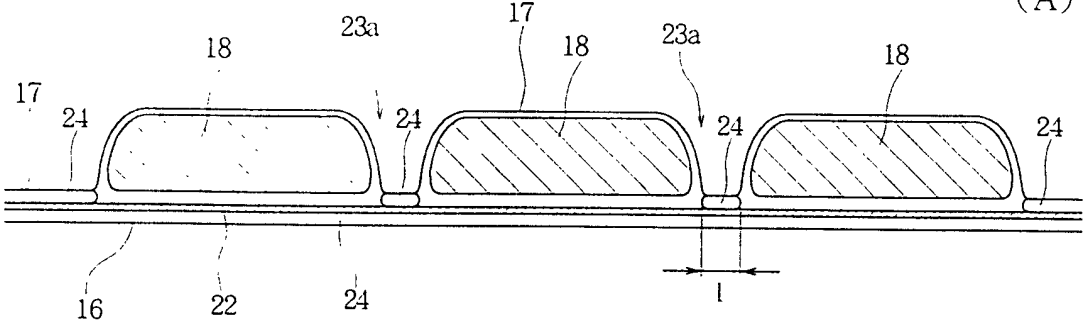


图 3
(A)



(B)

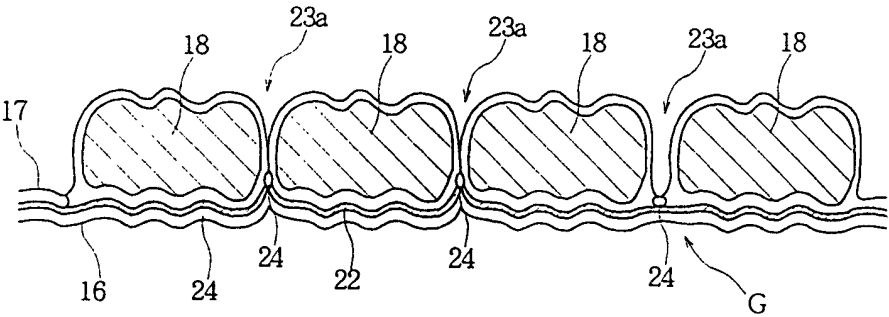


图 1
(B)

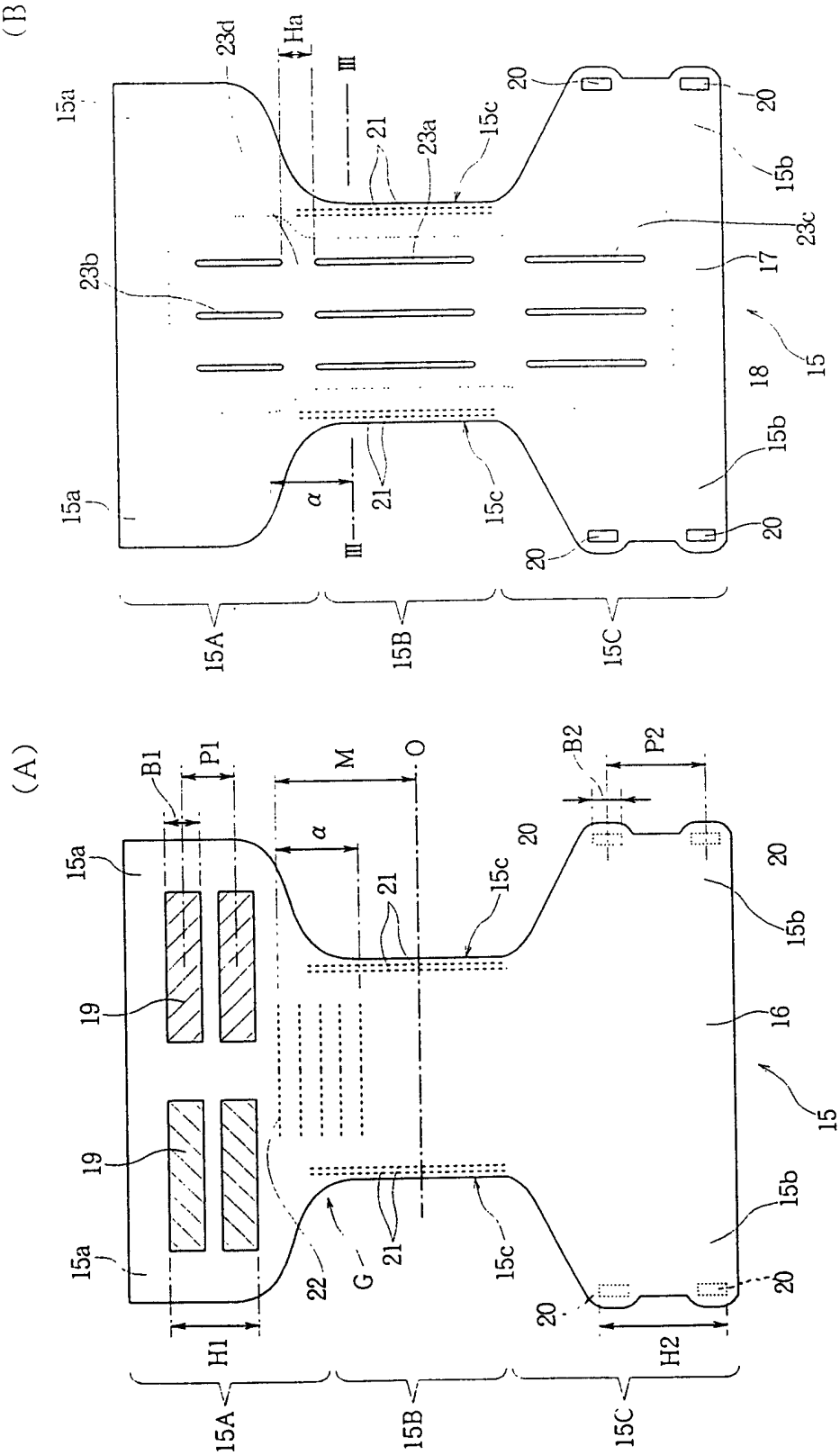


图 5

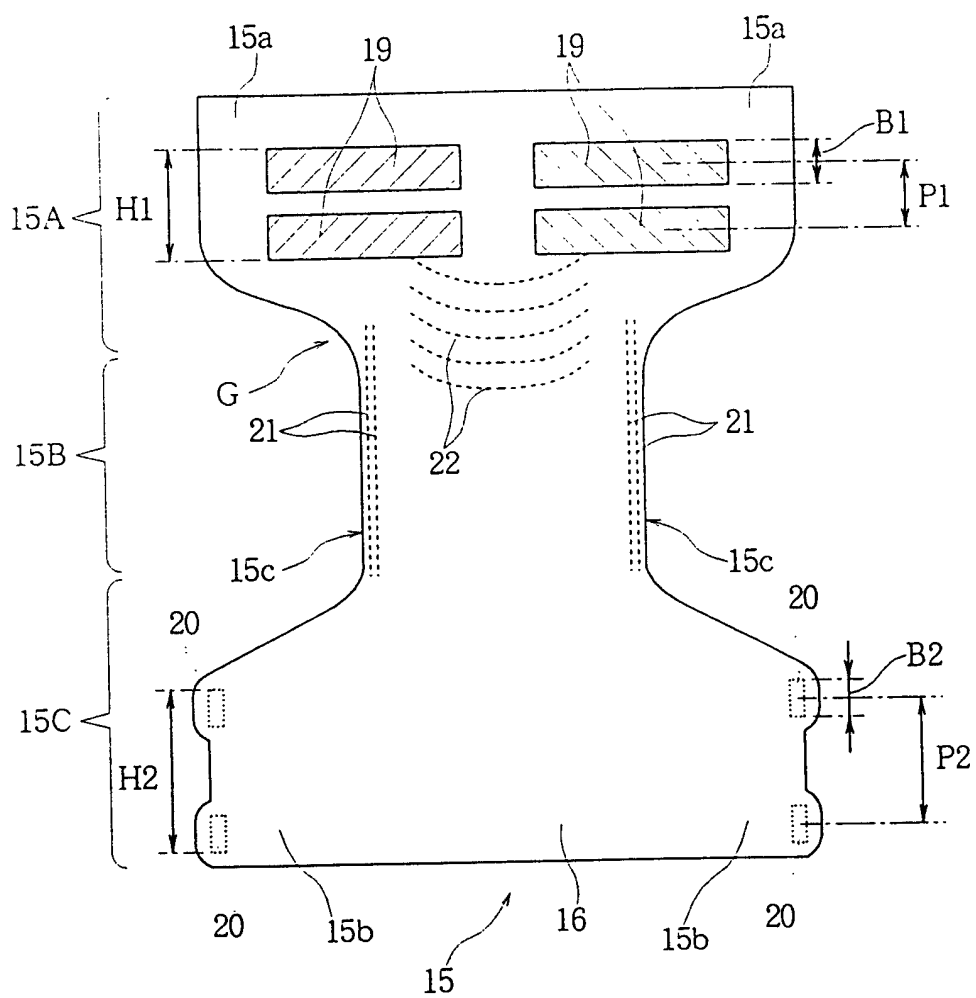
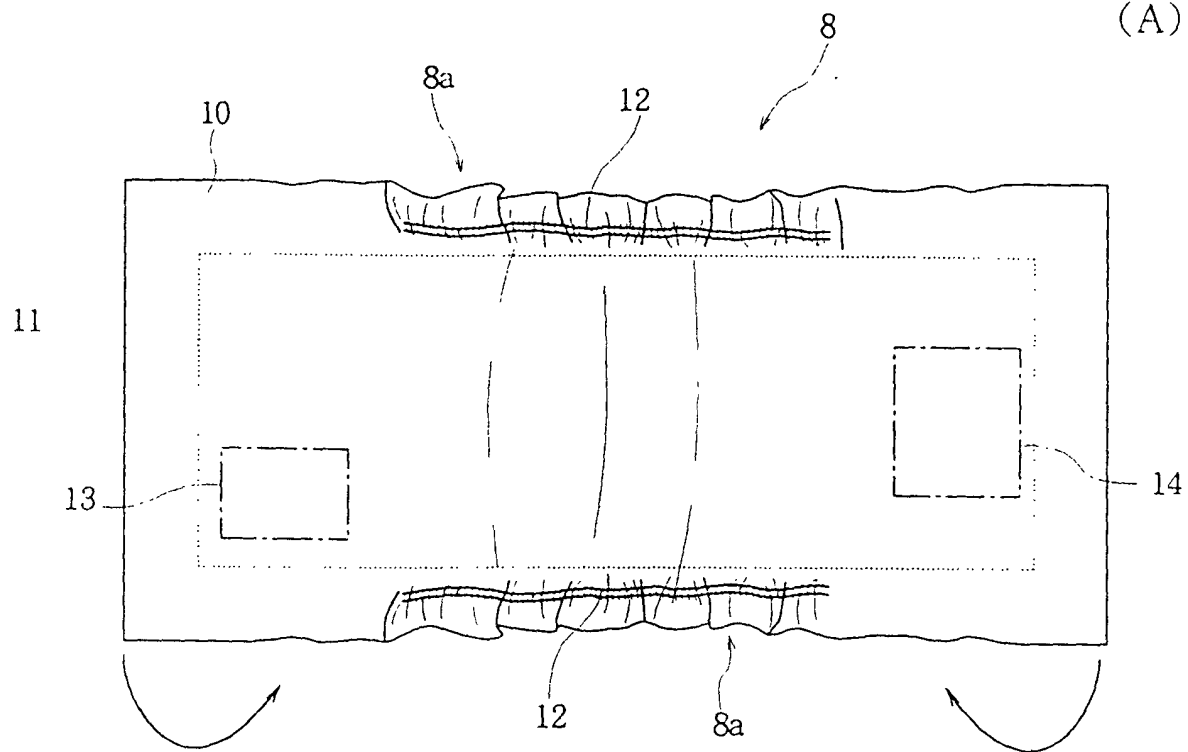


图 6
(A)

(B)

