

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

A61F 13/56 (2006.01)



〔12〕发明专利说明书

专利号 ZL 200480021946.0

[45] 授权公告日 2009 年 5 月 6 日

[11] 授权公告号 CN 100484505C

[22] 申请日 2004.7.30

[21] 申请号 200480021946.0

[30] 优先权

[32] 2003. 7. 30 [33] JP [31] 204004/2003

[86] 国际申请 PCT/JP2004/010955 2004.7.30

[87] 国际公布 WO2005/011549 日 2005.2.10

[85] 进入国家阶段日期 2006.1.27

[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 凑大尚 吉田正树 三井浩一郎

[56] 参考文献

JP2002 - 119537A 2002. 4. 23

CN1069648A 1993.3.10

US5196000A 1993.3.23

US6325787B1 2001.12.4

审查员 崔海云

[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 史雁鸣

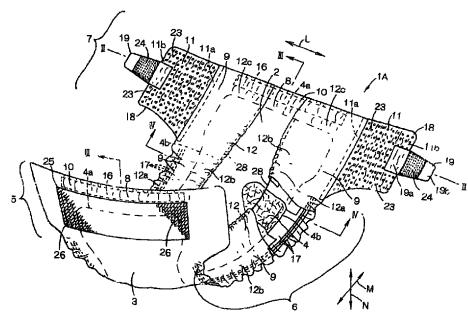
权利要求书 2 页 说明书 18 页 附图 8 页

[54] 发明名称

一次性尿布

[57] 摘要

提供一种在穿着中可以防止下滑、不会对穿用者的腰围施加部分的压迫感的开式一次性尿布。开式一次性尿布 1A，包括：在前后腰围区 5、7 的端部 8 向横向方向延伸的可弹性伸缩的腰部伸缩区 10，从后腰围区 7 的两侧部 9 向横向方向外方延伸的可弹性伸缩的一对翼部伸缩区 11。在该尿布 1A 中，后腰围区 7 的两侧部 9 位于腰部伸缩区 10 和翼部伸缩区 11 之间，翼部伸缩区 11 的横向方向的伸长应力比腰部伸缩区 10 的横向方向的伸长应力大，作用到翼部伸缩区 11 上的拉力被后腰围区 7 的两侧部 9 分割、抑制。



1. 一种一次性尿布，在纵向方向上配备有前腰围区及后腰围区、和位于这些腰围区之间的下裆区，该一次性尿布由位于皮肤接触侧的透液性表面片、位于皮肤不接触侧的不透液性背面片、和介于这些片之间且从前述下裆区向前述前后腰围区延伸的吸液性芯构成，并包括：位于前述芯的两端缘的外侧且向横向方向延伸的两端部、和位于前述芯的两侧缘的外侧且向纵向方向延伸的两侧部，在穿着时，经由紧固机构将前述前后腰围区连接起来，其特征在于，

前述尿布包括：在前述前后腰围区之中的至少该后腰围区的端部向横向方向延伸的可弹性伸缩的腰部伸缩区、和从前述后腰围区的两侧部向横向方向向外方延伸的可弹性伸缩的翼部伸缩区，前述后腰围区的两侧部位于前述腰部伸缩区和前述翼部伸缩区之间，前述翼部伸缩区的横向方向的伸长应力比前述腰部伸缩区的横向方向的伸长应力大，

前述后腰围区的两侧部能够弹性地伸缩，前述后腰围区的两侧部向横向方向的伸缩性，由可收缩地安装到前述两侧部上的第二弹性构件赋予，前述翼部伸缩区的横向方向的伸长应力比前述后腰围区的两侧部的横向方向的伸长应力小。

2. 如权利要求 1 所述的尿布，其特征在于，前述腰部伸缩区的向横向方向的伸缩性，由可收缩地安装到前述腰围区的端部上的第一弹性构件赋予，前述翼部伸缩区由与前述表、背面片分开独立的伸缩性片形成。

3. 如权利要求 1 所述的尿布，其特征在于，在前述尿布中，将把前述腰部伸缩区向横向方向伸长到最大限度时的该腰部伸缩区的横向方向的第一长度尺寸作为 100%，当将前述腰部伸缩区伸长到前述第一长度尺寸变成 90% 时，该腰部伸缩区的横向方向的伸长应力在 0.5~3.0N 的范围内，将前述翼部伸缩区未伸长时的横向方向的第二长度尺寸作为 100%，当将前述翼部伸缩区伸长到前述第二长度尺寸变成

120%时，该翼部伸缩区的横向方向的伸长应力在1.5~7.0N的范围内，当将前述翼部伸缩区伸长到前述第二长度尺寸变成150%时，前述翼部伸缩区的横向方向的伸长应力在3.0~10.0N的范围内。

4. 如权利要求2所述的尿布，其特征在于，在前述尿布中，将把前述腰部伸缩区向横向方向伸长到最大限度时的该腰部伸缩区的横向方向的第一长度尺寸作为100%，当将前述腰部伸缩区伸长到前述第一长度尺寸变成90%时，该腰部伸缩区的横向方向的伸长应力在0.5~3.0N的范围内，将前述翼部伸缩区未伸长时的横向方向的第二长度尺寸作为100%，当将前述翼部伸缩区伸长到前述第二长度尺寸变成120%时，该翼部伸缩区的横向方向的伸长应力在1.5~7.0N的范围内，当将前述翼部伸缩区伸长到前述第二长度尺寸变成150%时，前述翼部伸缩区的横向方向的伸长应力在3.0~10.0N的范围内。

5. 如权利要求1至权利要求4中任何一项所述的尿布，其特征在于，前述后腰围区的两侧部实质上是不能伸缩的。

6. 如权利要求1至权利要求4任何一项所述的尿布，其特征在于，在前述尿布中，将把前述后腰围区的两侧部向横向方向伸长到最大限度时的所述两侧部的第三长度尺寸作为100%，当将前述两侧部伸长到前述第三长度尺寸变成90%时，所述两侧部的横向方向的伸长应力在5~20N的范围内。

一次性尿布

技术领域

本发明涉及在穿用时经由紧固装置连接前后腰围区的一次性尿布。

背景技术

已有一种开式一次性尿布，所述开式一次性尿布沿着纵向方向配备有前腰围区及后腰围区、和位于这些腰围区之间的下裆区，该一次性尿布由透液性的表面片和不透液性的背面片、以及介于这些片之间的吸液性芯构成，并包括：位于芯的两端缘的外侧且向横向方向延伸的两端部、和位于芯的两侧缘的外侧且向纵向方向延伸的两侧部，翼部从前后腰围区的两侧部向横向方向外方伸出，在后腰围区的翼部上安装有一对带式扣合件（参照专利文献1）。

专利文献1中所揭示的尿布，在前后腰围区的端部可收缩地安装有向横向方向延伸的带状的第一弹性构件，在后腰围区中的芯的端缘与第一弹性构件之间，可收缩地安装有向横向方向延伸的多个线状的第二弹性构件。在该尿布中，第二弹性构件横断后腰围区的两侧部之间、延伸至翼部，后腰围区的翼部具有向横向方向的弹性伸缩性。带式扣合件包括：固定到后腰围区的翼部上的固定部、和从固定部向横向方向外方延伸的自由部。在带式扣合件的自由部上安装有机械扣合件中的钩扣。

保护人或看护人将专利文献1所揭示的尿布穿着到穿用者上的步骤如下所述。在保护人或看护人将仰面朝上的穿用者的臀部放到展开的尿布上之后，把持前腰围区，弯折尿布的下裆区，将前腰围区放到穿用者的腹部之上。其次，一面把持带式扣合件，一面弯折后腰围区的翼部，使之重合到前腰围区的翼部的外侧，调节由后腰围区的端部及翼部引起的对穿用者的腰围的紧固，同时将这些带式扣合件的自由

部交替地固定到前腰围区的外面上，以将前后腰围区连接起来。在将前后腰围区连接起来的尿布中形成腰围开口和一对腿围开口。

专利文献1：特开2000-254176号公报

发明内容

专利文献1所揭示的尿布，当穿用该尿布时，若将带式扣合件向横向方向外方拉伸，则第二弹性构件向横向方向伸长，后腰围区的翼部向横向方向伸长，同时，作用到第二弹性构件上的拉力传递给第一弹性构件，第一弹性构件与第二弹性构件连动地向横向方向伸长，后腰围区的端部向横向方向伸长。

这种尿布，由于第一弹性构件呈带状，同时，第二弹性构件呈线状，所以第一及第二弹性构件的伸长应力并不一定相同，第一弹性构件延长的后腰围区的端部的横向方向的伸长应力与那些第二弹性构件延长的后腰围区的翼部的横向方向的伸长应力不同。

在这种尿布中，若后腰围区的翼部的横向方向的伸长应力比后腰围区的端部的横向方向的伸长应力大，当将带式扣合件向横向方向外方拉伸时，在翼部伸长之前，端部会向横向方向完全伸长。若在后腰围区的端部完全伸长的时刻将带式扣合件的自由部固定到前腰围区上，会以翼部向横向方向的伸长不足的状态将尿布穿着在穿用者身上。当尿布穿着时后腰围区的翼部的伸长不足时，不能利用翼部的收缩力，不能利用翼部将穿用者的腰围勒紧，所以成为尿布从穿着位置下滑的原因。另外，会由后腰围区的端部将穿用者的腰围局部地勒紧，对穿用者的腰围给予部分的压迫感。

本发明的目的是提供一种一次性尿布，该一次性尿布可以防止的穿着中的下滑，不会给予穿用者的腰围以部分的压迫感。

用于解决前述课题的本发明的前提是一种一次性尿布，所述一次性尿布在纵向方向上配备有前腰围区及后腰围区、以及位于这些腰围区之间的下裆区，该一次性尿布由位于皮肤接触侧的透液性表面片、位于皮肤不接触侧的不透液性背面片、以及介于这些片之间且从前述下裆区向前述前后腰围区延伸的吸液性芯构成，并包括：位于前述芯

的两端缘的外侧且向横向方向延伸的两端部、以及位于前述芯的两侧缘的外侧且向纵向方向延伸的两侧部，在穿着时，经由紧固机构将前述前后腰围区连接。

在前述前提下的本发明的特征为，前述尿布包括：在前述前后腰围区之中的至少该后腰围区的端部向横向方向延伸的可弹性伸缩的腰部伸缩区、以及从前述后腰围区的两侧部向横向方向向外方延伸的可弹性伸缩的翼部伸缩区，前述后腰围区的两侧部位于前述腰部伸缩区和前述翼部伸缩区域之间，前述翼部伸缩区的横向方向的伸长应力比前述腰部伸缩区的横向方向的伸长应力大，前述后腰围区的两侧部能够弹性伸缩，前述后腰围区的两侧部向横向方向的伸缩性，由可收缩地安装到前述两侧部上的第二弹性构件赋予，前述翼部伸缩区的横向方向的伸长应力比前述后腰围区的两侧部的横向方向的伸长应力小。

作为本发明的实施形式的一个例子，前述腰部伸缩区的向横向方向的伸缩性，由可收缩地安装到前述腰围区的端部上的第一弹性构件赋予，前述翼部伸缩区由与前述表、背面片分开独立的伸缩性片形成。

作为本发明的实施形式的另外一个例子，在前述尿布中，将把前述腰部伸缩区向横向方向伸长到最大限度时的该腰部伸缩区的横向方向的第一长度尺寸作为 100%，当将前述腰部伸缩区伸长到前述第一长度尺寸变成 90% 时，该腰部伸缩区的横向方向的伸长应力在 0.5 ~ 3.0N 的范围内，将前述翼部伸缩区未伸长时的横向方向的第二长度尺寸作为 100%，当将前述翼部伸缩区伸长到前述第二长度尺寸变成 120% 时，该翼部伸缩区的横向方向的伸长应力在 1.5 ~ 7.0N 的范围内，当将前述翼部伸缩区伸长到前述第二长度尺寸变成 150% 时，前述翼部伸缩区的横向方向的伸长应力在 3.0 ~ 10.0N 的范围内。

作为本发明的实施形式的另一个例子，前述后腰围区的两侧部实质上是不能伸缩的。

作为本发明的实施形式的另一个例子，在前述尿布中，将把前述

后腰围区的两侧部向横向方向伸长到最大限度时的所述两侧部的第三长度尺寸作为 100%，当将前述两侧部收缩以使前述第三长度尺寸变成 90% 时，所述两侧部的横向方向的伸长应力在 5~20N 的范围内。

根据本发明的一次性尿布，由于作用到翼部伸缩区上的拉力由位于腰部伸缩区和翼部伸缩区之间的后腰围区的两侧部分割、抑制，所以可以减少传递到腰部伸缩区的拉力。这种尿布，在将翼部伸缩区拉长的过程中，伸长应力比翼部伸缩区小的腰部伸缩区向横向方向伸长，但是在翼部伸缩区伸长之前，腰部伸缩区不会向横向方向完全伸长，可以在使翼部伸缩区向横向方向充分伸长的状态下，将尿布穿着到穿用者身上。这种尿布，可以利用翼部伸缩区和腰部伸缩区的收缩力，可靠地勒紧穿用者的腰围，可以防止尿布从穿着位置下滑。这种尿布，其腰部伸缩区不会局部地勒紧穿用者的腰围，不会对穿用者的腰围给予部分的压迫感。

在后腰围区的两侧部可以弹性伸缩、两侧部的横向方向的伸长应力比翼部伸缩区的横向方向的伸长应力大的尿布中，即使作用到翼部伸缩区的拉力传递到后腰围区的两侧部，拉力被具有比翼部伸缩区大的伸长应力的后腰围区的两侧部分割、抑制，可以减少传递到腰部伸缩区的拉力。这种尿布，在拉长翼部伸缩区的过程中，伸长应力比翼部伸缩区小的腰部伸缩区向横向方向伸长，但是，在翼部伸缩区向横向方向伸长之前，腰部伸缩区不会完全伸长，可以在将翼部伸缩区向横向方向充分伸长的状态下，将尿布穿着到穿用者身上。这种尿布，利用翼部伸缩区和腰部伸缩区的收缩力，能够可靠地勒紧穿用者的腰围，可以防止尿布从穿着位置下滑。

附图说明

图 1 是作为一个例子表示的尿布的部分剖视透视图。

图 2 是图 1 的 II-II 线的端面图。

图 3 是图 1 的 III-III 的向视剖面图。

图 4 是图 1 的 IV-IV 线的向视剖面图。

图 5 是作为另外一个例子表示的尿布的部分剖视透视图。

图 6 是图 5 的 VI - VI 线的端面图。

图 7 是图 5 的 VII - VII 线的向视剖面图。

图 8 是图 5 的 VIII - VIII 线端面图。

- 1A 一次性尿布
- 1B 一次性尿布
- 2 透液性表面片
- 3 不透液性背面片
- 4 吸液性芯
- 4a 两端缘
- 4b 两端缘
- 5 前腰围区
- 6 下裆区
- 7 后腰围区
- 8 两端部
- 9 两侧部
- 10 腰部伸缩区
- 11 翼部伸缩区
- 16 第一弹性构件
- 18 伸缩性片
- 19 带式扣合件
- 22 第二弹性构件
- 25 鞍带

具体实施方式

下面，参照附图，详细说明根据本发明的一次性尿布。

图 1、2 是作为一个例子表示的尿布 1A 的部分剖视透视图和图 1 的 II - II 线的端面图，图 3、4 是图 1 的 III - III 线向视剖面图和图 1 的 IV - IV 线的向视剖面图。在图 1 中，箭头 L 表示横向方向，箭头 M 表示纵向方向，箭头 N 表示厚度方向。另外，所谓表、背面片 2、3 及防漏片 12 的内面是指与芯 4 对向的面，所谓这些片 2、3、12 的

外面是指与芯 4 不对向的面。

尿布 1A，以位于皮肤接触侧的透液性表面片 2、位于皮肤不接触侧的不透液性背面片 3 和介于表、背面 2、3 之间的吸液性芯 4 作为主要构成构件。尿布 1A 沿纵向方向配备有前腰围区 5 及后腰围区 7、和位于这些腰围区 5、7 之间的下裆区 6，并包括：位于芯 4 的两端缘 4a 的外侧且在前后腰围区 5、7 上向横向方向延伸的两端部 8、以及位于芯 4 的两侧缘 4b 的外侧且在前后腰围区 5、7 之间向纵向方向延伸的两侧部 9。

尿布 1A 包括：形成在前后腰围区 5、7 的端部 8 上且向横向方向延伸的可弹性伸缩的腰部伸缩区 10，以及从后腰围区 7 的两侧部 9 向横向方向外方延伸的可弹性伸缩的一对翼部伸缩区 11。尿布 1A，其前腰围区 5 的两侧部 9 的横向方向的长度尺寸比下裆区 6 的两侧部 9 的横向方向的长度尺寸大，其平面形状实质上呈计时砂漏形。在两侧部 9 上安装向纵向方向延伸的一对防漏片 12。

表面片 2 由透气亲水性纤维无纺布 13 形成。背面片 3 由相互重合的透气不透液性塑料薄膜 14 和透气憎水性纤维无纺布 15 形成。在背面片 3 中，薄膜 14 位于皮肤接触侧，同时，无纺布 15 位于皮肤不接触侧。薄膜 14 和无纺布 15，它们的对向面经由粘合剂（图中未示出）断续地接合。芯 4 从下裆区 6 向前后腰围区 5、7 延伸，固定到表面片 2 和背面片 3 之中的至少一个的内面上。

芯 4 是粒子状及纤维状的高吸收性聚合物和短纤维浆的混合物，或者是粒子状、纤维状的高吸收性聚合物和短纤维浆和热塑性合成树脂纤维的混合物，被压缩成规定的厚度。为了防止走形或聚合物的脱落，芯 4 优选全部用薄纸、亲水性纤维无纺布等透液性片包裹。对于聚合物，可以使用淀粉类，纤维素类，合成聚合物类。

两端部 8 由从芯 4 的端缘 4a 向纵向方向外方延伸的表面片 2 的端部 2a 和背面片 3 的端部 3a 形成。在两端部 8 处，在表、背面片 2、3 的端部 2a、3a 相互重合的状态下，这些片 2、3 的内面彼此固定。腰部伸缩区 10 的伸缩性，由可收缩地安装到前后腰围区 5、7 的端部 8

上的带状的第一弹性构件 16 (腰围用弹性构件) 赋予。第一弹性构件 16 介于表面片 2 的端部 2a 与背面片 3 的端部 3a 之间, 经由粘合剂(图中未示出)断续地固定到这些片 2、3 的内面上。当第一弹性构件 16 相对于表、背面片 2、3 固定时, 第一弹性构件 16 处于向横向方向伸长规定的倍率的状态。在腰部伸缩区 10, 借助弹性构件 16 的收缩, 表、背面片 2、3 向横向方向收缩, 在这些片 2、3 上形成向尿布 1A 的厚度方向起伏的多个褶裥。

两侧部 9 由从芯 4 的侧缘 4b 向纵向方向外方延伸的表、背面片 2、3 的侧部 2b、3b 和防漏片 12 的后面将要描述的固定侧部 12a 形成。在两侧部 9, 表面片 2 的侧部 2b 从芯 4 的侧缘 4b 向横向方向外方稍稍延伸, 背面片 3 的侧部 3b 和防漏片 12 的侧部 12a 从侧部 2b 进一步向横向方向外方延伸。在两侧部 9, 在这些片 2、3、12 的侧部 2b、3b、12a 相互重合的状态下, 将这些片 2、3、12 的内外表固定。两侧部 9 实质上不能伸缩。后腰围区 7 的两侧部 9 位于腰部伸缩区 10 和翼部伸缩区 11 之间。

在下裆区 6 的两侧部 9, 可收缩地安装着向纵向方向延伸的线状的多个腿围用弹性构件 17。腿围用弹性构件 17 介于背面片 3 的侧部 3b 与防漏片 12 的固定侧部 12a 之间, 经由粘合剂(图中未示出)断续地固定到这些片 3、12 的内面上。在腿围用弹性构件 17 相对于背面片 3 和防漏片 12 固定时, 腿围用弹性构件 17 处于向纵向方向伸长规定的倍率的状态。在两侧部 9, 由于弹性构件 17 的收缩, 背面片 3 和防漏片 12 向纵向方向收缩, 在这些片 3、12 上形成向尿布 1A 的厚度方向起伏的多个褶裥。

翼部伸缩区 11 由与表、背面片 2、3、防漏片 12 分开独立的、具有向横向方向的弹性伸缩性的伸缩性片 18 形成。翼部伸缩区 11, 其横向方向的伸长应力比腰部伸缩区 10 的横向方向的伸长应力大。翼部伸缩区 11, 其横向方向内端部 11a 介于背面片 3 的侧部 3b 和防漏片 12 的固定侧部 12a 之间, 内端部 11a 经由粘合剂(图中未示出)固定到这些片 3、12 的内面上。在翼部伸缩区 11 的横向方向外端部 11b 上

安装有向横向方向延伸的一对带式扣合件 19 (紧固机构)。

伸缩性片 18 由两片透气憎水性纤维无纺布 20 和介于这些无纺布 20 之间的透气不透液性且伸缩性的塑料薄膜 21 形成。在这些无纺布 20 上形成向尿布 1A 的厚度方向起伏的多个褶裥。

作为伸缩性片 18 的制造方法的一个例子，将无纺布 20 重叠并接合到处于向横向方向伸长的状态下的伸缩性塑料薄膜 21 的两面上。当塑料薄膜 21 的伸长被解除时，薄膜 21 向横向方向收缩，同时，无纺布 20 向横向方向收缩，在无纺布 20 上形成褶裥。无纺布 20 和薄膜 21，在它们的对向面重合的状态下，经由均匀分布的点状的多个热熔接部 23 间歇式的接合起来。对于无纺布 20 和薄膜 21 的接合，可以利用热封及声波封接等产生的热进行接合的方法来进行。无纺布 20 和薄膜 21 也可以没有热熔接部 23，而是经由粘合剂断续的接合。

无纺布 20 由聚烯烃类热塑性合成树脂纤维形成。作为聚烯烃类热塑性合成树脂，可以使用聚酰胺类、聚酯类、聚乙烯类、聚丙烯类中的任何一种。塑料薄膜 21 由具有橡胶状弹性的热塑性合成树脂形成。对于形成薄膜 21 的热塑性合成树脂，可以使用苯乙烯类嵌段共聚物、聚氨酯类嵌段共聚物、聚酯类嵌段共聚物、聚酰胺类嵌段共聚物、共聚物混合物中的任何一种。作为苯乙烯类嵌段共聚物，可以使用苯乙烯 - 丁二烯 - 苯乙烯 (S - B - S)、苯乙烯 - 乙烯丁二烯 - 苯乙烯 (S - EB - S)。作为共聚物的混合物，可以使用苯乙烯 - 乙烯丁二烯 - 苯乙烯/聚丙烯 (S - EB - S/PP) 及聚丙烯/乙烯 - 聚丙烯 (PP/E - P)。

另外，伸缩性片 18 也可以由一片透气憎水性纤维无纺布 20 和透气不透液性且伸缩性的塑料薄膜 21 形成。在这种情况下，将无纺布 20 重合到处于向横向方向伸长的状态下的伸缩性塑料薄膜 21 的单面上，经由热熔接部 23 或者粘合剂将无纺布 20 和薄膜 21 接合起来。

带式扣合件 19 包括：经由粘合剂(图中未示出)固定到翼部伸缩区 11 的外端部 11b 上的固定部 19a、以及从固定部 19a 向横向方向外方延伸的自由部 19b。对于带式扣合件 19，使用由聚烯烃类热塑性合成树脂纤维形成的纤维无纺布或者聚烯烃类热塑性合成树脂形成的塑

料薄膜。在自由部 19b 上安装有向尿布 1A 的厚度方向延伸的多个钩扣 24。钩扣 24 由聚烯烃类热塑性合成树脂形成。在自由部 19b 上，也可以没有钩扣 24，而是涂布粘合剂。

在前腰围区 5 安装有可拆卸地固定带式扣合件 19 的自由部 19b 的靶带 25(紧固机构)。靶带 25 呈横向方向长的矩形，经由粘合剂(图中未示出)断续或者连续地固定到背面片 3 的外面。对于靶带 25，使用由聚烯烃类热塑性合成树脂纤维形成的纤维无纺布或者由聚烯烃类热塑性合成树脂形成的塑料薄膜。在靶带 25 的外面安装有向尿布 1A 的厚度方向描画弧形的多个扣环 26。扣环 26 由聚烯烃类热塑性合成树脂形成。在带式扣合件 19 的自由部 19b 涂布粘合剂的情况下，对于靶带 25，使用塑料薄膜。

防漏片 12 由透气憎水性纤维无纺布 27 形成。防漏片 12 包括：位于两侧部 9 且在前后腰围区 5、7 之间向纵向方向延伸的固定侧部 12a、具有向表面片 2 的上方竖起的倾向且在前后腰围区 5、7 之间向纵向方向延伸的可动部 12b、位于两端部 8 且向尿布 1A 的横向方向内方倒伏的固定两端部 12c。在可动部 12b 的上方，可收缩地安装有向纵向方向延伸的伸缩性弹性构件 28。弹性构件 28，在被可动部 12b 的一部分覆盖的状态下，经由粘合剂(图中未示出)断续地固定到可动部 12b 上。固定两端部 12c 固定到表面片 2 的端部 2a 的外面。在防漏片 12 中，当尿布 1A 以表面片 2 作为内侧向纵向方向弯曲时，弹性构件 28 收缩，可动部 12b 向表面片 2 的上方竖起，可动部 12b 形成对排泄物的阻挡壁。

保护人或看护人将尿布 1A 穿着到穿用者身上的步骤如下所述。保护人或看护人将仰面朝上的穿用者的臀部放置在展开的尿布 1A 上，之后，把持前腰围区 5，将尿布 1A 的下裆区 6 弯折，将前腰围区 5 放到穿用者的腹部之上。其次，把持带式扣合件 19 的自由部 19b、弯折翼部伸缩区 11，以便使后腰围区 7 的翼部伸缩区 11 位于穿用者的腹部之上。保护人或看护人使翼部伸缩区 11 重合到前腰围区 5 的端部 8 和两侧部 9 的外侧，一面调节由腰部伸缩区 10、翼部伸缩区 11 对穿

用者的腰围的紧固，一面将翼部伸缩区 11 向横向方向伸长，将带式扣合件 19 的自由部 19b 之一紧固到靶带 25 的外面上，同时，将带式扣合件 19 的自由部 19b 的另一个紧固到靶带 25 的外面上，将前后腰围区 5、7 连接起来。

为了将带式扣合件 19 紧固到靶带 25 上，将带式扣合件 19 的自由部 19b 压紧到靶带 25 的外面上，使钩扣 24 和扣环 26 配合。在前后腰围区 5、7 被连接起来的尿布 1A 上，形成腰围开口和一对腿围开口（图中未示出）。在尿布 1A 的穿着中排泄出来的排泄物透过表面片 2 被芯 4 吸收、保持。

尿布 1A，当将带式扣合件 19 向横向方向外方拉伸时，翼部伸缩区 11 向横向方向伸长，同时，作用到翼部伸缩区 11 上的拉力传递到位于腰部伸缩区 10 和翼部伸缩区 11 之间的后腰围区 7 的两侧部 9 上。在尿布 1A 中，即使作用到翼部伸缩区 11 上的拉力传递到后腰围区 7 的两侧部 9 上，拉力被实质上不能伸缩的两侧部 9 分割、抑制，可以减少从翼部伸缩区 11 传递到腰部伸缩区 10 的拉力。因此，尿布 1A 在将翼部伸缩区 11 伸长的过程中，伸长应力比伸缩区 11 小的腰部伸缩区 10 向横向方向伸长，但是，在翼部伸缩区 11 向横向方向伸长之前，腰部伸缩区 10 不会完全伸长，可以在使翼部伸缩区 11 和腰部伸缩区 10 一起伸长的状态下，将带式扣合件 19 的自由部 19b 紧固到靶带 25 上。

保护人或看护人，可以在不仅使腰部伸缩区 10、而且使翼部伸缩区 11 向横向方向伸长的状态下将尿布 1A 穿着到穿用者身上，不会在翼部伸缩区 11 向横向方向的伸长不充分的状态下将尿布 1A 穿着到穿用者身上。尿布 1A，在其穿着时，能够利用腰部伸缩区 10 和翼部伸缩区 11 的收缩力可靠地勒紧穿用者的腰围。在尿布 1A 中，借助这些伸缩区 10、11 的收缩力，前后腰围区 5、7 的两端部 8 和两侧部 9 紧贴穿用者的皮肤，两端部 8 和两侧部 9 不会移动，可以防止尿布 1A 从穿着位置下滑。

尿布 1A，其腰部伸缩区 10 不会局部地勒紧穿用者的腰围，不会

给予穿用者的腰围局部的压迫感。尿布 1A，由于前腰围区 5 的腰部伸缩区 10 的横向方向的伸长应力比翼部伸缩区 11 的横向方向的伸长应力小，所以，即使前腰围区 5 的腰部伸缩区 10 勒紧穿用者的腰围，也不会妨碍穿用者的腹式呼吸，不会对穿着的尿布 1A 感到不快。

在尿布 1A 中，将把腰部伸缩区 10 向横向方向伸长到最大限度时的伸缩区 10 的横向方向的第一长度尺寸作为 100%，将腰部伸缩区 10 伸长到第一长度尺寸变成 90% 时，伸缩区 10 的横向方向的伸长应力在 0.5~3.0N 的范围内。在尿布 1A 中，将翼部伸缩区 11 未伸长时的横向方向的第二长度尺寸作为 100%，将翼部伸缩区 11 伸长到第二尺寸变成 120% 时，伸缩区 11 的横向方向的伸长应力在 1.5~7.0N 的范围内，将翼部伸缩区 11 伸长到第二长度尺寸变成 150% 时，伸缩区 11 的横向方向的伸长应力在 3.0~10.0N 的范围内。

当翼部伸缩区 11 的伸长应力超过前述数值时，由于在将伸缩区 11 向横向方向拉长时需要大的拉力，所以用两侧部 9 不能充分抑制从翼部伸缩区 11 传递给腰部伸缩区 10 的拉力，从伸缩区 11 向伸缩区 10 传递大的拉力，在伸长翼部伸缩区 11 之前，腰部伸缩区 10 会向横向方向完全伸长，有时会在翼部伸缩区 11 向横向方向的伸长不充分的状态下穿着尿布 1A。

当腰部伸缩区 10 的伸长应力不足前述数值时，由于伸缩区 10 以小的拉力完全伸长，所以不能以使翼部伸缩区 11 充分伸长的状态穿着尿布 1A 自不必说，而且，腰部伸缩区 10 的收缩力实质上不起作用，不能经由伸缩区 10 勒紧穿用者的腰围。当腰部伸缩区 10 的伸长应力超过前述数值，同时翼部伸缩区 11 的伸长应力不足前述数值时，由于腰部伸缩区 10 以超过所需的伸长应力将穿用者的腰围勒紧，所以对穿用者的腰围给予部分的压迫感，同时，妨碍穿用者的腹式呼吸。另外，翼部伸缩区 11 的收缩力实质上不起作用，不能经由伸缩区 11 勒紧穿用者的腰围。

腰部伸缩区 10 的前述伸长应力由以下方法测定。

(1) 从尿布 1A 的后腰围区 7 的端部 8 切取腰部伸缩区 10 (包括

第一弹性构件 16)，制成横向方向尺寸为 220~240mm 的伸长应力测定用的第一试样。在进行伸长应力测定时，使用 INSTRON JAPAN CO. 制造的 INSTRON 5543、或者 AUTOGRAPH。

(2) 用上部卡盘夹持第一试样的横向方向的一端部，同时，用下部卡盘夹持第一试样的横向方向的另一端。在卡盘间的试样的长度尺寸为 125mm。以这些卡盘相互离开的方式，在 100mm/min 的条件下，向上下方向伸长第一试样。

(3) 将把第一试样伸长到最大限度时的试样在卡盘之间的长度尺寸作为 100%，将试样伸长至第一试样在卡盘之间的长度尺寸变成 90% 为止，测定这时的第一试样的伸长应力，将测定的伸长应力作为腰部伸缩区 10 的横向方向的前述伸长应力。

翼部伸缩区 11 的前述伸长应力由以下的方法测定。

(1) 从尿布 1A 切取后腰围区 7 的两侧部 9，制成由两侧部 9 的一部分和翼部伸缩区 11 的全体（包括带式扣合件 19）形成的伸长应力测定用的第二试样。在进行伸长应力的测定时，使用 INSTRON JAPAN CO. 制造的 INSTRON 5543、或者 AUTOGRAPH。

(2) 在第二试样之中的除去翼部伸缩区 11 之外的两侧部 9 上，在其纵向方向的整个长度上安装固定用夹具。用上部卡盘夹持第二试样中的带式扣合件 19，同时，用下部卡盘夹持夹具。卡盘之间的试样的长度尺寸为 70mm。

(3) 将第二试样在未伸长时的卡盘之间的长度尺寸作为 100%。在卡盘之间，试样处于不松弛的延伸状态。以这些卡盘相互离开的方式，在 100mm/min 的条件下，向上下方向拉伸第二试样，将第二试样伸长。将试样拉长，直到第二试样的卡盘之间的长度尺寸变成 120% 为止，测定这时的第二试样的伸长应力，同时，将试样拉长，直到第二试样在卡盘之间的长度尺寸变成 150% 为止，测定这时的第二试样的伸长应力，将所测定的这些伸长应力作为翼部伸缩区 11 的横向方向的前述伸长应力。

图 5、6 是作为另外一个例子表示的尿布 1B 的部分剖视透视图、

以及图 5 的 VI - VI 线端面图，图 7、8 是图 5 的 VII - VII 线向视剖面图和图 5 的 VIII - VIII 线向视剖面图。在图 5 中，用箭头 L 表示横向方向，用箭头 M 表示纵向方向，用箭头 N 表示厚度方向。

尿布 1B 以透液性表面片 2 及不透液性背面片 3 和介于表面片和背面片 2、3 之间的吸液性芯 4 作为主要构成构件。尿布 1B 沿纵向方向备有前腰围区 5 及后腰围区 7、和位于这些腰围区 5、7 之间的下裆区 6，并包括：位于芯 4 的两端缘 4a 的外侧且在前后腰围区 5、7 上向横向方向延伸的两端部 8、位于芯 4 的两侧缘 4b 的外侧且在前后腰围区 5、7 之间向纵向方向延伸的两侧部 9。

尿布 1B 包括：形成在前后腰围区 5、7 的端部 8 上且向横向方向延伸的可弹性伸缩的腰部伸缩区 10、和从后腰围区 7 的两侧部 9 向横向方向外方延伸的可弹性伸缩的翼部伸缩区 11。在两侧部 9 上安装有向纵向方向延伸的防漏片 12。表面片 2 由和尿布 1A 的表面片相同的无纺布 13 形成，背面片 3 由和尿布 1A 的背面片相同的薄膜 14 和无纺布 15 形成。芯 4 和尿布 1A 的芯相同。

两端部 8 由从芯 4 的端缘 4a 向纵向方向外方延伸的表面片 2 的端部 2a 和背面片 3 的端部 3a 形成。在两端部 8，表、背面片 2、3 的端部 2a、3a 以重合的状态固定。腰部伸缩区 10 的伸缩性由可收缩地安装到前后腰围区 5、7 的端部 8 上的带状的第一弹性构件 16（腰围用弹性构件）赋予。第一弹性构件 16 介于表面片 2 的端部 2a 与背面片 3 的端部 3a 之间，在向横向方向伸长规定的倍率的状态下固定到这些片 2、3 的内面。在腰部伸缩区 10，通过弹性构件 16 的收缩在表、背面片 2、3 上形成向尿布 1B 的厚度方向起伏的多个褶裥。

两侧部 9，由从芯 4 的侧缘 4b 向纵向方向外方延伸的表、背面片 2、3 的侧部 2b、3b 和防漏片 12 的固定侧部 12a 形成。在两侧部 9 处，表面片 2 的侧部 2b 从芯 4 的侧缘 4b 向横向方向外方稍稍延伸，侧部 3b 和侧部 12a 从侧部 2b 进一步向横向方向外方延伸。在两侧部 9 处，这些片 2、3、12 的侧部 2b、3b、12a 以相互重合的状态固定。

后腰围区 7 的两侧部 9 具有向横向方向的弹性伸缩性，并位于腰

部伸缩区 10 和翼部伸缩 11 之间。两侧部 9 的伸缩性由可收缩地安装于其上的第二弹性构件 22 赋予。第二弹性构件 22 呈向纵向方向长的大致矩形。第二弹性构件 22 介于背面片 3 的侧部 3b 和防漏片 12 的固定侧部 12a 之间，经由粘合剂（图中未示出）断续地固定到这些片 3、12 的内面。在第二弹性构件 22 相对于背面片 3 和防漏片 12 固定时，第二弹性构件 22 处于向横向方向伸长规定的倍率的状态。在后腰围区 7 的两侧部 9，背面片 3 和防漏片 12 借助弹性构件 22 的收缩向横向方向收缩，在这些片 3、12 上形成向尿布 1B 的厚度方向起伏的多个褶裥。

在下裆区 6 的两侧部 9，可收缩地安装有向纵向方向延伸的线状的多个腿围用弹性构件 17。腿围用弹性构件 17 介于背面片 3 的侧部 3b 和防漏片 12 的固定侧部 12a 之间，在向纵向方向伸长规定的倍率的状态下，固定到这些片 3、13 的内面。在下裆区 6 的两侧部 9，通过弹性构件 17 的收缩，在背面片 3 和防漏片 12 上形成向尿布 1B 的厚度方向起伏的多个褶裥。

翼部伸缩区 11 由和表、背面片 2、3 及防漏片 12 分开独立的具有向横向方向的弹性伸缩性的伸缩性片 18 形成。翼部伸缩区 11，其横向方向的伸长应力比腰部伸缩区 10 的横向方向的伸长应力大，比后腰围区 7 的两侧部 9 的横向方向的伸长应力小。翼部伸缩区 11，其横向方向内端部 11a 介于背面片 3 的侧部 3b 和防漏片 12 的固定侧部 12a 之间，内端部 11a 固定到这些片 3、12 的内面上。翼部伸缩区 11 的内端部 11a，其纵向方向的长度尺寸与安装在后腰围区 7 的两侧部 9 上的第二弹性构件 22 的纵向方向的长度尺寸基本上相同。在翼部伸缩区 11 的横向方向外端部 11b 安装有向横向方向延伸的带式扣合件 19（紧固机构）。伸缩性片 18 与尿布 1A 的伸缩性片相同，由两片透气憎水性纤维无纺布 20 和介于这些无纺布 20 之间的透气不透液性且伸缩性的塑料薄膜 21 形成。无纺布 20 和薄膜 21 经由点状的多个热熔接部 23 间歇式地接合起来。

带式扣合件 19 包括：固定到翼部伸缩区 11 的外端部 11b 上的固

定部 19a、以及从固定部 19a 向横向方向外方延伸的自由部 19b。在自由部 19b 安装有向尿布 1B 的厚度方向延伸的多个钩扣 24。带式扣合件 19、钩扣 24 由和尿布 1A 的带式扣合件、钩扣相同的材料形成。

在前腰围区 5 安装有可拆卸地紧固带式扣合件 19 的自由部 19b 的靶带 25 (紧固机构)。靶带 25 呈向横向方向长的矩形，固定到背面片 3 的外面。在靶带 25 的外面上安装有向尿布 1B 的厚度方向描绘弧形的多个扣环 26。靶带 25、扣环 26 由和尿布 1A 的靶带 25、扣环 26 相同的材料形成。

防漏片 12 由和尿布 1A 的防漏片相同的无纺布 27 形成。防漏片 12 包括：位于两侧部 9 且向纵向方向延伸的固定侧部 12a、具有向表面片 2 的上方竖起倾向的可动部 12b、位于两端部 8 且向横向方向内方倒伏的固定两端部 12c。在可动部 12b 的上方可收缩地安装有向纵向方向延伸的伸缩性弹性构件 28。固定两端部 12c 固定到表面片 2 的端部 2a 的外面。可动部 12b 向表面片 2 的上方竖起，形成对排泄物的阻挡壁。

保护人或看护人将这种尿布 1B 穿着到穿用者身上的步骤和尿布 1A 的相同，省略其说明。尿布 1B，当把持带式扣合件 19 的自由部 19b、将扣合件 19 向横向方向外方拉伸时，翼部伸缩区 11 向横向方向伸长，同时，作用到翼部伸缩区 11 上的拉力传递给位于腰部伸缩区 10 和翼部伸缩区 11 之间的后腰围区 7 的两侧部 9。在尿布 1B 中，即使作用到翼部伸缩区 11 上的拉力传递到后腰围区 7 的两侧部 9，拉力也被具有比伸缩区 11 大的伸长应力的两侧部 9 分割、抑制，可以减少从翼部伸缩区 11 传递到腰部伸缩区 10 的拉力。因此，尿布 1B，在将翼部伸缩区 11 伸长的过程中，伸长应力比伸缩区 11 小的腰部伸缩区 10 向横向方向伸长，但是，在翼部伸缩区 11 向横向方向伸长之前，腰部伸缩区 10 不会完全伸长，可以在使翼部伸缩区 11 和腰部伸缩区 10 一起伸长的状态下，将带式扣合件 19 的自由部 19b 紧固到靶带 25 上。

保护人或看护人在不仅使腰部伸缩区 10、而且使翼部伸缩区 11

向横向方向伸长的状态下，可以将尿布 1B 穿着到穿用者身上，不会在翼部伸缩区 11 向横向方向的伸长不充分的状态下将尿布 1B 穿着到穿用者身上。尿布 1B，在其穿用时，可以利用伸缩区 10、11 的收缩力可靠地勒紧穿用者的腰围。在尿布 1B 中，借助这些伸缩区 10、11 的收缩力，前后腰围区 5、7 的两端部 8 和两侧部 9 紧贴到穿用者的皮肤上，两端部 8 和两侧部 9 不会移动，可以防止尿布 1B 从穿着位置下滑。

尿布 1B，腰部伸缩区 10 不会局部地勒紧穿用者的腰围，不会对穿用者的腰围给予部分的压迫感。尿布 1B，由于前腰围区 5 的腰部伸缩区 10 的横向方向的伸长应力比翼部伸缩区 11 的横向方向的伸长应力小，所以，即使前腰围区 5 的腰部伸缩区 10 勒紧穿用者的腰围，也不会妨碍穿用者的腹式呼吸，不存在对穿用的尿布 1B 的不快感。

在尿布 1B 中，将把腰部伸缩区 10 向横向方向伸长最大限度时的伸缩区 10 的横向方向的第一长度尺寸作为 100%，当将腰部伸缩区 10 收缩以使第一长度尺寸变成 90% 时，伸缩区 10 的横向方向的伸长应力在 0.5~3.0N 的范围内，将翼部伸缩区 11 未伸长时的横向方向的第二长度尺寸作为 100%，当将翼部伸缩区 11 伸长以使第二长度尺寸变成 120% 时，伸缩区 11 的横向方向的伸长应力在 1.5~7.0N 的范围内，当将翼部伸缩区 11 伸长以使第二长度尺寸变成 150% 时，伸缩区 11 的横向方向的伸长应力在 3.0~10.0N 的范围内。

在尿布 1B 中，将把后腰围区 7 的两侧部 9 向横向方向伸长最大限度时的两侧部 9 的第三长度尺寸作为 100%，当将后腰围区 7 的两侧部 9 收缩以使第三长度尺寸从 100% 变成 90% 时，两侧部 9 的横向方向的伸长应力在 5~20N 的范围内。在后腰围区 7 的两侧部 9 的伸长应力不足前述数值时，不能充分抑制从翼部伸缩区 11 向腰部伸缩区 10 传递的拉力，拉力容易从翼部伸缩区 11 传递到腰部伸缩区 10，有时会在拉长伸缩区 11 之前将伸缩区 10 向横向方向完全伸长，在翼部伸缩区 11 向横向方向的伸长不充分的状态下穿着尿布 1B。

腰部伸缩区 10 的伸长应力和翼部伸缩区 11 的伸长应力的测定方

法和尿布 1A 的情况相同。后腰围区 7 的两侧部 9 的前述伸长应力由以下的方法测定。

(1) 从尿布 1B 的后腰围区 7 切取两侧部 9 (包括第二弹性构件 22)，制成横向方向的尺寸为 10~50mm 的伸长应力测定用的第三试样。在伸长应力的测定中，使用 INSTRON JAPAN CO. 制造的 INSTRON 5543、或者 AUTOGRAPH.

(2) 用上部卡盘夹持第三试样的横向方向的一端部，同时，用下部卡盘夹持第三试样的横向方向的另一端部。在卡盘之间的试样的长度尺寸为 10mm。以这些卡盘相互分离的方式，在 100mm/min 的条件下，向上下方向拉伸第三试样，将试样伸长。

(3) 将把第三试样伸长到最大限度时的试样在卡盘之间的长度尺寸作为 100%，将试样伸长到第三试样在卡盘之间的长度尺寸变成 90% 为止，测定这时的第三试样的伸长应力，将测定的伸长应力作为后腰围区 7 的两侧部 9 的横向方向的前述伸长应力。

对于表面片 2，也可以使用具有多个开孔的憎水性纤维无纺布或者具有多个微细开孔的塑料薄膜中的任何一种。对于背面片 3，也可以使用透气憎水性纤维无纺布、透气不透液性塑料薄膜、以及将透气憎水性纤维无纺布彼此层压的复合无纺布中的任何一种。对于防漏片 12，也可以使用将透气憎水性纤维无纺布彼此层压的复合无纺布、将透气憎水性纤维无纺布和透气不透液性塑料薄膜层压的复合片中的任何一种。

对于背面片 3 及防漏片 12，也可以使用将具有高强度和良好柔性的由纺粘法制造的纤维无纺布层压到具有高耐水性的由熔喷法制造的纤维无纺布的至少一个面上形成的复合无纺布 (SM 无纺布、SMS 无纺布)。

对于形成表、背面片 2、3、防漏片 12，翼部伸缩区 11、带式扣合件 19、靶带 25 的纤维无纺布，可以使用利用以下制造方法制造的无纺布，所述制造方法为：射流喷网法、针刺法、熔喷法、热粘合法、纺粘法、化学粘合法等。

亲水性纤维无纺布，可以利用进行了亲水化处理的合成纤维、半合成纤维、再生纤维中的任何一种，或者将这些纤维混合起来的复合纤维制作。憎水性纤维无纺布可以用合成纤维制作。在憎水性纤维无纺布中，也可以包括进行了防水处理的半合成纤维、再生纤维。对于合成纤维，没有特定的限制，可以使用聚酯类、聚丙烯腈类、聚氯乙烯类、聚乙烯类、聚丙烯类、聚苯乙烯类。对于合成纤维，可以使用皮芯型复合纤维、并列型复合纤维、异型空心纤维、微孔多孔纤维、粘合型复合纤维。

对于粘合剂，优选使用热熔型粘合剂。对于粘合剂，除了热熔型粘合剂之外，也可以使用丙烯酸类粘合剂、橡胶类粘合剂中的任何一种。粘合剂优选以螺旋状、之字形、点状、条纹状中的任何一种形式涂布到表面片、背面片 2、3、防渗防漏片 12 上。当将粘合剂以这些形式涂布到表面片、背面片 2、3、防漏片 12 上时，这些片 2、3、12 彼此断续地固定，芯 4 断续地固定到片 2、3 上，同时，弹性构件 16、17、22、28 断续地固定到这些片 2、3、12 上。

在这些图中所示的尿布 1A、1B 中，腰部伸缩区 10，只要形成在前后腰围区 5、7 中的至少其中的后腰围区 7 的端部 8 上即可。对于第一及第二弹性构件 16、22，可以使用线状构件。对于第一及第二弹性构件 16、22、腿围用弹性构件 17、弹性构件 28，可以使用天然橡胶、合成橡胶、氨基甲酸乙酯泡沫中的任何一种。

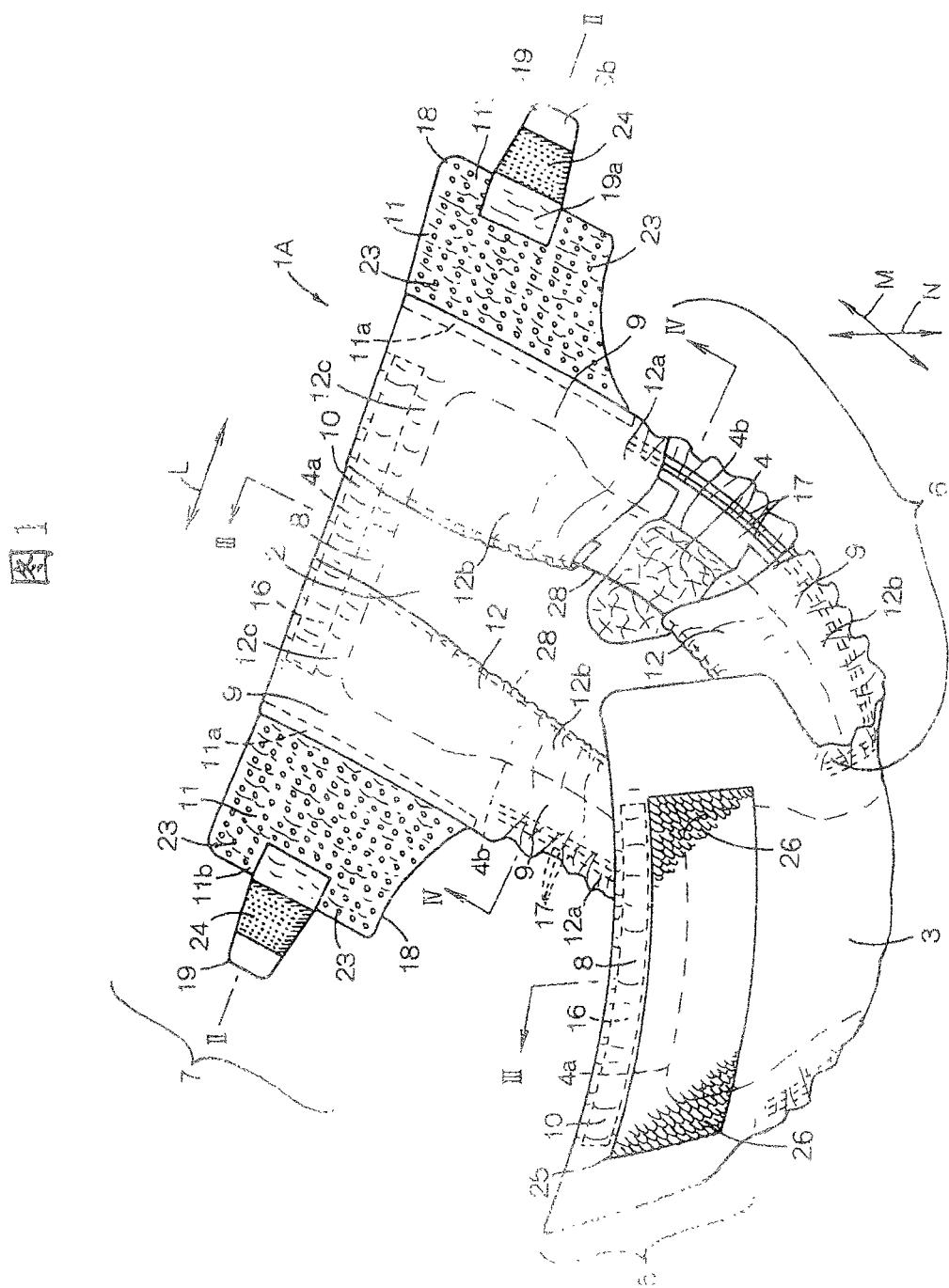
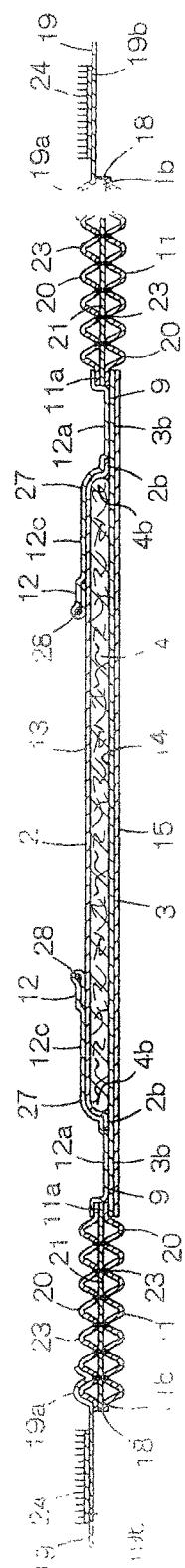


图 2



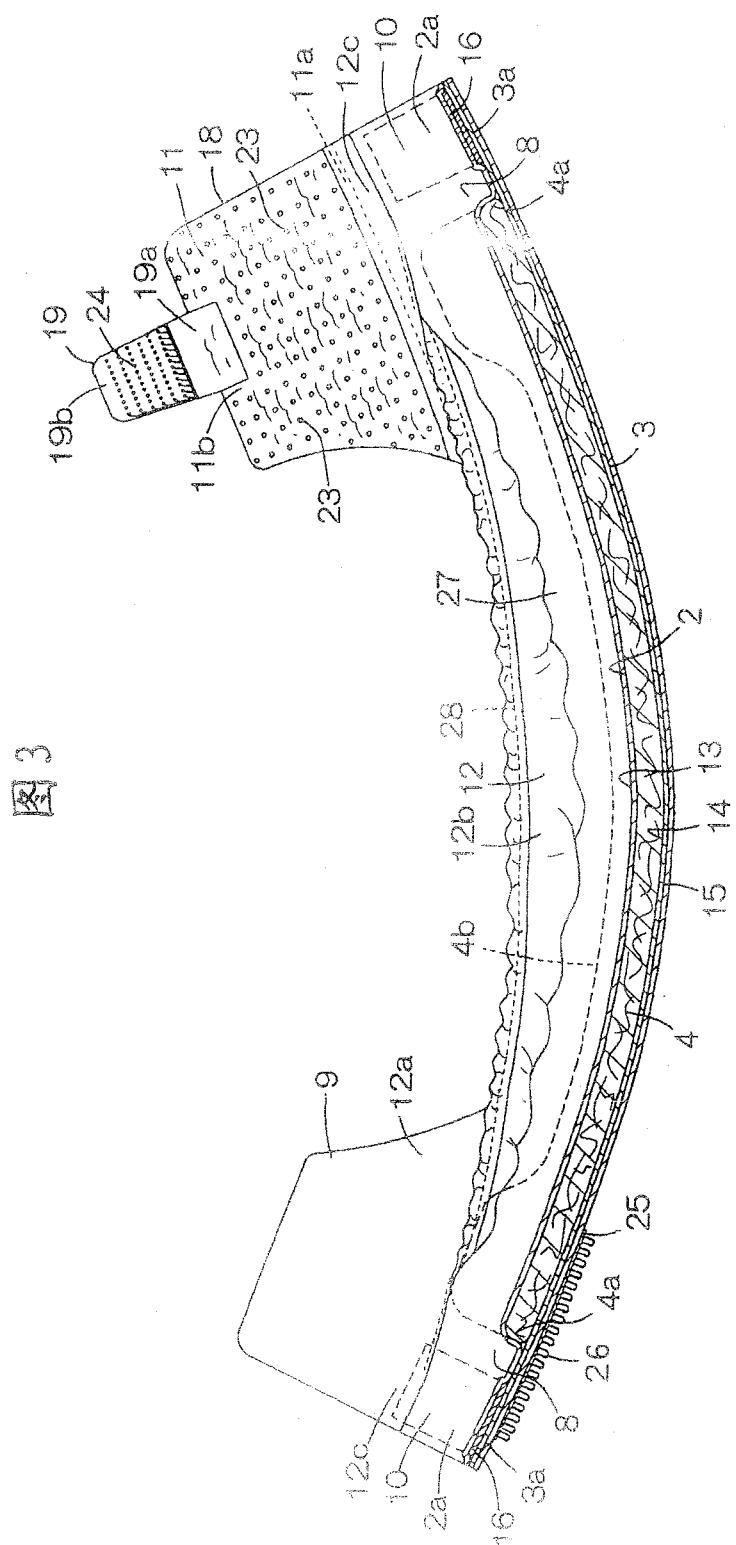


图 4

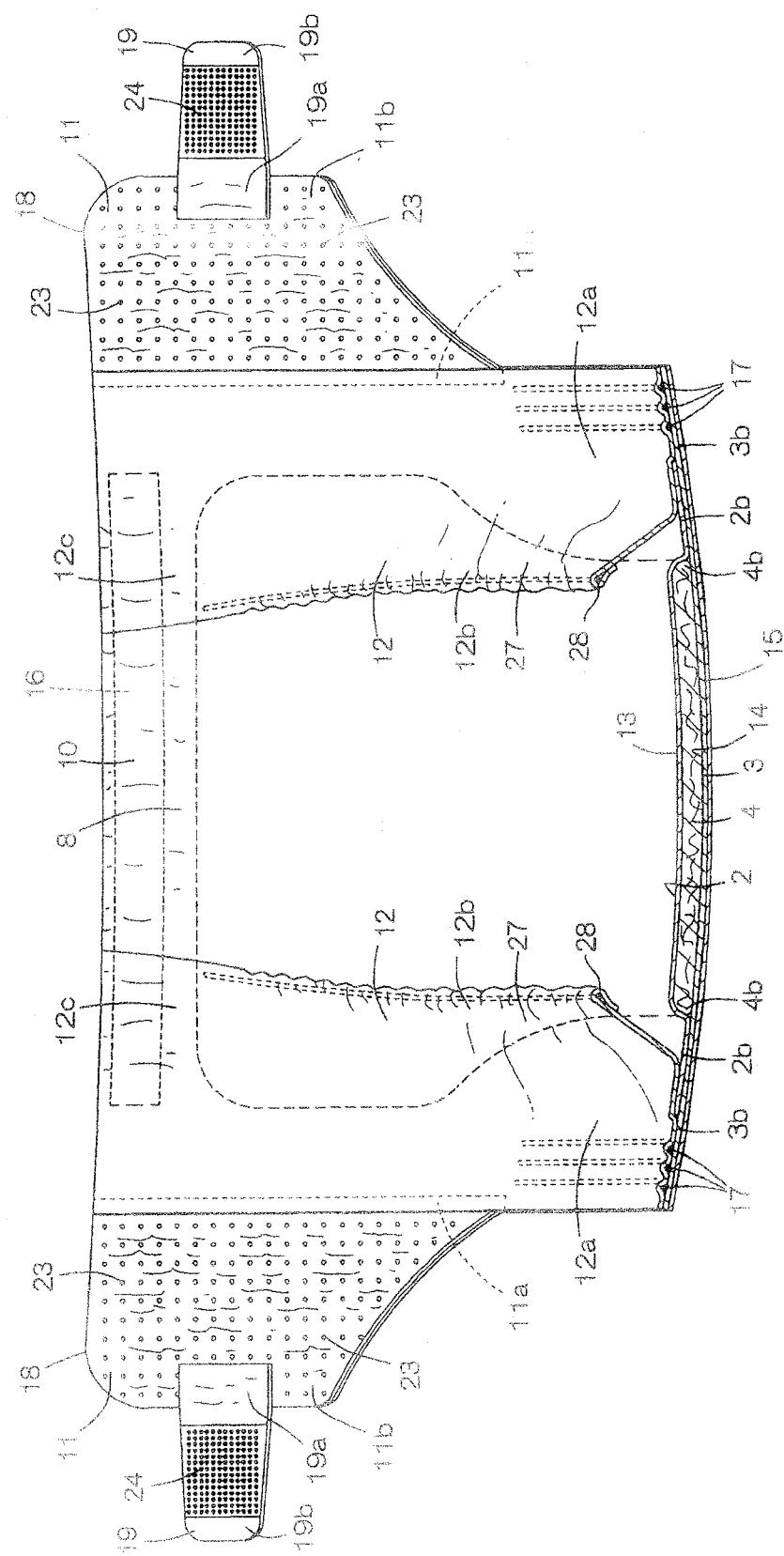
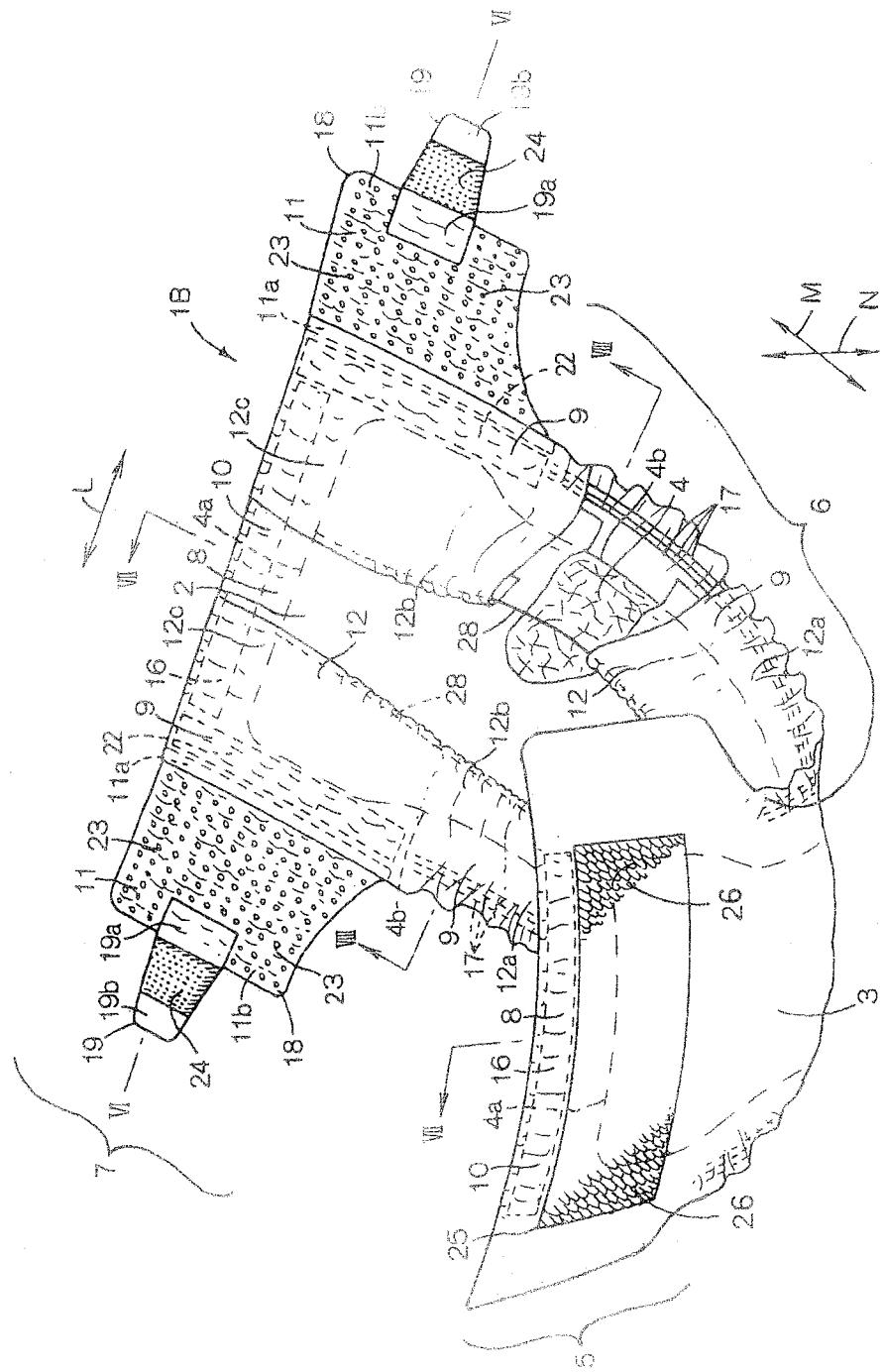


图 5



6

