

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl⁷

A61F 13/15

A61F 13/58



[12] 发明专利说明书

[21] ZL 专利号 97192517.8

[45] 授权公告日 2004 年 5 月 5 日

[11] 授权公告号 CN 1148157C

[22] 申请日 1997.2.21 [21] 申请号 97192517.8

[30] 优先权

[32] 1996. 2. 22 [33] US [31] 08/605,413

[86] 国际申请 PCT/US1997/002724 1997. 2. 21

[87] 国际公布 WO97/030672 英 1997. 8. 28

[85] 进入国家阶段日期 1998. 8. 24

[71] 专利权人 普罗克特和甘保尔公司

地址 美国俄亥俄州辛辛那提

[72] 发明人 苏珊娜·M·托马斯

审查员 任淑梅

[74] 专利代理机构 北京市柳沈律师事务所

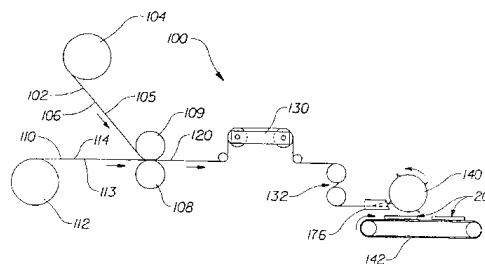
代理人 巫肖南

权利要求书 1 页 说明书 8 页 附图 6 页

[54] 发明名称 生产与一次性吸湿用品一起使用的成角度带状接片的方法

[57] 摘要

一种生产与一次性吸湿用品一起使用的成角度带状接片的方法。第一步是提供一种胶粘剂涂覆的衬底(102)，该衬底具有第一中心线和与第一中心线垂直的第二中心线。防粘衬底(110)具有一个防粘表面(114)和一个粘性表面(113)，该防粘衬底(110)与胶粘剂涂覆衬底(102)接触，并部分覆盖胶粘剂涂覆衬底(102)形成一层压制品(120)。然后将该层压制品(120)沿与第一中心线成一角度切割，形成独立的成角度带状接片(40)。每个成角度带状接片(40)具有一个固定端和一个可再固定端。然后将成角度带状接片(40)的固定端固定到一吸湿用品上。



ISSN 1008-4274

1. 一种生产用于一次性吸湿用品的成角度带状接片的方法，包含下列步骤：
- 5 提供一具有第一中心线和与所述第一中心线垂直的第二中心线的衬底；
- 其特征在于沿与第二中心线成 2° 至 40° 的角度切割所述的衬底形成独立的成角度带状接片，每个成角度带状接片有一个固定端和一个可再固定端；和
- 10 将所述成角度带状接片的所述固定端固定到包含顶片和底片的吸湿用品上，其中衬底的第一中心线和第二中心线分别与吸湿用品的纵向中心线和横向中心线平行。
2. 权利要求 1 的方法，其中所述的衬底是一种有一衬底表面和一与该衬底表面相对的粘性表面的胶粘剂涂覆的衬底。
- 15 3. 权利要求 1 的方法，其中所述成角度带状接片的所述固定端被固定到所述底片上。
4. 权利要求 1 的方法，其中所述成角度带状接片的所述固定端被固定到所述顶片上。
5. 权利要求 1 的方法，还包括在切割前沿衬底的第一中心线弯折所述
- 20 衬底以得到“V”形的步骤。
6. 权利要求 1 的方法，其中所述衬底包括一种钩形紧固材料。

生产与一次性吸湿用品
一起使用的成角度带状
5 接片的方法

技术领域

本发明涉及一种生产带状接片(tape tab)并将其固定到一次性吸湿用品上的方法，更具体地是涉及一种生产成角度带状接片(angled tape tabs)并将其固定到一次性吸湿用品上的方法。
10

背景技术

使用胶带紧固系统固定一次性吸湿用品(如尿布)角隅的方法在本领域内是已知的。这类胶带紧固系统的实例披露于1967年1月31日授予 Robert C. Duncan 等人的重新授权的美国专利 26,151 名称为“一次性尿布(Disposable Diaper)”中；和于1974年11月19日授予 Kenneth B. Buell 的美国专利 3,848,594 中，该专利名称为“一次性尿布的带紧固系统(Tape Fastening System for Disposable Diaper)”。

20 胶带紧固系统提供了一种在使用过程中将吸湿用品保持在穿戴者上的固定方式。另外，可再固定的胶带紧固系统允许一次性吸湿用品折叠或卷成一种用于处理的紧密包装，以一次性构型固定，并且在废品容器中易于对其进行处理。

机械紧固系统还提供了一种在使用过程将吸湿用品保持在穿戴者身上的固定方式。另外，通常将机械紧固系统看作是胶带紧固系统的改进方式，原因是机械紧固系统不会被油和粉末污染，并且通常认为机械紧固系统与胶带紧固系统相比再固定起来更方便，而且不像胶带紧固系统那样在脱离紧固系统时使得吸湿用品底片撕裂或撕破。机械紧固系统的实例披露于1990年10月16日授予 Robertson 等人的美国专利 4,963,140 中，其名称为“具有一次性吸湿用品处理装置的机械紧固系统(Mechanical Fastening System With Disposal Means For Disposable Absorbent Articles)”。

30 胶带紧固系统和机械紧固系统都采用了一种闭锁件(a closure member)

和装卸件(a landing member)。典型地,该闭锁件邻接吸湿用品腰区的前部或后部主体部分的纵向边缘。通常该闭锁件要对齐,使得它们在生产过程中在一次性吸湿用品上平行机器方向放置。但是,目前已发现该闭锁件在吸湿用品上以与机器方向或一次性尿布的纵向中心线成一定角度放置会更有利,其改善了在穿戴者腰部周围的配合性和存留性。因此,提供一种简单、方便地生产一次性吸湿用品用的成角度的接片方法是有益的。

发明内容

本发明提供了一种与一次性吸湿用品一起使用的成角度接片的方法。

10 第一步是提供一种具有第一中心线和垂直于第一中心线的第二中心线的衬底。然后将该衬底在与第一中心线成一定角度的方向切割形成独立的成角度接片。每个成角度接片都具有一个固定端和一个可再紧固端。然后将成角度接片的固定端紧固到吸湿用品上。

在另一实施方案中,本发明提供了一种生产用于一次性尿布的成角度带状接片的方法。第一步是提供一种具有第一中心线和垂直于第一中心线的第二中心线的涂覆有胶粘剂的衬底。一具有一防粘表面和一胶粘性表面的防粘衬底与该胶粘剂涂覆的衬底接触,并部分覆盖该胶粘剂涂覆的衬底以形成层压制品。然后将该层压制品以与第一中心线成一角度的方向切割以形成独立的成角度的带状接片。每个成角度带状接片具有一个固定端和一个可再固定端。然后将该成角度带状接片的固定端固定到一次性尿布上。优选将该成角度带状接片的固定端固定到一次性尿布的底片上。此外,也可以将该成角度带状接片的固定端固定到顶片上或固定到顶片和底片之间。

15 20

更具体地说,本发明涉及一种生产用于一次性吸湿用品的成角度带状接片的方法,包含下列步骤:提供一具有第一中心线和与所述第一中心线垂直的第二中心线的衬底;其特征在于沿与第二中心线成 2° 至 40° 的角度切割所述的衬底形成独立的成角度接片,每个成角度接片有一个固定端和一个可再固定端;和将所述成角度接片的所述固定端固定到包含顶片和底片的吸湿用品上。

25

附图说明

30 本发明的权利要求书中特别指出并明确说明了本发明要求保护的主

题。认为可以通过下述说明书结合附图一起而很好地理解本发明。其中：

图 1 是包含根据本发明方法生产的成角度带状接片的吸湿用品的平面图；

图 2 是生产本发明成角度带状接片方法的有代表性的侧面图；

5 图 3 是一高倍放大图，显示了与防粘剂结合前的涂覆胶粘剂的衬底；

图 4 是一高倍放大图，显示的是穿过组合辊后的层压制品；

图 4A 是图 4 中层压制品沿图 4 中 4A-4A 截取的横截面图；

图 5 是层压制品切割成独立成角度带状接片的高倍放大图；

图 6 是包含根据本发明方法生产的成角度带状接片的尿布的平面图；

10 图 7 是图 6 尿布沿 7-7 线剖切所得的横截面图；

图 8 是将该带状接片折叠以确保将该防粘衬底固定到尿布顶片后尿布的横截面图；

图 9 是生产本发明成角度接片的另一方法的示意侧视图；

图 10 是本发明一可供选择衬底实施方案的横截面图。

15

具体实施方式

本发明方法特别适用于生产用于一次性吸湿用品的成角度带状接片。在此所用的术语“吸湿用品”是指吸收和存留身体渗出液的物品，更具体地是指贴近穿戴者皮肤放置以吸收和存留从人体排出的各种渗出液的物品。术语“一次性”描述的是用过一次后不再用来洗涤或回收或作为吸湿用品重新利用的吸湿用品(即打算丢弃并优选循环、制成堆肥或其它适合环保的方式处理)。“一体的”吸湿用品是指将各分离部分连接在一起形成一协调整体以使其不再需要分离的控制部件如分离的支撑件和衬里的吸湿用品。包括以本发明方法生产的成角度带状接片的一体的吸湿用品的优选的实施方案为图 1 中所示的一次性吸湿用品。在此所用的术语“尿布”是指通常由婴儿和失禁病人在其下躯穿戴的吸湿用品。但是应将本发明理解为同样也可应用于其它的吸湿用品如失禁者所用短裤、尿布支撑件，女性卫生衣物，训练短裤以及类似物品。

参照图 1，吸湿用品如尿布 20 通常包括一透液顶片 22，连接到顶片 22 上的不透液底片 24 和置于顶片 22 和底片 24 之间的吸湿芯 26。优选该尿布 20 还包括用弹性线制成的腿箍 28，耳翼 30，有弹力的腰部部件 32 和至少

包括一个成角度带状接片 40 的紧固系统 34。

示于图 1 的尿布 20 具有外表面 42(图 1 中面对观察者的部分), 与外表面 42 相对的内表面 44, 前腰区 36, 与前腰区 36 相对的后腰区 38, 由尿布外部周边或外部边缘限定的周边, 其中纵向边缘标为 46, 端边标示为 48。

5 尿布 20 的内表面 44 包括使用中邻接穿用者身体放置的尿布 20 上的部分(即内表面 44 通常是由至少一部分顶片 22 和连接到顶片 22 上的其它组件形成)。外表面 42 包括远离穿戴者身体放置的尿布 20 上的部分(即, 外表面 42 通常是由至少一部分底片 24 和连接到底片 24 上的其它组件形成的)。在此所用的术语“连接”包括下列构型: 通过将一部件直接附加到其它部件而
10 将该部件直接固定到其它部件上的构型, 同时还包括通过将该部件贴到中间部件上, 该中间部件再依次固定到其它部件上而将该部件间接连接到其它部件上的各种构型。前腰区 36 和后腰区 38 从周边的端边 48 延伸至裆区 39。

该尿布还具有两条中心线, 一条纵向中心线 50 和一条横向中心线 52。
15 在此所用的术语“纵向”是指尿布 20 平面中的一条线、轴或方向, 该线、轴或方向与在穿戴尿布 20 时将站立状态的穿戴者平分为左右两部分的垂直平面一致(例如大约与其平行)。在此所用的术语“横向”和“侧向”可以互换, 是指尿布平面内的一条线、轴或方向, 通常与纵向垂直(其将穿戴者分为前后两部分)。

20 图 1 示出的是尿布 20 的优选实施方案, 在该尿布 20 中, 顶片 22 和底片 24 的长和宽通常大于吸湿芯 26 的相应尺寸。虽然顶片 22、底片 24 和吸湿芯可组装成各种已知的构型, 但本发明带状接片可连接的优选吸湿用品的实例更详细和完整地披露于 1992 年 9 月 29 日授予 Buell 等人的美国专利 5,151,092 中, 名称为“具有预设置的弹性弯曲折叶的带有动力学弹性腰部
25 部件的吸湿用品(Absorbent Article With Dynamic Elastic Waist Feature Having A Predisposed Resilient Flexural Hinge)”, 其被引入本发明作为参考文献。

现参考图 2, 所示的是生产和将成角度带状接片固定到吸湿用品(例如一次性尿布)上的方法和装置。详细检查装置 100, 提供了胶粘剂涂覆的衬底 102, 该衬底 102 是从开卷辊 104 中取下的。该胶粘剂涂覆的衬底 102 有一个衬底表面 105 和一粘性表面 106。该胶粘剂涂覆的衬底 102 可包含任意的
30 胶粘剂涂覆的材料, 这种材料通常用作吸湿用品上的带状接片。在一优

选的实施方案中，胶粘剂涂覆的衬底 102 包括一聚烯烃或聚酯膜，其厚度在大约 6.35×10^{-3} 厘米(2.5 密耳)到大约 1.27×10^{-2} 厘米(5.0 密耳)范围内，更优选厚度大约为 1.01×10^{-2} 厘米(4 密耳)。

5 如图 2 所示，胶粘剂涂覆的衬底 102 取自开卷辊 104，然后传送入组合辊(combining roll)108 和 109。防粘衬底 110 有一个防粘表面 114 和一个粘性表面 113，该防粘衬底取自开卷辊 112。将该防粘衬底 110 向组合辊 108 和 109 传送，在那儿与胶粘剂涂覆的衬底 102 结合。该防粘衬底与胶粘剂涂覆的衬底相比在宽度上更窄，因此只部分覆盖了胶粘剂涂覆衬底 102，形成了一层压制品 120。在图 2 中可以看出，将该防粘衬底 110 的防粘表面 114
10 固定到胶粘剂涂覆衬底 102 的粘性表面 106 上。

然后优选将该层压制品 120 穿过跟踪系统(tracking system)130，该跟踪系统 130 是本领域内已知的和通常采用的，用来跟踪和调整该层压制品 120 进入 S-形盘绕(wrap)张紧辊 132。合适的跟踪系统是由 Fife Corporation of Oklahoma City, Oklahoma 生产的，出售型号为 Model Op6 LRA。该 S-形
15 盘绕张紧辊 132 提供了合适的张紧度，防止层压制品 120 折叠或聚拢。

然后将该层压制品 120 导入锥形单元(taper unit)140。该锥形单元 140 以一定角度切割层压制品，形成独立成角度带状接片，然后该锥形单元 140 将此独立的成角度带状接片连接到吸湿用品上。优选将该角度带状接片固定到输送设备 142 运送的尿布 20 的底片部分上。图 3 是高倍放大图，显示了在与防粘衬底 110 结合前的胶粘剂涂覆的衬底 102。如上所述，本发明的
20 成角度带状接片是通过先提供一胶粘剂涂覆的衬底 102 而制备的。图 3 显示该胶粘剂涂覆的衬底 102 有一条第一中心线 200 和一条垂直于第一中心线的第二中心线 202。在此所用的术语“第一中心线”是一条与机器方向平行的虚线。在此用到的术语“第二中心线”是指垂直于机器方向，平行于
25 机器垂直方向的一条虚线。胶粘剂涂覆的衬底 102 还包含一衬底表面 105 和与衬底表面相对的粘性表面 106。

图 4 是一高倍放大图，显示的是穿过组合辊 108 和 109 后的层压制品 120。现参照图 4A，显示的是沿图 4 的剖面线 4A-4A 切割所得的截面图。层压制品 120 包括固定到防粘衬底 110 上的胶粘剂涂覆的衬底 102。该防粘
30 衬底有一个粘性表面 113 和与粘性表面 113 相对的防粘表面 114。如图 4A 所示，该防粘衬底 110 的防粘表面 114 被固定到胶粘剂涂覆的衬底 102 的粘

性表面 106 上。由于该防粘衬底 110 在宽度方向上(即在横向或垂直机器方向 202)比胶粘剂涂覆衬底 102 窄, 所以该防粘衬底 110 只部分覆盖了该胶粘剂涂覆的衬底 102。该层压制品 120 有一固定区 150 和一可再固定区 152。被防粘衬底 110 部分覆盖的胶粘剂涂覆衬底部分 102 形成了可再固定区 5 152。胶粘剂涂覆衬底的未覆盖部分形成了该层压制品的固定区 150。固定区 150 将成为紧密固定到一次性尿布 20 上的成角度带状接片的部分。

图 5 是层压制品被锥形单元 140 切割后的高倍放大图。该锥形单元 140 以与第一中心线 200 成一定的角度切割该层压制品 120 形成分立的成角度带状接片 40。该层压制品 120 的切割角度在图 5 中表示为 205。角度 205 10 优选从大约 2° 到大约 40° , 更优选从大约 10° 到大约 30° , 最优选从大约 15° 到大约 25° 。

现参照图 6, 所示的是固定到一次性尿布 20 上的成角度带状接片 40, 其中该一次性尿布包括一顶片 22, 与顶片连接的底片 24 和置于顶片 22 和底片 24 之间的吸湿芯 26。如图 6 所示, 该成角度带状接片 40 是以与一次 15 性尿片 20 的纵向中心线 50 成一定角度的方向伸展的。每个成角度带状接片 40 有一个第一纵向边缘 230 和一个第二纵向边缘 232。第一和第二纵向边缘 230 和 232 分别基本上都与一次性尿布 20 的纵向中心线 50 平行。该成角度带状接片 40 还包含一个第一成角度边缘 240 和一个第二成角度边缘 242。该第一和第二成角度边缘 240 和 242 既不与一次性尿布 20 的纵向中 20 心线 50 平行, 也不与其横向中心线 52 平行。

现参照图 7, 所示的是图 6 中沿剖面线 7-7 剖切所得的尿布 20 的截面图。每个独立的成角度带状接片 40 有一个固定端 252 和一个可再固定端 250。带状接片 40 的固定端 252 可被连接到一次性尿片 20 的顶片 22 或底片 24 上。而且, 可将该固定端 252 连接在顶片 22 和底片 24 之间, 或者连 25 接到一次性尿布 20 的其它部件上。在图 7 所示的实施方案中, 该固定端 252 被连接到一次性尿布 20 的底片 24 上。具体地说, 固定端 252 的粘性表面 106 是固定到尿布底片 24 上的。

现在参照图 8, 所示的是折叠后将防粘衬底 110 的粘性表面 113 紧密固定到顶片 22 上的带状接片 40。由此构型, 使用者将能抓去带状接片的可再 30 固定端 250, 从防粘衬底 110 上分离胶粘剂涂覆的衬底 102, 揭开带状接片 40。可向内将该胶粘剂涂覆的衬底 102 的端边 260 折叠在其本身上以给使

用者提供了其上没有胶粘剂的部分,使得该带状接片更易被使用进抓住和开启。另外,端边 260 最好设置圆形角区以消除边角粗糙接触穿用者皮肤使其发红的可能性。

5 衬底 110 的防粘部分允许可再固定部分 150 在生产过程中向内折叠以防止胶粘剂涂覆的衬底上的胶粘剂在使用前污染和分层。

再次参照图 2,层压制品 120 在锥形单元上被切割前在砧面 176 上进行弯曲。优选,层压制品 120 沿其第一中心线 200 弯折以得到“V”形。“V”形可帮助强化该层压制品,使其可以承受锥形单元 140 带来的力。

10 现参照图 9,所示的是生产成角度带状接片和将其固定到吸湿用品(如一次性尿布)上的方法和装置。详细检查装置 300,提供了衬底 302 并取自开卷辊 304。衬底 302 优选是一个层压制品,包含一个部分被防粘衬底覆盖的胶粘剂涂覆的衬底。合适的衬底是图 4 和 4A 所示的层压制品 120。另外,衬底 302 可包含图 10 所示的层压制品 306。层压制品 306 包括一个胶粘剂涂覆的衬底 308 和一个机械紧固部件如钩形物紧固材料 310。合适的钩形物
15 紧固材料披露于 1990 年 10 月 16 日授予 Robertson 等人的美国专利 4,963,140,本发明引入该专利作为参考文献。该胶粘剂涂覆的衬底 308 有一个衬底表面(a backing surface)312 和一个粘性表面 313。如图 10 所示,钩形物紧固装置的宽度比胶粘剂涂覆衬底的宽度窄,因此只部分覆盖了该胶粘剂涂覆衬底。将包括钩形物 311 的钩形物紧固材料 310 固定到胶粘剂涂
20 覆衬底 308 的粘性表面 313 上。

衬底 302 有一条第一中心线和一条垂直于第一中心线的第二中心线。第一中心线与机器方向平行,而第二中心线垂直机器方向并平行于垂直机器方向。

25 然后优选使衬底 302 通过跟踪系统 330,该跟踪系统 330 是本领域内已知和通常采用的,跟踪和调整衬底 302 进入 S 形盘绕的张紧辊 332 中。该 S 形盘绕的张紧辊 332 提供了合适的张紧程度从而可防止衬底 302 折叠或聚拢。然后在将衬底 302 在被锥形单元 340 切割前在砧面 376 上进行弯折。然后将衬底 302 导入锥形单元 340,以与第一中心线成一定的角度切割衬底 302,形成独立的成角度带状接片,再将该独立的成角度接片连接到吸湿用品如一次性尿布 20 上。优选将该成角度接片固定到由输送装置 342 上传送的
30 尿布 20 的底片部分上。

再参照图 10, 由于钩形物紧固材料 310 的宽度比胶粘剂涂覆的衬底 308 窄, 所以该钩形物紧固材料 310 只部分地覆盖了胶粘剂涂覆的衬底 308。该层压制品 306 有一个固定区 350 和可再固定区 352。胶粘剂涂覆的衬底 308 被钩形物紧固材料 310 部分覆盖的部分形成了可再固定区 352, 而胶粘剂涂覆的衬底 308 上未覆盖部分形成了固定区 350。固定区 350 是被紧密固定到一次性尿布 20 底片上的成角度接片部分。

在一本发明备选的实施方案中, 先将成角度带状接片固定到一衬底上, 然后将该衬底切割并固定到吸湿用品上。提供了有第一中心线和与第一中心线垂直的第二中心线的衬底, 然后将该衬底沿与第一中心线成一定的角度切割, 形成独立的成角度带状接片。然后将该独立的成角度带状接片连接到一第二纤网或衬底上, 如将会形成尿布侧翼片或侧耳的衬底。然后优选沿第二中心线切割该其上连接有成角度带状接片的第二衬底, 形成分立的侧翼片(side panels), 然后将此独立的侧翼片连接到一次性尿片上。

虽然已描述和举例说明了本发明特定的实施方案, 但显而易见, 本领域普通技术人员可在不偏离本发明的宗旨和范围内对本发明进行各种改变和改进。因此在所附权利要求书中覆盖了所有在本发明范围内的改变和改进。

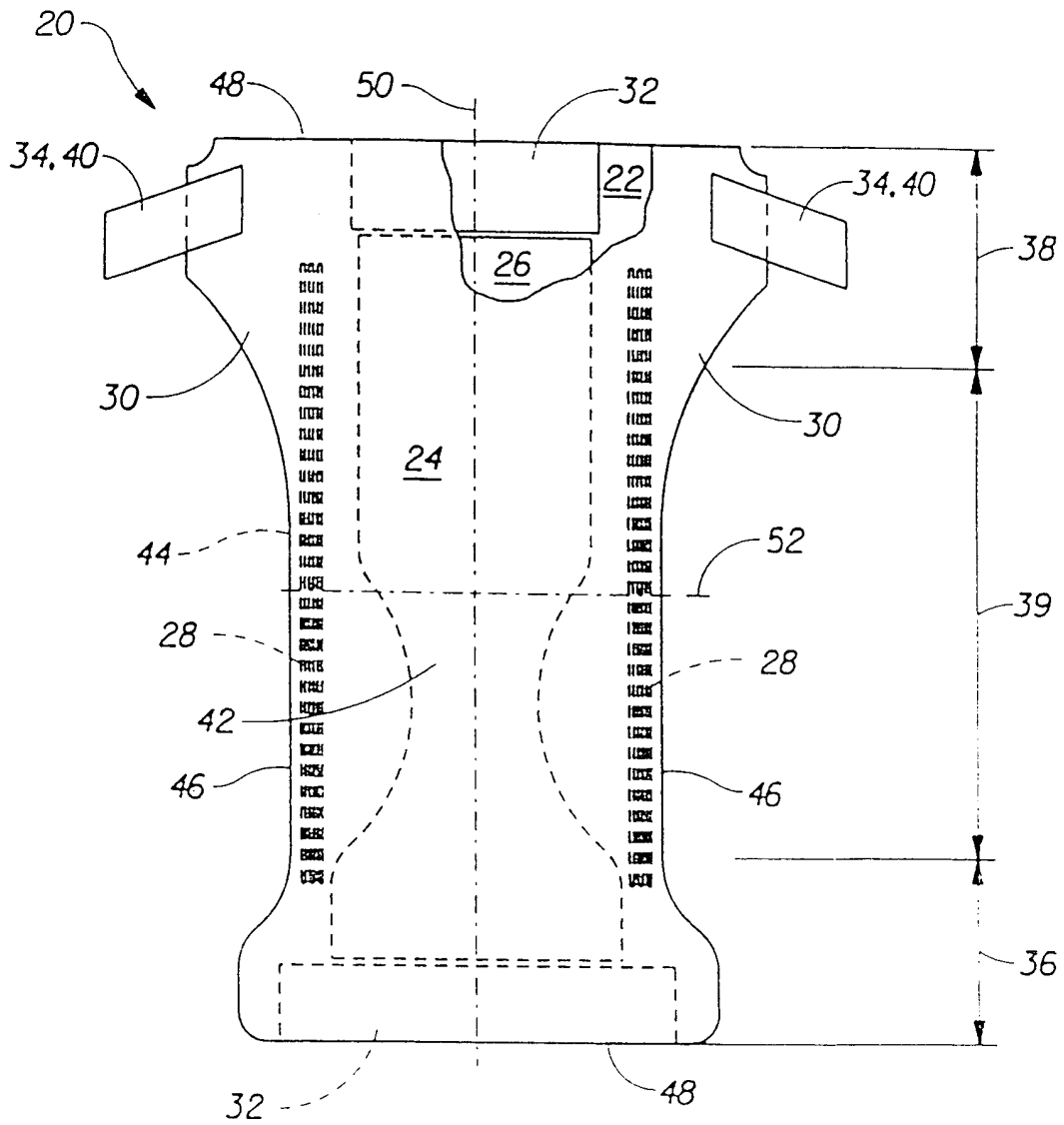


图 1

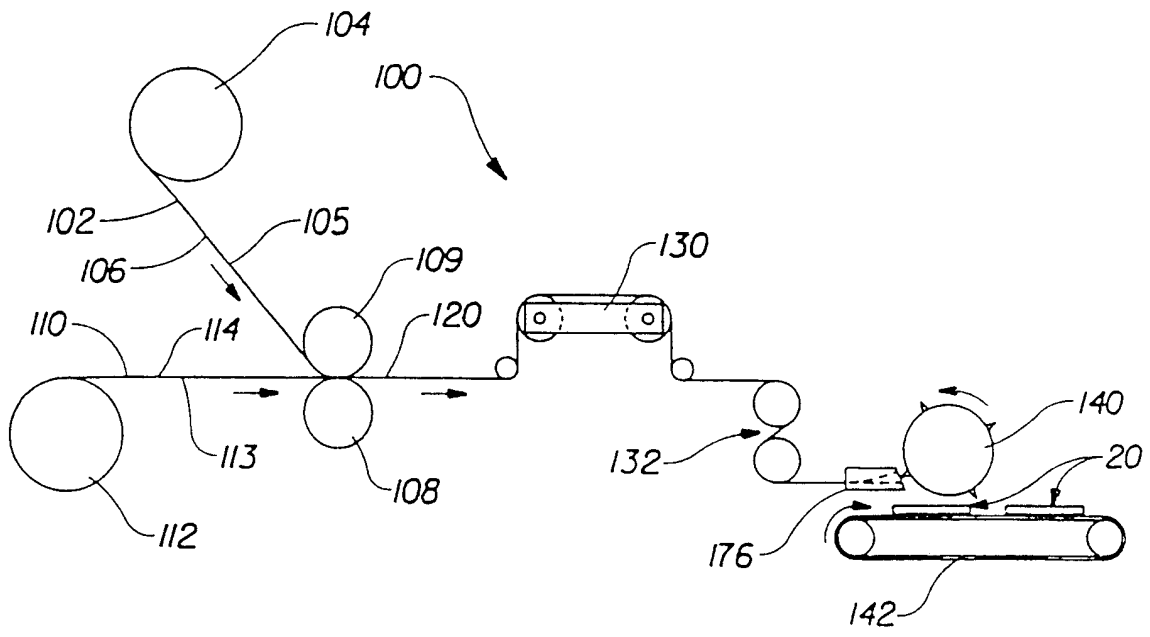


图 2

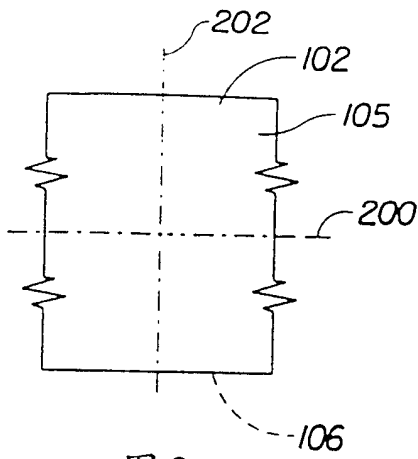


图 3

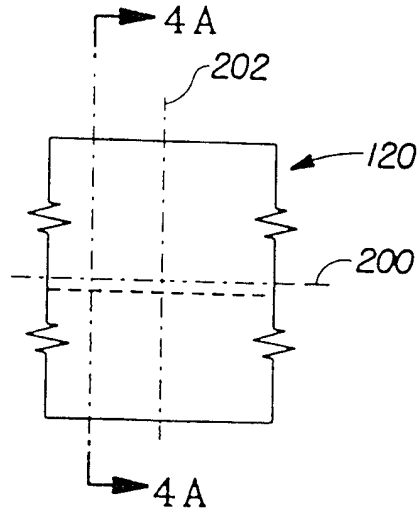


图 4

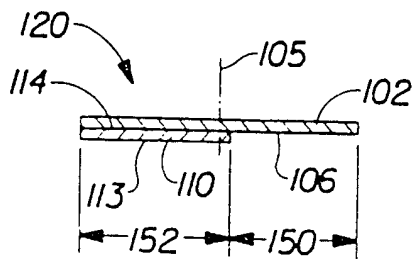


图 4A

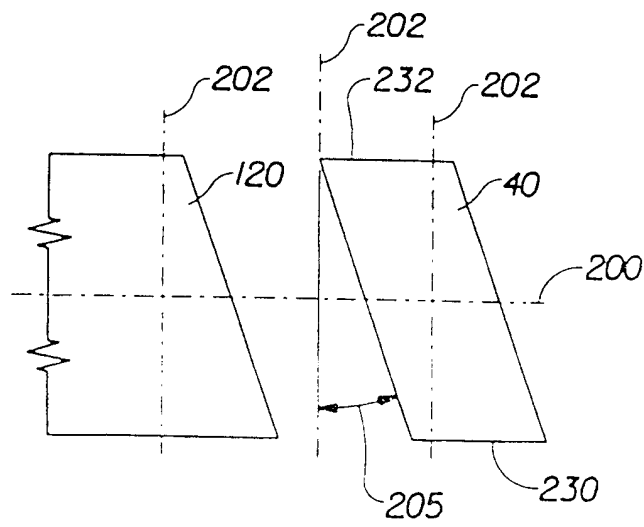


图 5

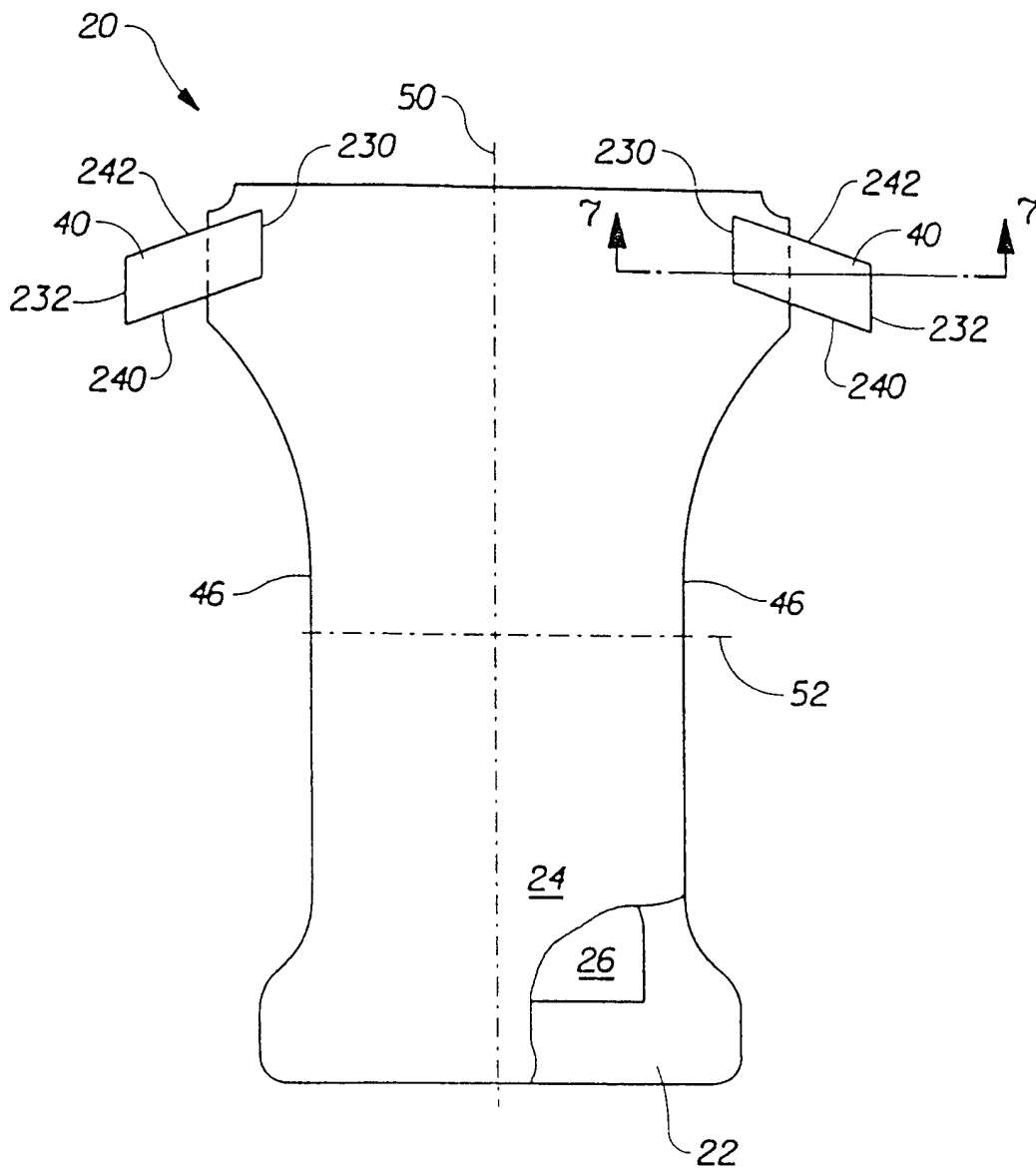


图 6

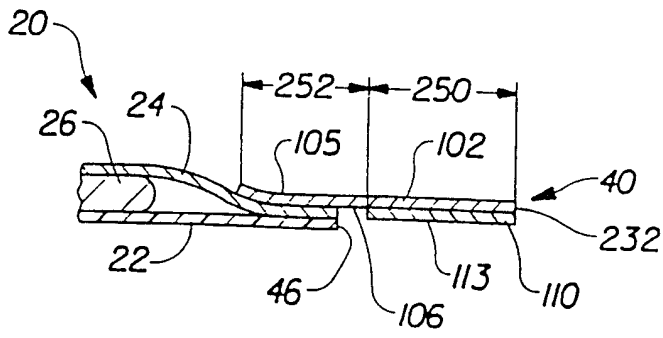


图 7

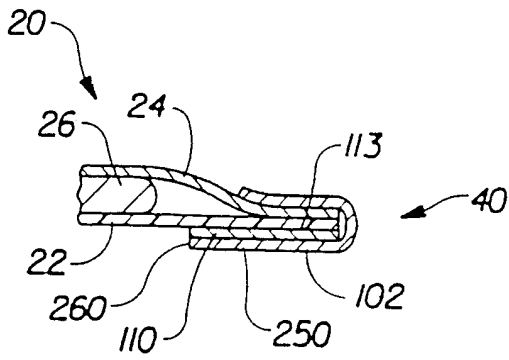


图 8

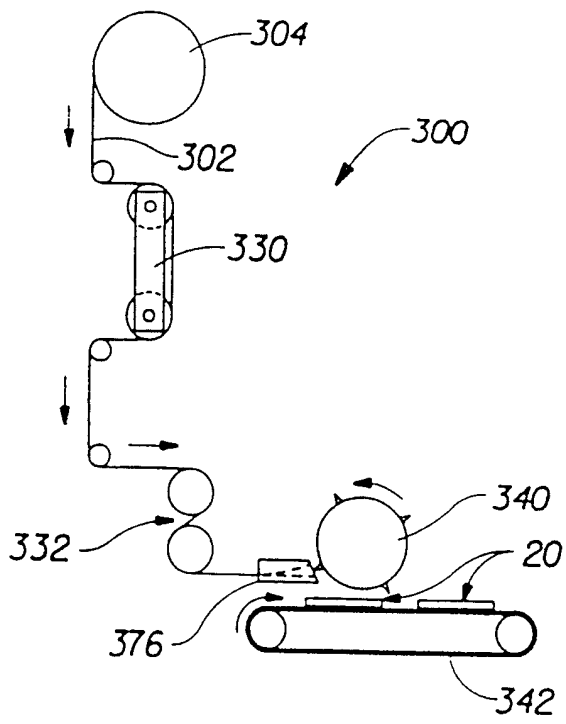


图 9

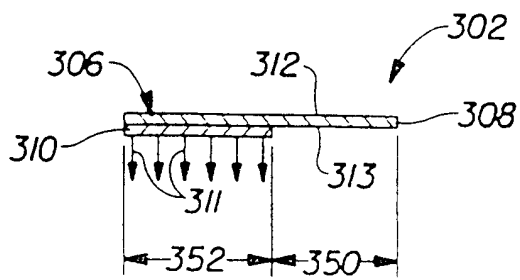


图 10