



# [12] 发明专利说明书

[21] ZL 专利号 01124050.4

[45] 授权公告日 2004 年 9 月 1 日

[11] 授权公告号 CN 1164245C

[22] 申请日 2001.8.8 [21] 申请号 01124050.4

[30] 优先权

[32] 2000.9.4 [33] JP [31] 266659/2000

[71] 专利权人 花王株式会社

地址 日本东京

[72] 发明人 早濑彻 村井淳 佐佐木纯

审查员 何 山

[74] 专利代理机构 永新专利商标代理有限公司

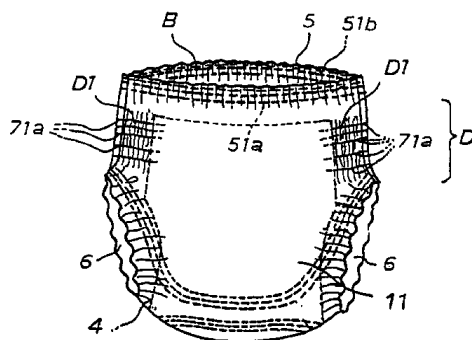
代理人 于 辉

权利要求书 1 页 说明书 13 页 附图 2 页

[54] 发明名称 短裤型一次性尿布

[57] 摘要

公开了一种短裤型一次性尿布。该尿布在位于腰部开口部分和腿部开口部分之间的身体围绕部分提供有多个围绕身体的弹性元件。所述围绕身体的弹性元件以尿布的圆周方向伸展。所述围绕身体的弹性元件固定地以伸展状态至少设置在从所述吸收核心的纵侧边向外延伸的侧面部分中，以便呈现弹性收缩性，但是不放在所述吸收核心存在部分的至少中心，或者设置在所述吸收核心存在的部分中，但是至少在所述中心不呈现弹性收缩性。在设置围绕身体的弹性元件的位置测定的所述吸收核心的宽度为尿布宽度的 30-60%，并且呈现收缩性的围绕身体的弹性元件部分的宽度为尿布宽度的 40-95%。



1、一种短裤型一次性尿布，包括一吸收体和一具有构建所述尿布最外表面的外面层的外部元件，所述吸收体包括：液体能透过的表层、液体不能透过的防漏层和保持液体的吸收核心，所述尿布在位于腰部开口部分和腿部开口部分之间的身体围绕部分提供有多个围绕身体的弹性元件，所述围绕身体的弹性元件以尿布的圆周方向伸展，其中：

所述围绕身体的弹性元件设置在所述的外面层和位于所述外面层内面的内面层之间，

所述围绕身体的弹性元件固定地以伸展状态至少设置在从所述吸收核心的纵侧边向外延伸的侧面部分中，以便呈现弹性收缩性，但是不放在所述吸收核心存在的部分的至少中心，或者设置在所述吸收核心存在的部分，但是至少在所述中心不呈现弹性收缩性，

相应于所述围绕身体的弹性元件设置位置的所述吸收核心的宽度与所述尿布宽度之比为30-60%，和

所述弹性元件呈现弹性收缩性的部分的宽度与所述尿布宽度之比为40-95%。

2、如权利要求1的短裤型一次性尿布，其中：

所述外部元件设置在所述吸收体的防漏层一侧，并且所述吸收体和所述外部元件通过部分粘合固定在一起。

3、如权利要求1的短裤型一次性尿布，其中：

在腰部开口部分固定地设置沿尿布的圆周方向延伸的弹性元件，和

所述腰部开口部分的30%伸长应力大于设置所述围绕身体的弹性元件的所述身体围绕部分的30%伸长应力。

4、如权利要求1的短裤型一次性尿布，其中所述吸收核心的泰氏硬度为0.5-20gf.cm。

## 短裤型一次性尿布

### 技术领域

本发明涉及一种可以有效地利用吸收核心中的液体吸收区的短裤型一次性尿布。

### 背景技术

本申请的受让人以前在US5,415,649和5,449,353中公开了一种短裤型一次性尿布，它具有一腰部开口部分和一对腿部开口部分，其中在各个开口部分的外周通过提供弹性元件单独且环绕腰部开口部分和腿部开口部分的每个的全周形成皱褶。尿布还在位于腰部开口部分和腿部开口部分之间的身体围绕部分有皱褶。皱褶在尿布圆周方向延伸并通过在身体围绕部分提供弹性元件形成。弹性元件是穿过吸收核心提供的，或者在吸收核心上不提供，而是以在身体围绕部分的侧面部分形成皱褶的方式提供。

日本专利特开2-4364公开了一种短裤型一次性尿布，它在连接后面和前面的尿布侧面部分有一对可以收缩的侧面板，并在腰部开口部分有一弹性元件。然而，公开的这种短裤型尿布容易在穿戴者皮肤和腰部或尿布的腿部开口之间造成间隙，而且由于侧面板的伸长应力差，由此经常显示出低弹性，对穿戴者的大范围的尺寸的适应性差。而且，为了防止尿布穿戴时向下掉或下垂，侧面板在伸展和收缩时应具有增加的应力，这不仅使得穿戴者感觉挤压，而且只需要一点力就使腰部开口加宽，这样尿布商难以将尿布穿在穿戴者身上或者对穿戴者而言难以穿戴。

日本专利2602408公开了一种围绕腰部有弹性元件的短裤型一次

性尿布，其中每个弹性元件一部分为非伸展状态，一部分为伸展状态。通过用粘合剂以其非伸展状态将弹性元件粘附在外层形成弹性元件的非伸展部分。然而，将弹性元件以非伸展状态粘附到层的一部分并以伸展状态粘附在其它部分的操作需要大量粘合剂，这易于给加工带来麻烦，并且生产成本增加。而且粘合剂使尿布坚硬成一整体，从而损害结构。由于具有相矛盾的非伸展部分和伸展部分是由相同弹性元件制成的，因此它难以控制伸展特性。结果，尿布不能保持足够张力而被穿住，穿戴时易于向下掉和下垂，或者尿布施加太大的张力，而挤压穿戴者身体使其感觉不舒服。

因此本发明的目的是提供一种短裤型一次性尿布，它适合穿戴者的大范围的尺寸，易于穿戴者穿戴，施加适中张力，使穿戴者保持舒适，并在穿戴者身上有一整洁外观。

### 发明内容

通过一种包括以下部分的短裤型一次性尿布实现了本发明的上述目的：液体能透过的表层、液体不能透过的防漏层和保持液体的吸收核心，它在位于腰部开口部分和腿部开口部分之间的身体围绕部分提供有多个围绕身体的弹性元件，所述围绕身体的弹性元件以尿布的圆周方向伸展，其中：

所述围绕身体的弹性元件固定地以伸展状态至少设置在从所述吸收核心的纵侧边向外延伸的侧面部分中，以便呈现弹性收缩性，但是不设置在所述吸收核心存在的部分的至少中心，或者设置在所述吸收核心存在的部分，但是至少在所述中心不呈现弹性收缩性，

相应于所述围绕身体的弹性元件设置位置的所述吸收核心的宽度与所述尿布宽度之比为30-60%，和

所述弹性元件呈现弹性收缩性的部分的宽度与所述尿布宽度之比为40-95%。

### 附图说明

参照附图更具体地描述本发明，其中：

图1为根据本发明的短裤型一次性尿布的一个实施方式的透视图；和

图2A为装配前绝对伸展状态的图1的短裤型一次性尿布的表层的平面图，图2B为图2A的沿线b-b的横截面图。

### 具体实施方式

参照附图描述本发明短裤型一次性尿布的一种优选实施方式。

图1为尿布的透视图。图2A为图1的尿布在装配前以其未折叠且伸展状态从其表层面看的平面图。图2B为图2A沿线b-b的横截面图。

如图1、2A和2B所示，本实施方式的一次性尿布1为短裤型并包括吸收体10和外部元件11。吸收体10基本上为矩形并包括液体能透过的表层2、液体不能透过的防漏层3和保持液体的吸收核心4，它夹在表层2和防漏层3之间。外部元件11位于吸收体10的防漏层3面上。

尿布1由前面部分A、背面部分B和胯部部分C组成，前面部分A位于穿戴者腹部侧面，背面部分B位于穿戴者的背面，胯部部分C在部分A和B之间。前面部分A的侧边A1和A2和背面部分B的侧边B1和B2各自连在一起，形成开口部分5和一对腿部开口部分6。通过热封、RF密封、超声波密封等进行连接。

表层2、防漏层3和吸收核心4通过规定方式连在一起形成矩形吸收体10。表层2、防漏层3和吸收核心4都为矩形。表层2和防漏层3可以为这类尿布中常用的那些。吸收核心4由超吸收聚合物颗粒和纤维材料制成并用织物覆盖(未显示)。

如图2A所示，由耐液体或液体不能透过且能透气的材料制成的一对袖口(或垫带)8放在吸收体10的侧面。每个袖口8沿吸收体10的长

度有一固定在表层2上的纵边，另一边自由。袖口弹性元件81以其伸展状态在其自由边附近固定在每个袖口8上，由此袖口8竖立作为屏障防止液体废物沿侧面方向流动。

如图2B所示，吸收体10沿纵向设置在外部元件11的中心部分。吸收体10和外部元件11通过部分结合固定在一起。这种固定方式更有效地防止了吸收核心4不受欢迎的聚集(后面所述)。

如图2B所示，外部元件11包括至少两层：外面层12和位于外面层12内面的内面层13。这两层由例如无纺布制成。外部元件11形成尿布1的轮廓，并且外部元件11的外面层12用作尿布1的最外表面。内面层13与外面层12的内面用例如热熔性自粘剂的粘合剂相连。外部元件11基本上为矩形，每个侧面的中间部分向内卷曲成水漏型。

外部元件11从吸收体10的前边和后边向外伸展，这些伸展在表层2折叠，折叠端位于图2B所示的吸收核心4上。

如图2A所示，在外部元件11的前端和后端，多个腰部弹性元件51a和51b沿外部元件的整个宽度固定地以其伸展状态提供在外面层12和内面层13之间。弹性元件51a和51b如此设置，以便当前面部分A的侧边A1和A2和后面部分B的侧边B1和B2各自连在一起时，弹性元件51a和51b的两端因重叠而汇合在一起。因此围绕尿布1的腰部开口部分5形成基本上连续的皱褶。

如图2A所示，外部元件11的弯曲部分(胯部部分C)提供有腿部弹性元件61a和61b。弹性元件61a和61b每个包括中间部分61a'、61b'和侧面部分61a"、61b"，它们从各个中间部分的两端延伸。中间部分61a'和61b'穿过胯部部分C设置，并且侧面部分61a"和61b"为沿胯部部分C的曲线。弹性元件61a和61b保持在外面层12和内面层13之间，同时其侧面部分61a"和61b"通过适宜方式以其伸展状态固定。当前面部分A的侧边A1和A2以及后面部分B的侧边B1和B2各自连在一起时，弹性元件61a的两端和弹性元件61b的两端因重叠而汇合在一起，围绕

腿部开口部分6形成基本上连续环形的皱裥。

腰部弹性元件51a、51b、腿部弹性元件61a、61b以及袖口弹性元件81优选为由天然橡胶、聚氨酯树脂、泡沫聚氨酯树脂等制成的带或条。腰部弹性元件51a、51b优选具有10-100gf，特别是15-80gf的30%伸长应力，优选以伸展状态以60-160%的伸长率固定地保持在外面层12和内面层13之间。术语"伸长率(%)"是指增加的长度与非伸展状态长度的百分比。例如，当10cm弹性元件伸展至20cm时，伸长率为100%。

如图1、2A和2B所示，多个围绕身体的弹性元件71a、71b提供在外部元件11的身体围绕部分D。身体围绕部分D位于外部元件11的弯曲部分的前端和后端之间。围绕身体的弹性元件71a、71b沿外部元件11的宽度方向延伸。可以说，身体围绕部分D也位于尿布1的腰部开口部分5和腿部开口部分6之间。围绕身体的弹性元件71a、71b为条形并设置在位于前面部分A和后面部分B之间的部分D1中。部分D1为身体围绕部分D的一部分并从吸收核心4的两个纵侧边向外延伸。部分D1有时称之为"身体围绕面部分"。围绕身体的弹性元件71a和71b每个以其伸展状态固定在外面层12和内面层13之间，以便呈现弹性收缩性。围绕身体的弹性元件71a和71b各自间断地通过已知结合方式如粘合剂或热封与外面层12和内面层13相连。它们如此设置，以便当前面部分A的侧边A1和A2分别与后面部分B的侧边B1和B2连在一起时其两端因重叠而汇合，如图1所示。因此，围绕身体的弹性元件71a和71b以它们沿尿布1的圆周方向延伸的方式设置在身体围绕部分中。结果，在提供围绕身体的弹性元件71a和71b的身体围绕面部分D1的区域形成皱裥。

围绕身体的弹性元件71a、71b至少不设置在吸收核心4存在的部分的中心。或者，当围绕身体的弹性元件71a和71b设置在吸收核心4所存在的部分中时，围绕身体的弹性元件71a和71b至少以在上述中心不显示弹性收缩性的方式设置。在该特定实施方式中，围绕身体

的弹性元件71a和71b设置在向内端轻轻与吸收核心4的侧边重叠的身体围绕面部分D1中，在宽度方向的中心到吸收核心4的侧面边缘附近的区域中没有提供弹性元件。与吸收核心4的侧面边缘重叠的部分围绕身体的弹性元件71a和71b为非伸展状态，没有收缩性。结果，在尿布1的吸收核心4的区域中不形成皱褶。

为了防止吸收核心4聚束或皱褶，最优选在吸收核心4的区域不提供围绕身体的弹性元件，或者如果提供的话，它们以非收缩状态提供在该区域上。只有当在吸收核心4的区域中提供的弹性元件有一非收缩性部分时，才可以防止吸收核心聚束。以吸收核心4的宽度计，可收缩的弹性元件71a和71b存在于吸收核心4的区域中的比例优选不超过60%，更优选不超过40%。

只要围绕身体的弹性元件71a和71b以上述构型排列，就防止了吸收核心4聚束或皱褶。结果，可以有效地利用吸收核心4的液体吸收区，并且在尿布1和穿戴者身体之间形成的间隙几乎不存在，从而有效地防止了泄漏。可以想到，可以使尿布的内径与穿戴者的腰围一致，以便防止吸收核心聚束，并且其中围绕身体的弹性元件以大约预伸长的状态延伸。然而，在这种情况下，围绕腰部的尿布尺寸是如此小，以致尿布难以穿戴在穿戴者身上。此外，在这种尿布设计中，当尿布的最大尺寸与穿戴者的腰围一致时，围绕身体的弹性元件会产生最大应力，而这几乎不切实际。

按照本发明的上述设想，吸收核心4不会由于过度聚束而经受收缩。因此，即使吸收核心4的宽度或厚度比常规一次性尿布的小，尿布1成功地呈现出与常规尿布相等的吸收性能，这使得原料成本降低。更具体地说，以平直状态在相应于设置围绕身体的弹性元件71a和71b的位置测定的吸收核心4的宽度W2(参见图2)与平直状态下测定的尿布1的宽度W1(参见图2)之比为30-60%，优选40-50%，更优选43-48%。如果比例W2/W1低于30%，不能产生足够的吸收性能。



W2/W1比超过60%，从原料成本角度来看没有优点。就图2所示的实施方式而言，为矩形的吸收核心4在沿其纵向测定的任意位置具有相同宽度。在吸收核心4沿纵向具有变化的宽度的情况下，例如在其具有水漏形状的地方，宽度W2是在相应于设置围绕身体的弹性元件71a和71b的地方测定的。

防止吸收核心聚束对尿布1的外观也是有益的，而且改善了穿戴性。

当吸收核心4薄、轻或非常软时，本发明的方案能够特别有效地防止吸收核心4聚束。具体地说，(i)当吸收核心4的厚度为约0.5-10mm，特别是0.5-5mm，或者(ii)当其纸浆纤维含量为约0-55重量%，特别是约0-30重量%，或者(iii)当其表征柔软度的泰氏(Taber)硬度为0.5-20gf.cm，特别是0.5-10gf.cm，尤其是0.5-5gf.cm时，吸收核心4特别合身，但是反过来容易聚束。通过以所述构型设置围绕身体的弹性元件71a和71b，这种吸收核心4，尽管薄且轻并因此容易变形，但是可以有效地防止聚束。顺便地说，当吸收核心4中的纸浆纤维含量为0-55重量%时，优选吸收核心4的超吸收聚合物含量为40-100重量%，特别是50-100重量%。除纸浆纤维之外，吸收核心4还可以含有其它纤维材料，例如热粘合纤维。

泰氏硬度可以根据JIS P8125中规定的“纸版泰氏硬度测定方法”来测定。具体地说，用泰氏硬度测定仪测定切割成大小为3.8cm x 7.0cm的吸收核心4(包括包封组织)的泰氏硬度。

可以使用不含纸浆纤维的吸收核心。例如，可以使用含有其中分散有超吸收聚合物颗粒的无纺布物的吸收核心。无纺布物的比例优选为50-80重量%，更优选60-70重量%，超吸收聚合物的比例优选为20-60重量%，更优选为30-50重量%。

为了保证以适中的张力可以很好地适用于穿戴者的腰部，以其平直状态测定的呈现弹性收缩性的围绕身体的弹性元件71a和71b部

分的宽度(W3+W4)与以其平直状态测定的尿布的宽度W1之比为40-95%，优选50-80%，更优选55-75%。呈现弹性收缩性的部分为在身体围绕面部分D1设置有围绕身体的弹性元件的部分，即吸收核心4的侧边之外的部分。如果该宽度比小于40%，为了提供良好的合身性，弹性元件71a和71b必需以高度伸长固定。这种高度伸长导致对穿戴者身体部分施加不舒服的压力，这样使得穿戴者有与穿戴具有可收缩侧板的短裤型一次性尿布时相似的不便和不舒服。另一方面，如果上述宽度比超过95%，吸收核心4将聚束或皱褶，从而降低吸收性能。当前面部分A中的围绕身体的弹性元件71a的宽度和后面部分B中的围绕身体的弹性元件71b的宽度不同时，前面部分和后面部分A和B中的宽度至少一个应在上述范围内。优选前面部分和后面部分A和B的宽度都在上述范围内。

为了确保以适中张力很好地适合穿戴者，理想地腰部开口部分5的30%伸长应力 $\sigma_w$ 大于设置有弹性元件71a和71b的身体围绕部分D的30%伸长应力 $\sigma_D$ 。更理想的围绕穿戴者的适当的张力是： $\sigma_w$ 为 $\sigma_D$ 10倍，优选1.5-6倍。

为了容易地将尿布1穿在穿戴者身上，防止尿布1使用时向下掉和下垂，以及减轻施加在穿戴者身体上的压力，腰部开口部分5的30%伸长应力 $\sigma_w$ 优选为30-250gf/cm，特别是50-150gf/cm。为了对穿戴者身体产生适中张力，设置有围绕身体的弹性元件的身体围绕部分D优选具有5-100gf/cm，特别是10-40gf/cm的30%伸长应力 $\sigma_D$ 。

本实施方式的一次性尿布1优选按如下生产。以常规方式制备吸收体10。外部元件11的制备如下：将热熔自粘合剂涂布到外面层12的整个表面，将围绕身体的弹性元件71a和71b以其伸展状态沿外面层12的宽度方向固定在身体围绕部分D中，将腰部弹性元件51a和51b和腿部弹性元件61a和61b以其伸展状态固定在所述位置，将内面层13重叠在外面层12上，并在其中心位置以尿布宽度方向切割弹性元件

71a和71b。吸收体10和外部元件11部分粘合在一起。前面部分A中外部元件11的侧边A1和A2以及后面部分B的侧边B1和B2分别连在一起，从而制成短裤形状。

在切割设置在身体围绕部分D中的弹性元件时可以使用各种已知的切割工具，例如由切割刀片和静止刀片组成的那些，例如旋转模切割器、剪切切割器和修剪刀片、热封切割、超声波封闭切割、压力切割、喷水式切割等。

本发明不限于上述实施方式，可以对其进行各种改进。例如，在设置围绕身体的弹性元件71a和71b的部分D1的整个区域上它们不总是需要具有收缩性。

不必将围绕身体的弹性元件71a和71b总是设置在前面部分A和后面部分B上。当弹性元件仅设置在前面部分A上时，从前面看的尿布外观整洁。当仅将弹性元件设置在后面部分B上时，处理尿布用的条带的附着更容易，并且如果打印的话，打印更清晰。

尽管在上述实施方式中将围绕身体的弹性元件71a和71b设置在吸收核心4外面的侧面部分上，但是至少可以将它们之一设置在腰部开口部分和除侧面部分之外的吸收核心4的前端边缘和/或后端边缘之间，即尿布1的整个宽度，条件是吸收核心4做得较短，以便在两端边缘和腰部开口之间留有足够的空间。位于腰部开口部分和前端边缘和/或后端边缘之间的弹性元件可以收缩。或者，位于腰部开口部分和前端边缘和/或后端边缘之间的弹性元件在从吸收核心4的侧面边缘延伸的两个虚线之间的区域可以为非收缩性的，并且在这两条虚线之外的区域可以收缩。

在为最优选实施方式之一的上面实施方式中，从有效地获得本发明优点的角度出发，围绕身体的弹性元件71a、71b与吸收核心4的侧面边缘重叠的区域中的围绕身体的弹性元件71a、71b是不能收缩的。然而，围绕身体的弹性元件71a、71b在存在吸收核心4的区域

可以具有可收缩的区域，条件是位于吸收核心4的区域的弹性元件71a、71b至少部分具有不能收缩的区域。对于用于婴儿的短裤型尿布，吸收核心4中的不能收缩的区域优选为吸收核心4的宽度W2的至少约一半，或者为尿布1的宽度W1的约1/20-3/4；或者，对于用于失禁成年人的短裤型尿布，吸收核心4中的不能收缩的区域优选为宽度W2的至少约1/3，或者宽度W1的约1/20-3/4。

现在参照实施例更详细地描述本发明。这些实施例用于例证本发明，而不是限制本发明。

#### 实施例1-4和比较例1和2

生产图1和2所示的短裤型一次性尿布。尿布宽度W1、吸收核心宽度W2和围绕身体的弹性元件宽度W3+W4(围绕身体的弹性元件的可收缩部分的宽度)示于下表1中。表1还包括腰部开口部分的30%伸长应力 $\sigma_w$ 、身体围绕部分的30%伸长应力 $\sigma_D$ 和吸收核心的泰氏硬度。实施例1-3和比较例1和2的尿布为婴儿使用，实施例4的尿布为失禁成年人使用。

实施例和比较例中尿布的腰部开口部分的30%伸长应力 $\sigma_w$ 和身体围绕部分的30%伸长应力 $\sigma_D$ 的测定如下。

沿圆周方向以边缘宽25mm将尿布的腰部开口部分切割，制成环状样品。相似地，沿圆周方向切割尿布的身体围绕部分，制成70mm宽的环状样品。将样品设置在张力测定仪的卡盘之间，并以300mm/min的速度拉，测定其30%伸长应力，它除以样品宽度(cm)，得到腰部开口部分的30%伸长应力 $\sigma_w$ 和身体围绕部分的30%伸长应力 $\sigma_D$ 。根据尿布的宽度改变卡盘之间的距离。当尿布中弹性元件仅设置在前面部分和后面部分之一时，将测定 $\sigma_D$ 的样品仅切割具有弹性元件的前面部分或后面部分。

按照以下方法评价实施例和比较例中制备的尿布的合身性、穿

戴者穿戴时的容易度、防下垂性。

### 1) 合身性

将尿布穿在10个穿戴者身上，由穿戴者身体和尿布之间的间隙以及施加在穿戴者身体上的压力评价合身性，并评分为A-C。穿戴者为10个人，其中实施例1-3和比较例1和2的尿布的穿戴者为16-24月龄婴儿，而实施例4的尿布穿戴者为成年人。

A 观察到很小的间隙。脱下尿布之后，在身体上没有留下弹性元件的压力标记。

B 形成间隙。脱下尿布之后，在身体上没有留下弹性元件的压力标记。

C 形成间隙。脱下尿布之后，在身体上留下弹性元件的压力标记。

### 2) 尿布穿在穿戴者身上的容易度

根据加宽尿布的容易度和提起尿布的容易度，将尿布穿在穿戴者身上的容易度分为A-C。穿戴者与上面(1)的相同。

A 在从腰部开口到身体围绕部分的区域中容易将尿布拓宽并提起。

B 在从腰部开口到身体围绕部分的区域中难以将尿布拓宽。

C 在从腰部开口到身体围绕部分的区域中难以将尿布拓宽并提起。

### 3) 防下垂性(保持合身)

将尿布穿在一活动模型上，使模型以140步/分钟的速度行走。由尿布下滑(cm)评价尿布的防下垂性，并评分为A-C。

A 对婴儿和成年人，下滑都低于2cm。

B 对婴儿和成年人，下滑为2cm-4cm。

C 对婴儿和成年人，下滑为4cm或更多。

表1

	实施例				比较例	
	1	2	3	4	1	2
尿布宽度W1(mm)	380	380	300	600	380	300
吸收核心宽度W2(mm)	140	180	100	250	140	200
围绕身体的弹性元件宽度 W3+W4(mm)	240	240	200	400	50	200
腰部开口部分的应力 $\sigma_w$ (gf/cm)	100	100	80	180	100	80
身体围绕部分的应力 $\sigma_D$ (gf/cm)	25	25	20	100	25	20
吸收核心的泰氏硬度 (gf.cm)	5	5	1.5	10	5	1.5
合身度	A	A	A	B	C	B
穿戴者穿戴的容易度	A	A	A	A	C	B
防下垂性	A	A	A	A	C	B

由表1的结果看出，与比较例的那些比较，本发明的尿布具有较好的合身性、更容易穿在穿戴者身上、保持与穿戴者合身(几乎不向下掉)以及穿戴时满意的外观。比较例1的尿布，其在身体围绕部分的弹性元件宽度W3+W4不足，难以提起并难以从里面赋予穿戴者身体压力。而且，它在穿戴者身体和尿布的穿戴者正面之间形成间隙，使用时向下掉得多，这样可能造成泄漏。由于比较例2的尿布的吸收核心太宽，该尿布难以提起并感觉硬。而且，它在穿戴者身体及其

穿戴者正面之间形成间隙，穿戴时趋于向下掉，易于造成泄漏。

如上所述，本发明的短裤型一次性尿布适合大范围的穿戴者尺寸，易于穿在穿戴者身上，施加适中的张力，使穿戴者感觉舒适，并且穿戴时具有整洁外观。而且，本发明的短裤型一次性尿布降低了原料成本，同时在吸收性能上与常规尿布相当。

显而易见，可以对由此所述的本发明以许多方式进行改变。这些变化不被认为是背离本发明的精神和范围，并且所有这些改变对本领域技术人员来说是显而易见的，并且应该包括在以下权利要求书的范围中。

本申请要求2000年9月4日申请的日本专利申请2000-266659的优先权，将其加入本文作为参考。

图1

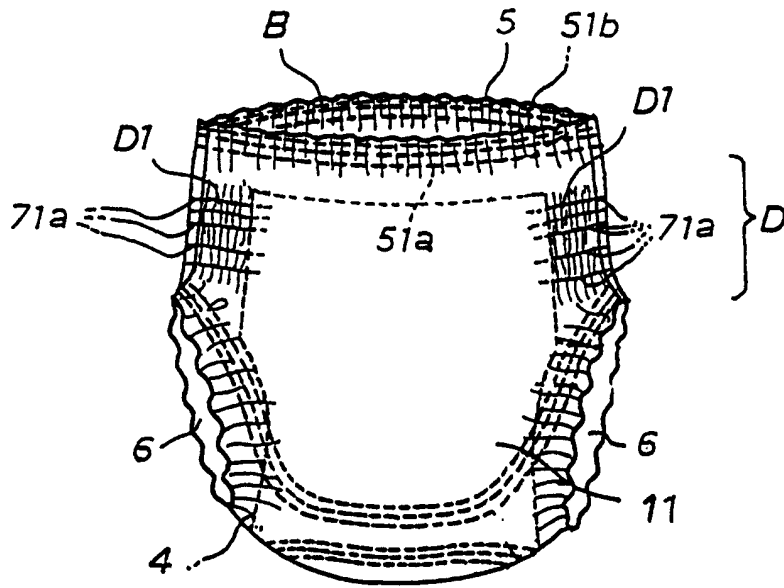




图2A

图2B

