

# [12] 发明专利说明书

[21] ZL 专利号 96191171.9

[45]授权公告日 2002年10月16日

[11]授权公告号 CN 1092508C

[22]申请日 1996.9.24 [21]申请号 96191171.9

[30]优先权

[32]1995.10.5 [33]JP [31]259069/95

[32]1995.10.31 [33]JP [31]283185/95

[86]国际申请 PCT/JP96/02746 1996.9.24

[87]国际公布 W097/12571 英 1997.4.10

[85]进入国家阶段日期 1997.6.4

[73]专利权人 花王株式会社

地址 日本东京

[72]发明人 樋田治三 丰岛晴子 佐佐木纯

[56]参考文献

EP0412579A1 1991. 2. 13 A61F13/15

US4704116A 1987. 11. 3 A61F13/16

W09428844A 1994. 12. 22 A61F13/15

审查员 任淑梅

[74]专利代理机构 永新专利商标代理有限公司

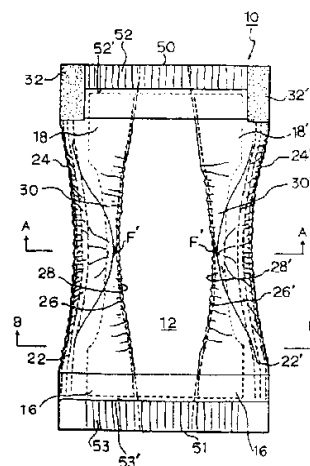
代理人 甘玲

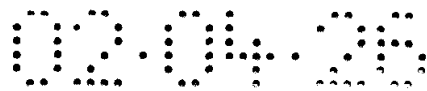
权利要求书 1 页 说明书 14 页 附图 9 页

[54]发明名称 一次性尿布

[57]摘要

根据本发明的一次性尿布包括透液性表层材,非透液性底层材和嵌于表层材与底层材之间的储液性吸收体,而且该尿布还具有一对内层片材(18、18'),它们与底层材相连,并在其表层材侧上设置于该一次性尿布的相对纵向侧面部分处,使得内层片材的纵向内侧边缘沿吸收体之纵向侧边边缘向内设置;各内层片材包括无纺布与薄膜的层压体,并按以下方式设置:无纺布位于尿布之皮肤接触表面侧上,而且底层材包括无纺布与薄膜的层压体,并按以下方式设置:无纺布位于层压体之非皮肤接触外表面侧上。





## 权 利 要 求 书

---

1、一种一次性尿布，该尿布包括透液性表层材，非透液性底层材，和嵌于表层材与底层材之间的储液性吸收体，而且该尿布还具有一对内层片材，它们与底层材相连，并在其表层材侧上设置于该一次性尿布的相对纵向侧面部分处，使得内层片材的纵向内侧边缘沿吸收体之纵向侧边边缘向内设置，

在位于底层材与各内层片材之间的连接部分处设置第一弹性可伸缩体，以形成腿部皱褶，并在各内层片材之各内侧边缘处设置第二弹性可伸缩体，以形成皱边部分皱褶，

在吸收体的纵向侧边边缘与内层片材的内侧边缘之间，将表层材和底层材连接在一起，以形成皱边部分，使得皱边部分皱褶限定自由边缘，而且，将皱边部分皱褶中沿其纵向方向的中心部分与由腿部皱褶中沿其纵向方向的中心部分向内的内侧部分连接在一起，使得皱边部分和腿部皱褶都直立起来。

2、如权利要求 1 的一次性尿布，其中，底层材包括无纺布与薄膜的层压体，而且其设置方式为：无纺布位于层压体的非皮肤接触外表面侧上。

3、如权利要求 1 的一次性尿布，其中，各内层片材包括无纺布和薄膜的层压体，而且其设置方式为：无纺布位于尿布的皮肤接触表面侧上。

4、如权利要求 1 的一次性尿布，其中，后腰身体部分的各纵向侧边部分在其表层材侧都具有固定件，以在穿戴尿布时将后腰身体部分固定在尿布的前腰身体部分上。

5、如权利要求 4 的一次性尿布，其中，各固定件包括设置在载体部分上的机械紧固件。



# 说明书

---

## 一次性尿布

### 技术领域

本发明涉及一次性尿布，更具体而言，涉及一种在整个与尿布穿戴者之皮肤相接触的表面上具有液体吸收表面的一次性尿布。

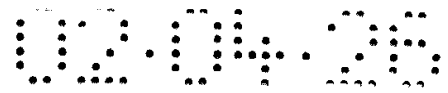
### 背景技术

在婴儿的一次性尿布中，为防止液体从腿部开口处泄漏出去，已提出多种的防漏机理。其中之一是，在各腿部皱褶的内边上沿尿布的纵向方向形成疏水性的立体皱褶，而且该立体的皱褶向内倾斜。在使用该尿布时，立体皱褶会在一定程度上立起来，用于以其疏水性来作为防漏部分，因此可以增加排泄物的接受能力并可防止在尿布穿戴者运动时发生的液体从腿部开口处泄漏。

另外，在上述的立体皱褶中，由于所谓的由立体皱褶形成的口袋部分，尿布的接受排泄物的特性的确得到增强。但是，当尿布处于使用时，也会发生立体皱褶在尿布穿戴者之压力下倾到的现象，而这时立体皱褶所能起到的有利作用就不能完全得到发挥。再者，随着尿布穿戴者的运动，液体会在尿布中朝各个方向扩散，而且时常泄漏到立体皱褶的外面。在此情况下，立体皱褶的外面区域是疏水性的，而且没设置吸收体。因此，已泄漏的液体会在一次性尿布的外侧直接流动，却未得到吸收。另外，由于腿部皱褶本身并不是立体的，所以腿部皱褶不具有以上立体皱褶的防漏性能，而且腿部皱褶不能防止液体泄漏。

在解决上述问题的手段中，还可想到其他的方法，例如增加设置在立体皱褶的自由边缘部分上的弹性可伸缩体的伸展/收缩力。但是，只增加伸展/收缩力的任何尝试都遇到了以下问题，即：尿布收缩成较小的尺寸，因而对尿布穿戴者的皮肤刺激非常大。

再有，在上述的立体皱褶中，还会发生排泄只是被局部吸收的情况。其结果是，



尽管在尿布的整个表面上都设置了吸收体，但只有一部分的吸收体起到了吸收排泄物的作用，因此，吸收体本身的吸收性能在大多数情况下都不能完全实现。另外，由于只是局部吸收排泄物，特别是只是在排泄区域及其附近的区域（例如尿布的腿叉部）局部吸收排泄物，尿布有时会发生下滑或下垂，使贴适性降低。其结果是，排泄物会泄漏，而且尿布穿戴者感到很难移动。再者，在有些情况下，尿布会部分地膨大，损坏其外观。

因此，本发明的一个目的是提供一种一次性尿布，其中，可确保液体的吸收，并在液体会随尿布穿戴者的运动而朝各方向扩散时防止液体的泄漏。

本发明的另一个目的是提供一种一次性尿布，其中，吸收体的固有吸收性能可得到完全的发挥，防止排泄物的局部吸收，而且即使是排泄物的重量，也不会使不利的情况如下滑、泄漏、下垂等发生。

### 发明内容

本发明者经艰苦的研究发现，上述目的可通过一种整个表面都可吸收排泄物的一次性尿布来实现。

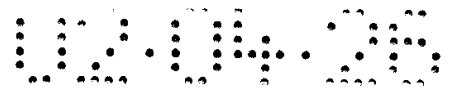
他们还发现，上述目的可通过一种一次性尿布来实现，其中，腿部皱褶和立体皱褶形成一个整体，这样可得到立体的、圆形的腿部部分。

本发明就是基于以上发现来完成的，并通过提供以下的一次性尿布实现了上述目的，该尿布包括透液性表层材，非透液性底层材和嵌于表层材和底层材之间的储液性吸收体，而且该尿布还具有一对内层片材，它们与底层材相连，并在其表层材侧上设置于该一次性尿布的相对纵向侧面部分处，使得内层片材的纵向内侧边缘沿吸收体之纵向侧边边缘向内设置，

各内层片材包括无纺布与薄膜的层压体，并按以下方式设置：无纺布位于尿布之皮肤接触表面侧上，而且

底层材包括无纺布与薄膜的层压体，并按以下方式设置：无纺布位于层压体之非皮肤接触外表面侧上（以下称此为“本发明的第一方面”）。

本发明还提供一种一次性尿布，该尿布包括透液性表层材，非透液性底层材，和嵌于表层材与底层材之间的储液性吸收体，而且该尿布还具有一对内层片材，它



们与底层材相连，并在其表层材侧上设置于该一次性尿布的相对纵向侧面部分处，使得内层片材的纵向内侧边缘沿吸收体之纵向侧边边缘向内设置，

在位于底层材与各内层片材之间的连接部分处设置第一弹性可伸缩体，以形成腿部皱褶，并在各内层片材之各内侧边缘处设置第二弹性可伸缩体，以形成皱边部分皱褶，

在吸收体的纵向侧边边缘与内层片材的内侧边缘之间，将表层材和内层片材连接在一起，以形成皱边部分，使得皱边部分皱褶限定自由边缘，而且，将皱边部分皱褶中沿其纵向方向的大致中心部分与由腿部皱褶中沿其纵向方向的大致中心部分向内的内侧部分连接在一起，使得皱边部分和腿部皱褶都立起来（以下称此为“本发明的第二方面”）。

本发明进一步提供一种一次性尿布，该尿布包括透液性表层材，非透液性底层材，和嵌于表层材与底层材之间的储液性吸收体，而且该尿布还具有对非透液性的折回片材，它们与底层材相连，并在其表层材侧上设置于该一次性尿布的相对纵向侧面部分处，表层材侧上除该折回片材外的区域是液体吸收区域，而且

至少在尿布的相对侧边边缘部分处设置一对弹性可伸缩体，以形成腿部皱褶（以下称此为本发明的“另一个实施方案”）。

### 附图说明

图 1 是根据本发明第一方面的一次性尿布的第一实施方案的展开图；

图 2 是图 1 之一次性尿布沿 A-A 线的截面图，此时尿布处于松开状态；

图 3 是显示后腰身体部分和前腰身体部分为固紧件固定时的立体图；

图 4 显示根据本发明第二方面的一次性尿布的第一实施方案（相应于图 2）；

图 5 显示根据本发明第二方面的一次性尿布的第二个实施方案（相应于图 2）；

图 6 是根据本发明第二方面的一次性尿布的第一实施方案在松开状态时的立体图；

图 7 是本发明第二方面的第一实施方案的一次性尿布穿戴于尿布穿戴者时的图；

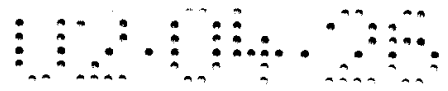


图 8 是根据本发明第二方面的第一实施方案的一次性尿布沿图 1 中 B—B 线截面图，本图是相应于根据本发明第二方面第一实施方案的一次性尿布的展开图的展开图；

图 9 是该实施方案的一次性尿布的展开图；

图 10 是图 9 之一次性尿布沿 A—A 线的截面图；

图 11 是图 9 之一次性尿布在松开状态时的立体图；

图 12 是图 9 之一次性尿布的另一个实施方案的展开图（相应于图 9）；

图 13 是根据图 9 之另一个实施方案的一次性尿布沿纵向中心线的截面图；

图 14 是显示根据图 9 之一次性尿布的另一个实施方案在宽度方向上的横截面的截面图（相应于图 10）；

图 15 仍是显示根据图 9 之一次性尿布的另一个实施方案在宽度方向上的横截面的截面图（相应于图 10）；

图 16 仍是显示根据图 9 之一次性尿布的另一个实施方案在宽度方向上的横截面的截面图（相应于图 10）；

图 17 仍是显示根据图 9 之一次性尿布的另一个实施方案在宽度方向上的横截面的截面图（相应于图 9）。

### 具体实施方式

以下参考附图对根据本发明第一方面的一次性尿布的优选实施方案进行描述。

图 1 是根据本发明第一方面的一次性尿布的第一实施方案的展开图；图 2 是图 1 之一次性尿布沿 A—A 线的截面图，此时尿布处于松开状态；而图 3 是显示后腰身体部分和前腰身体部分为固紧件固定时的立体图。

根据图 1 和 2 所示之实施方案的一次性尿布 10 包括透液性表层材 12，非透液性底层材 14，和嵌于表层材 12 和底层材 14 之间的储液性吸收体 16。

对透液性表层材 12 没有特别的限制，只要是具有将排泄物透过到吸收体 16 之能力的材料即可。优选的是，所选的表层材特别具有类似人皮肤的感觉。此类透液

性片材的可接受的例子包括，热塑性树脂纺织物，和无纺布，如机梳或纺粘型无纺布，以及多孔薄膜。为增强表层材的透液性，可在其表面涂覆亲水性化合物，如磷酸烷基酯。

对于储液性吸收体 16 的材料，可以使用通过磨碎木浆而得到的短纤浆。优选的是，短纤浆与超吸收聚合物合用。经过热处理的热塑性树脂、短纤浆和超吸收聚合物的混合物也是优选的。超吸收聚合物可以与短纤浆混合，或者是存在于吸收体 16 中一个特定的部分，即上部、中部和底部。超吸收聚合物的固定性能优选为可固定其自身重量 20 倍或更多的液体，而且该超吸收聚合物优选为颗粒状的，具有易于凝胶化的特性。此类超吸收聚合物的例子包括蛋白质、纤维素类物质和合成聚合物。其中，淀粉-丙烯酸（盐）接枝共聚物、皂化的淀粉-丙烯腈共聚物、交联的羧甲基纤维素钠和丙烯酸（盐）的聚合物为优选的。

在图 1 的一次性尿布中，其设有后腰身体部分 50，该部分在使用时位于尿布穿戴者的背侧，以及前腰身体部分 51，该部分在使用时位于尿布穿戴者的腹部。后腰和前腰身体部分 50 和 51 连接在一起，以形成腰部开口部分。在后腰身体部分 50 和前腰身体部分 51 中，表层材 12、底层材 14 和嵌于它们之间的腰部弹性可伸缩体（未示出）通过如热熔等连接方法而被连接在一起，由此形成后腰皱褶 52 和前腰皱褶 53。对于腰部弹性可伸缩体的材料，可使用类似于纱线的或条状的聚氨基甲酸酯、天然橡胶等。特别优选的是，可使用细股橡胶，扁平橡胶，薄膜型橡胶，薄膜型发泡氨基甲酸酯等。

如图 1 和 2 所示，在该实施方案的一次性尿布中，内层片材 18、18' 与底层材 14 相连，并在其表层材 12 侧上设置于该一次性尿布 10 的相对纵向侧面部分处，这样，内层片材 18、18' 的纵向内侧边缘沿吸收体 16 之纵向侧边边缘 20、20' 向内设置。

更具体而言，如图 1 和 2 所示，在该实施方案的一次性尿布中，底层材 14 的相对纵向侧边部分朝表层材 12 侧折回，由此形成与底层材 14 相连的内层片材 18 和 18'。内层片材 18、18' 沿一次性尿布 10 的整个长度设置。内层片材 18、18' 的宽

度大约相同。如果使腿部皱褶呈圆形并立体地立起来，内层片材 18、18' 的总宽度优选为吸收体 16 宽度的 55 % 或更高，这是当尿布为平展状态时（如图 1 所示）从垂直于表层材的方向上观察表层材所得到的。

如图 2 所示，内层片材 18、18' 按以下方式设置：它们的纵向内侧边缘朝吸收体 16 的纵向侧边边缘 20、20' 向内靠近。从吸收效率考虑，在吸收体 16 上的内层片材 18、18' 的总宽度优选为吸收体 16 宽度的 85 % 或更少，这是当尿布为平展状态时（如图 1 所示）从垂直于表层材的方向上观察表层材所得到的。

如图 2 所示，各内层片材 18 和 18' 包括无纺布 36 和非透液性薄膜 34 的层压体，并按以下方式设置：无纺布 36 位于尿布之皮肤接触表面侧上。底层材 14 包括非透液性薄膜 34 与无纺布 36 的层压体，并按以下方式设置：无纺布 36 位于层压体之非皮肤接触外表面侧上。如上所述，设置在尿布之表层材 12 侧上的内层片材与底层材相连。但是，内层片材的材料可与底层材的材料不同。如上所述，由于根据该实施方案的一次性尿布的外表面（非皮肤接触表面）是用无纺布制成的，所以其具有类似于布料的感觉，并在使用时提供舒适的感。而且，通过使用机械固紧件，如以后所描述的固定件，固定件可被固定于无纺布的任何位置上。因此，尿布之腰部部分的大小可以适当调节，以与穿戴者的身体尺寸相匹配。再有，由于固定件可以随需要而经常扣紧或解开，暂时由穿戴者身上脱下的尿布还可以很容易地穿上。在本实施方案中，在底层材中的无纺布 36 是层压在底层材的整个表面上的，或者是只层压在后腰身体部分的一部分表面（例如，只是外表面（非皮肤接触表面））上，此时该表面是固定件要固定于底层材之处。

非透液性薄膜 34 优选为通过以下方法得到的薄膜片材：将无机或有机填料加入到热塑性树脂中，由 T - 冲模和环形冲模中挤出熔体，然后单轴或双轴向拉伸。而且，此薄膜片材优选为透湿性和非透液性的片材。

如图 1 和 2 所示，在根据此实施方案的一次性尿布中，通过热熔等固定方法将处于拉长状态下的第一弹性可伸缩体 22 和 22' 固定地设置于底层材 14 和内层片材 18、18' 之间的连接部分（在此实施方案中为底层材 14 的折回部分）上，由此分别形成一对腿部皱褶 24 和 24'。第一弹性可伸缩体 22 和 22' 沿其纵向方向设置在一次



性尿布 10 上，而且该弹性可伸缩体设置在从背侧腰部皱褶 52 的底端边缘部分 52' 到前腰皱褶 53 的底端边缘部分 53' 的整个区域上。

如图 1 和 2 所示，通过如热熔等的固定方法，将第二弹性可伸缩体 26 和 26' 以拉伸状态分别固定于内层片材 18 和 18' 的内侧边缘上，由此形成一对皱边部分皱褶 28 和 28'。与第一弹性可伸缩体 22 和 22' 的情况相同，第二弹性可伸缩体 26 和 26' 沿纵向方向设置在一次性尿布 10 上，而且是从背部腰部皱褶 52 的底端边缘部分 52' 到前腰皱褶 53 的底端边缘部分 53' 的整个区域上。如图 2 所示，第二弹性可伸缩体 26、26' 设置在一个折回部分上，该折回部分是通过将内层片材 18 和 18' 的内侧边缘朝表层材 12 侧折回而形成的。

对于第一和第二弹性可伸缩体的材料，可使用与用于腰部弹性可伸缩体相同的材料，也可使用不同的材料。换言之，对第一和第二弹性可伸缩体的材料没有特别的限制。

在根据本实施方案的一次性尿布中，表层材 12 和内层片材 18、18' 是通过热熔等固定方法而被固接在一起的。如图 2 所示，固接部分 F、F' 处在吸收体 16 的纵向侧边边缘 20 和 20' 与内层片材 18、18' 的内侧边缘之中，并沿着尿布的纵向方向。因此，在内层片材 18、18' 上从形成于内侧边缘上的皱边部分皱褶 28、28' 至固接部分 F、F' 的区域没有固定在表层材 12 上，而且该区域处于自由状态。其结果是，在一次性尿布 10 中，在表层材 12 侧上形成一对皱边部分 30 和 30'，这样，皱边部分皱褶 28、28' 限制自由边缘。也就是说，皱边部分 30、30' 的纵向侧边边缘部分限定为自由边缘，而皱边部分皱褶 28、28' 形成在自由边缘上。另一方面，与上述自由边缘相对的侧边边缘部分（相应于固接部分 F、F'）固接在表层材 12 上。

另外，在根据本实施方案的一次性尿布中，如图 1 和 2 所示，皱边部分皱褶 28、28' 沿纵向方向的大约中心部分与由腿部皱褶 24、24' 中沿其纵向方向的大约中心部分靠内的内侧部分在固接部分 F'、F' 处固接在一起，这样，皱边部分 30、30' 和腿部皱褶 24、24' 都立起来。在固接皱边部分皱褶和腿部皱褶时，也可以使用上述之如热熔的固定方法。固接部分 F'、F' 的固接程度应达到足以使皱边部分皱褶和腿部皱褶都直立的强度，并且足以维持使用时的直立状态，但对固接面积（长度、宽度）没有特别的限制。腿部皱褶 24、24' 在腿部皱褶中沿腿部皱褶之纵向方向的

大约中心部分靠内的内侧部分处固接在皱边部分皱褶 28、28' 上。该内侧部分的位置可适当调整（也就是说，即可以靠内也可以靠外），使皱边部分皱褶与腿部皱褶如原设想的那样直立。

如图 1 所示，在根据本实施方案的一次性尿布中，后腰身体部分 50 的纵向部分设有固定件 32 和 32'，这些固定件位于纵向侧边部分的表层材侧。如图 3 所示，这些固定件 32、32' 相配合，从而使得当本发明的一次性尿布被穿戴时，如图 3 所示，尿布之后腰身体部分 50 与前腰身体部分 51 固定在一起。

对于固定件，可以使用常规一次性尿布中所用的那些固定件，对此没有任何限制。在本实施方案中，如上所述，优选的是使用那些已知的机械固紧件（阳侧）作为固定件而使用无纺布作为待固定件。更详细地讲，因为本实施方案的一次性尿布在底层材侧的外表面是由作为待固定件的无纺布构成的，所以，用无纺布和作为固定件的机械固紧件将后腰身体部分与前腰身体部分固定在一起。其结果是，固定件可固定在待固定件的任何部分上。因此，尿布的腰部的大小可容易地进行调整，以于穿戴者的身体尺寸相匹配。再者，由于固定件和待固定件是可剥离地连接在一起的，所以，当需要暂时由穿戴者身上脱下尿布以便检查尿布的内部情况时，可容易地再将尿布穿戴上。也就是说，尿布可随需要而经常地穿上和脱下。

以下将根据图 4 和 5 对根据本发明之第二方面的一次性尿布的优选实施方案进行描述。图 4 显示根据本发明第二方面的一次性尿布的第一实施方案（相应于图 2）；图 5 显示根据本发明第二方面的一次性尿布的第二个实施方案（相应于图 2）。在图 4 和 5 中，与图 1 - 3 相同的部分不再具体描述，但这些对图 1 - 3 的详细描述在适当时也适用。在图 4 和 5 中，与图 1 - 3 相同的部分用相同的标号表示。

根据图 4 的第一实施方案的一次性尿布 10，其构成与本发明第一方面的一次性尿布类似，其展开状态与图 1 所示的相似。图 4 所示的实施方案的一次性尿布与第一实施方案的一次性尿布不同之处在于：各内层片材 18 和 18' 包括单一的片材。底层材 14 也包括单一的片材。而且，内层片材 18 和 18' 通过折叠底层材 14 形成连续的部件。对于构成内层片材和底层材的片材材料，优选使用上述之具有透湿性的非透液性片材。

如图 5 所示，根据第二实施方案的一次性尿布基本上具有与根据第一实施方案的一次性尿布相同的结构，与后者的不同之处在于：底层材包括无纺布 36，而且两个纵向侧边部分都连接在薄膜 34 上。薄膜 34、34 向尿布的表层材 12 侧折回，由此形成内层片材 18 和 18'。薄膜 34 和无纺布 36 可通过如热熔、热封等固定方法而连接在一起。在根据第二实施方案的一次性尿布中，如根据本发明第一方面的一次性尿布，主要使用机械固紧件作为固定件，这样固定件也可以固定在无纺布的任何位置上，所以，尿布的腰部部分的大小可以适当调整，以便与穿戴者的身体尺寸相匹配。另外，由于固定件可以随需要而时常地连接或脱开，暂时从穿戴者身上脱下的尿布可以容易地再给穿戴者穿上。在根据第二实施方案的一次性尿布中，因为无纺布 36 的使用量减小，可以降低制造成本。

接下来，参考图 6 - 8 对根据本发明第二方面的一次性尿布的液体吸收功能进行描述。在此，图 6 是根据本发明第二方面的一次性尿布的第一实施方案在松开状态时的立体图；图 7 是本发明第二方面的第一实施方案的一次性尿布穿戴于尿布穿戴者时的图；图 8 是根据本发明第二方面的第一实施方案的一次性尿布沿图 1 中 B - B 线截面图，本图是相应于根据本发明第二方面的第一实施方案的一次性尿布的展开图的展开图。

在根据本发明第二方面的一次性尿布中，皱边部分皱褶 28、28' 中沿其纵向方向的大约中心部分与由腿部皱褶 24、24' 中沿其纵向方向的大致中心部分靠内的内侧部分连接在一起，使得皱边部分 30、30' 和腿部皱褶 24、24' 都直立起来。当根据本发明第二方面的一次性尿布展开（见图 4）时，皱边部分和腿部皱褶都呈直立状态。再有，如图 6 所示，根据本发明第二方面的一次性尿布处于松开状态时，皱边部分和腿部皱褶都更加直立。因此，与常规的一次性尿布不同，不仅皱边部分而且腿部皱褶都呈立体构型，而且，这些部件都形成一个整体。因而，比常规一次性尿布能更为有效地防止由穿戴者腿部区域的液体泄漏。再者，当尿布处于使用中时，皱边部分和腿部皱褶都为圆形。另外，如图 7 所示，腿部皱褶 24、24' 在其表面处与穿戴者的腿（如图 7 之箭头所示）相接触。因此，尿布具有更明显增强的贴适性，而且可更为有效地防止液体泄漏。

如图 8 所示，由于皱边部分 30、30' 形成所谓的用于容纳排泄物的袋状部分（如

图 8 之箭头所示)，排泄物的容纳能力明显地增加。该袋状部分对防止液体由腰部身体部分处泄漏特别有效。

如图 8 所示，在根据本发明第二方面的一次性尿布中，即使由于穿戴者的运动等发生液体泄漏，液体也会被位于皱边部分与腿部皱褶之间的吸收体 16 吸收，而且不会泄漏到尿布之外。因此更有效地防止泄漏。为更有效地吸收在皱边部分和腿部皱褶之间泄漏的液体，皱边部分的外表面（即在皱边部分直立时，朝向腿部皱褶的表面）优选具有亲水性。为使该区域具有此亲水性，例如，皱边部分可用具有亲水性的材料制成，或者是皱边部分用表面活性剂等进行亲水性处理。

接下来，参考图 9 和 10 对本发明的另一实施方案进行描述。图 9 是该实施方案的一次性尿布的展开图；图 10 是图 9 之一次性尿布沿 A - A 线的截面图。对该实施方案中与本发明之第一和第二方面相同的部分不再具体描述，但这些对本发明第一和第二方面的详细描述在适当时也适用。在图 9 和 10 中，与图 1 - 8 相同的部分用相同的标号表示。

如图 9 和 10 所示，在根据此实施方案的一次性尿布中，与底层材 14 相连的折回片材 68 和 68' 在表层材 12 侧上设置在一次性尿布 10 的相对纵向侧边部分上。在表层材 12 上的区域，而非折回片材 68 和 68'，起到液体吸收区域的作用。

更具体而言，如图 9 和 10 所示，在该实施方案的一次性尿布中，底层材 14 的相对纵向侧边部分朝向表层材 12 侧折回，由此形成与底层材 14 相连的折回片材 68 和 68'。该片材 68 和 68' 设置在一次性尿布 10 的整个纵向长度上。该片材 68 和 68' 的宽度大约相等。从透过整个表面吸收液体来看，当从垂直表层材的方向观察展开状态的尿布（如图 9）之表层材侧时，折回片材 68 和 68' 的总宽度优选为一次性尿布宽度的 10 - 50 %。

如图 9 和 10 所示，片材 68 和 68' 的纵向内侧边缘 23 和 23' 位于吸收体 16 的宽度方向最窄部分 60 和 60'（卷曲最明显）之外。

如图 9 和 10 所示，在根据该实施方案的一次性尿布中的片材 68 和 68' 通过折叠底层材 14 形成为一个连续部件。因此，片材 68 和 68' 的材料与底层材 14 的相同。但是，在根据该实施方案的一次性尿布中，该片材的材料可以与在以后所描述的图

15 和 16 之实施方案的底层材之材料不同。

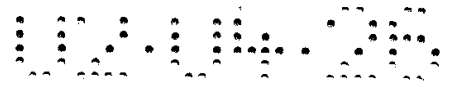
如图 9 和 10 所示，在此实施方案的一次性尿布中，底层材 14 的相等侧边边缘部分，即折回部分设置有弹性可伸缩体 22 和 22'，该可伸缩体以拉伸状态通过如热熔等方法固定在该折回部分上，由此形成一对腿部皱褶 24 和 24'。其结果是，当可伸缩体松开时，腿部皱褶 24 和 24' 由于腿部皱褶 24、24' 朝表层材侧直立起来。弹性可伸缩体 22 和 22' 沿一次性尿布 10 的纵向方向从吸收体 16 的上端边缘部分 33 至下端边缘部分 35 设置。在此情况下，至少在尿布的相对侧边边缘部分设置多个弹性可伸缩体。当多个弹性可伸缩体朝向尿布外时，弹性可伸缩体的拉长度优选更大一些，这样，腿部皱褶各具有圆形。例如，在该实施方案中，如图 9 和 10 所示，在尿布的相对侧边边缘部分上设置三个弹性可伸缩体，它们各用 22 和 22' 表示。位于最外侧的弹性可伸缩体的拉长度，以及二个位于内侧的弹性可伸缩体的拉长度，逐渐减小。通过以此方式调节弹性可伸缩体的拉长度，可使腿部皱褶 24、24' 形成为较好的圆形的。

如图 10 所示，在该实施方案的一次性尿布中，通过固定装置 19 和 19' 如热熔等，片材 68 和 68' 的相对内侧部分被固定连接在表层材 12 上。

如图 11 所示，在该实施方案的一次性尿布中，当根据本发明的一次性尿布处于放松状态时，即展开待用时，由于腿部皱褶 24 和 24'，尿布的相对侧边部分朝向表层材直立。再者，相对侧边部分为圆形的，这与由腿部皱褶 24 和 24' 形成的穿戴者腿部区域相匹配。其结果是，当穿戴该尿布时，腿部皱褶 24、24' 在其表面与穿戴者的腿部接触。因此，尿布具有明显更高的贴适性，而且液体泄漏可以被有效地防止。另外，因为腿部皱褶 24、24' 与穿戴者的腿部相接触的部分是由非透液性（即疏水性的）片材 68 和 68' 形成的，可更为有效地防止液体由腿部皱褶的泄漏。

如上所述，在该实施方案的一次性尿布中，由于表层材 12 侧上的除片材 68 和 68' 的其他部分具有吸收液体的作用，所以可得到更宽的液体吸收区域。另外，因为可以防止排泄物被局部吸收，所以可完全体现出吸收体的固有吸收性能。

接下来，参考图 12 - 17 对根据图 9 的实施方案的一次性尿布的其他实施方案进行描述。图 12 是图 9 之一次性尿布的另一个实施方案的展开图（相应于图 9）；图 13 是根据图 9 之另一个实施方案的一次性尿布沿纵向中心线的截面图；图 14 是



显示根据图 9 之一次性尿布的另一个实施方案在宽度方向上的横截面的截面图；图 15 仍是显示根据图 9 之一次性尿布的另一个实施方案在宽度方向上的横截面的截面图；图 16 仍是显示根据图 9 之一次性尿布的另一个实施方案在宽度方向上的横截面的截面图；图 17 仍是显示根据图 9 之一次性尿布的另一个实施方案在宽度方向上的横截面的截面图。

在这些实施方案中，对与图 9 之实施方案相同的部分不再具体描述，但这些对图 9 之实施方案的详细描述在适当时也适用。在图 12—17 中，与图 9—11 相同的部分用相同的标号表示。

根据图 12 的实施方案的一次性尿布基本上与图 9 的实施方案之构造相同，不同之处在于：片材 68 和 68' 的纵向内侧边缘 23 和 23' 位于吸收体 16 之宽度方向的最窄部分 60 和 60' 的内侧。在此情况下，在片材 68 和 68' 中，至少其相对外侧部分通过如热熔等固定方法（未示出）固定连接在表层材 12 上。在如此构造的一次性尿布中，由于吸收体 16 的纵向相对侧边部分被具有非透液性（即疏水性）的折回片材 68 和 68' 覆盖，所以即使在穿戴者腿部周围的区域上承受身体压力等时，也可防止吸收的体液再回到穿戴者的皮肤侧。

根据图 13 的实施方案的一次性尿布基本上与图 9 的一次性尿布之构造相同，不同之处在于：底层材 14 的纵向上端和底端部分朝表层材 12 侧折回，而且折回部分部分设置有腰部弹性可伸缩体 27 和 29，这样，在尿布的宽度方向上形成后腰皱褶 52 和前腰皱褶 53。在此情况下，将上端和底端边缘部分 30 和 31 折回，使它们超过吸收体 16 的上端和底端边缘部分 33、35，并存在于吸收体 16 之上。底层材 14 在后腰皱褶 52 侧上的以及在前腰皱褶 53 侧上的折回宽度是大致相同的。在如此构成的一次性尿布中，因为吸收体 16 的上端和底端为具有非透液性（即疏水性）的底层材 14 覆盖，所以即使在穿戴者腿部周围的区域上承受身体压力等时，也可防止吸收的体液再回到穿戴者的皮肤侧。

根据图 14 的实施方案的一次性尿布基本上与图 9 的实施方案之构造相同。图 14 的一次性尿布与图 9 之一次性尿布的不同之处在于：底层材 14 和片材 68、68' 形成

一个整体，而且各包括无纺布 36 与非透液性薄膜 34 的层压体，并如下设置：无纺布位于尿布之吸收体侧。其结果是，可得到与根据本发明第一方面之一一次性尿布相似的有利效果。

根据图 15 的实施方案的一次性尿布基本上与图 9 的实施方案之构造相同，其与后者的不同之处在于：底层材包括薄膜 34，而设置在纵向相对侧边部分的无纺布 36、36 以覆盖薄膜 34 的方式相互连接在一起。无纺布 36 朝尿布的表层材 12 侧折回，由此形成折回片材 68、68'。薄膜 34 和无纺布 36 通过如热熔、热封等固定方法而被连接在一起。当使用如固紧带之类的粘结带作为固定件，而且粘结带固定在薄膜端部时，根据此实施方案的一次性尿布是有效的。在根据图 15 的实施方案之一一次性尿布中，因为无纺布 36 的使用量要比图 14 之一一次性尿布的少，所以可降低制造成本。

根据图 16 的实施方案的一次性尿布基本上与图 9 和图 15 的实施方案之构造相同，其不同之处在于：底层材包括薄膜 34，而无纺布 36、36 连续地在薄膜 34 的内表面（即接触吸收体 16 的表面）处设置在纵向相对侧边部分上。无纺布 36 朝表层材 12 折回，由此形成折回片材 68、68'。薄膜 34 和无纺布 36 象图 15 之实施方案那样通过如热熔、热封等固定方法而被连接在一起。而且也如图 15 的尿布那样，当使用如固紧带之类的粘结带作为固定件，而且粘结带固定在薄膜端部时，根据此实施方案的一次性尿布也是有效的。在根据图 16 的一次性尿布中，因为无纺布 36 的使用量要比图 14 和 15 实施方案之一一次性尿布的大大地减少，所以制造成本更低。

根据图 17 的实施方案的一次性尿布基本上与图 9 的实施方案之构造相同，其不同之处在于：在腰部 50 之表层材 12 侧上的相对侧边部分，在底层材侧直接设置机械固紧件 32、32' 作为固定件。使用这样的固定件也可达到与图 9 之实施方案的一次性尿布相同的效果。

虽然以上参考优选实施方案对根据本发明的一次性尿布进行了描述，但应理解到，根据本发明的一次性尿布并不仅限于上述实施方案，而且可以进行多种的修改。例如，非透液性片材可以在后腰身体部分和/或前腰身体部分处嵌于表层材和吸收体之间，这样就形成所谓的腰部屏障，以便在尿布穿戴者处于平躺姿势时防止液体的



渗出。内层片材和折回片材也不必设置在尿布的整个纵向长度上，而只是在从后腰皱褶 52 的底端边缘部分 52' 至前腰皱褶 53 的底端边缘部分 53' 之间的一个区域上。作为固定件，可根据需要以适当的方式替换地应用机械紧固件和如固紧带的粘带。

如以上之具体描述，根据本发明的第一方面，底层材包括非透液性薄膜与无纺布的层压体，而且底层材按以下方式设置：无纺布位于尿布的外表面。因此，可得到具有类似布料的感觉而且使用时感觉舒适的一次性尿布。再者，通过使用常规的机械紧固件作为固定件，固定件可固定于无纺布的任何部分上。因而，可以适当地调整围绕穿戴者身体的尺寸，以便与穿戴者的身体结构相匹配。

在根据本发明的第二方面的一次性尿布中，液体可确实地被吸收，而且在液体随着尿布穿戴者的移动而趋于朝各方向分散时，防止液体泄漏。

在根据本发明的另一实施方案的一次性尿布中，由于防止了局部吸收，液体则通过尿布的整个表面被确实地吸收，由于防止了排泄物的局部吸收使得吸收体的固有吸收性能完全发挥出来，而且即使在排泄物的重量施加在尿布上时，诸如下滑、泄漏、下垂等不利现象也不会发生。



图 1

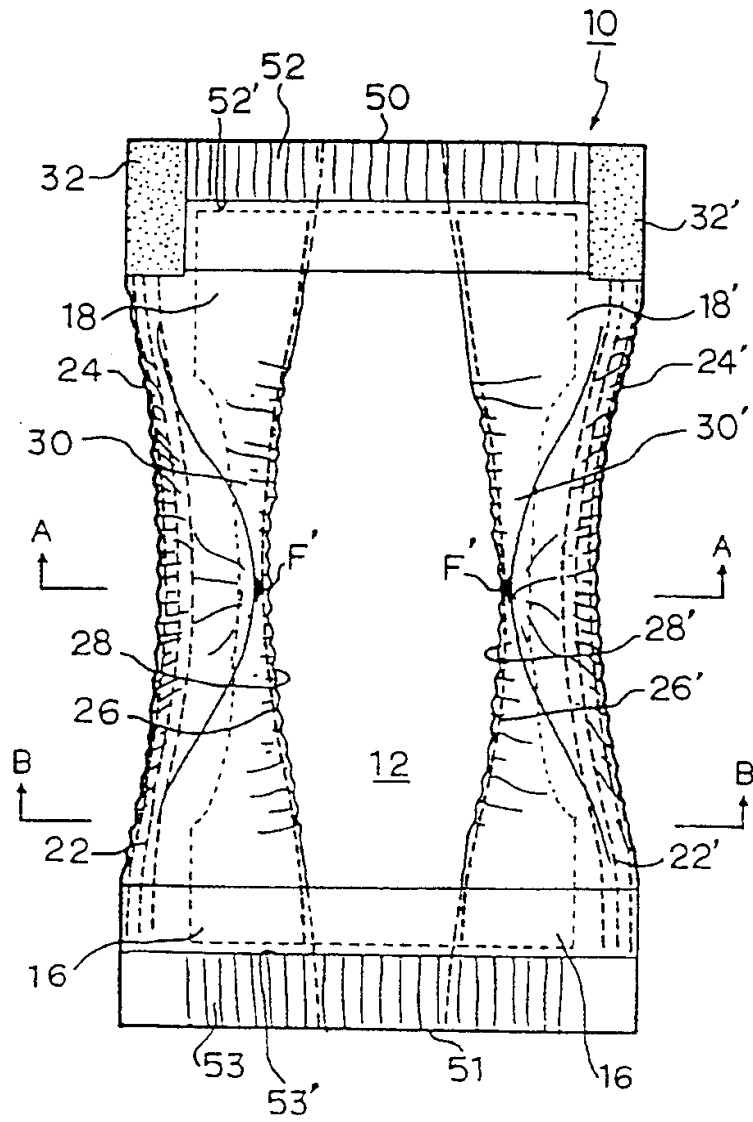


图 2

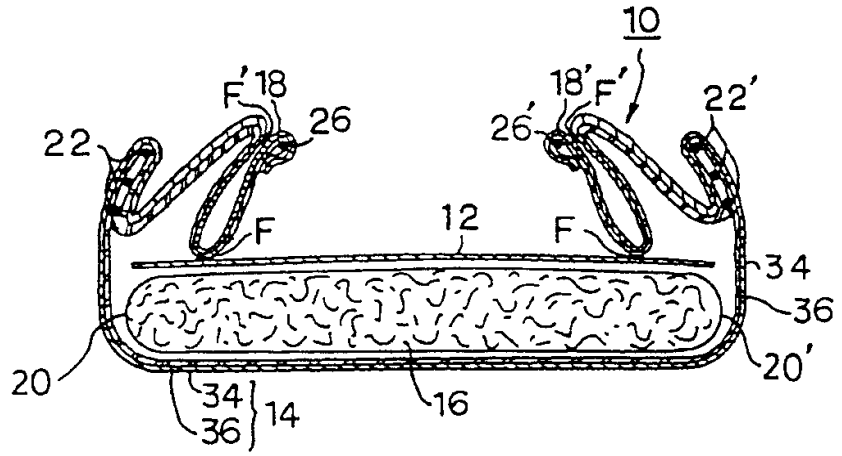


图 3

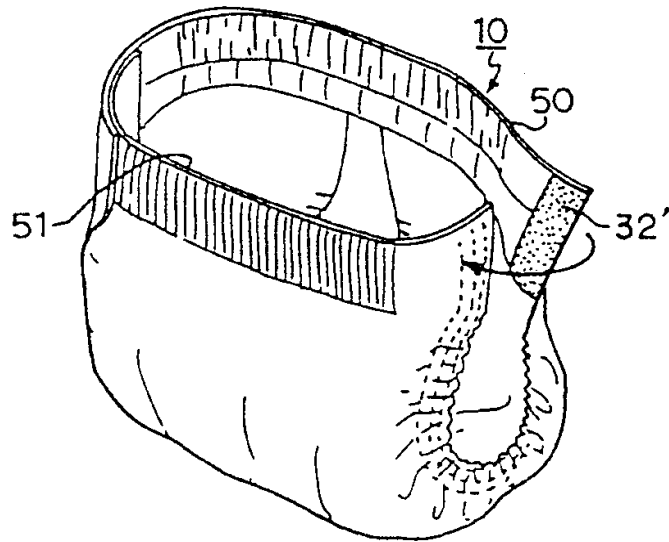


图 4

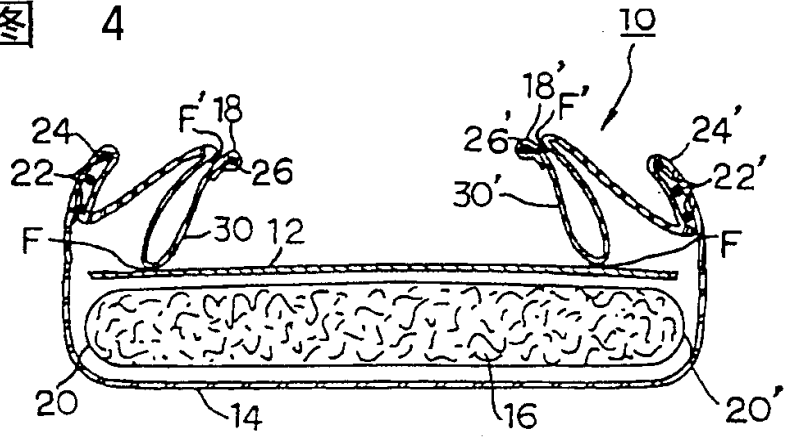


图 5

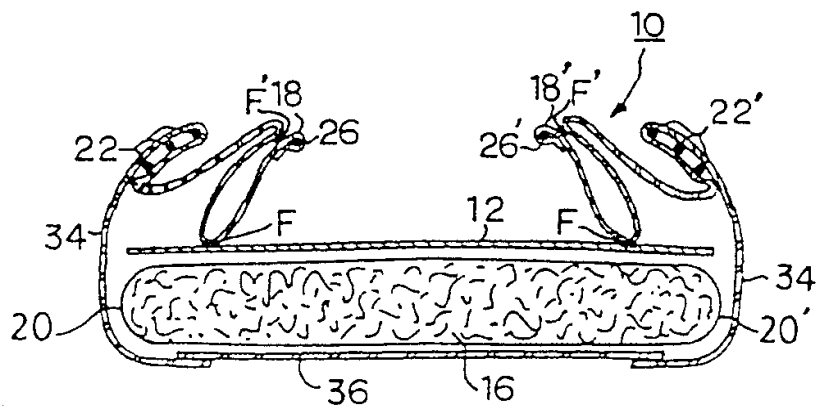


图 6

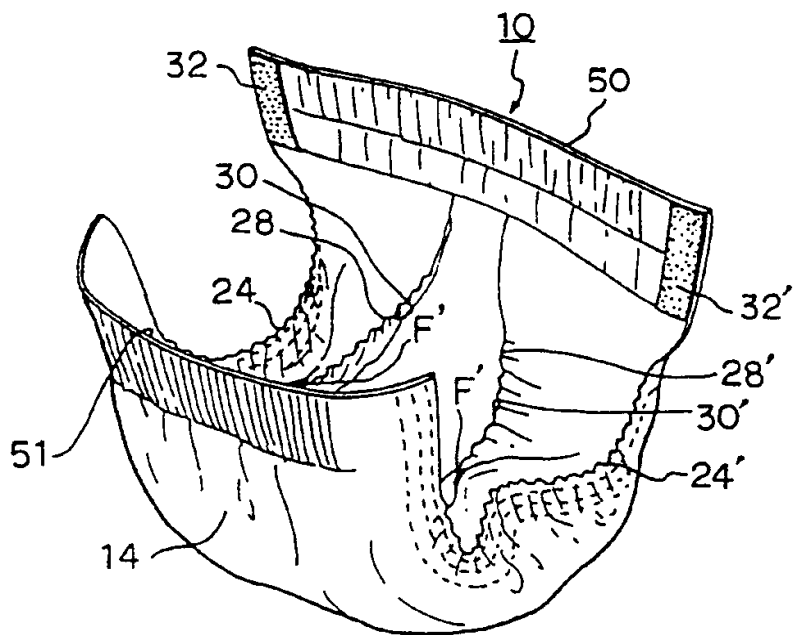


图 7

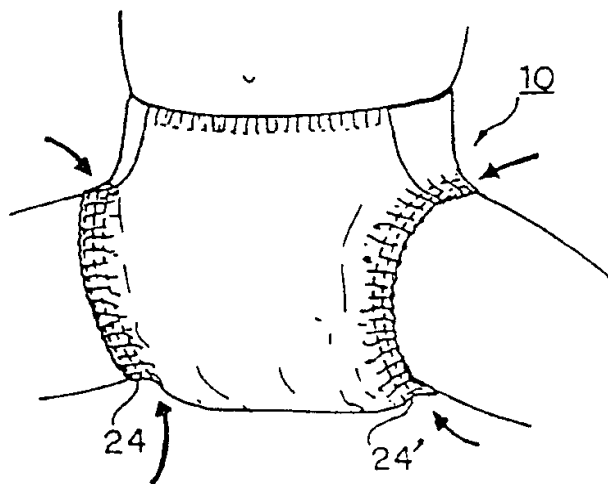


图 8

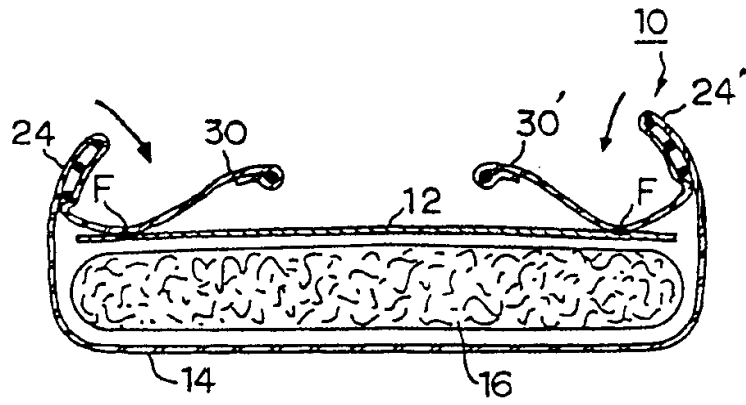


图 9

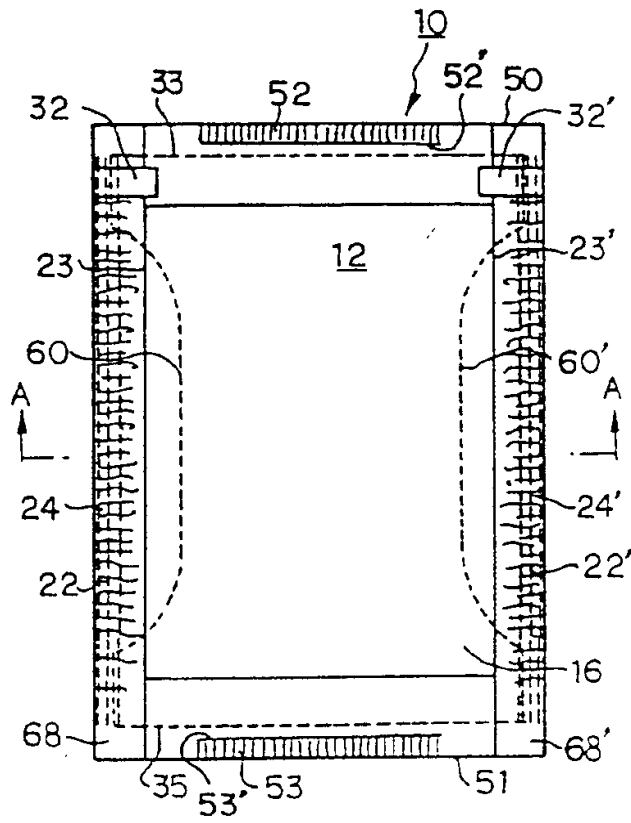


图 10

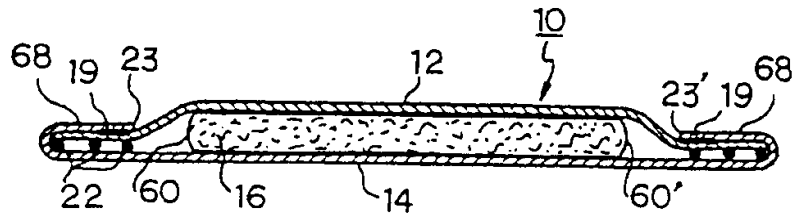


图 11

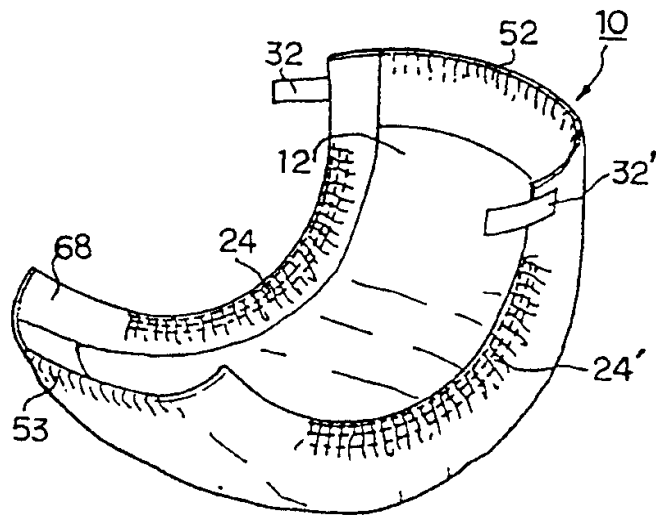


图 12

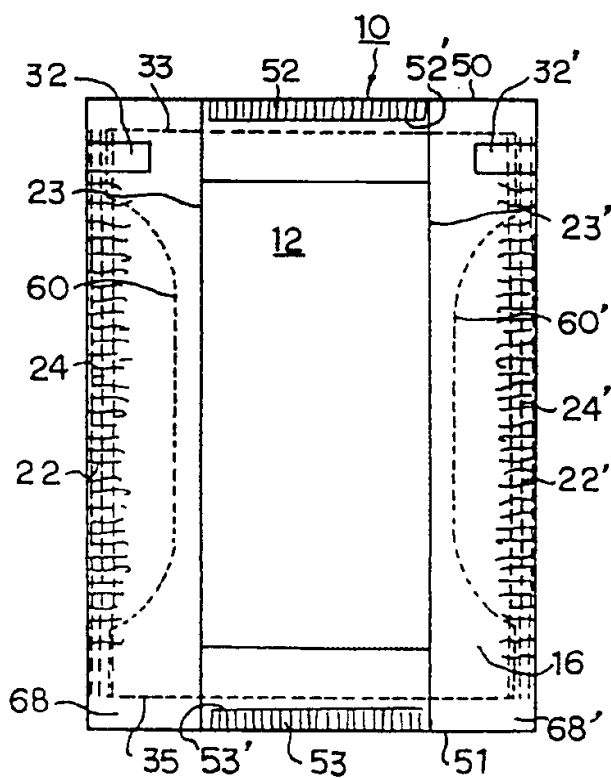


图 13

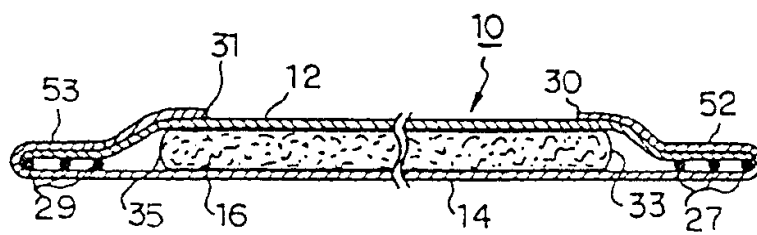


图 14

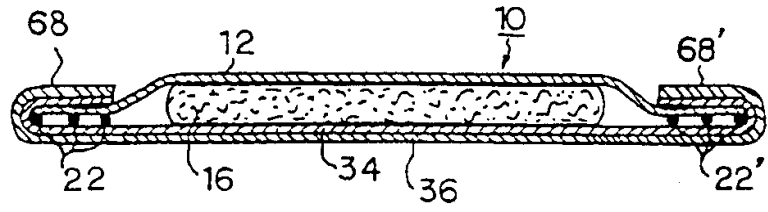


图 15

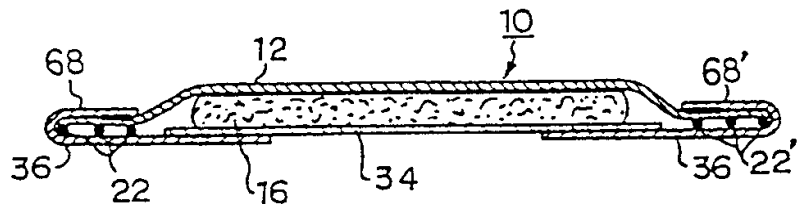


图 16

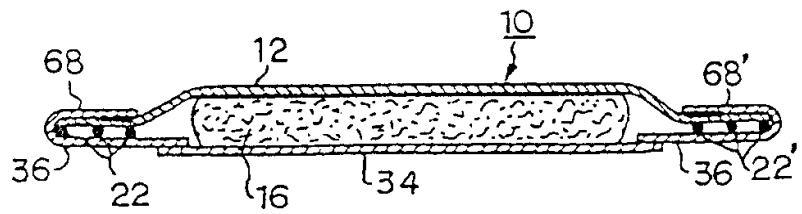




图 17

