

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

A61F 13/56 (2006.01)

A61F 13/49 (2006.01)



[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200780035325.1

[43] 公开日 2009年8月26日

[11] 公开号 CN 101516311A

[22] 申请日 2007.9.18

[21] 申请号 200780035325.1

[30] 优先权

[32] 2006.9.22 [33] EP [31] 06019872.8

[86] 国际申请 PCT/US2007/078705 2007.9.18

[87] 国际公布 WO2008/036619 英 2008.3.27

[85] 进入国家阶段日期 2009.3.23

[71] 申请人 3M 创新有限公司

地址 美国明尼苏达州

[72] 发明人 托马斯·赫特莱因

[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 梁晓广 关兆辉

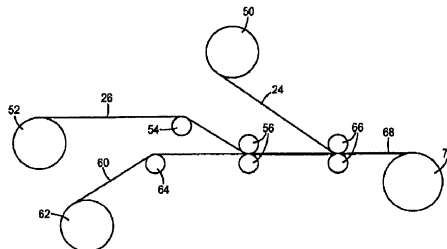
权利要求书 5 页 说明书 13 页 附图 6 页

[54] 发明名称

一次性产品的机械紧固件的接合区及其生产方法以及生产一次性产品的方法

[57] 摘要

本发明涉及生产用作一次性产品(例如,一次性尿布)机械紧固件接合区的复合幅材的方法。所述方法包括以下步骤:提供具有第一和第二相对表面的第一幅材材料,其中所述第一表面与所述机械紧固件部件可接合,提供包括一个或多个标记的第二幅材材料,其中所述第二幅材材料具有比所述第一幅材材料的宽度小的宽度,以及将所述第二幅材材料与所述第一幅材材料的第二表面相连接以形成复合幅材。本发明还涉及机械紧固件的接合区、生产一次性产品的方法以及用所述方法生产的一次性产品。



1. 一种生产复合幅材的方法，所述复合幅材用作一次性产品的机械紧固件的接合区，所述方法包括以下步骤：

(a) 提供具有第一和第二相对表面的第一幅材材料，所述第一表面与机械紧固部件可接合；

(b) 提供包括一个或多个标记的第二幅材材料，所述第二幅材材料具有比所述第一幅材材料的宽度小的宽度；以及

(c) 将所述第二幅材材料连接到所述第一幅材材料的第二表面以形成复合幅材。

2. 根据权利要求 1 所述的方法，其中所述第二幅材材料的宽度为所述第一幅材材料的宽度的 10%至 90%，优选 15%至 70%，更优选 20%至 60%。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的方法，其中所述标记的宽度基本上对应于所述第二幅材材料的宽度。

4. 根据权利要求 1 至 3 中任一项所述的方法，其中所述第二幅材材料包括印刷的聚合物薄膜。

5. 根据权利要求 1 至 4 中任一项所述的方法，其中提供多个第二幅材材料并沿多条路径将其连接到所述第一幅材材料，其中所述多个第二幅材材料的总宽度小于所述第一幅材材料的宽度。

6. 根据权利要求 1 至 5 中任一项所述的方法，还包括用粘合剂涂布所述第二幅材材料的暴露表面的步骤。

7. 根据权利要求 1 至 6 中任一项所述的方法，其中所述第二幅材材料设有非线性边缘。

8. 根据权利要求 1 至 7 中任一项所述的方法，其中在所述复合幅材上设有用于识别各个接合区的对位标记。

9. 根据权利要求 8 所述的方法，其中通过所述非线性边缘提供所述对位标记。

10. 根据权利要求 8 所述的方法，其中，优选用紫外线油墨，将所述对位标记印刷在所述第二幅材材料上。

11. 根据权利要求 1 至 10 中任一项所述的方法，其中所述第二幅材材料沿所述幅材的长度大致布置在所述第一幅材材料的中心位置。

12. 根据权利要求 5 至 11 中任一项所述的方法，其中由纵向切割的单个幅材材料提供所述多个第二幅材材料。

13. 一种用于一次性产品的机械紧固件的接合区，包括：具有第一和第二相对表面的背衬，所述第一表面与机械紧固部件可接合；以及宽度小于所述背衬的宽度并与所述背衬的第二表面连接的带标记片。

14. 根据权利要求 13 所述的接合区，其中所述带标记片的宽度为所述背衬的宽度的 10%至 90%，优选 15%至 70%，更优选 20%至 60%。

15. 根据权利要求 13 或 14 所述的接合区，其中所述标记的宽度基本上对应于所述带标记片的宽度。

16. 根据权利要求 13 至 15 中任一项所述的接合区，其中所述带标记片包括印刷的聚合物薄膜。

17. 根据权利要求 13 至 16 中任一项所述的接合区，其中提供多个带标记片并沿多条路径将其连接到所述背衬，其中所述多个带标记片的总宽度小于所述背衬的宽度。

18. 根据权利要求 13 至 17 中任一项所述的接合区，其中所述带标记片的暴露表面包含粘合剂。

19. 根据权利要求 13 至 18 中任一项所述的接合区，其中所述带标记片包括非线性边缘。

20. 根据权利要求 13 至 19 中任一项所述的接合区，还包括对位标记。

21. 根据权利要求 20 所述的接合区，其中通过所述非线性边缘提供所述对位标记。

22. 根据权利要求 20 所述的接合区，其中，优选用紫外线油墨，将所述对位标记印刷在所述带标记片上。

23. 根据权利要求 13 至 22 中任一项所述的接合区，其中所述带标记片大致布置在所述背衬的中心位置。

24. 一种材料卷，包括多个环状形式的根据权利要求 13 至 23 中任一项所述的接合区。

25. 一种生产一次性产品的方法，所述方法包括以下步骤：

- (a) 提供多个产品底片的连续幅材；
- (b) 提供根据权利要求 24 所述的卷；
- (c) 从所述卷切割出各个接合区；以及
- (d) 将接合区附接到每个所述产品底片。

26. 一种生产一次性产品的方法，所述方法包括以下步骤：

(a) 提供多个产品底片的连续幅材；

(b) 提供具有第一和第二相对表面的第一幅材材料，所述第一表面与机械紧固部件可接合；

(c) 提供包括一个或多个标记的第二幅材材料，所述第二幅材材料具有比所述第一幅材材料的宽度小的宽度；

(d) 将所述第二幅材材料连接到所述第一幅材材料的第二表面以形成复合幅材；

(e) 从所述复合幅材切割出多段并将所述段供应给所述产品底片；以及

(e) 将每个所述产品底片附接一段所述复合幅材。

27. 一种生产一次性产品的方法，所述方法包括以下步骤：

(a) 提供多个产品底片的连续幅材；

(b) 提供具有第一和第二相对表面的第一幅材材料，所述第一表面与机械紧固部件可接合；

(c) 提供包括一个或多个标记的第二幅材材料，所述第二幅材材料具有比所述第一幅材材料的宽度小的宽度；

(d) 供应多段所述第二幅材材料并将每个所述产品底片附接一段；

(e) 供应多段所述第一幅材材料，使所述第二表面朝向所述多段第二幅材材料和/或所述产品底片，并将所述多段所述第一幅材材料附接到所述多段所述第二幅材材料和/或所述产品底片。

28. 根据权利要求 25 至 27 中任一项所述的方法，其中将所述产品底片卷绕成卷。

29. 根据权利要求 25 至 28 中任一项所述的方法，其中横向切割所述产品底片以形成各个一次性产品。

30. 一种一次性产品，包括产品底片和根据权利要求 13 至 23 中任一项所述的接合区。

31. 一种一次性产品，根据权利要求 25 至 29 中任一项所述的方法生产。

一次性产品的机械紧固件的接合区 及其生产方法以及生产一次性产品的方法

技术领域

本发明涉及生产用作一次性产品（例如，一次性尿布和成人失禁用品）机械紧固件接合区复合幅材的方法、一次性产品的机械紧固件的接合区、生产一次性产品和具有该接合区的一次性产品的方法。

背景技术

一次性尿布通常包括放置于底片和顶片之间的吸收芯。在打开状态下，尿布具有常规的沙漏形状。尿布包括由包含裆区的中间部分连接的后腰带部分和前腰带部分，以此所述腰带部分包含侧片。尿布还包括通过制造商端固定到侧片上的扣件部分或扣紧插片，当将尿布给穿着者用时，使用者端可以由使用者调控并且可以固定到接合区，该接合区布置在底片的暴露外表面上的前腰带部分上。例如，WO 03/028605 中示意性示出并描述这样的尿布。例如，EP 0 341 993 A1、US 5 611 791、US 5 616 394、US 5 904 793、EP 1 164 007 A1 和 US 5 643 397 中描述了类似构造，其内容以引用的方式并入本文。

通常地，扣件部分或扣紧插片包括粘合剂和/或机械紧固件元件，其适合于通过粘合和/或机械接合与接合区接合。在机械扣紧系统情况下，例如，钩环扣紧系统，扣件部分通常包括钩形部件并且接合区包括环形部件。通常，接合区或接合区的扣件部件为半透明的或透明的，以使得接合区或接合区的扣件部件之下的图像透过它们是可见的。这样的图像可以布置于尿布本身的底片上，或以设置在接合区或接合区的扣件部件之下的印制薄膜（即印刷膜）的形式提供。在已知的尿布中，印刷膜和接合区具有相同的尺寸。

发明内容

本发明的目的是提供一种生产用作一次性产品的机械紧固件接合区的复合幅材的方法，为一次性产品的机械紧固件提供改进的接合区，以及提供生产一次性产品的改进的方法。这些目的通过所述权利要求的特征实现。

根据第一方面，本发明涉及生产用作一次性产品的机械紧固件接合区的复合幅材的方法。该方法包括提供具有第一和第二相对表面的第一幅材材料，其中所述第一表面与机械紧固件部件可接合，提供了包括一个或多个标记（例如，图形、颜色、图像等）的第二幅材材料，其中所述第二幅材材料具有比所述第一幅材材料的宽度小的宽度，以及将所述第二幅材材料连接到所述第一幅材材料的第二表面以形成复合幅材的步骤。

优选地，所述第二幅材材料的宽度为所述第一幅材材料的宽度的10%至90%，更优选地为15%至70%，甚至更优选地为20%至60%。所述第一幅材材料的宽度通常在100mm到300mm的范围内，优选地为175mm到250mm，更优选地为190mm到220mm。例如，所述第二幅材材料的宽度可在20mm到120mm的范围内，优选地为40mm到100mm，并且更优选地为50mm到80mm。优选地，所述标记的宽度基本上对应于所述第二幅材材料的宽度。本文中的术语“基本上”涵盖了实施例，在这些实施例中，所述第二幅材材料包括不带有标记并且具有几毫米（例如，5mm）宽度的相对边缘区域，以在所述第二幅材材料上或更多稳定切割过程中应对不同的印刷目的。然而，所述标记的宽度基本上小于所述第二幅材材料的宽度也是可行的。

优选地，所述第二幅材材料包括印刷聚合物薄膜。根据优选的实施例，提供了多个第二幅材材料，并沿多条路径与所述第一幅材材料连接，其中所述多个第二幅材材料的总体宽度小于所述第一幅材材料的宽度。

将所述第二幅材材料连接到所述第一幅材材料的第二表面的步骤优选地包括将所述第一和第二幅材材料层合在一起。该层合可以通过，例如，挤出层合、粘合层合、热轧和/或压延实现。所述的连接可以在第一和第二幅材材料的整个表面之上完成，或者是不连续的，例如，以类似于带和点等图形的形式。连接所述第一和第二幅材材料的另一种选择为旋转涂层处理，其中当在幅材上旋转喷嘴时施用了线状粘合剂。

同样优选地是，所述方法包括用粘合剂涂布所述第二幅材材料暴露表面的另一步骤。另外，优选地提供了所述第一幅材材料的暴露的第二表面，即未被所述第二幅材材料用粘合剂覆盖的表面。可选地，所述第一幅材材料的第一表面可以具有有利于将所述复合幅材卷绕成卷的低粘性背胶（LAB）涂层。

所述第二幅材材料可以具有非线性边缘。此外，优选地是所述复合幅材包括在所述幅材上用于识别各个接合区的对位标记。这样的对位标记可以通过上面所提到的非线性边缘的方式提供。所述对位标记也可以（例如）用油墨，优选紫外线油墨，印刷到所述第二幅材材料上。

根据优选的实施例，所述第二幅材材料沿所述幅材的长度大致布置在所述第一幅材材料的中心。换句话说讲，所述第二幅材材料的中心线与所述第一幅材材料的中心线重合。

如果提供了不止一种第二幅材材料，则从单一更宽的幅材材料纵向地切割出所述多个第二幅材材料是有利的。该纵向切割出的第二幅材材料可以储存在卷上并随后以几个通道的形式提供给所述第一幅材材料。

该方法可以包括另外的将复合幅材卷绕成卷的步骤，从卷上可以横向切割出各个接合区。

根据另一方面，本发明涉及一次性产品的机械紧固件的接合区，包括：具有第一和第二相对表面的背衬，其中所述第一表面与机械紧固件部件可接合；以及宽度小于所述背衬的宽度并与所述背衬的第二表面连接的带标记片。

所述带标记片的宽度优选地为所述背衬的宽度的 10%至 90%，更优选地为 15%至 70%，并且甚至更优选地为 20%至 60%。所述背衬的宽度优选地为 150mm 到 300mm，更优选地为 175mm 到 250mm，并且甚至更优选地为 190mm 到 220mm。例如，所述带标记片的宽度可以为 20mm 到 120mm，优选地为 40mm 到 100mm，并且更优选地为 50mm 到 80mm。所述标记的宽度可以基本上对应于所述带有薄膜的标记的宽度。如上相对于本发明的方法方面已进行的说明，本文中术语“基本上”涵盖了一些实施例，其中在所述带标记片的纵向边缘具有未印刷边缘，在所述接合区的生产过程中，其有助于在纵向边缘的适当切割操作和/或可以弥补横向方向上的薄片移动。然而，在所述带有薄膜的标记上设置基本上更小的标记也是可行的。

优选地，所述带标记片包括印刷的聚合物薄膜。有利的是，提供了多个带标记片，并沿多条路径与所述背衬连接，其中所述多个带标记片的总体宽度比所述背衬的宽度小。

另外优选地是，所述带标记片的暴露表面和/或所述背衬的暴露的第二表面包括用于将所述接合区附连到所述一次性制品的粘合剂。所述背衬的第一表面可以设置 LAB 涂层。

此外，优选地是，所述带标记片包括非线性边缘。对位标记可以优选地是用油墨（例如紫外线油墨）印刷在带标记片上。优选地，所

述带标记片大致布置在所述背衬的中心位置。如果存在所述带标记片的几个部分，则以对称的方式优选地应用这些部分。

还在本发明的另一方面，提供了包括如上所述的多个环状接合区的材料卷。

本发明的另一方面涉及生产一次性制品的方法，其中所述方法包括如下步骤：提供多个产品底片的连续幅材，提供包括如上所述的多个环状接合区的材料卷，从所述卷上切割出各个接合区，以及将接合区附接到每个所述产品底片上。

生产一次性产品的可选方法，其中在所述一次性产品生产线上压合了所述接合区，所述方法包括如下步骤：提供多个产品底片的连续幅材，提供具有第一和第二相对表面的第一幅材材料，其中所述第一表面与机械紧固件部件可接合，提供包括一个或多个标记的第二幅材材料，其中所述第二材料具有比所述第一幅材材料的宽度小的宽度，以连续的方式或分段的方式将所述第二幅材材料连接到所述第一幅材材料的第二表面上以形成复合幅材，从所述复合幅材切割出多段并将这些段供应至所述产品底片，以及将每个所述产品底片附接一段所述复合幅材。

或者，所述生产一次性产品的方法包括如下步骤：提供多个产品底片的连续幅材，提供具有第一和第二相对表面的第一幅材材料，其中所述第一表面与机械紧固件部件接合，提供包括一个或多个标记的第二幅材材料，其中所述第二幅材材料具有比所述第一幅材材料的宽度小的宽度，供应所述第二幅材材料的各部分并将这些部分附接到每个所述产品底片上，供应所述第一幅材材料的各部分，或以连续的方式供应第一幅材材料的各部分，使所述第二表面朝向所述第二幅材材料的各部分和/或所述产品基座，以及将所述第一幅材材料的各部分附接到所述第二幅材材料的各部分和/或所述产品基座上。

在上述的方法中，优选地可以将所述产品底片卷绕成卷。所述方法可包括横向切割出所述产品底片以形成单个一次性产品的附加步骤。

本发明的另一个方面涉及包括如上所述的产品底片和接合区的一次性产品。可根据任一种上面所提及的生产方法生产所述一次性产品。

本发明所述的接合区与现有技术相比特别有利之处在于它提供了一种在所述接合区上正确布置所述尿布扣件部分的方便可靠的方法。另外，根据本发明的接合区的生产更为方便和廉价，并且仍然很有吸引力。此外，根据本发明的接合区，只有在所述接合区的某些部分下，才有可能布置带有标记区域。

通常用作带标记片的印刷膜基本上增加了生产接合区的总体成本。通常地，所述印刷膜不需要作为所述接合区机械紧固件部件的载体，而只是作为印刷设计的载体。因此，发明人发现，在大多数情况下，只在所述接合区的特定区域（例如，中心部分）里设置带标记片就足够了。薄膜材料的减少直接导致了显著的成本节约。另一个有益效果为增加了所述接合区边缘区域的柔韧性和/或透气性。

关于横向（CD）对位，特别是当提供了多个第二幅材材料时，对宽度小于所述背衬/第一幅材材料的宽度的所述带有粘合剂的薄片/第二幅材材料在所需精确的位置处的处理具有几个优点。另外，当使用已知技术，其中所述第一和第二幅材材料具有基本上相同的宽度时，所述第二幅材材料在层合过程中的收缩不会造成对位问题。收缩基本上是由幅材张力以及处理温度所造成的，所以根据已知方法，需要具有耐热的和高强度的薄膜。通常通过高厚度薄膜达到这项要求。当前技术的另一项缺点是制成的接合区的每个尺寸或宽度都需要单独的印刷设计。根据本发明，对于背衬薄片所有可行的宽度而言使用统一宽

度的带标记片是可能的。根据本发明，所述第一幅材材料构成所述一次性产品的底片也是可能的。

附图说明

随后，参考附图将对本发明优选实施例进行说明，其中

图 1 为关闭形式的一次性尿布的示意图；

图 2 为附接到背衬的带标记片的横截面示意图，所述背衬具有与机械紧固件部件可接合的第一表面；

图 3 为根据本发明的实施例的穿过接合区的横截面示意图；

图 4 为根据本发明的另一实施例的穿过接合区的横截面示意图；

图 5a 为在接合区的生产过程中，根据本发明的另一实施例的穿过接合区的横截面示意图；

图 5b 示出根据图 5a 实施例的最终状态的最终接合区；

图 6 为根据本发明的另一实施例的穿过接合区的横截面示意图；

图 7 示出根据本发明的复合幅材材料的示意性俯视图；

图 8 为根据本发明的一次性尿布生产方法的示意图；

图 9 为根据本发明的一次性尿布的另一生产方法的示意图；以及

图 10 为示出如何将多个带标记片一个挨一个地布置的示意图。

优选实施例具体实施方式

图 1 是以一次性尿布 2 的形式的一次性产品的示意图。所述尿布 2 包括安置于底片 6 和顶片 8 之间的吸收芯 4。所述尿布 2 包括通过包括裆区 12 的中间部分连接的后腰带部分 10a 和前腰带部分 10b，以此所述腰带部分 10a 和 10b 包括侧片 14。所述尿布 2 还包括通过其制造商端 18 固定到所述侧片 14 上的扣件部分或扣紧插片 16，而其将所述尿布 2 施加到穿着者上时，使用者端 20 可以由使用者调控并且可以固定到接合区 22 上。

图 2 是沿图 1 中线 II-II 的接合区 22 的横截面的示意图。从根据图 2 的截面图可以看出，所述接合区 22 包括具有第一和第二相对表面的

背衬 24，其中所述第一表面与机械紧固件部件（例如，钩环扣紧系统中的钩形元件）可接合。所述背衬 24 由第一幅材材料构成。在本发明接合区中可用的第一幅材材料对本领域的技术人员是已知的并且在，例如，EP 0 341 993 A1、US 5 611 791、US 5 616 394、US 5 643 397、US 5 904 793、EP 1 164 007 A1、WO 98/26684、WO 98/48751、EP 1 172 472 A1 和 US 5 133 707 中公开，其内容以引用的方式并入本文。根据本发明，使用所述尿布 2 的底片 6 作为第一幅材材料也是可行的，例如，如 GB 2 327 857 A 中所公开的，其内容以引用的方式并入本文。

所述接合区 22 还包括由第二幅材材料构成的带标记片 26。所述带标记片 26 包括一种或多种标记（未示出），例如，图形、颜色、图像、字母、数字等，并且也称之为带标记片。所述带标记片 26 被优选地形成以作为印刷的聚合物薄膜，并连接到所述背衬 24 的第二表面上。所述背衬 24 和所述带标记片 26 之间的连接通常由层合完成，例如，挤出层合、粘合层合、热轧、压延和/或超声波粘结。所述背衬 24 和所述带标记片 26 之间的粘接在整个表面上可以是连续的或不连续的，例如，以类似线、点等形式。连接所述背衬 24 和所述带标记片 26 的另一种方法是旋转涂布法。

所述接合区 22 的纵向（MD）长度 L 通常在 10mm 到 100mm 的范围内，优选地为 25mm 到 60mm。对于一次性尿布而言，所述接合区 22 的横向宽度 W 通常为 150mm 到 300mm，优选地为 175mm 到 250mm，更优选地为 190mm 到 220mm。

图 3 到 5 示出了本发明接合区 22 的不同实施例沿横向的横截面。根据图 3 所示的实施例，所述接合区 22 包括具有第一和第二相对表面 28 和 30 的背衬 24。所述背衬 24 的第一表面 28 与机械紧固件部件可接合，例如，设置在所述尿布 2 的扣紧插片 16 上的钩片。在图 3 所示的实施例中，所述背衬 24 的第一表面 28 设有环形材料 32，其中所述背衬 24 的第二表面 30 设有挤出层 34，在该挤出层中固定了所述环形

材料 32 的套环。例如，该环形材料在 EP 0 341 993 A1、US 5 611 791、US 5 616 394、US 5 643 397、US 5 904 793 和 EP 1 164 007 A1 中有更详细地说明，其内容以引用形式并入本文。所述背衬 24 的第二表面 30 优选地设有粘合剂层 36，通过所述粘合剂层将所述带标记片 26 附接到所述背衬 24 上。或者，所述带标记片 26 可以通过条带挤出粘结附接到所述背衬 24，即所述带标记片 26 通过所述挤出层 34 粘结到所述背衬 24 上。

如图 3 所示，所述带标记片 26 沿横向方向大致布置在所述背衬 24 的中心处，并具有所述背衬 24 宽度 W 的约 40% 的宽度 w 。更一般地，所述带标记片 26 的宽度 w 为所述背衬 24 的宽度 W 的约 10% 至 90%，优选地为 15% 至 70%，并且更优选地为 20% 至 60%。

所述带标记片 26 的暴露表面 38 优选地设有粘合剂层 40，所以所述接合区可以通过所述背衬 24 的粘合剂层 36 的暴露部分以及所述带标记片 26 的粘合剂层 40 附接到所述尿布 2 的底片 6 上。如上所提到的，所述粘合剂层 40 或 36 可以是连续的或不连续的。

在条带挤出粘结的带标记片 26 的情况下，优选地在所述背衬 24 的整个暴露表面和所述带标记片 26 上设置粘合剂层（类似于图 4 实施例）。

所述背衬 24 优选地为半透明的或透明的，从而设置于所述带标记片 26 上的任何标记通过所述背衬 24 都是可见的。通常，设置在所述带标记片 26 上的标记的宽度基本上对应于所述带标记片 26 的宽度 w 。认为本文中术语“基本上”涵盖了一些实施例，在这些实施例中未印刷的边缘区域为几厘米。或者，设置在所述带标记片上的标记的宽度可以小于或甚至基本上小于所述带标记片 26 的宽度。

图 4 中示出了根据本发明的接合区 22 的另一实施例。在此实施例

中，所述背衬 24 由单层材料构成，例如，单层非织造材料 32，而不是根据图 3 所示实施例的多层构造。而且，在根据图 4 所示的实施例中，所述背衬 24 的第二表面 30 仅在所述带标记片 26 的区域上设有粘合剂层 36。因此，在本实施例中，所述带标记片 26 通过所述粘合剂层 36 层合到所述背衬 24 上，因此，在后续的步骤中施用所述粘合剂层 40 以覆盖所述带标记片 26 的暴露表面 38 和所述背衬 24 的暴露表面。

图 5a 和 5b 中，所述接合区 22 大致类似于图 4 实施例中的接合区，其中生产所述接合区的方法明显稍微不同于图 5a 中的方法。在生产所述接合区 22 的过程中，布置所述背衬 24 和所述带标记片 26 时有轻微的，例如，几毫米的重叠，从而在单一涂布步骤中所述背衬 24 和所述带标记片 26 都可以设有粘合剂层 36。在所述涂布步骤后，将在所述暴露表面 38 上的具有其粘合剂层 36 的所述背衬布置于所述背衬 24 的中心区域，并层合到设置在所述背衬 24 的第二表面上的粘合剂层 36 上。

根据本发明的所述接合区 22 在以下方面特别地有利，它降低了所述背衬 24 上带标记片 26 的数量，因此，除了可以节约此构造的成本外，所述接合区 22 的透气性和柔韧性在构造上可以有相当的改进，其中所述带标记片在所述背衬 24 的整个宽度上延伸。

本发明所述接合区 22 的另一实施例如图 6 所示。根据此实施例，所述背衬 24 设有粘合剂层 36，通过该粘合剂层，多个带标记片 26 附接到所述背衬 24 上。所述带标记片 26 上未设置有粘合剂，但是通过位于相邻的带标记片 26 之间的暴露的粘合剂部分完成了在所述尿布底片 60 上连接。这在图 6 中用虚线箭头示意性地示出。

图 7 示出了包括多个带标记片 26a、26b 和 26c 的第二幅材材料，在所述多个带标记片 26a、26b 和 26c 上具有各自的标记 42a、42b 和 42c。根据本发明，在复合幅材材料生产过程中可以使用所述第二幅材材料，从该复合幅材材料上可以横向切割出各个接合区 22，参考图 7

和 8 将在下面予以说明。

图 7 中所示的第二幅材材料在纵向或横向方向上包括非线性边缘 44、46。这些非线性边缘 44、46 可以用作识别各个带标记片 26 并因此可以识别设置于所述复合幅材上的接合区 22 的对位标记。另外，这种布置降低了生产所述接合区所必需的材料数量。通过所述对位标记，在所述复合幅材的生产方法和/或所述尿布的生产方法中可以开始切割操作，从而各个带标记片 26a、26b 和 26c 和/或接合区 22 可以沿切割线 48a、48b 和 48c 在合适位置切割。

作为另外一种选择或除此之外，对位标记可以用油墨，优选地为肉眼看不见的紫外线油墨印刷在所述第二薄片材料上。在该实施例中，所述第二幅材材料的边缘 44、46 在纵向方向上也可以是直的。

随后，结合图 7 和 8 将说明用作一次性尿布机械紧固件接合区 22 的复合幅材的生产方法以及一次性尿布的生产方法。图 8 中，用从第一供给卷 50 中提供的第一幅材材料生产复合幅材材料。所述第一幅材材料构成了所述接合区 22 的背衬 24。这样，所述第一幅材材料具有第一和第二相对表面，如前所述，其中所述第一表面 28 与所述机械紧固件部件可接合。还提供了来自第二供给卷 52 的第二幅材材料。所述第二幅材材料提供了所述接合区 22 的带标记片 26。所述第二幅材材料的宽度 w 小于所述第一幅材材料的宽度 W 。将所述第一和第二幅材材料穿过第一对导向辊 54 引导至第一层合台 56，在该第一层合台内，所述第一和第二幅材材料互相连接。按照任何所需样式，这种连接可以是连续或不连续的。在所述第一层合台 56 内，根据本发明装配了所述复合幅材材料 58。

所述复合幅材 58 可以卷成卷并储存以备后用或运送到尿布生产厂家。或者，如图 8 中所示，可以在尿布生产线进一步处理所述复合幅材 58。为此，从另一供给卷 62 上提供了多个尿布底片的环形幅材

60, 并用导向辊 64 引导至第二层合台 66, 在该层合台上, 将从所述负荷幅材 58 上切割出的各个接合区 22 层合到尿布底片幅材 60 上。可以进一步处理这个具有附接的接合区 22 的尿布底片幅材 68 以完成所述尿布 2, 或可将其卷绕到存储卷 70 上以备以后处理。

如上所提到的, 也可以向所述尿布生产线供应一卷复合幅材 58, 而不是在所述尿布生产线上层合所述复合幅材 58。在该实施例中, 为了提供具有附接的接合区 22 的尿布底片, 所述接合区 22 可以储存在卷 70 上或进一步加工成完整的尿布, 也可将所述复合幅材 58 切割成各部分并在层合台 66 上将其层合到尿布底片的幅材 60 上。

在根据图 9 的实施例中, 从所述供给卷 62 上提供多个尿布底片的幅材 60 并由导向辊 64 引导至第一层合台 56。在所述第一层合台 56 上, 将从供给卷 52 上提供的并由导向辊 54 引导的所述第二幅材材料切割成各个部分, 即带标记片 26, 并在合适的位置处附接到尿布底片的幅材 60 上, 所述合适的位置优选地由所述对位标记识别。接着将所述幅材储存在存储卷上(未示出)或传送到第二层合台 66 上, 也从供给卷 50 上将所述第一幅材材料提供到所述第二层合台 66 上。在所述第二层合台 66 上, 将所述第一幅材材料的各部分, 即所述接合区 22 的背衬 24, 切割并附接到所述第二幅材材料的各部分和/或所述产品底片上。层合之后, 具有接合区 22 的尿布底片的幅材 68 可以进一步加工成完整的尿布或也可储存在储存卷 70 上。

参考图 8, 在如上所述的复合幅材 58 的生产方法中, 供应多个第二幅材材料并沿多条路径将它们连接到所述第一幅材材料上是有利的。在该实施例中, 所述多个第二幅材材料的总体宽度小于所述第一幅材材料的宽度。根据该实施例, 可能在单一背衬 24 上设置几条带标记片 26, 或提供一个宽的复合幅材, 从该幅材上可以纵向地切割出具有各自接合区的多个复合幅材。所述多个第二幅材材料优选地以纵向切割的单幅材材料的形式提供。

图 10 中示出了幅材的实施例，从所述幅材上可以切割出多个第二幅材材料。在该实施例中，为了在所述第一幅材材料上正确定位各个第二幅材材料，纵向切割各个第二幅材材料，然后将其相互分开。为了能够弥补幅材移动，提供剪去几毫米的未印刷的边缘区域也是有利的。

根据本发明，如果所述背衬 6 足够半透明或透明从而所述带标记片 26 的标记通过所述底片 6 是可见的，则在所述一次性尿布的背衬 6 之下提供所述带标记片 26 也是可行的。在该实施例中，所述背衬 6 构成了所述接合区 22 的背衬 24。

如上所提到的，根据本发明的所述接合区较现有技术具有几个优势，特别是通过所述接合区 22 的改进的透气性，所述接合区区域中一次性产品的改进的柔韧性，更好地引导所述扣紧插片 16 在所述接合区 22 上定位，以及由于减少了所述接合区所需的带标记片的数量而节约基本成本。此外，有利地调整了本发明所述的接合区以适合扣紧插片 16 和/或印刷底片 6 和接合区 22，这些在一起构成了对所述尿布的前腰带部分 10b 的优秀设计。例如，该优秀的印刷设计在 WO 01/21126 中有所说明，其内容以引用的方式并入本文。这种布置意味着所述印刷底片 6 构成了所述大尺寸的标记（通常具有微小变化），并且所述接合区 22 构成了更小尺寸的标记，例如为了提供更多的变化。

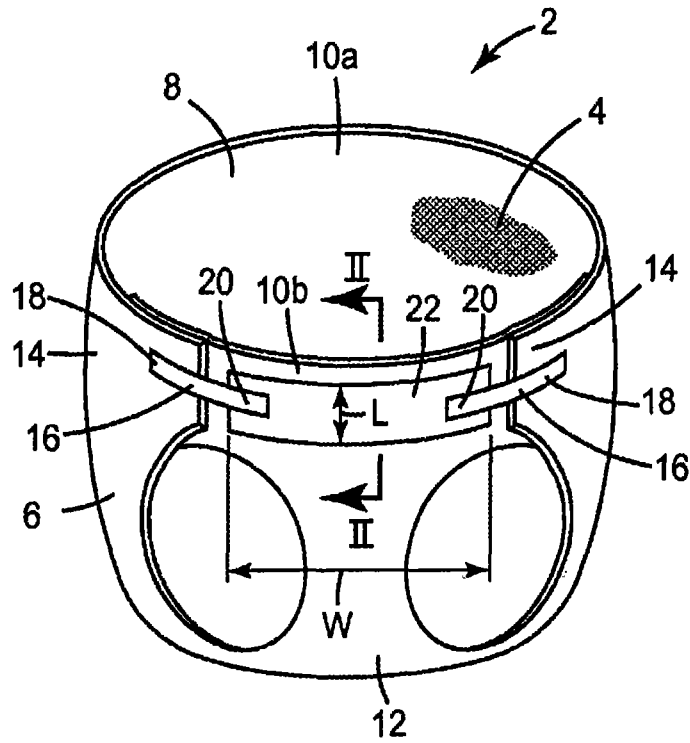


图1

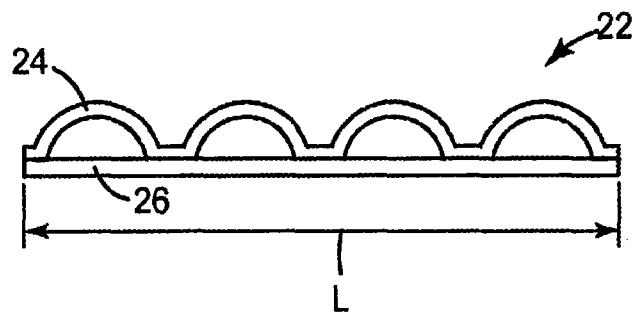


图2

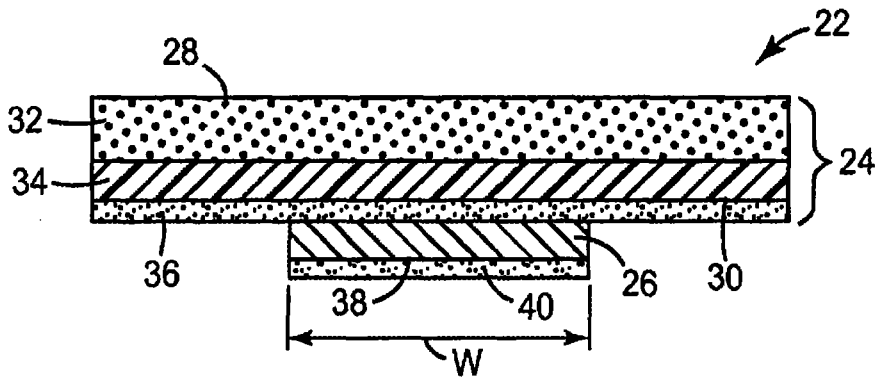


图3

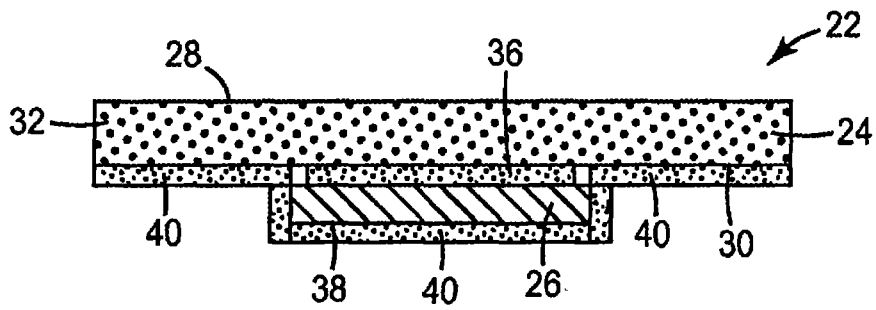


图4

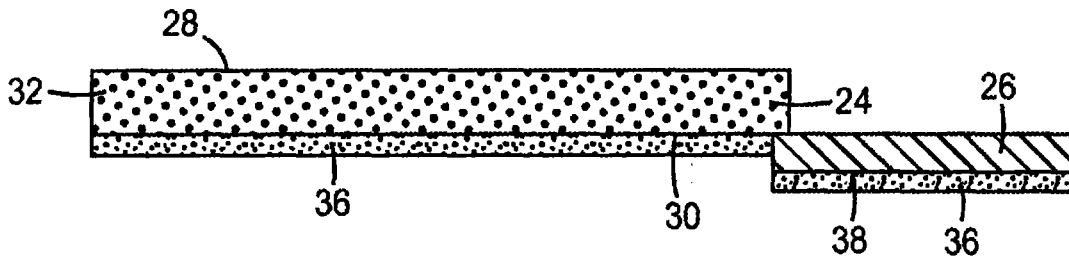


图5a

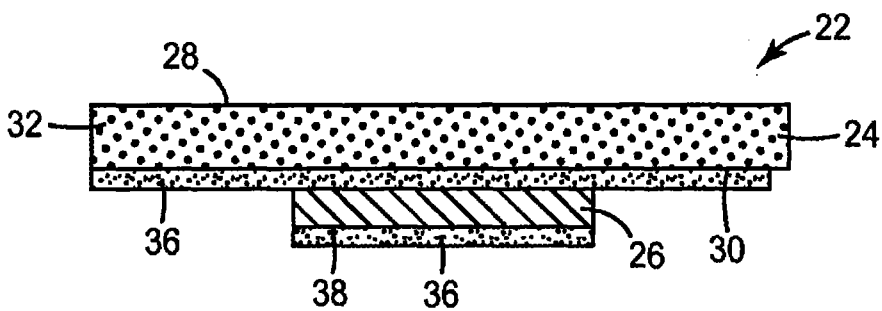


图5b

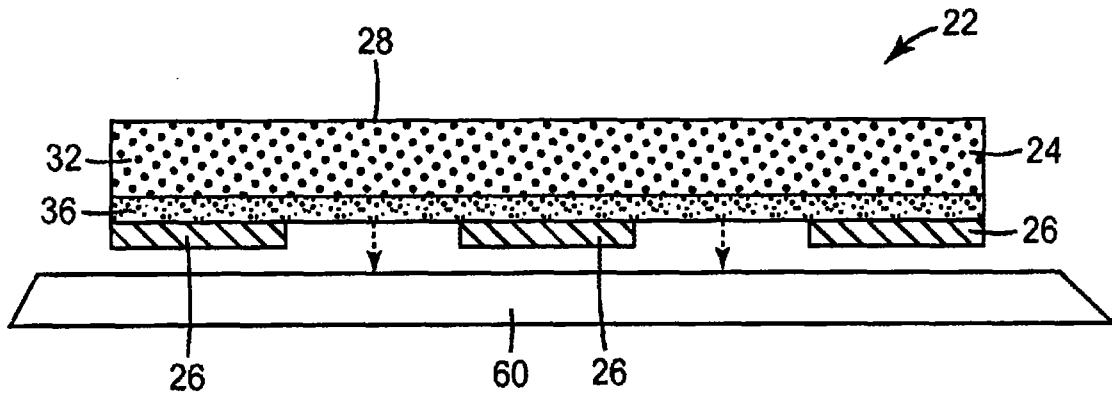


图6

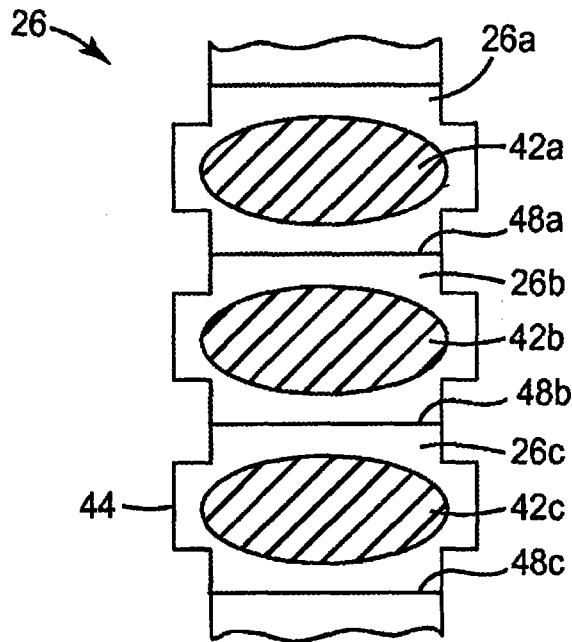


图7

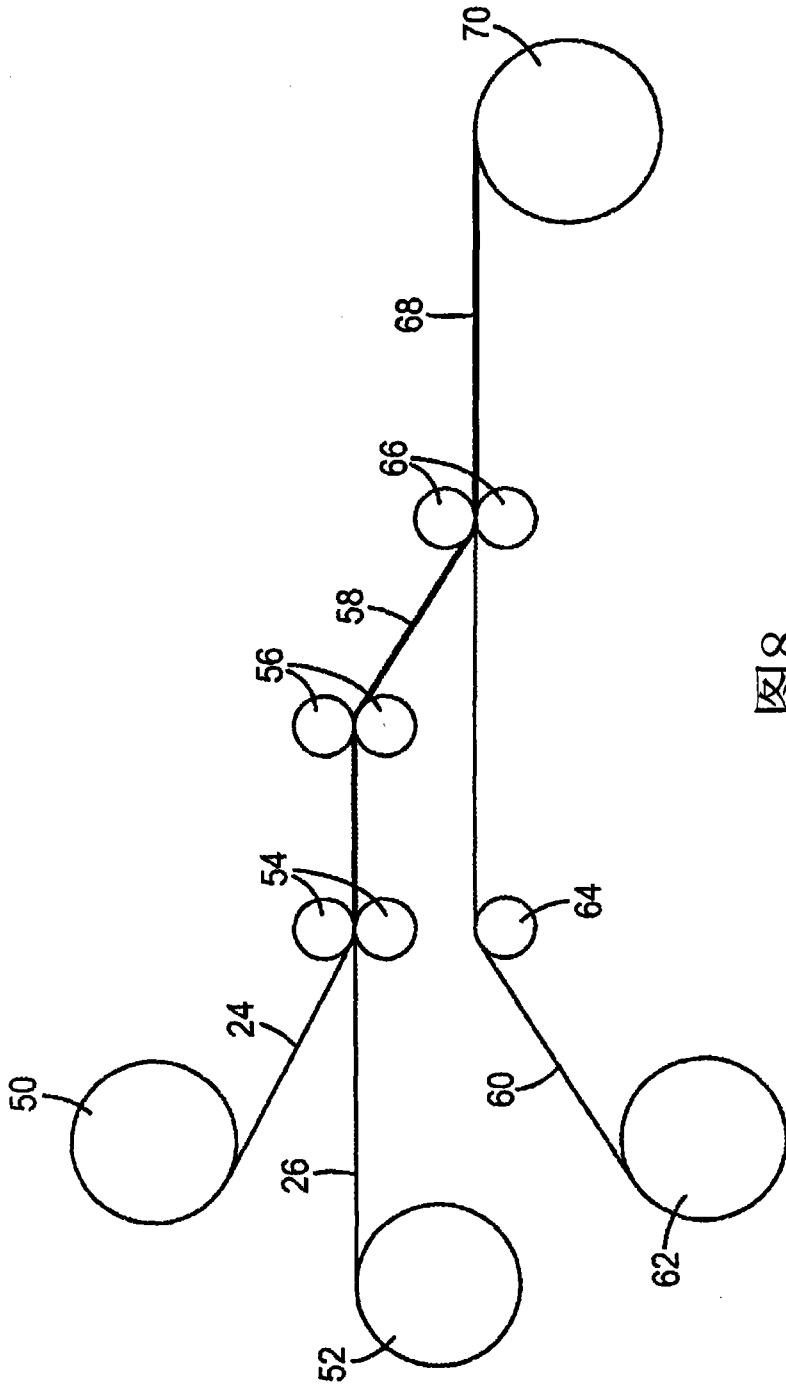


图 8

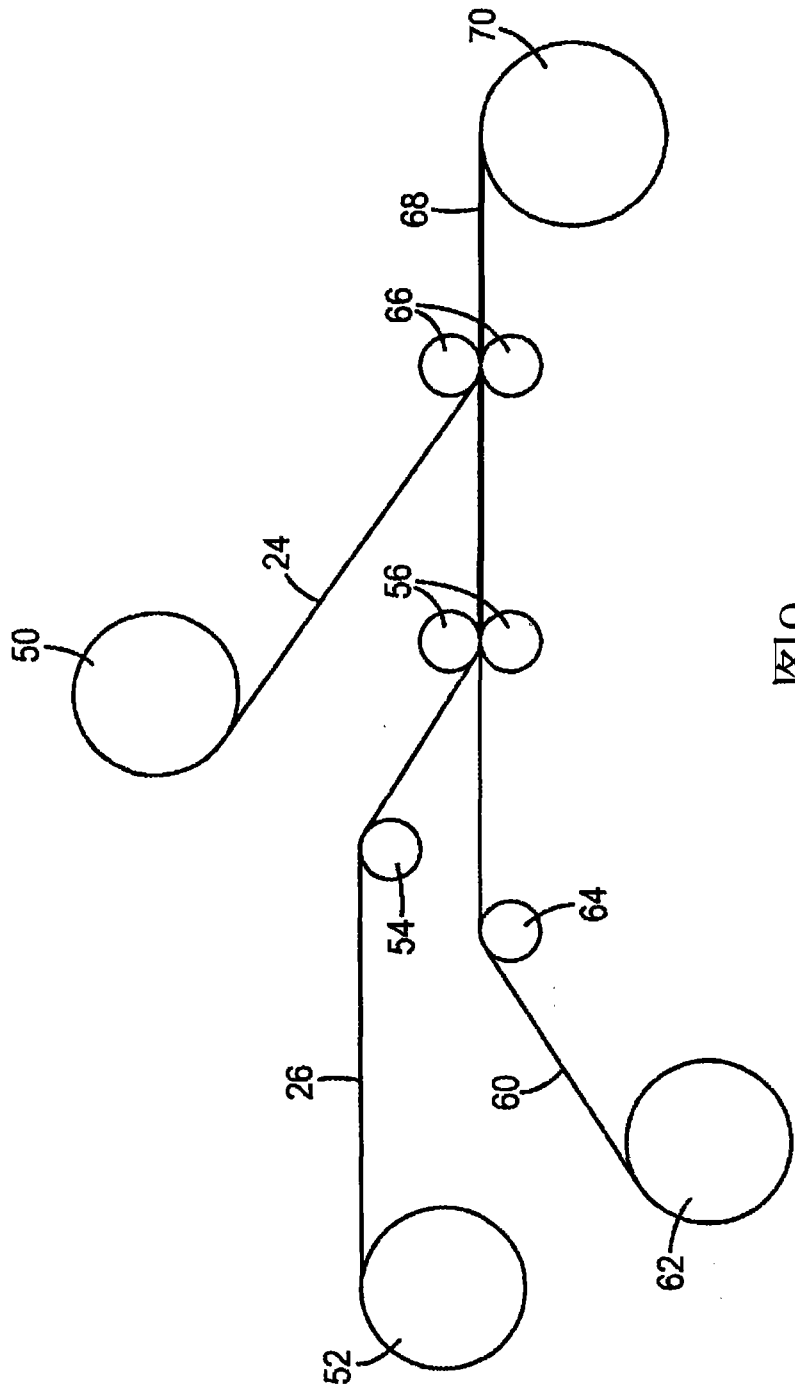


图9

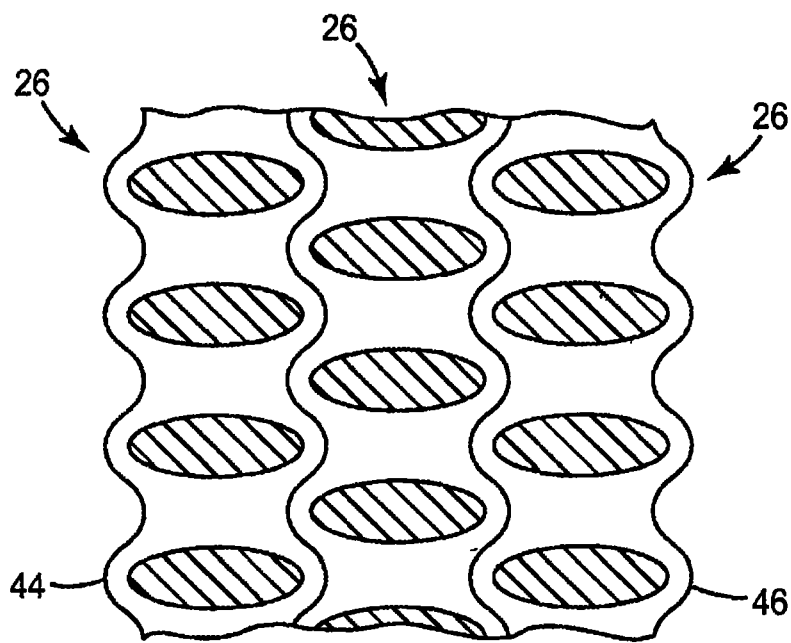


图10