

[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 02819471.3

[45] 授权公告日 2008 年 8 月 6 日

[11] 授权公告号 CN 100408010C

[22] 申请日 2002.8.20 [21] 申请号 02819471.3

[30] 优先权

[32] 2001.10.2 [33] EP [31] 01123651.0

[86] 国际申请 PCT/US2002/026472 2002.8.20

[87] 国际公布 WO2003/028605 英 2003.4.10

[85] 进入国家阶段日期 2004.4.1

[73] 专利权人 3M 创新有限公司

地址 美国明尼苏达州

[72] 发明人 维尔纳·T·京特

约翰·F·彼得森

康斯坦丁诺斯·科尔特蒂斯

彼得·塞伦

[56] 参考文献

DE19732499A 1999.2.4

DE1981334A 1999.9.30

US646784B 2001.7.24

CN1212615A 1999.3.31

CN1088079A 1994.6.22

US5681306A 1997.10.28

WO8404242A 1984.11.8

CN1211913A 1999.3.24

WO0037010A 2000.6.29

审查员 王秀丽

[74] 专利代理机构 中原信达知识产权代理有限责
任公司

代理人 林 潮 顾红霞

权利要求书 1 页 说明书 19 页 附图 8 页

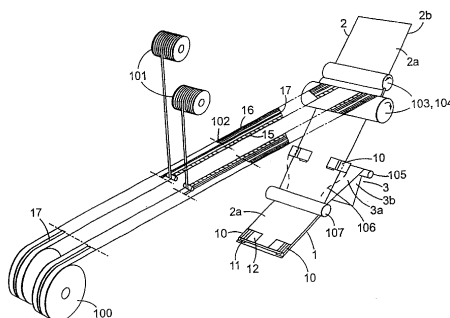
[54] 发明名称

将扣件部分置于尿布上的方法

[57] 摘要

本发明涉及一种将一扣件部分(10)置于吸湿用品 1 上的方法,上述方法包括第一选项(A)中的下列步骤:(i)提供一上布片(2);(ii)将一个或多个扣件部分(10)置于上布片(2)的内表面(2a)上从而使用端(12)基本上由上布片(2)所支撑,并且加工端(11)基本上邻接于上布片(2)的侧边(2c, 2d)从而扣件(15)朝向上布片(2)的内表面(2a);(iii)将加工端(11)折叠起来使它基本上对着使用端(12),以及(iv)将一吸收芯层(4)和一下布片(3)提供于上布片(2)上,其中步骤(iii)和(iv)的顺序可以变化,或者在第二选项(B)中的各步骤,(i)提供一下布片(3);(ii)将一个或多个扣件部分(10)置于上布片(3)的外表面(3b)上从而使用端(12)基本上由上布片(3)所支撑,并且加工端(11)基本上邻接于上布片(3)的侧边(3c, 3d)中的一个,因此扣件

(15)不朝向上布片(3)的外表面,(iii)将加工端 11 折起使它基本上对着使用端(12),以及(iv)将一吸收芯层(4)和一下布片(3)提供于上布片(3)上,其中步骤(iii)和(iv)的顺序可以变化。



1. 一种一次性尿布（1），其包括上布片（2）、下布片（3）、以及成对扣件部分（10a），所述成对扣件部分（10a）沿横向按顺序包括一第一加工端（11a）、一第一使用端（12a）、一可松开接头（19）、一第二使用端（12b）和一第二加工端（11b），其中第一使用端（12a）和第二使用端（12b）通过可松开接头（19）直接相互连接而不用任何单独部分，并且其中可松开接头（19）可以松开以提供两个单独的扣件部分（10），并且其中第一使用端（12a）、第二使用端（12b）和可松开接头（19）沿横向的延伸总和等于或小于上布片（2）和/或下布片（3）沿横向的延伸。

2. 如权利要求 1 所述的一次性尿布（1），其特征在于，上布片（2）包括一折叠部分（2e）。

3. 如权利要求 1 所述的一次性尿布（1），其特征在于，加工端（11a, 11b）夹在上布片（2）和下布片（3）之间。

4. 如权利要求 1-3 中任一项所述的一次性尿布（1），其特征在于，可松开接头（19）为穿孔。

5. 如权利要求 4 所述的一次性尿布（1），其特征在于，该穿孔呈直线式或一规则图形。

将扣件部分置于尿布上的方法

技术领域

本发明涉及将扣件部分置于吸湿用品上的方法，特别是涉及一次性尿布，该尿布包括一面向外的下布片，一吸收芯层和一将吸湿用品用于穿用者时接触穿用者皮肤的上布片。

背景技术

诸如一次性尿布的吸湿用品配置有扣件部分，其通过其端部中的一个，即所谓的加工端经由例如一胶粘层被粘附于吸湿用品身上。扣件部分的对端部分一般被称为使用端，它包括一例如胶粘扣件或机械扣件的扣件来围绕穿用者的身体闭合吸湿用品并将吸湿用品固定于身体上。图 1a 和 b 显示分别处于展开（图 1a）和闭合形式（图 1b）的呈工字形的尖端技术的一次性尿布。从图 1b 中可看到尿布在下布片 3 和上布片 2 之间包括一吸收芯层 4。扣件部分 10 的加工端 11 被粘附于尿布的侧面 6，使用端 12 固定于尿布的下布片 3 上的前腰部分 7b 上的接合区 5。

EP 0, 379, 850 公布了一种用来加工扣件部分的方法，该扣件部分具有圆形握持端或指状提手来使尿布的穿用者避免受伤或甚至被锐缘指状提手割破。由一片扣件部分连续裁切出一对扣件部分，所得到的扣件部分被连续供应给在传送带上并排传送的两个不同尿布的端部。在例如 WO 98/03, 140, US 5, 399, 219 和 US 5, 876, 531 中公布了可以被结合到尿布连续生产线中的用来制作多个扣件部分的其它方法。

WO 84/04, 242 公布了另一种尿布形式，其中尿布的侧面 6 没有被结合到尿布的主体部分内，从而其主体部分基本上为矩形。在例如

US 5, 527, 302 中示出一种类似的结构。在这些结构中，扣件部分 10 的尺寸典型地大于与尿布结合使用的扣件的尺寸，该尿布包括如图 1a 和 b 中所示的与尿布主体部分成一整体的侧面 6。较大尺寸的扣件部分 10 适宜给不包括侧面 6 的尿布在穿用者身上提供可靠和宽松的贴合。如图 1a 和 b 中参考符号 10 所示的用于与一体的侧面 6 结合使用的带状扣件部分通常被称为紧固带，而如 US 5, 527, 302 中所公布的这些扣件部分通常被称为大耳扣件部分。

扣件部分通常除了扣件外，还包括一弹性件来增加扣件部分的可伸展性。可伸展的扣件部分公布于例如 US 5, 527, 302 和 WO 99/03, 347 中。

而包括一弹性件的扣件部分一般是有利的，它易于改善尿布对于穿用者的舒适性，它们与不包括弹性件的扣件相比可以显出一减小的硬度。但反过来它会影响到包括一弹性件的扣件部分的可操纵性，并且给这种扣件部分与尿布主体部分的连接提供难度，特别是在高速的生产过程内。

在先行技术中还很难来提供一种将扣件置于尿布的方法，使扣件很容易地打开并且能够抵制非所愿的过早打开。例如 EP 0, 321, 232 公布了一包括胶粘和机械扣件的扣件部分。扣件部分通过其加工端连接于尿布，然后折叠于尿布上布片的内表面上，其中胶粘件粘附于上布片的内表面从而当还在尿布线上加工吸湿用品时阻止扣件部分的过早“突然打开”（“松弛”）。扣件部分的松弛会使扣件在随后的加工阶段破裂并且/或者不利于把尿布折叠为可包装的状态。

因此本发明的一个目的是来提供一种将扣件置于吸湿用品的改进方法，其可以在高速生产条件下有效地应用并且/或者不会呈现出先行技术中的缺点或使它们仅显示于一较低的程度。

本发明的另一目的是来提供一扣件，当其置于吸湿用品时不会过早地“突然打开”。

本发明的其它目的可以从本发明的以下详细描述中获得。

发明内容

本发明涉及一种将一扣件部分 10 置于吸湿用品 1 的方法，特别是涉及一次性尿布，上述吸湿用品 1 包括一具有一内表面 2a，一外表面 2b，一第一侧边 2c 和一第二侧边 2d 的上布片 2；一具有一内表面 3a，一外表面 3b，一第一侧边 3c 和一第二侧边 3d 的下布片 3，一置于上述上布片 2 和上述下布片 3 之间的吸收芯层 4，上述扣件部分 10 包括一用来将上述扣件部分 10 固定于吸湿用品 1 的加工端 11 和一包括一扣件 15 的使用端 12，上述方法包括第一选项（A）中的下列步骤：

（i）提供一上布片 2；

（ii）将一个或多个扣件部分 10 置于上布片 2 的内表面 2a 上从而使用端 12 基本上由上布片 2 所支撑，并且加工端 11 基本上邻接于上布片 2 的侧边 2c，2d 从而扣件 15 朝向上布片 2 的内表面 2a；

（iii）将加工端 11 折叠起来使它基本上对着使用端 12，以及

（iv）将一吸收芯层 4 和一下布片 3 提供于上布片 2 上，其中步骤（iii）和（iv）的顺序可以变化，或者在第二选项（B）中

（i）提供一下布片 3；

（ii）将一个或多个扣件部分 10 置于上布片 3 的外表面 3b 上从而使用端 12 基本上由上布片 3 所支撑，并且加工端 11 基本上邻接于上布片 3 的侧边 3c，3d 中的一个，因此扣件 15 不朝向上布片 3 的外表面，

（iii）将加工端 11 折起使它基本上对着使用端 12，以及

（iv）将一吸收芯层 4 和一上布片 2 提供于上布片 3 上，因此步骤（iii）和（iv）的顺序可以变化。

本发明还涉及将一个或多个成对扣件部分 10a 置于一吸湿用品 1 的方法，特别是涉及一次性尿布，上述吸湿用品 1 包括具有一内表面 2a，一外表面 2b，一第一侧边 2c 和一第二侧边 2d 的上布片 2，一具有一内表面 3a，一外表面 3b，一第一侧边 3c 和一第二侧边 3d 的下布片 3，一置于上述上布片 2 和上述下布片 3 之间的吸收芯层 4，上述成对扣件部分 10a 包括一第一加工端 11a，一第一使用端 12a，一可松开接头 19，一第二使用端 12b 和一第二加工端 11b，其中加工端 11a、11b，使用端 12a、12b 和可松开接头 19 的横向尺寸是选择使加工端 11a、11b 靠近置于上布片 2 的对边 2c、2d 和/或下布片 3 的对边 3c、3d，其中可松开接头 19 可以被分开来提供两个单独的扣件部分 10，上述方法包括第一选项（A）中的下列步骤：

（i）提供一上布片 2，

（ii）将一个或多个成对扣件部分 10a 置于上布片 2 的内表面 2a 上从而使用端 12a、12b 和可松开接头 19 基本上由上布片 2 支撑，并且加工端 11a、11b 基本上邻接于上布片 2 的对边 2c、2d 从而扣件 15a、15b 面向上布片 2 的内表面 2a，

（iii）将加工端 11a、11b 折起，以及

（iv）将一吸收芯层 4 和一下布片 3 提供于上布片 2 上，因此步骤（ii）和（iii）或（iii）和（iv）的顺序分别可以变化，或者在第二选项（B）中

· （i）提供一下布片 3；

（ii）将一个或多个扣件部分 10a 置于上布片 3 的外表面 3b 上从而使用端 12a、12b 和可松开接头 19 基本上由上布片 3 支撑，并且加工端 11a、11b 基本上邻接于上布片 3 的对边 3c、3d，因此扣件 15 面向外，

（iii）将加工端 11a、11b 折叠起来，以及

（iv）将一吸收芯层 4 和一上布片 2 提供于下布片 3 上，其中步骤（ii）和（iii）或（iii）和（iv）的顺序分别可以变化。

本发明还涉及一成对扣件部分 10a，沿着横向按顺序包括一第一

加工端 11a, 一第一使用端 12a, 一可松开接头 19, 一第二使用端 12b 和一第二加工端 11b, 其中使用端 12a 和 12b 通过可松开接头 19 直接相互连接而不用任何单独部分, 并且可松开接头 19 可以分开来提供两个单独的扣件部分 10。

附图说明

图 1a 是处于打开状态中的呈工字形的一次性尿布的示意图, 上述尿布包括一后腰部分 7a 和一前腰部分 7b, 它们通过一包括胯部区 8 的中间部分相连接, 其中上述腰部 7a、7b 包括侧面 6。该尿布还包括扣件部分 10, 其通过它们的加工端 11 固定于上述侧面 6, 而使用端 12 由使用者来操纵并且当将尿布应用于穿用者时固定于接合区 5。

图 1b 是图 1a 中的一次性尿布呈闭合形式时的示意图, 上述尿布包括一位于下布片 3 和上布片 2 之间的吸收芯层 4, 和一扣件部分 10, 该扣件部分通过它们的工作端 11 粘附于尿布的侧面 6, 并通过它们的使用端 12 固定于下布片 3 的外露外表面 3b 上的前腰部分 7b 上的连接区 5。

图 2 是本发明的方法的一实施例的示意图, 其进行连续操作并包括提供具有一内表面 2a 和一外表面 2b 的一连片上布片 2, 将一对双层扣件部分 10 以一定间隔沿机器运转方向 MD 放置于上布片 2 的内表面 2a 上, 围绕加工端沿上布片 2 的侧边 2c 折叠, 并将一连续的下布片 3 通过其内表面 3a 放于上布片 2 的外表面 2b 上来提供一连片的吸湿用品 1, 该吸湿用品可以被切割为单独的吸湿用品 1。图 2 还示意性地示出两对单独的扣件部分 10 的半连续制备, 包括从供应滚轮 101 提供扣件 15 并且从粘合层单元 102 (图 2 中未示出) 将胶粘层 16 供应于由滚轮 100 所提供的一连片背衬 20, 并且利用包括一真空滚筒 103 和一旋转刀 104 的切割和定位器 103、104 来断续切断两对扣件部分。

图 3 是沿横向 (CD) 通过扣件部分 10 的吸湿用品 1 的横截面示意图, 并且给出图 2 中所示的吸湿用品的弧形部分的放大视图。吸湿用品 1 包括一上布片 2, 一下布片 3, 一吸收芯层 4 和扣件部分 10, 上述扣件部分 10 的加工端 11 被置于上布片 2 的外表面 2b 和下布片 3

的内表面 3a 之间，并且上述扣件部分 10 的使用端 12 的握持部分 12' 被置于上述上布片 2 的内表面 2a 上且包括机械固定件 15。

图 4 是本发明的方法的另一实施例的示意图，其进行连续操作并且不同于图 2 中的方法，其中用一个成对扣件部分 10a 来代替两对单独的扣件部分 10，上述成对扣件部分 10a 包括一可松开接头 19。

图 5a 和图 5b 都是用来将成对扣件部分 10a 的两个加工端 11a 分别置于吸湿用品的上布片 2 和下布片 3 之间的选择示意图，弧形部分被放大以给出一详细的沿吸湿用品穿过扣件部分 10a 的横向 (CD) 的截面图，以显示其固定于吸湿用品；成对扣件部分 10a 的图形仅延伸至扣件 15，而未示出可松开接头 19。

图 6 是根据本发明的另一方法的示意图，包括提供一具有一内表面 2a、一外表面 2b 和一折叠部分 2e 的上布片 2，提供一成对扣件部分 10a 并将其两个加工端 11a、11b 折叠起来，并且将它们粘附于上布片 2 的内表面 2a，通过施加一横向力于上布片 2 将成对扣件部分 10a 的可松开接头 19 分开从而展开折叠部分 2e 并供给下布片 3。

具体实施方式

如上面和下文中所使用的，术语“吸湿用品”涉及置于或接近于穿用者身体的用品，来吸收和容纳从身体中排出的各种分泌液。吸湿用品优选地是一次性的，即，在一次使用后可以将其丢掉并且不必清洗或修补或再利用。

与本发明相关的吸湿用品的一首选实施例是尿布。在上面和下文中所使用的术语“尿布”涉及婴儿或排泄失禁的人通常所穿的内衣，其被置于两腿中间并且固定于穿用者的腰周围。

如上面和下文中所使用的，术语“吸湿用品 1 的机器运转方向 (MD)”表示例如连片状的上布片 2 和下布片 3 在尿布加工过程中的运行方向，并且符合于尿布的纵向，垂直于腰部 7a、7b。横向 (CD) 垂直于机器运转方向。同样地，扣件部分 10 的横向 (CD) 符合于其

纵向，也就是从加工端 11 指向使用端的方向（例如，对照图 2 左部的扣件部分的移幅方向）；扣件部分的机器运转方向垂直于其横向。

如上面和下文中所用的术语“邻近”可理解为表示加工端 11 被分别近置于上布片 2 或下布片 3 的侧边中的一个，因此可能会有多种位置。例如，加工端可以基本上突出在相应的侧边上。但是，加工端的横向外缘也可以基本上分别与上述上布片 2 或下布片 3 的侧边配合，从而在折叠步骤之前的加工端 11 基本上由上布片 2 和/或下布片 3 所支撑。

上布片 2 包括一接触穿用者皮肤的内表面 2a 和一面向吸收芯层 4 的外表面 2b。上布片的边 2c、2d 由上布片沿机器运转方向的侧边形成。同样，下布片 3 包括面向吸收芯层 4 的内表面 3a，和一外露表面 3b。下布片 3 的边 3c、3d 由上布片沿机器运转方向的侧边形成。

吸湿用品 1 特别是尿布可以具有任何期望的形状，例如矩形，I 形，T 形或基本的工字形。

图 1b 是一基本的工字形尿布在处于闭合形式下的截面透视图。该尿布包括一位于上布片 2 和下布片 3 之间的吸收芯层 4。扣件部分 10 通过它们的加工端 11 固定于后腰部分 7a 的外表面 3b 和/或下布片 3 的侧面 6。在图 1b 中所示的尿布闭合状态下，扣件部分 10 通过其使用端 12 连接于尿布的前腰部分 7b 上的目标部分 5。

在吸湿用品 1 和尿布的各种结构中，下布片 3 一般提供吸湿用品 1 的一外罩部分，尽管有时吸湿用品可以包括一异于下布片 3 的单独外罩部分。

具有一内表面 3a 和一面向外即远离穿用者的外表面 3b 的下布片 3 可以包括一种渗水材料，而优选地包括一种充分不透水的材料。下

布片 3 的材料优选地选择为可以防止吸收芯层 4 内所含的分泌液弄湿如床单和接触吸湿用品 1 的外衣。例如像聚丙烯或聚乙烯膜的薄塑料膜或其它柔韧性薄膜的渗水材料可以优选地用作吸湿用品 1 的下布片 3。下布片 3 的选择结构包括纺织纤维或无纺纤维层，其全部或部分地构造或加工来给予这些邻近或紧接吸收芯层 4 区域所期望的防水程度，以阻止分泌液从吸收芯层漏出。在另一实施例中，下布片 3 可以包括一种多微孔的透气材料，它允许空气如水汽从吸收芯层 4 中逸出，同时有效地防止液体分泌物浸透下布片 3。

下布片 3 大小和形状的选择典型地要虑及吸湿用品的特殊设计、吸收芯层 4 的大小和形状和/或上布片 2 的大小和形状。下布片 3 的大小和形状基本上完全覆盖吸收芯层 4。但是，如果需要的话，下布片 3 可以在吸收芯层 4 和/或上布片 2 的末缘伸展一确定距离。

上布片 2 优选地选择使其内表面 2a 对穿用者的皮肤是适应的、有柔软感而不会产生刺激。上布片 2 另外选择使其是透水的，允许液体容易地穿透其厚度。一合适的上布片 2 可以由多种材料制成，例如多孔泡沫塑料、网纹泡沫塑料、开孔膜、天然纤维（例如木或棉纤维）、人造纤维（例如聚脂或聚丙烯纤维）或者天然和人造纤维的化合物。优选地，上布片 2 包括一种疏水材料来使穿用者的皮肤与留于吸收芯层 4 中的液体隔离。

各种纺织和无纺纤维可以用于上布片 2。例如，上布片可以包括熔融吹制、旋转胶接或粗梳的聚烯烃无纺布，其优选地具有一 10-30g/m² 之间的单位面积重量。

上布片 2 大小和形状的选择典型地虑及吸湿用品 1 的特殊设计、吸收芯层 4 的大小和形状、下布片 3 的大小和形状以及与穿用者皮肤接触区域的大小和形状。上布片 2 的大小和形状可以基本上与下布片 3 相称，但是下布片 3 和上布片 2 的大小和/形状也可以彼此有所差异。

在一首选实施例中，下布片 3 和上布片 2 的大小和形状至少在将扣件部分 10 置于吸湿用品的区域基本上相称，然而下布片 3 可以在吸湿用品 1 的其它区域的上布片 2 上延伸，反之亦然。

上布片 2 和下布片 3 被用任何可行的方式连接或联合在一起。上布片 2 可以直接附于下布片 3，但是，也可以通过将上布片 2 附于依次附在下布片 3 的中间部分来将下布片 3 和上布片 2 相互间接地连接或结合。上布片 2 和下布片 3 可以直接地相互连接或附于吸湿用品 1 的外围，例如，通过胶结、声波结合、热结合或任何其它结合方式。

吸收芯层 4 设置于下布片 3 和上布片 2 之间并且具有一种结构，即，其一般是可压缩的、舒适的并且不会刺激穿用者的皮肤，而且可以吸收和保持液态的身体分泌物。吸收芯层 4 可以包括例如亲水性纤维材料和高吸水材料并且可提供以例如吸水垫的形式。吸收芯层 4 可以包括一单个的整片材料，或作为选择，可以包括许多可操作地组合在一起的各个分片材料。

当将吸湿用品应用于穿用者时，在吸湿用品 1 的对端沿机器运转方向的部分跨于穿用者的腰周围，其通常被称为腰部 7a、7b。吸湿用品 1 的对端沿机器运转方向包括两个腰部，形成了例如前腰部分 7b 和后腰部分 7a，以及连接上述两个腰部的中间部分。此外吸湿用品 1 可以包括侧面 6，它从下布片 3 和/或上布片 2 的至少一个腰部的相对侧端横向延伸。侧面 6 的大小和形状以及它们与下布片 3 和/或上布片 2 的连接可以宽泛变化。侧面可以构成例如下布片 3 和/或上布片 2 的一整体部分。在选择结构中，侧面可以是连接于下布片 3 和/或上布片 2 的单独部分。侧面可以存在于两个相对腰部的每一个上。

扣件部分 10 可允许来可释放地及可再次紧固地将吸湿用品 1 系于穿用者的身体上。扣件部分 10 包括一用来将它固定到吸湿用品的工作端 11 和一包括扣件 15 的使用端 12，在将吸湿用品 1 系于穿用者

时上述使用端由使用者来握持。加工端相当于扣件在吸湿用品的加工过程中被固定于吸湿用品的部分；它通常从扣件的一个侧边延伸到一横向位置，在如加工过程中所提供的扣件与尿布的结合区域终止。使用端 12 相当于扣件部分 10 在加工过程中没有固定于吸湿用品的部分；它一般相当于扣件上有别于加工端 11 的部分。换言之，这意味着加工端 11 和使用端沿横向延伸的总和符合于扣件部分 10 沿横向的延伸。使用端 12 沿横向的延伸优选地为扣件部分 10 沿横向延伸的 55-80%，而加工端 11 沿横向的延伸相应地在 45 和 20%之间优选地变化。

扣件部分 10 的大小和形状可以依照吸湿用品的大小、形状和结构宽泛变化。例如，扣件部分 10 可以由一单独的紧固下垂带形成，在侧面由下布片 3 和/或上布片 2 整体构成的场合下，其可以如图 1 中示意性所示附连于侧面 6。但是，在非整体的单个侧面的场合下也可以使用紧固带 10。而且，还可以将扣件 15 结合到侧面 6 中从而使扣件部分 10 由侧面 6 构成。

扣件部分 10 可以包括一底片或载片 20，其可以分别结合或整体包含在尿布和扣件之间提供一 Y 型结合的例如弹性件 17、扣件 15、指状提手、释放带的伸缩部分，或覆盖方式。底片和分别附着或结合于它的伸缩部分被选择来提供便利性，例如弹性、透气性、分别沿机器运转方向或横向的不同硬度，或者对扣件部分 10 的机械或胶结性。

可以从多种薄膜或包括单层或多层薄膜、复合薄膜、迭层薄膜或包含泡沫层的薄膜的布片中选择作为底片。这种薄膜层或布片层可以包括各种材料，例如聚丙烯，聚氯乙烯，聚对苯二甲酸乙二醇酯，聚乙烯，聚烯烃共聚物或聚烯烃混合物例如聚丙烯、LPDE（低密度聚丙烯）和/或 LLDPE（线性低密度聚丙烯）的混合物，无纺和泡沫材料。底片的厚度优选地在 $30\text{-}50\mu\text{m}$ 之间，更优选地在 $40\text{-}150\mu\text{m}$ 之间。底片的基本重量优选地在 $20\text{-}500\text{g/m}^2$ 之间，更优选地在 $40\text{-}300\text{g/m}^2$

之间，而特别优选地在 40-200 g/m² 之间。

底片 20 优选地包括至少一个弹性件 17，例如，其可以如图 3 的扣件部分的特殊实施例中所示那样结合于底片 20。弹性件 17 和底片 20 之间的结合可以通过胶结、声波结合，热结合或任何其它连接方式来实现。弹性件 17 也可以包含在底片 20 中，使它的横截面基本上与底片邻接部分的横截面相称，即，区别于图 3 中所示-不介入弹性件 17 和底片 20 之间的结合区域。首选的是将一个或多个弹性件 17 包含于扣件部分 10 中，使扣件部分 10 可以沿横向（CD）伸展，因为它增加了吸湿用品在穿用者身上的舒适性。

弹性件 17 可以由一组分别包括基本上各向同性或基本上各向异性的材料制成。有效弹性材料优选地显示出如依照 ASTM D 882 所测的在至少 50% 或更多，更优选地超过 100% 的易拉伸方向的破裂伸长。

首选的基本上各向同性弹性包括聚氨酯材料，或者天然或人造的橡胶材料，例如丙烯-乙烯二烯共聚物（EPDM），苯乙烯-丁二烯-苯乙烯嵌段共聚物（SBS）或苯乙烯-（丙烯-丁烯）-苯乙烯嵌段共聚物（SEBS）。其它可以用来制作弹性件 17 的弹性材料包括弹性聚酰胺材料和弹性聚酯材料。在商业上可用的优选弹性材料来自商标为 Vector 的 Exxon Mobil Corp. 和商标为 Kraton 的 Kraton Polymers Comp.。

将一基本上各向同性弹性材料附于底片 20 会使扣件部分 10 沿机器运转方向不稳固或摆动。因此允许仅沿其横向提供弹力给扣件部分 10 的基本上各向异性弹性材料是首选的。在例如 US 5,885,908, WO 99/51,666, US 5,344,691, US 5,501,679 和 US 5,354,597 中对各向异性弹性材料进行了说明。

在本发明中实用的各向异性弹性材料优选地显示出一 F10 力比，以将一片弹性材料（尺寸 20 × 25mm）沿机器运转方向伸长 10%，超

过沿横向的 F10 力比至少 1.5，更优选地至少 2.0，而特别优选地至少为 2.5。

扣件部分 10 包括一扣件 15，其可以被提供为联锁的机械型扣件、胶粘扣件和/或其它扣件。为了提供一可释放并可再固定的闭合系统，除扣件 15 以外，吸湿用品 1 还可以包含一补充接合区 5。

如果扣件 15 为机械型式，那么接合区 5 需要包括能够机械啮合于扣件部分 10 的扣件 15 的扣件。一个合适的机械闭合系统包括两个联锁件，其中的一个为钩状（或阳性）扣件而另一个为环状（或阴性）扣件。扣件 15 可以分别包括钩状扣件或环状扣件，但是优选地包括钩状扣件。钩状扣件可以具有任何一种形状，例如钩状、“锥形”、“蘑菇形”或其它任何在技术范畴内已知的形状。钩状紧固可以由多种材料制成，包括尼龙、聚酯、聚烯烃或这些材料的任何一种化合物。商业上可应用的首选钩件材料来自美国圣保罗 3M 公司。

扣件 15 可以经由胶接、声波接合、热结合或任何其它的结合方式连接于底片 20。

环状材料可以包含由纺织物或无纺织物或者任何其它合适的材料，其联锁于合配的钩状紧固材料。商业上可应用的针织或挤压粘合类型的合适环状紧固材料分别来自美国圣保罗 3M 公司。

如果扣件 15 包括钩扣件，那么就需要和/或适宜在吸湿用品的腰部提供一片如图 1 中示意性所示的接合区 5 的合配环形材料。在其它场合下，例如下布片 3 的外表面 3b 由无纺材料制成，那么机械扣件 15 可以选择来与下布片 3 的外表面 3b 直接相合而并不需要一单独的接合区。在胶粘扣件 15 的场合下，其需要或适宜包含一单独的接合区 5 来接受扣件在其上的粘合。

用于胶粘层 16、16a 和/或作为胶粘扣件 15 的有效粘合剂包括压敏型粘合剂，包含压敏型胶粘热融粘合剂和非压敏型粘合剂。合适的压敏型粘合剂包括以橡胶为底料的粘合剂（也叫橡胶树脂粘合剂），它包括天然或人造橡胶材料并且还典型地包括粘性树脂以使橡胶材料具有粘性。以橡胶为底料的压敏型粘合剂的最佳范例是粘着于合成聚萘烯树脂的聚苯乙烯-聚异戊二烯嵌段共聚物。合适的压敏型粘合剂还包括以丙烯酸酯为底料的压敏型粘合剂，例如在美国重新发行的 24, 906 或美国 4, 710, 536 中所公布的。胶粘层 16、16a 的厚度优选地在 10-200 μm 之间，更优选地在 20-100 μm 之间。

扣件部分 10 的形状可以宽泛地变化。置于尿布侧面的紧固带可以基本上呈矩形，其可以通过应用成形切割来进行改变。在如图 4 的示例中，其中椭圆切割被应用于一连片成对扣件部分 10a。成形切割还可以应用于单个扣件部分 10，并且切割的形状可以变化，包括规则和不规则的形状。

扣件部分 10 可以包括其它构件例如指状提手、覆盖件来部分地覆盖一粘合件或所谓的释放带，其被提供来可靠地确保扣件部分 10 呈 Y 形结合于尿布。

图 2 示意性地示出生产一特例扣件部分 10 的特殊方法。在图 3 中示出了这种扣件部分的一个示意性截面图。在图 2 的特殊实施例中，包含一弹性件 17 的底片 20 未卷绕于支撑滚轮 100。机械扣件 15 未卷绕于支撑滚轮 101 并且连接于底片，例如通过一胶粘层。胶粘层 16 被通过敷胶器 102（图 2 中示详细示出）提供于底片的加工端 11。作为选择，也可以使用一具有胶粘层 16 的预先敷过胶的带状底片。如果加工端 11 被固定于吸湿用品的上布片 2 和下布片 3 之间，并且如果此上布片 2 和/或下布片 3 包括用来将它们结合到一起的胶粘层，那么还可以省去胶粘层 16。

由此获得的扣件部分 10 然后被借助于包括一真空滚筒 103 和一旋转刀 104 的切割和定位器 103、104 应用于上布片 2。

以上对吸湿用品 1 的描述仅作为解释而并不限于此。在这里所述的吸湿用品 1 仅是出于解释本发明的需要，但是应该清楚吸湿用品 1 通常包括多种其它成分和特性，例如，不仅限于包括一通常包含设置来牵拉和保持尿布于穿用者腿上的腿部弹性件的分叉区 8，而且包括在前腰和/或后腰区域 7a、7b 和/或扣件部分 10 中的弹性件来确保吸湿用品在穿用者腰上的紧配合，例如从腿部弹性件沿机器运转方向向内横向设置来支承分泌液等的弹性防漏边。

同样，以上关于扣件部分 10 的描述仅用于解释而并不受限于此。

关于尿布及其构造的其它细节在说明书中作了描述并且可以从例如 US 5, 399, 219, WO96/10, 382 或 EP 0, 529, 681 中获得。例如，在 WO 99/03, 437, EP 0, 321, 232 和 US5, 399, 219 中给出了扣件部分 10 的结构示例。

虽然用于本发明的吸湿用品 10 的设计和构造可以是传统的，但是本发明提供了一种用来将扣件部分 10 应用于吸湿用品 1 的新方法。

在根据本发明的方法的第一选项 A 中，首先将扣件部分 10 放置于上布片 2 的内表面 2a 上从而使用端 12 基本上支撑于上布片 2 并且加工端 11 基本上邻接于上布片 2 的边 2c、2d 中的一个，由此扣件 15 面向上布片 2 的内表面 2a。术语“邻接”包含加工端 11 可以基本上突出于上布片的边 2c、2d 中的一个上，例如，如图 2 中示意性所示的吸湿用品 1 的一特殊结构。在图 2 中，上布片 2 被提供为一连续的布片同时其内表面 2a 面向上。布片通过切割和定位器 103、104，在那里一双成对扣件部分 10 被邻近放置于上布片 2 的两个侧边 2c、2d，从而扣件部分 10 的加工端 11 突出于相应的边 2c、2d 上；相应地，

扣件部分 10 的使用端 12 由上布片所支撑从而使用端 12 的横向外侧边基本上与上布片 2 的相应边 2c、2d 相配。成对扣件部分 10 通过切割和定位器 103、104 断续地提供从而扣件部分 10 被放置于连片的上布片 2 的区域上形成了腰部或最后的吸湿用品 1。如果需要的话，扣件部分 10 的使用端可以通过例如机械方式像板、条或带子暂时保持于上布片 2 上的地方，直到如下所述其加工端 11 被固定于吸湿用品。

在根据本发明的方法的第二个步骤中，扣件部分 10 的加工端 11 被固定于吸湿用品。在图 2 示意性所示的方法的特殊实施例中，加工端 11 围绕着上布片 2 的边 2c、2d 基本上折叠 180°，从而使它处于上布片的外表面 2b 下方并且基本上对着使用端 12。加工端 11 被固定于上布片 2 和下布片 3 之间，其被提供为一连续的布片同时其内表面 3a 面向上布片 2 的外表面 2b。上布片 2 和下布片 3 在成对滚轴 107（仅示出一个滚轴）之间被叠合在一起供给一连片的吸湿用品 1。

在图 3 中示出一穿过吸湿用品 1 的腰部的圆形区的加大横截面。吸湿用品 1 包括中间夹有一吸收芯层 4（图 2 中未示出）的下布片 2 和下布片 3。扣件部分 10 的加工端 11 设置于上布片 2 和下布片 3 之间。扣件部分 10 的加工端 11 通过胶粘层 16 固定于上布片 2 的外表面 2b 并且下布片 3 通过胶粘层 16a 结合于扣件部分 10 的加工端 11、上布片 2 和吸收芯层 4。扣件部分 10 的使用端 12 可以设计分为一握持部分 12' 和一位于夹持部分 12' 和加工端 11 之间的中间部分 12''。在图 2 和 3 的特殊实施例中握持端 12' 包括弹性件 17、扣件 15 和在握持部分 12' 内端处的指状提手部分。

在图 2 和 3 中示意性所示的本发明的方法的选项 A 的特例仅提供了本发明的一个说明而没有于任何一个方面作出限制。例如，并没有要求加工端 11 基本上突出于上布片 2 的边 2c、2d 上，而加工端 11 可以部分或全部支撑于上布片 2。在此场合下，当折叠加工端 11 时，最好还是把上布片 2 的下部折起。也没有要求当加工端 11 被折叠起

来时处于上布片 2 和下布片 3 之间，而还可以随着加工端的折叠将上布片 2 和下布片 3 首先叠层，将它粘合于上布片 2 的外表面 3b。扣件部分 10 的加工端 11 与吸湿用品 1 的固定以及上布片 2 和下布片 3 的结合可以通过连接方式而不是胶粘来完成。扣件部分 10 最好可以被固定于尿布的其它部分。例如，也可以只提供一个扣件部分 10 于每个前腰和后腰部分 7b、7a 或者提供一对扣件部分 10 于每个前腰和后腰部分 7b、7a。

虽然图 2 和 3 被理解为是解释性的且不限于此，但是它们显示了本发明的要旨，在于提供用来将一扣件部分 10 装配到吸湿用品 1 的方法，包括：

将扣件部分 10 分别置于吸湿用品 1 的上布片 2 或下布片 3 上，从而扣件部分 10 的使用端 12 由上布片 2 或下布片 3 所支撑并且优选地预先设置于一假定的吸湿用品的备用位置，在随后步骤中调整加工端 11 使它可以固定于尿布之前。

在该技术条件下，随着操作使用端使它进入最后的备用位置，加工端被首先配置到尿布上。

本发明的方法特别适合在高速加工条件下应用。由于在将扣件部分 20 组合于吸湿用品过程中使用端分别由上布片 2 或下布片 3 所支撑，所以本发明的方法对于包括弹性件的扣件部分 10 是特别有利的。

在根据本发明的方法的第二选项 B 中，首先将扣件部分 10 置于下布片 3 的外表面 3b 上从而使用端 12 基本上由上布片 2 所支撑，并且加工端 11 基本上邻接于下布片 3 的边 3c、3d 中的一个，由此扣件 15 面向外。随后，在第二步骤中，将扣件部分 10 的加工端 11 如上所述那样折起。

在本发明的一个特别有利的实施例中应用了一包括第一和第二加

工端 11a、11b 的成对扣件部分 10a，其通过使用端 12a、12b 以及一可松开接头 19 相连接，其中加工端 11a、11b，使用端 12a、12b 和可松开接头 19 沿横向的尺寸是选定的，从而使加工端 11a、11b 可以分别靠近置于上布片 2 或下布片 3 的对边 2c、2d 和/或 3c、3d。在成对扣件部分 10a 中，使用端 12a 和 12b 通过一可松开接头 19 相连接，其可以分开来提供两个单独的扣件部分 10。

其中可松开接头 19 由一附加单独部分构成的成对扣件部分 10a 公布于 WO 84/04, 242 中。在 WO 84/04, 242 的两个实施例的一个中，可松开接头是一多孔胶带，其被直接或通过一单独的 Z-折叠形固定带粘合于使用端 12a、12b。该多孔胶带可以分离来提供两个单独的扣件部分 10。在 WO 84/04, 242 的第二实施例中，可松开接头是一可拆卸带，其直接或通过一单独的 Z-折叠形固定带粘合于使用端 12a、12b。可拆卸带可被剥离来提供两个单独的扣件部分 10。

虽然在 WO 84/04, 242 中公布的成对扣件部分可以用于本发明的方法中，但是通过本发明发现，其中两个使用端 12a、12b 被直接可释放地相互连接而不用一必须取下并丢弃的附加单独部分的扣件部分 10 是最佳的。这些构造便于在高速加工条件下的操作并且当断开可松开接头 19 时不会另外产生浪费。其中两个加工端 12a、12b 通过一可松开接头 19（同时限定可松开接头 19 不包括一单独部分）直接相互连接的成对扣件部分是新型的并且它们是本发明的主题。

可松开接头 19 优选地是一弱化线，例如，直接设于两个使用端 12a、12b 之间的穿孔。该弱化线连接使用端 12a 和 12b 于成对扣件部分 10a，但是可以很容易被分离，例如，分成一对单独的扣件部分 10 而不会造成任何另外的浪费。在另一实施例中，两个使用端 12a、12b 还可以例如交迭一小段距离从而使两个使用端 12a、12b 可释放地相互连接于该交迭区，例如，通过对在这种临时性结合的分离上不需要去掉或丢弃而可以保留在适当位置的少量或一小点蜡或可卸粘合剂加

以超声波结合。

在图 4 的左部以一连续片的形式示意性示出一根据本发明的新型成对扣件部分 10a 的特殊实施例，其中可松开接头 19 不包括一单独部分。在此示意实施例中，成对扣件部分 10a 在每个加工端 11a、11b 上涂有一胶粘层 16，并且在每个使用端 12a、12b 上都包括一弹性件 17 和一扣件 15。可松开接头 19 由穿孔线 19 构成。两个相邻的成对扣件的形状通过应用造形截槽 18 来加以修改。

图 4 的图解是为说明本发明的目的而不限于此。例如，可松开接头 19 也可以由产生于具有弯曲指状提手的单独扣件部分 10 中的波状穿孔线形成。

成对扣件部分 10a 的各个构成部分如扣件 15、弹性件 17、底片、胶粘层 16 等可以由如上所述的单个扣件部分 10 所用的材料制成，但是也可以使用其它材料。

利用成对扣件部分 10a 的本发明的首选方法示于图 4 的非限制性示意图中，其中成对扣件部分 10a 未卷绕于滚轴 120 并且被提供于一连片的上布片 2 的内表面 2a。成对扣件部分 10a 经由一定位和切割器 103、104 被断续地提供于上布片的内表面 2a，从而成对扣件部分 10a 被分别放置于形成最终吸湿用品的腰部 7a、7b 中的一个或两个腰部 7a、7b 的连片状上布片 2 的区域上。成对扣件部分 10a 被放置于上布片 2 上使它们的使用端 12a、12Bm 由上布片 2 所支撑，并且两个相对的加工端 11a、11b 邻接于上布片的对边 2c、2d。在图 5a 和 5b 的两个不同构造中示出随后折叠加工端的步骤。

在图 5a 中，扣件部分 10a 的加工端 11a、11b 基本上全部支撑于上布片 2，从而加工端 11a、11b 的外端基本上与上布片的边 2c、2d 相配，而下布片 3 的侧向伸展小于上布片 2 的侧向伸展，约为加工端

11a、11b 伸展的总和。然后将加工端 11a、11b 与上布片 2 的上部折叠在一起从而得到如图 5a' 中所示的结构。

在图 5b 中加工端 11a、11b 基本上突出于上布片的边 2c、2d 上，从而仅加工端 11a、11b 被折叠起来。在图 5b' 所示的构造中，加工端 11 位于上布片 2 和下布片 3 之间。但是，也可以先将上布片 2 和下布片 3 叠层，然后再折叠加工端 11 来粘合于上布片的外表面 3b。

使用成对扣件部分 10a 是有利的，因为例如相对于像图 2 的相应方法中的两个扣件部分，在图 4 的加工方法中只需应用一个扣件部分 10a。而且可松开接头一般只是由最终用户来分开，从而使用端可靠地阻止了在尿布的生产 and 备用过程中的“突然打开”。

但是，在尿布的生产过程中成对扣件部分 10a 也可以分成如图 6 示意性示出的特殊构造的两个单独的扣件部分 10。在图 6 中，成对扣件部分 10a 被应用于包括一折叠部分 2e 的上布片 2。在此特殊实施例中，加工端 11a、11b 在应用成对扣件部分 10a 之前就被折叠起来，从而加工端被粘合于上布片 2 的内表面 2a。但是，也可以将加工端折叠起来使它们位于使用端 12a、12b 的对面并且在上布片的外表面 2b 下方。

在图 6 的上部，成对扣件部分 10a 的可松开接头 19 还没有分开；成对扣件部分 10a 被应用于上布片并且加工端 11a 被折起。在图 6 的下部所示的下一步骤中，通过施加横向的力将可松开接头 19 沿横向贯穿上布片 2 来使折叠部分 2e 伸直。之后，如图 6 中示意性所示将下布片 3 叠压于上布片。

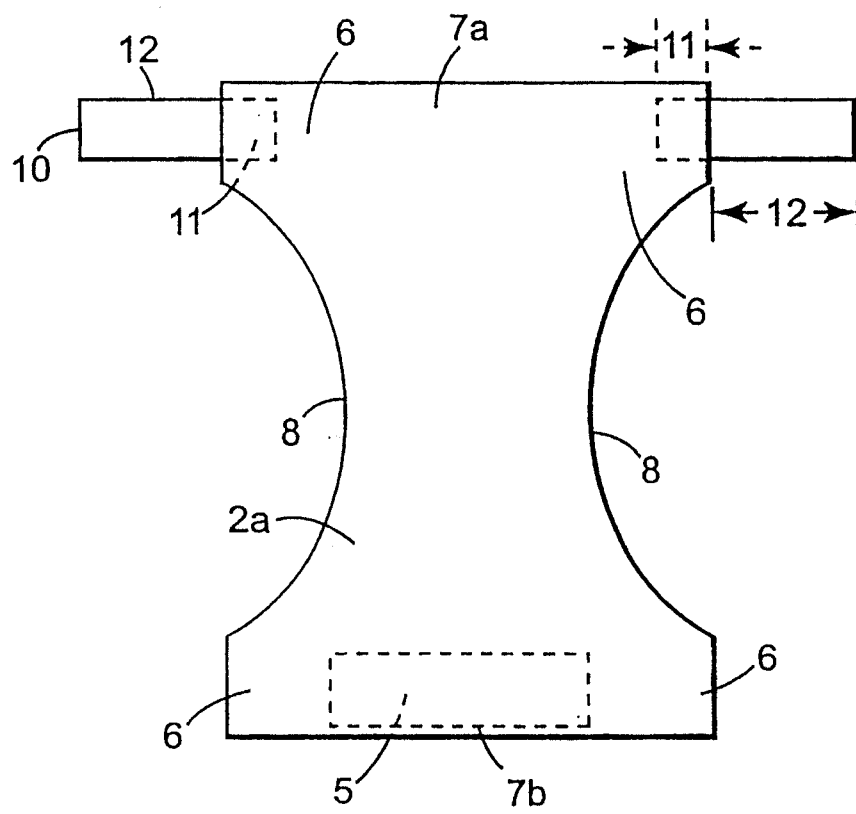


图1a

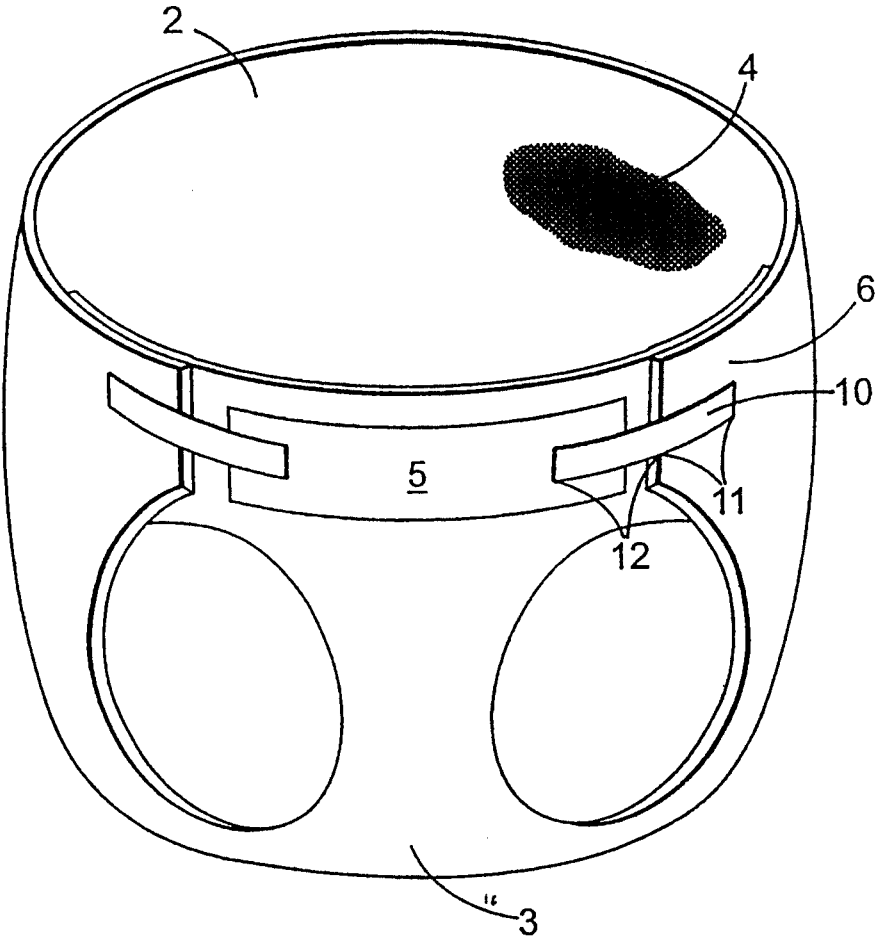
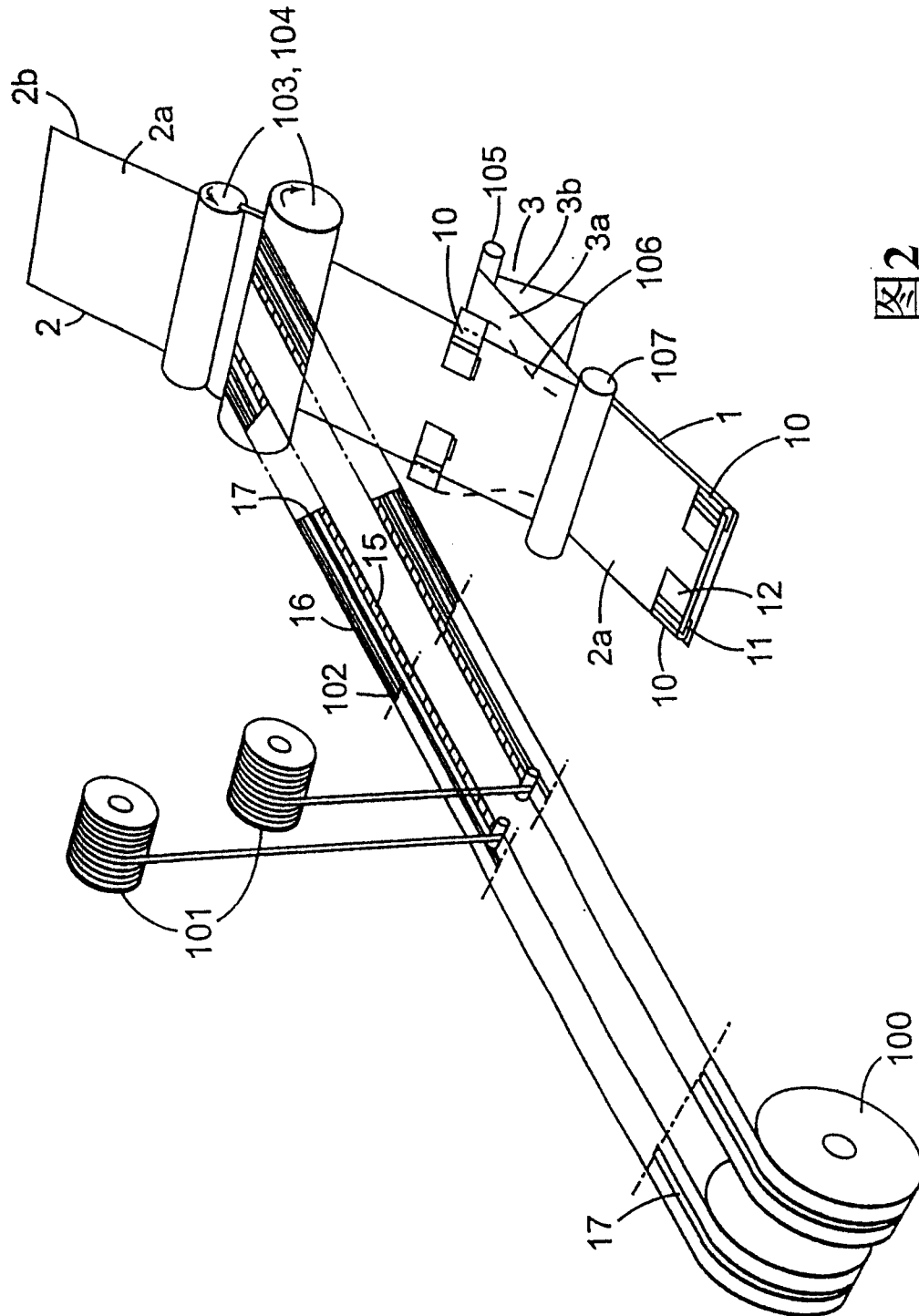


图1b



2
圖

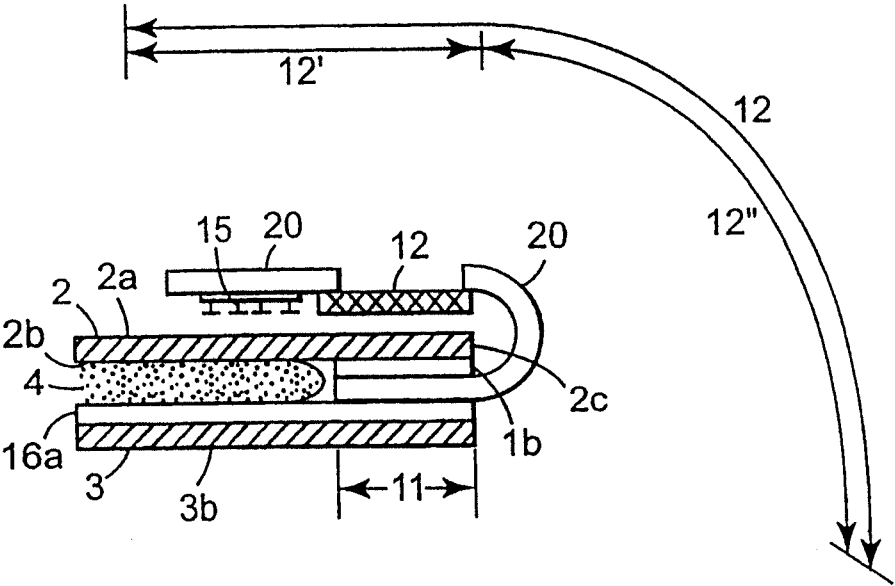


图3

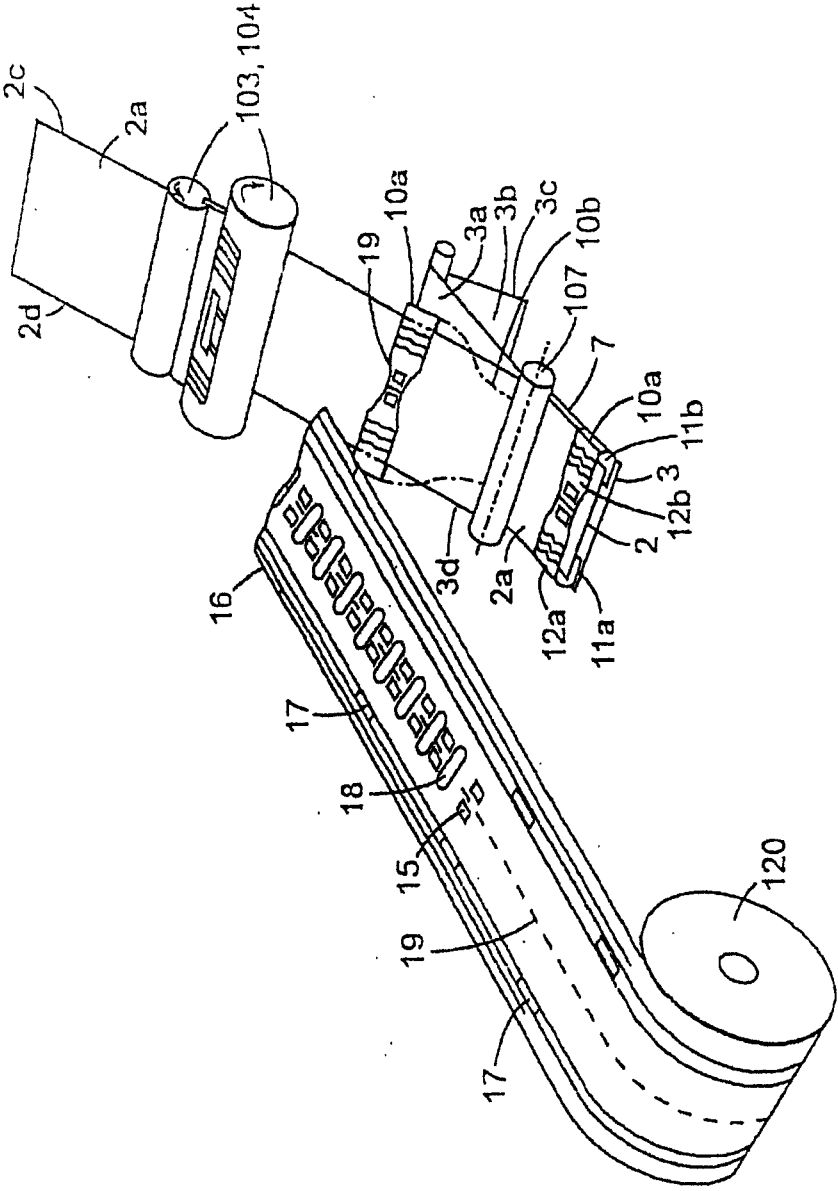


图4

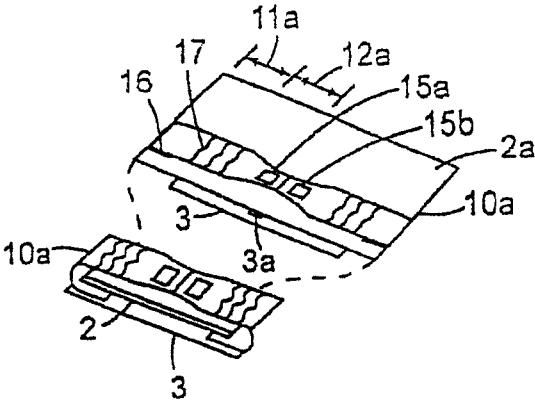


图5a

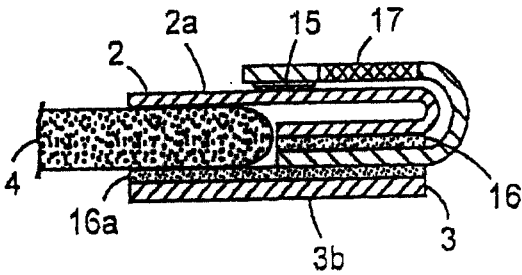


图5b

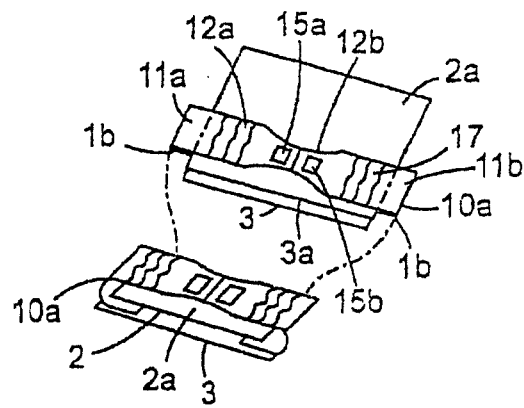


图5c

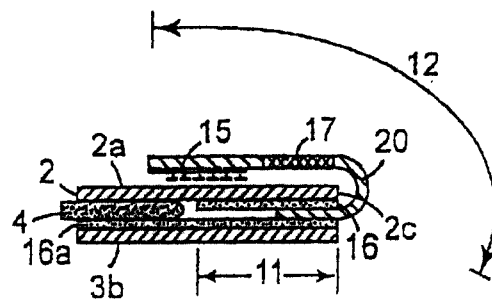


图5d

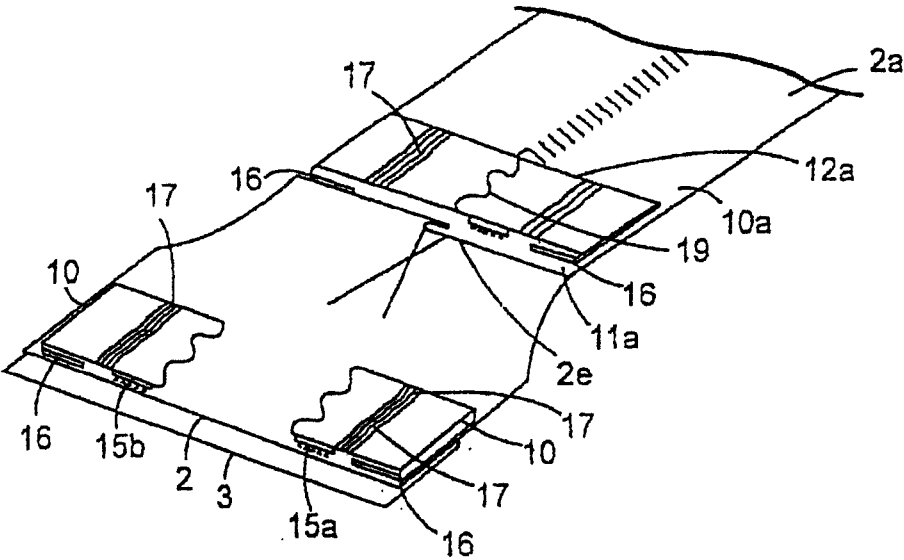


图6