



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104271098 B

(45)授权公告日 2016.09.14

(21)申请号 201280073040.8

(22)申请日 2012.05.09

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 104271098 A

(43)申请公布日 2015.01.07

(85)PCT国际申请进入国家阶段日

2014.11.07

(86)PCT国际申请的申请数据

PCT/EP2012/058526 2012.05.09

(87)PCT国际申请的公布数据

W02013/167179 EN 2013.11.14

(73)专利权人 SCA卫生用品公司

地址 瑞典哥德堡

(72)发明人 R·帕斯夸莱 F·斯皮内利

(74)专利代理机构 永新专利商标代理有限公司
72002

代理人 王琼先 王永建

(51)Int.Cl.

A61F 13/514(2006.01)

(56)对比文件

CN 1209312 A,1999.03.03,

EP 1287799 A2,2003.03.05,

US 2005/0131366 A1,2005.06.16,

EP 1738729 A1,2007.01.03,

审查员 方炜园

权利要求书3页 说明书13页 附图7页

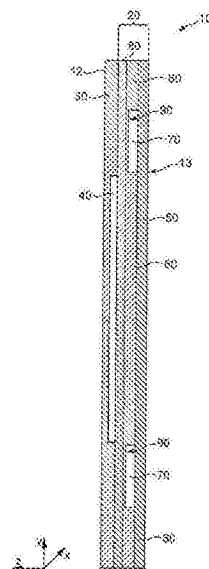
(54)发明名称

外罩组件和一次性吸收性物品

(57)摘要

本申请涉及一种用于一次性吸收性物品的外罩组件(20)。所述外罩组件(20)沿纵向(Y)和横向(X)延伸并且具有垂直于所述纵向(X)和所述横向(Y)延伸的厚度方向(Z)。所述外罩组件(20)至少包括第一无纺层(50)、第二中间层(60)和液体不可渗透的内部薄膜层(80),它们沿所述厚度方向(Z)按此顺序铺设,所述液体不可渗透的内部薄膜层(80)在其面对所述第二中间层(60)的一侧上设置有至少一个图形(90),所述图形具有沿所述纵向(Y)和横向(X)的延伸范围。所述第一无纺层(50)或第二中间层(60)之一具备至少一个开口(70),所述开口沿所述纵向(Y)和横向(X)在所述图形(90)区域内延伸并且在所述图形(90)的至少一部分之上延伸。所述第一无纺层和所述第二中间层中不具有开口的另一层至少在覆盖所述图形的所述至少一部分的区域内具有光学透射率从而穿过所述另一层可见所述图形的所述至少一部分。本申请还涉及包括所公

开的外罩组件(20)的一种一次性吸收性物品(10),例如尿布、失禁裤或卫生巾。



1. 一种用于一次性吸收性物品的外罩组件(20),所述外罩组件(20)沿纵向(Y)和横向(X)延伸并且具有垂直于所述纵向(Y)和所述横向(X)延伸的厚度方向(Z),所述外罩组件(20)至少包括第一无纺层(50)、第二中间层(60)和液体不可渗透的内部薄膜层(80),这些层沿所述厚度方向(Z)按此顺序层放,所述液体不可渗透的内部薄膜层(80)在其面对所述第二中间层(60)的一侧上设有至少一个图形(90),所述图形(90)具有沿所述纵向(Y)和横向(X)的延伸范围,其特征在于:所述第一无纺层(50)或第二中间层(60)中的任一个具备至少一个开口(70),所述开口沿所述纵向(Y)和横向(X)在所述图形(90)区域内延伸并且在所述图形(90)的至少一部分之上延伸,并且所述第一无纺层和所述第二中间层中不具有开口的另一层至少在覆盖所述图形的所述至少一部分的区域内具有光学透射率以使得穿过所述另一层可见所述图形的所述至少一部分。

2. 根据权利要求1所述的外罩组件(20),其特征在于:所述第二中间层(60)包括无纺材料。

3. 根据权利要求1所述的外罩组件(70),其特征在于:所述第一无纺层或所述第二中间层在作为没有所述开口(70)的所述另一层时具有 $5-40\text{g}/\text{m}^2$ 的基重。

4. 根据权利要求2所述的外罩组件(70),其特征在于:所述第一无纺层或所述第二中间层在作为没有所述开口(70)的所述另一层时具有 $5-40\text{g}/\text{m}^2$ 的基重。

5. 根据权利要求3所述的外罩组件(70),其特征在于:所述第一无纺层或所述第二中间层在作为没有所述开口(70)的所述另一层时具有 $8-30\text{g}/\text{m}^2$ 的基重。

6. 根据权利要求4所述的外罩组件(70),其特征在于:所述第一无纺层或所述第二中间层在作为没有所述开口(70)的所述另一层时具有 $8-30\text{g}/\text{m}^2$ 的基重。

7. 根据权利要求1-6中任意一项所述的外罩组件(20),其特征在于:所述开口(70)沿所述纵向(Y)和所述横向(X)在整个所述图形(90)之上延伸。

8. 根据权利要求1-6中任意一项所述的外罩组件(20),其特征在于:所述外罩组件(20)进一步包括身体弹性件(190),所述身体弹性件(190)施加在所述第一无纺层(50)与所述第二中间层(60)之间,或集成在所述第一无纺层(50)和所述第二中间层之一内,从而所述外罩组件(20)被弹性化;并且所述身体弹性件(190)在所述开口(70)的地带内被构造成使得不导致所述内层(80)的具有所述图形(90)的地带变皱。

9. 根据权利要求1-6中任意一项所述的外罩组件(20),其特征在于:所述液体不可渗透的内部薄膜层(80)包括弹性膜材料(82),从而所述外罩组件(20)被弹性化。

10. 根据权利要求1-6中任意一项所述的外罩组件(20),其特征在于:所述第一无纺层和所述第二中间层(50,60)是连续层并且所述开口(70)通过设置有开口(70)的层的材料的去除部分(75)形成。

11. 根据前述权利要求1-6中任意一项所述的外罩组件(20),其特征在于:所述第一无纺层或所述第二中间层(50,60)当设置有所述开口(70)时至少包括第一材料片(110)和第二材料片(120),其中所述第一材料片(110)相对于所述第二材料片(120)配置成使得在其间限定所述开口(70)的至少一部分。

12. 根据权利要求1-6中任意一项所述的外罩组件,其特征在于:所述第一无纺层(50)或所述第二中间层(60)中任一个还具备另外的图形和另外的开口,所述另外的开口沿所述纵向(Y)和所述横向(X)在所述另外的图形的区域内延伸并且在所述另外的图形的至少一

部分之上延伸,并且所述第一无纺层和所述第二中间层的不具有所述另外的开口的另一层至少在覆盖所述另外的图形的所述至少一部分的区域内具有光学透射率,从而穿过所述另一层可见所述另外的图形的所述至少一部分。

13. 根据权利要求12所述的一次性吸收性物品,其特征在于:当穿戴时所述另外的图形和所述另外的开口定位成位于所述物品的前表面或后表面的相同一个上。

14. 根据权利要求12所述的一次性吸收性物品,其特征在于:当穿戴时所述另外的图形和所述另外的开口定位成位于所述物品的前表面或后表面的不同一个上。

15. 根据权利要求12所述的一次性吸收性物品(55),其特征在于:在所述第二中间层(60)与所述第一无纺层(50)之间定位有另外的无纺层(55)以覆盖所述图形的所述至少一部分;并且所述第一无纺层(50)和所述另外的无纺层(55)中的至少一个不延伸覆盖所述物品的所述中间裆部(170)。

16. 根据权利要求13或14所述的一次性吸收性物品(55),其特征在于:在所述第二中间层(60)与所述第一无纺层(50)之间定位有另外的无纺层(55)以覆盖所述图形的所述至少一部分;并且所述第一无纺层(50)和所述另外的无纺层(55)中的至少一个不延伸覆盖所述物品的所述中间裆部(170)。

17. 一种一次性吸收性物品(10),包括根据前述权利要求任意一项所述的外罩组件(20),其特征在于:所述物品(10)具有在使用期间面对使用者的内表面(12)、在使用期间背对使用者的外表面(13),所述物品(10)还包括可形成所述内表面的顶片(30)、形成所述外表面的所述外罩组件、以及可选择的配置在所述顶片与所述外罩组件之间的吸收芯(40)。

18. 根据权利要求17所述的一次性吸收性物品(10),其特征在于,所述一次性吸收性物品为尿布、失禁裤或卫生巾。

19. 根据权利要求17所述的一次性吸收性物品(10),其特征在于,所述液体不可渗透的内部薄膜层(80)被配置为沿所述厚度方向(Z)比至少所述第一无纺层(50)和第二中间层(60)更接近所述吸收芯(40)。

20. 根据权利要求17-19中任一项所述的一次性吸收性物品(10),其特征在于:在沿纵向(Y)看时,所述物品(10)进一步包括前部(150)、后部(160)和具有两个腿部开口(220, 230)的中间裆部(170),所述裆部(170)沿所述纵向(Y)在所述前部(150)与所述后部(160)之间延伸并且接合于所述前部和所述后部,其中所述前部(150)的外部纵向边缘部分通过纵向接缝(180, 180')连接于所述后部(160)的外部纵向边缘部分。

21. 根据权利要求17-19中任意一项所述的一次性吸收性物品,其特征在于:所述第一无纺层(50)或所述第二中间层(60)中任一个还具备另外的图形和另外的开口,所述另外的开口沿所述纵向(Y)和所述横向(X)在所述另外的图形的区域内延伸并且在所述另外的图形的至少一部分之上延伸,并且所述第一无纺层和所述第二中间层的不具有所述另外的开口的另一层至少在覆盖所述另外的图形的所述至少一部分的区域内具有光学透射率,从而穿过所述另一层可见所述另外的图形的所述至少一部分。

22. 根据权利要求21所述的一次性吸收性物品,其特征在于:当穿戴时所述另外的图形和所述另外的开口定位成位于所述物品的前表面或后表面的相同一个上。

23. 根据权利要求21所述的一次性吸收性物品,其特征在于:当穿戴时所述另外的图形和所述另外的开口定位成位于所述物品的前表面或后表面的不同一个上。

24. 根据权利要求17-19任意一项所述的一次性吸收性物品(55), 其特征在于: 在所述第二中间层(60)与所述第一无纺层(50)之间定位有另外的无纺层(55)以覆盖所述图形的所述至少一部分; 并且所述第一无纺层(50)和所述另外的无纺层(55)中的至少一个不延伸覆盖所述物品的所述中间裆部(170)。

外罩组件和一次性吸收性物品

技术领域

[0001] 本发明涉及一种用于一次性吸收性物品的设置有图形的外罩组件。此外,本发明涉及一种一次性吸收性物品例如尿布、失禁裤或卫生巾,具有设置有图形的外罩组件。

背景技术

[0002] 这种一次性吸收性物品是紧挨身体穿戴的物品,并且用于容纳和吸收身体分泌物例如尿液、血液、粪便和汗。典型的一次性吸收性物品包括吸收芯,吸收芯配置在适于面对和典型地接触使用者皮肤的内顶片与用于防止被吸收芯所吸收的废液从物品泄漏出的外罩层之间。吸收性物品的内顶片是典型地液体可渗透的以允许身体废物穿过以便被吸收芯所吸收。

[0003] 随着时间的流逝,一次性吸收性物品已被连续地进一步开发并且现在通常设置有具有各种不同的材料和层的多部件外罩。多部件外罩也通常被称为底片或外罩组件。通过利用材料和层的某些组合,提供了就柔软性、织物类似性、液体不渗透性和透气性等等而言高性能的外罩组件。因此,这种一次性吸收性物品现在是高度复杂的产品并且由必须在生产过程中以高速运用和组装的大量部件组成。

[0004] 对于这些多部件外罩来说,常常旨在包括从物品外部可见的印刷图形例如字母、文字影像和/或数字等等。通过利用印刷图形,尿布变得对使用者来说更美观愉悦了并且也更像内衣了,图形也可为使用者或将物品紧固在使用者身上的护理人员提供视觉辅助。不幸的是,多部件外罩中的各种材料和层的存在使得很难以清楚和鲜明的方式显示印刷图形以使它们易于视觉辨别。

[0005] 已经进行了若干尝试来实现该目的。例如在GB2293573中,公开了具有薄膜层和外层的底片。薄膜层设置有与底片的外层不同的颜色,并且外层在某些区域进一步透明。这就使得穿过外层的透明区域可见薄膜的颜色。通过令不透明无纺层的相应区域受到加热和压力来获得外层的透明区域,从而在这些区域内的纤维熔融且形成薄膜似的结构。

[0006] EP1738729公开了一种外罩层压品,具有带标记的第一薄膜层、优选无纺层的第二层和优选也为无纺层的第三层。第三层作为着陆地带并且小于第二层。在该示例中,通过组合地充分半透明,这两个无纺层适用于增加薄膜材料上的标记的可见度。

[0007] 现有技术已知提供带有印刷图形的底片的外部无纺层。然而,用于吸收性物品上的无纺布类型上的印刷质量不太清晰并且不能印刷数字和附图,其中需要清晰的线条或完全染色的区域以便获得所需的美学效应。因此,使用内部薄膜层用于印刷的优点是带有非常清晰的线条的照片或附图能印刷到其上。在外部无纺层上,由于层的结构,印刷的附图或照片将具有模糊的线条和不清晰的区域。如果需要清晰的线条如文本行,因此不使用外部无纺层。

[0008] EP1078620和US7214849公开了如何增加图形可见度的可选方案。这些文献公开了具有夹在双层之间的额外印刷片的吸收性物品。额外的印刷片优选小于外层,这使得可能以低成本形成印刷片。

[0009] 关于其它已知的配置,JP-A-2002-272783公开了具有带有两个无纺层和配置其间的弹性部件的外部组件的尿布。此外,图案或图形可被设置在配置于外部组件内侧上的底片上并且该图形意图透过两个无纺层被看到。然而,在这种配置中,图形的可见度往往减少了。

[0010] US2005/0131366A1公开了一种具有装饰元件或图形的吸收性物品。在该文献中,公开了设置在其外表面上的带有装饰元件的液体阻挡层和覆盖所述液体阻挡层的外层。外层设置有允许装饰元件透过外层看见的光学透射率。在可选实施例中,可提供两个外层,并且液体阻挡层设置在两个外层下面或两个外层之间。然而在所有情况下,整个外层必须形成具有适宜的光学透射率,这可实质上影响所述层的其它要求的性能。

[0011] EP1179330A2公开了用于一次性尿布的层压品,包括两个外层和设置于其间的弹性部件。可能在标签等之上设置图形设计,并且将其中组合层压料幅上设置有图形设计的区域制成非弹性的以免该区域起皱。

[0012] 最终,EP1452157A1公开了一种形成吸收性物品外表面的外部层压品。外部层压品包括外层、内层和配置在这两个层之间的多个弹性部件,弹性部件的一部分被制成无弹性的并且带有图案或图形的图案片材插入外层与内层之间以覆盖弹性部件的已被制成无弹性的地带。外层使得能够从外部透过它看见图案片材,或可选地吸收体的底片被省略并且图案片材被制成液体不可渗透的并且沿尿布的整个纵轴线延伸以作为底片。然而,在该文献中,图案片材必然位于外侧上,或整个外层必须充分地半透明以使图形可见。在任一情形下,必须在图形可见度与底片的其它要求性能之间做出妥协。

[0013] 虽然上述引用的公开内容例示了本领域的活跃性,仍然需要一种将高性能和美观外形组合在一起的外罩组件。特别地,优选在构成产品结构的部件数量与外罩上的图形位置之间保持平衡,因此对使用者来说图形显得美观并且考虑到制造所述物品的质量造价被最小化。

发明内容

[0014] 从现有技术出发,本发明的目的是改进用于设置有图形的一次性吸收性物品的外罩组件。

[0015] 因此,在第一方面中,本发明涉及一种用于一次性吸收性物品的外罩组件。外罩组件沿纵向Y、横向X和垂直于纵向Y和横向X延伸的厚度方向Z延伸。外罩组件至少包括第一无纺层、第二中间层和液体不可渗透的内部薄膜层,这些层沿所述厚度方向按此顺序层放。使用中,所述液体不可渗透的内部薄膜层被放置为沿所述厚度方向Z比至少所述第一无纺层和第二中间层更接近使用者。所述液体不可渗透的内部薄膜层在其面对所述第二中间层的一侧上设置有图形,并且所述图形具有沿所述纵向Y和横向X的延伸范围。此外,所述第一无纺层或第二中间层之一在所述图形区域内具备开口,所述开口沿所述纵向Y和横向X延伸并且在所述图形的至少一部分之上延伸,即从而所述图形的所述至少一部分在该位置处不被设置有开口的所述层所覆盖。所述第一无纺层和所述第二中间层中不具有开口的另一层至少在覆盖所述图形的所述至少一部分的区域内具有光学透射率以使得穿过所述另一层可见所述图形的所述至少一部分。

[0016] 术语“开口”指的是由第一无纺层或第二中间层之一限制出的开放区域。开口的延

伸范围基本上沿纵向Y和横向X。因为不可避免地全部材料都具有最终取决于材料自身的厚度,因此就开口区域的延伸范围而言,可忽略层厚度。开口的形状可为任何适宜的外形。优选地,形状采取正方形、矩形、圆形或三角形。

[0017] 此处使用的术语“层”或“料幅”是一个整体的二维结构,其可包括一个或多个层,并且可为由相同材料或不同材料的层组成的层压品。因此,无纺料幅或无纺层或无纺层层可包括多个层或无纺层。

[0018] 为了确保图案从外部的清楚透视性以及对于使用者而言的愉悦外观,优选外层21具有55%或更高、更优选65%或更高、最优选75%或更高的光学透射率。图案的透视性随着光学透射率的减少而降低。

[0019] 此处,光学透射率被定义为总透光率,根据ASTM标准D1003、工艺A(“Hazemeter(能见度测量仪)”)进行测量,测量中采用CIE标准光源A,这些标准是本领域技术人员已知的。对样品片材任选10个点进行测量以获得平均值。无纺织物的总透射率几乎不随着制造工艺而变化并且相反取决于基重。

[0020] 为获得高总透射率,优选基重是 $40\text{g}/\text{m}^2$ 或更低,更优选 $30\text{g}/\text{m}^2$ 或更低。考虑到柔软性、触感和成本以及充分的强度,用作外层的无纺织物的优选基重是 $5\text{--}40\text{g}/\text{m}^2$ 并且优选 $8\text{--}30\text{g}/\text{m}^2$ 。

[0021] 术语“图形”可能涉及但不局限于图像、设计、图案、符号、标记等等。“图形”还包括占据外罩组件特定区域的一个或多个单色图案和/或多色图案。术语“着色”可能指的是非白色的状态。

[0022] 如上所述通过保留至少一部分图形未被覆盖,意味着开口能够暴露图形的一部分。该技术特征的结果是从外罩组件外侧更容易看见图形。因此,通过在图形区域内沿纵向Y和横向X为第一无纺层和第二中间层中任一个提供开口,留下图形的至少一部分未被覆盖,也可能提供高性能和美观的外罩组件。因为至少第一无纺层或中间层在图形区域内具有开口以便减少在图形的至少一部分之上的层数,可实现该目的。图形的该部分因此被例如比薄膜材料的其它部分更少的材料层所覆盖,并且图形变得更生动和鲜明。换句话说,开口使得图形被暴露,因此从外罩组件的外部进一步可见图形。因此,外罩组件可具备更精确限定的图形,其质量更少地取决于复杂的产品结构。通过本发明的原理,因此可能满足在图形之上使用尽可能少的层的希望,优选仅使用一层,同时使用若干材料层能够提供高性能的外罩组件。

[0023] 额外的优点是液体不可渗透的薄膜层上的图形现在显得更类似于吸收性物品的其它部分上的图形。因此物品能够整体传达出更少地取决于复杂产品结构的更协调的一组图形。

[0024] 此外,当制造一次性吸收性物品时,制造商非常关心将原料的使用最小化以便减少一次性吸收性物品的碳足迹。比如,使用附加印张可为吸收性物品增加不必要的成本并且也对环境不利。与使用额外印张的现有技术的方案相比,本发明的实施例因此提供了更便宜并且更对环境负责任的技术方案,因为本发明的实施例利用现有的外罩组件层而不要求附加层。

[0025] 优选地,各层中不形成开口的任何层覆盖图形的至少一部分。这样,图形设置有保护层并且更少地暴露于物理影响如灰尘、当物品被面对面包装时无意间与其它物品的接

触、使用期间与内衣的接触、或可能破坏图形质量的其它物理撕裂。因此,图形的生动和鲜明特征能够保持更长的时间。

[0026] 优选地,各层中不形成开口的任何层覆盖开口的至少一部分。这样,通过附加层覆盖了限定开口的边缘以便确保边缘不被损坏或不散开。

[0027] 在本发明的一个方面中,第二中间层可包括无纺材料。通过使用无纺材料层,外罩组件变得更柔软了。此外,加强了物品衣料似的感觉。

[0028] 当作为没有开口的另一层时,第一无纺层或第二中间层可具有 $5-40\text{g}/\text{m}^2$ 、优选 $8-30\text{g}/\text{m}^2$ 的基重。不被任何理论所束缚,已知用于无纺布的不透明度或光学透射率水平对材料基重是很敏感的。例如,高度的无纺层不透明度指示了对其后图形的高程度的遮蔽。自然,也可能材料的其它性能可影响不透明度,例如材料密度、厚度以及所使用涂料的程度和类型(例如二氧化钛、 TiO_2)。基重在 $5-40\text{g}/\text{m}^2$ 范围内的无纺层在提供图形可见度和良好层强度方面将具有令人满意的不透明度。然而,选择基重在上述优选范围 $8-30\text{g}/\text{m}^2$ 内的无纺层的优点是在不透明度与材料强度之间保持了更好的平衡。可接受强度是决定性的,因为薄材料若用于外罩组件中时往往容易被撕开。这是由于这个事实:当使用者穿戴物品时外罩组件可受到拉力。如果外罩组件用于上拉式尿布或裤型一次性吸收性物品时这是特别相关的。

[0029] 在本发明的一个方面中,开口沿所述纵向Y和所述横向X在整个所述图形之上延伸。这就使得完整图形尽可能生动和鲜明。当图形应当协调时,例如当组件设置有巨大图形或者共同传播消息至使用者或护理人员的若干微小图形时,本发明的该方面可能很重要。

[0030] 出于更好的适配和舒适度的理由,外罩组件可进一步包括身体弹性件。身体弹性件施加于第一无纺层与第二中间层之间,从而外罩组件被弹性化。在这种实施例中,身体弹性件在开口的地带内可被构造成使得不导致内层的设置有图形的地带变皱。

[0031] 可选地,液体不可渗透的内部薄膜层可包括弹性膜材料,从而外罩组件被弹性化。

[0032] 在本发明的另一方面中,第一和第二层是连续层。此处,连续层是形成为连续料幅的层。此外,通过去除第一和第二连续层中任意一个的开口材料部分可获得开口。通过具有连续层,可以有效的的方式制造外罩组件。此外,通过从连续层去除材料部分,可能仅对现有的制造工艺做出微小调整即可制造本发明的外罩组件。制造商因此利用它们现有的工艺而不对工艺顺序进行大规模的技术改革。唯一的附加要求是实施去除层的一部分的制造步骤。因此,可能避免昂贵的和/或复杂的制造方案,并且可继续以高速运用和组装外罩组件以及物品自身。

[0033] 优选地,任何一层的开口材料部分可能通过切割被去除。通过从任何一层切去开口材料部分,可获得具有平滑和一致边缘的开口。

[0034] 在本发明的另一可选方面中,所述第一无纺层或所述第二中间层当设置有所述开口时可至少包括第一材料片和第二材料片。在该方面中,所述第一材料片可相对于所述第二材料片配置成使得在其间限定所述开口的至少一部分。这样就可能充分利用现有材料,因为与本发明的第一方面相比,当形成开口区域时可去除更少的材料或不去除材料。因此就节约用料方面制造工艺变得对环境更无害。当开口成形为正方形或长方形时,本发明的该方面是特别有利的。仅通过设置两个间隔开的矩形的成形材料片即可形成正方形或长方形形状的开口。

[0035] 第二中间层被设置为比第一无纺层沿厚度方向Z更接近液体不可渗透的内部薄膜层。在本发明的一个方面中,开口可形成在第二中间层内。以上所述的技术优点在于开口和图形被第一无纺层所覆盖。此外,当层压外罩组件时,当薄膜层和带有开口的层彼此接近时可能进一步精确地协调开口与图形的位置。第一无纺层沿厚度方向Z配置在第二中间层的外部。在本发明的可选方面中,开口可形成于第一外部无纺层内。通过令开口处于第一外部无纺层内,外罩组件的全部外表面设置有不同的表面结构,其自身即可增加外罩组件或物品的吸引力。此外,通过令开口处于外层上,开口可在图形周围限定窗口,其对图形与使用者的交流具有正面影响,例如使用者更容易发现图形,因为它被明晰的窗口即开口的边缘所包围。

[0036] 本发明还涉及一次性吸收性物品例如尿布、失禁裤或卫生巾。一次性吸收性物品包括根据上述方面任意一项的外罩组件。物品可具有在使用期间面对使用者的内表面和在使用期间背对使用者的外表面。此外,物品可包括可形成所述内表面的顶片、形成所述外表面的外罩组件、以及可选择的配置在顶片与外罩组件之间的吸收芯。

[0037] 优选地,外罩组件的液体不可渗透的内部薄膜层被设置为比第一无纺层和第二中间层沿厚度方向Z更接近吸收芯。

[0038] 一次性吸收性物品沿纵向Y所示进一步包括前部、后部和具有两个腿部开口的中间裆部。所述裆部沿物品的所述纵向Y在所述前部与所述后部之间延伸并且接合于所述前部和所述后部。此外,前部的外部纵向边缘部分可通过纵向接缝连接于后部的外部纵向边缘部分。

[0039] 在某些实施例中,所述第一无纺层或所述第二中间层之一进一步具备另外的图形和另外的开口,所述另外的开口沿所述纵向Y和所述横向X在所述另外的图形的区域内延伸并在所述另外的图形的至少一部分之上延伸,并且所述第一无纺层和所述第二中间层中不具有另外的开口的另一层至少在覆盖所述另外的图形的所述至少一部分的区域内具有光学透射率,从而穿过所述另一层可见所述另外的图形的所述至少一部分。

[0040] 在一个实施例中,当穿戴时所述另外的图形和所述另外的开口定位成位于所述物品的前表面或后表面的相同一个上。

[0041] 在另一个实施例中,当穿戴时所述另外的图形和所述另外的开口定位成位于所述物品的前表面或后表面的不同一个上。

[0042] 在某些实施例中,在所述第二中间层与所述第一无纺层之间设置有另外的无纺层以覆盖所述图形的所述至少一部分;并且所述第一无纺层和所述另外的无纺层中的至少一个不延伸覆盖所述物品的所述中间裆部。

附图说明

[0043] 在下文中,将仅参照附图经由示例详述外罩组件和一次性吸收性物品的实施例,其中:

[0044] 图1a和1b示出本发明一个实施例的一次性吸收性物品;

[0045] 图2a、2b、2c和2d示出组成本发明实施例的外罩组件的层压层的顺序;

[0046] 图3a、3b和3c示出组成本发明另一实施例的外罩组件的层压层的顺序;

[0047] 图4a、4b和4c示出组成本发明另一实施例的外罩组件的层压层的顺序;

[0048] 图5示出适于生产本发明实施例的连续制造工艺。

具体实施方式

[0049] 下面,将参照附图描述本发明的外罩组件和一次性吸收性物品的实施例。相同或类似的特征将用相同的附图标记表示并省略对其的重复描述以免累赘。

[0050] 虽然已经对常规的尿裤进行了如下描述,本发明也可实施于开放式尿布即通过紧固工具来闭合的尿布。此外,本发明也可结合在失禁防护品和卫生巾内。此处使用的“吸收性物品”因此指的是能够吸收体液和适于放置在使用者的生殖器和/或肛门附近的任何物品。

[0051] 附图的图1a示出用于婴儿或失禁成人的尿布形式的一次性吸收性物品的实施例。尿布意图像裤子一样绕穿戴者腰部穿戴。

[0052] 吸收性物品10包括具有前部150的外罩组件20,所述前部在附图中所示实施例中在使用期间意图在穿戴者的腹部之上延伸。外罩组件还包括后部160,其在所示实施例中是外罩组件的在使用者意图在穿戴者的背部之上延伸的部分。物品具有纵向y和侧横向x。图1a所示的吸收性物品还可围绕纵向中心轴线L对称。所述物品可通过折叠层状结构形成,如图1b和1c所示。

[0053] 沿前部150和后部160的侧向最外缘形成纵向接缝180和180',从而产生封闭的裤型尿布,即具有腰部开口和一对腿部开口的单件物品。侧接缝可以现有技术已知的多种方式形成,例如超声波焊接、粘合剂或其组合。一个或两个侧接缝还可为可打开和可再紧固的,其中它们通过机械紧固件或粘合带形成。在另一实施例中,前部和后部可经由一对弹性侧板片接合。

[0054] 通常为另一罩组件的一部分的居间裆部170是物品的在使用中意图穿过穿戴者腿间的裆部区域延伸的部分。吸收芯可选地配置在裆部170内并且延伸进入前部150和后部160。

[0055] 物品10还包括内顶片(图1a未示出)和外罩组件20。外罩组件20和顶片30将在下面详述。但是,顶片是使用尿布时与穿戴者皮肤接触或至少面对皮肤的片层。

[0056] 物品还可具备腰部容纳口袋和弹性化的腿部开口,即腿部开口220、腿部开口230、腿部弹性件240和腿部弹性件250。但是,由于这种结构特征是本领域公知的,不再对其进行赘述。

[0057] 物品还可具有所谓的凸起阻挡层翻边(未示出)以便提供更好的防泄漏安全性。这些凸起阻挡层翻边在某些示例中替代了腿部弹性件。

[0058] 在可选实施例中,如图1b所示,吸收性物品是所谓的开放式尿布,其在前部150与后部160之间没有侧接缝。机械紧固件或粘性带形式的紧固装置设置在后部的侧缘处并且意图沿前部的外表面被紧固。

[0059] 在开放式尿布结构的另一个可选实施例中,通常由弹性化材料构成的侧板片可接合前部和后部以形成连续的腰部开口。每个侧板片由邻接于前部的第一侧板片部分和邻接于后部的第二侧板片部分构成。每个侧板片可具有紧固工具(例如钩或环构件形式的机械紧固装置),其意图与前部外侧的互补机械紧固装置(所谓的着陆地带)协作,前板片的外罩组件的整个外表面可包括无纺材料,其用作可被附连至形成着陆地带的前板片外表面的环

材料或环材料的独立条带。机械紧固件的其它示例是按钮和孔或钮环、卡扣紧固件等等。按钮可紧固于侧板片或吸收性物品。可选地,可使用粘合剂紧固工具例如突舌带,其中前部的外罩组件的外表面的至少一部分是带子可粘合于其的材料。

[0060] 在又一实施例中,吸收性物品是所谓的带式尿布或失禁服,其包括通常在其腰部处连接于后部的一对相反的侧向延伸的带构件。这些带部分适用于缠绕在衣服穿戴者的腰部周围并且通过第一紧固装置例如粘合带或机械紧固装置如钩-环紧固件被紧固在一起。前部随后可穿过穿戴者的腿间并且通过设置在前部的腰部处的第二紧固装置紧固于带构件的外侧。

[0061] 构成尿布10的材料可从常用于这种产品的任何材料中选出并且可包括来自可更新资源和/或可生物降解材料的对环境无害的材料。

[0062] 因此,顶片即液体可渗透层适宜地由无纺材料制成。另一个可以想到的材料是穿孔塑料。特别地,顶片的材料优选从当穿戴尿布时展示特性例如干燥性和柔软性的材料中选出。还优选顶片不刺激皮肤并且具有即使重复润湿也仍然干燥的柔软和织物似的表面。顶片可由无纺材料组成,并且可由穿孔的、疏水的无纺材料组成以便保持最接近使用者身体的表面是干燥的,所述无纺材料的孔能够赋予顶片织物似的舒适感觉。这种顶片通常是现有技术已知的,并且本领域技术人员已知的那些顶片可被使用而无如环境规定等特殊限制。

[0063] 吸收芯40通常封闭在液体可渗透的顶片与液体不可渗透的外罩组件之间。吸收芯40可沿一次性吸收性物品10的纵向x在前部150与后部160之间延伸并且接合于前部150和后部160,如沿图1b中直线II示出吸收性物品的层状结构的图1c所示。然而,吸收芯40可仅接合于前部150和后部160之一,或根据需要仅接合于裆部170。适宜地,至少裆部170在前部150与后部160之间延伸。然而,如果不存在裆部170,则吸收芯必须在前部150与后部160之间延伸并且接合于其。

[0064] 吸收芯40可为任何常规的类型。常见的吸收材料是纤维素短纤浆、棉纸层、高吸收聚合物(所谓的超吸收聚合物或SAP)、吸收泡沫材料、吸收无纺材料等等和其混合物和/或根据规定要求压缩或不压缩的层压品。选择用于任何特殊应用的适宜芯在本领域技术人员的能力范围内。

[0065] 吸收芯的尺寸和吸收容量可变化为适于不同的用途例如用于婴儿或失禁成人。例如,吸收芯材料可包括上吸收芯和下吸收芯。此处使用的术语“上”涉及产品的在当使用时意图定位成更靠近使用者的部分,同时此处使用的术语“下”涉及产品的更靠近其面对衣服表面的部分。此外,下吸收芯内的SAP具有增加该层的液体存储容量的主要功能,同时上吸收芯内SAP的主要功能是在使用期间物品被外力所挤压则防止吸收在该层内的液体再润湿。上吸收芯内的SAP可为与用于下吸收芯内的SAP不同的类型或比下吸收芯内SAP的百分比低。SAP可应用于吸收芯的局部区域例如进入地带、液体分布地带和/或液体保留地带。所属技术领域的技术人员将理解,可根据将要生产的吸收性物品的吸收性能和类型调整吸收芯内SAP的浓度,例如可使用大量SAP获得薄的吸收性物品,同时更少的量可用于为日间失禁产品设计的某些卫生用品。

[0066] 用于吸收芯的适宜材料的一个优选示例是与大约30%的可从德国Ludwigshafen的BASF购得的SAP(商品名Hysorb M7125)混合的纸浆。纤维素绒毛和SAP的混合物优选具有

0.08-0.13g/cm³的密度。吸收芯也可由不含氯的短纤浆例如可从Stora Enso购得的完全不含氯的短纤浆制成。

[0067] 除吸收芯外,尿布也可包括其它层例如用于快速运输体液的流体采集层。流体采集层具有开放式的多孔结构并且能够快速容纳和临时地存储一定量流体并且进一步将其传输至下层吸收芯。这是很重要的,特别是对于当今通常具有高含量的SAP的薄、压缩吸收性物品来说。当今的吸收性物品当然具有较高的吸收能力,但另一方面它们有时具有过低的容纳速度而不能瞬间容纳在几秒的时间间隔内由于小便释放的大量液体。流体采集层通常是通过粗梳和空气穿透粘合或针刺合成纤维例如聚酯、聚丙烯或其混合物来生产的所谓高蓬松材料。用于采集层的适宜材料是从LIBELTEX购得的空气穿透无纺布制成的疏水填料,商标是DRY WEB T 23W。

[0068] 外罩组件

[0069] 外罩组件20如图1c所示沿纵向Y和横向X延伸,并且具有垂直于纵向X和横向Y延伸的厚度方向Z。外罩组件20至少包括第一无纺层50、第二中间层60和液体不可渗透的内部薄膜层80。

[0070] 换句话说,第二中间层60叠置在液体不可渗透的内部薄膜层80上,并且第一无纺层50叠置在第二中间层60上作为外罩组件和/或吸收性物品的外表面。

[0071] 外罩组件20也可被称为多部件外罩、基体或底片。外罩组件在使用中在吸收芯的面对衣服一侧上覆盖吸收芯40。顶片30和外罩组件20整体上在平面内具有类似的延伸尺寸,同时吸收芯40具有略微更小的延伸尺寸。顶片30和外罩组件20围绕吸收芯的周缘彼此接合,从而吸收芯封闭在由顶片30和外罩组件20形成的封套内。顶片30和外罩组件20可通过现有技术常见的任何方式彼此接合,例如超声波焊接、热焊接或胶合。

[0072] 外罩组件材料可为透气的以便使得蒸汽从吸收芯逸出同时仍然防止液体从其穿过。透气材料的示例是多微孔聚合薄膜、来自纺粘或熔喷层的无纺层压品、来自多微孔聚合薄膜和无纺材料的层压品。外罩组件20的位于吸收芯40外部的区域可顶片与外罩组件形成,顶片和外罩组件接合在一起以形成层状结构。可选地,外罩组件的位于吸收芯区域外部的至少一部分由提供舒适和透气性的另一料幅材料制成。

[0073] 液体不可渗透的薄膜层

[0074] 如上所述,外罩组件20包括液体不可渗透的薄膜层80例如薄塑料膜如聚乙烯或聚丙烯薄膜。液体不可渗透的薄膜层应当至少在其面对衣服侧上覆盖吸收芯。

[0075] 液体不可渗透的薄膜层也可是透气的。这就为穿戴者提供了更高的舒适度,例如减小或完全避免了水分/湿度的累积。通过将碳酸钙(CaCO₃)填充材料结合在多微孔聚乙烯薄膜中,可获得液体不可渗透的薄膜层的透气性。液体不可渗透的薄膜层的透气性可用根据ASTM E96-00工艺D的水蒸汽传输速率(WVTR)来量化。根据一个实施例,液体不可渗透的薄膜层具有通过上述ASTM工艺测量的24h内至少500g/m²的水蒸汽传输速率、优选24h内至少1500g/m²、或最优选24h内至少3000g/m²。

[0076] 第一无纺层

[0077] 外罩组件20还包括第一无纺层50。因为当穿戴尿布时外罩组件20在裆部170内暴露于尿裤的外部并且可与穿戴者的皮肤相接触,第一无纺层50优选具有织物或织物似的外表面以免与塑料薄膜表面接触时感觉到粘性。出于它增加了尿裤或其它裤服与正常内衣的

相似性的原因,织物或织物似的外表面也是优选的。

[0078] 第一无纺层50优选是纺粘、熔喷、射流喷网、水刺交缠、湿法成网或粗梳粘合的无纺布。无纺材料的纤维可为天然的(例如人造丝或纤维素纤维)或人工的(例如聚合纤维如聚烯烃纤维,例如聚乙烯或聚丙烯纤维)。第一无纺层50可为弹性或无弹性的并且将优选包括至少一个无纺层或由至少一个无纺层组成。第一无纺层50甚至可以包括由两个或更多无纺层构成的层压品,例如SMS(纺粘-熔喷-纺粘)复合材料。根据本发明的第一无纺层50将形成用于一次性裤型衣服的基体的一部分。适宜地,第一无纺层50具有5-40g/m²之间的基重,优选8-30g/m²。第一无纺层50应当适宜地为空气可渗透的。

[0079] 第二中间层

[0080] 外罩组件20还包括第二中间层60。第二中间层60可由本领域常见的任意柔性的料幅材料组成,例如无纺材料层、塑料膜或由两个或更多相同或不同材料片构成的层压品。

[0081] 第二中间层60优选纺粘、熔喷、射流喷网、水刺交缠、湿法成网或粗梳粘合的无纺布。无纺材料的纤维可为天然的(例如人造丝或纤维素纤维)或人工的(例如聚合纤维如聚烯烃纤维,例如聚乙烯或聚丙烯纤维)。第二中间层60可为弹性或无弹性的并且将优选包括至少一个无纺层或由至少一个无纺层组成。第二中间层60甚至可以包括由两个或更多无纺层构成的层压品,例如SMS(纺粘-熔喷-纺粘)复合材料。第二中间层60将形成用于一次性裤型衣服的基体的一部分。适宜地,第二中间层60具有5-40g/m²之间的基重,优选8-30g/m²。第二中间层60应当适宜地为空气可渗透的。

[0082] 第二中间层60可选地包括塑料膜例如聚烯烃薄膜如聚乙烯或聚丙烯。第二中间层60甚至可包括由带有一个或多个塑料膜的一个或多个无纺层构成的层压品。

[0083] 无纺层50和中间层60为同样或不同的材料。中间层60的尺寸基本上与无纺层50的尺寸无关。中间层60可具有与无纺层50相同的尺寸,如图1b所示。然而,可能中间层60具有沿纵向和横向大于或小于无纺层50的延伸尺寸。中间层60与无纺层50的重叠量可由本领域技术人员恰当地选择。优选地,中间层60的尺寸以及无纺层50和中间层60的重叠量使得中间层60与无纺层50在无纺层50的其中身体弹性件190所处的整个地带内重叠。无纺层50和中间层60可通过适宜的方式例如热焊接、超声波焊接或粘合固定在一起。粘合是最优选的。无纺层50和中间层60适宜地跨越基本上其整个重叠区域彼此固定。

[0084] 无纺层50和中间层60与液体不可渗透的薄膜80层压在一起。可以若干方式发生层压,例如热焊接、超声波焊接或粘合。

[0085] 图形

[0086] 液体不可渗透的内部薄膜80进一步设置有至少一个图形90。图形90具有沿纵向Y和横向X的延伸尺寸。图形90可位于后部160、前部150、居间裆部170中的任一个上或者位于部分150、160和170中的任何的组合之上。在本发明的一个方面中,图形可从一个部分延伸至另一部分。图形90可包括任何期望的设计,并且可组合一个或多个表征例如字母、数字、符号或其组合。图形可被设置、并且优选印刷在第二中间层60叠置其上的液体不可渗透的内部薄膜层80的外侧上。目前预期的实施例包括那些涉及预印刷的聚乙烯薄膜、预印刷的无纺织物的使用。可选地,通过目前优选由聚乙烯、无纺织物或棉纸材料制成的标签或补丁提供图形,图形预印刷在标签或补丁上。然而,图形可以本领域技术人员可能想到的任意图像成形工艺设置在层、标签或补丁上,并且应当包括例如压花或镶边以及印刷的图形。

[0087] 在图2a和3a中,示意性地公开了液体不可渗透材料例如聚乙烯制成的薄膜80的一部分。在这些图的示例中,在该层上通过适宜的印刷技术印刷一组印刷区域90或图片。在液体不可渗透的薄膜80上的彩色印刷可通过例如胶版印刷或照相凹版印刷来进行。若适宜,可使用任何其它的印刷技术。胶版印刷是其中待印刷物体粘附于压印圆筒同时在印版滚筒上运转并且因此几乎不经历拉伸的技术。因此,它适于在薄和能伸长的材料如液体不可渗透的薄膜80上彩色印刷。在图2a和3a中,图形90用网格点表示,但如上所述,其它对象或形状当然也可代替点而无限制。

[0088] 薄膜层、无纺层和中间层的构造

[0089] 为了让使用者清楚地辨别图形90,无纺层50和中间层60之一在图形90区域内设置有开口。

[0090] 图2a、2b和2c示出本发明相关的第一示例层的构型。

[0091] 在图2a中,薄膜层80示出为具有两个图形90,一个位于将形成衣物的在穿用时将成为前部的部分上,另一个位于衣物的在穿用时将成为后部的部分上。图形90的数量和布置完全是示例性的,可以在前部、后部或其他地方仅设置单个图形。可选地,可设置两个或两个以上的图形,例如两个图形位于前部上、一个位于后部上,或者两个位于后部上、两个位于前部上,这取决于待传递的信息。

[0092] 在图2b中,示出带有对应于薄膜层80上图形90位置的开口70的中间层60。在各种实施例中,图形可大于或小于开口;这里,每个开口70的尺寸被设为当层60和80叠加时暴露整个相应的图形90。当然,开口可被精确地定尺寸从而暴露图形;或开口可略微大于或略微小于图形,取决于是否意图清楚地可见图形边缘,以及可用的层压工艺的位置精确度。

[0093] 这里,中间层60大约与薄膜层80的高度相同但具有沙漏形状,其限定出适于形成腰带的两个更宽地带和在更宽地带之间适于形成配合在使用者腿间的部分的大约与薄膜层80相同宽度的更窄地带。因此,更窄部分和两个更宽地带在围绕水平轴线折叠以形成尿布或类似物品时限定了用于腿的孔。

[0094] 在图2c中,层60和80叠加以通过相应的开口70暴露图形90。

[0095] 在图2d中,无纺层50定位在中间层60上,无纺层50具有足够高的光学透射率从而当从外部观察即朝向薄膜层80透过中间层60内的开口穿过无纺层50看时可通过所述层辨别图形。

[0096] 在图2a-2d中,开口70为大致正方形,但认为这仅为示例性的。开口可由任何形状制成,这取决于图形的形状和对制造的物品的结构要求。

[0097] 可选地,可通过不连续材料片的配置来形成开口,例如图3a、3b和3c例示的。

[0098] 在图3a中,示出的薄膜层80类似于图2a的。

[0099] 在图3b中,两个材料片110和120与薄膜层80重叠地定位以便限定图形90穿过其暴露的开口70。另外两个材料片相对于在图3b中可见的另一个任选图形类似地定位。四个材料片共同构成中间层60。此处,片材是正方形,但根据设计要求,矩形或其它不规则形状也在预期内。

[0100] 在图3c中,材料片100叠加在材料片110和120上,并且类似的片材叠加在与材料片110和120共同构成中间层60的其它两个材料片上。如此叠加后,材料片覆盖开口70和图形90。叠加的各材料片(材料片100是其中之一)共同构成无纺层50。

[0101] 在图3a-3c的实施例中,材料片110和120为大致正方形并且不延伸薄膜层80的全长,同时材料片100是高度与材料片110和120相当且宽度足以覆盖材料片110和120二者的矩形,该构型使得当沿水平轴线折叠时易于限定腿孔而不需切割在图2d中所见的竖直边缘曲线,就材料使用和制造更大尺寸的物品而言这是有利的。然而,可以预期其它形状,并且通过在组装100、110和120之前或期间适当地成形片材可真正地提供腿孔的弯曲边缘。

[0102] 可选地,无纺层50还可为与图形和构成中间层60的材料片部分重叠或完全覆盖其的单个材料片。

[0103] 在图2a-2d和3a-3c中,通过形成在连续层中或通过材料片110、120的布局,将开口70限定在中间层60内。然而,还预期其中开口同等地形成于无纺层50内的配置;中间层60则为图形地带内的连续层,具有足够高的光学透射率从而当从外部观察时可穿过所述层辨别图形。然而目前优选的是在中间层60内形成开口,因为随后可通过无纺层50保护开口的边缘不被装运损坏。

[0104] 图4a-4c所示的另一实施例也是目前预期的。

[0105] 图4a示出类似于图3a所示的薄膜层80,但仅具有(在该示例中)为其提供的一个图形90,此处例如设置在物品的前部上。

[0106] 图4b示出与薄膜层80层压在一起的中间层60,中间层90具有与薄膜层80类似的宽度和长度尺寸,且具有当层80和60叠加时在位置和尺寸上与图形90对应的开口70。

[0107] 图4c示出图4b的结构还设置有形成为均为矩形且尺寸类似的两个材料片的无纺层55,一个材料片被设置为覆盖开口70,另一个设置在关于水平轴线对称的位置处,其间具有间隔。形成层55的材料片比薄膜层80宽,从而通过绕水平轴线折叠(类似于图3a-3c)图4c的配置,并且使形成层55的材料片的竖直边缘并到一起,限定了腰部和腿部孔。

[0108] 但是,图4c还示出由与形成层55的片材类似的尺寸和配置的材料片制成且叠加其上的另一无纺层50。在该配置中,所述另一无纺层50形成衣服的底片并且能够使结构中所用的任何弹性件和/或胶与衣服表面隔离。在该实施例中,需要更少量的无纺材料来制造衣服,因为没有特别需要用于切出要形成使用者腿部孔的部段。本实施例中加工成本由此减少。层50与层55的组合优选具有与图2a-2d和3a-3c的实施例的层50相当的透光率从而能够最清楚地显示图形。

[0109] 当然,前述实施例的特征可被组合,并且例如图4c的层55可以与例如图2d的层50相同的方式形成。

[0110] 在某些配置中,开口可整个形成于限定开口的层的边界内;在其它配置中,开口设置在层的边缘部分处。就结构完整性而言前者是优选的;就制造的简单性而言优选后者。

[0111] 透光率

[0112] 为了即使透过层50和60中任一个也确保图形90的清晰度,不仅图形90自身必须足够清楚,而且层50和60必须具有足够高的透光率。通过入射在物体上的光强度与透射光的光强度的比率表示透光率。

[0113] 通过减少其基重来增加层50和60的透射率,但过小的基重往往无法提供令人满意的质地或感觉的外罩组件20。为了确保图形90的清晰度与外罩组件20的质地、强度和感觉之间的良好平衡,优选叠置在液体不可渗透的内部薄膜层80上的层具有5-40g/m²、优选8-30g/m²总基重。因此,实际上可获得55%或更高、优选65%或更高、最优选75%或更高的有

利光学透射率,而不在质地或感觉上有妥协。

[0114] 虽然层50和60优选白色或非常浅的色调,这一个或两个层可被着色,只要不削弱图形90的清晰度或一次性吸收性物品10的外观即可。

[0115] 腰部弹性件

[0116] 为了确保高度的泄漏防护,吸收性物品优选被设计为以使吸收性物品不会变得松散或从使用者身体滑脱的方式紧密地适配在使用者的身体上。外罩组件20例如可具备设置为平行于腰部开口的若干弹性线195。弹性线优选还被设置为如前所述朝向腿部开口240和250。这样,吸收性物品设置有能够良好泄露防护的更舒适的配件。

[0117] 因此,在外罩组件20内,第一无纺层50和第二中间层60能够从液体不可渗透的内部薄膜层80的前缘和后缘向外延伸出,并且延伸部分可被折回到顶片30侧上。层50和60的在前和后腰部开口部分内的折叠部分能部分地或全部地与吸收芯4重叠。特别参照图1a,共同形成所谓腰部弹性件的多个弹性部件195以其拉紧状态在外罩组件20的宽度上固定地配置在层50和60的折叠部分之间,从而当令它们放松时它们能收缩并且由此在腰带内使无纺材料聚集。弹性部件195被配置成使得当前部150的侧端和后部160的侧端分别接合在一起时其末端可会合。这样在环绕尿布10的腰部开口附近基本上形成了聚集的连续环。

[0118] 腰部弹性件195可为由被一个或多个细长形弹性部件弹性化的基本上非弹性无纺材料层形成的腰带的形式。所述弹性部件例如布置在层之间的弹性线或带。所述层可由单层材料例如自身折叠的第一无纺层50的边缘部分形成或可由独立的材料例如第一无纺层50的一部分和其它材料层制成。

[0119] 根据本发明的一次性尿裤的实施例不必具有图1a所示构型的腰部弹性件。腰部弹性件可被完全省略并且可仅在前部150和后部160之一上配置。腰部弹性件可沿腰部开口的仅一部分延伸,例如沿前腰部边缘和/或后腰部边缘的中央部段延伸。

[0120] 外罩组件20优选在裆部区域内无弹性。

[0121] 身体弹性件

[0122] 外罩组件还可包括身体弹性件190。身体弹性件施加于第一无纺层50与第二中间层60之间,或与第一无纺层和第二中间层之一集成为例如延伸穿过所述层的弹性元件,从而外罩组件20被弹性化。

[0123] 如图1a所示,身体弹性件190被示为在侧缘180与180'之间延伸横过前部150和后部160的多个细长形弹性部件。弹性部件可为在部分150和160上均匀或不均匀间隔开且可以相同或不同张力被施加的弹性带线或带。

[0124] 然而身体弹性件不是必要的,并且可被省略或以适于特定目的的其它方式设计。因此,身体弹性件可被仅施加于前和后体部150和160之一并且可包括弯曲弹性元件或由弯曲弹性元件组成。身体弹性件可在吸收芯的整体部分延伸。然而,为了避免在吸收性物品的外罩组件被弹性化时吸收芯皱褶,通常会使得弹性线或弹性材料仅在吸收性物品的上部之上延伸。因此弹性线典型地仅从腰部开口延伸至吸收芯,而非遍布吸收芯。

[0125] 通常,身体弹性件对下层的作用将是侧向地挤压该层,这又导致该层例如由于起皱变得变形。然而,如果液体不可渗透的薄膜层80的图形90印刷在其上的地带变得起皱,则图形自身将变得起皱,并且图形90的可见度和清晰度将变小。因此,在具有身体弹性件的实施例中,优选身体弹性件至少在开口70的地带内被构造成使得不导致液体不可渗透的薄膜

层80的穿过开口可见且图形90印刷其上的地带变得起皱。

[0126] 利用现有技术已知的若干技术通过仅切割弹性件材料例如弹性线可实现该目的，从而提供了层压品的不再弹性从而在使用中不变皱的区域。例如，可能使用类似于JP-A-2002-253605公开的技术。可选地，例如通过减少开口地带内弹性线的张力至类似效果，可钝化弹性材料的弹性。

[0127] 当在本发明实施例中采用身体弹性件时，特别是如果不切割弹性件则优选选择弹性材料例如弹性线(可以商标Lycra购得的弹性线)，其在使用中足够薄和透明从而至少在开口地带内不遮蔽图形。

[0128] 弹性膜材料

[0129] 在可选示例中，外罩组件20设置有弹性膜材料(未示出)以使外罩组件被弹性化。因此，外罩组件20包括弹性膜材料层80、第一无纺材料50和第二无纺材料60。弹性膜材料是液体不可渗透的，并且被设置为沿厚度方向Z比至少第一和第二无纺层50、60更接近吸收芯40。液体不可渗透的内部弹性膜层80则进一步设置有图形90。图形90具有沿纵向Y和横向X的延伸尺寸。无纺层50、60中的任一个形成沿纵向Y和横向X的开口70，从而所述开口70在图形90的至少一部分之上延伸。

[0130] 可选地，外罩组件的在吸收芯区域外部的至少一部分由提供舒适度和透气性的其它料幅材料制成。这种类型的裤型吸收性物品的一个示例如W02005/122984所示，其中外罩组件的覆盖前和后部的一部分包括弹性层压品形式的弹性料幅材料。

[0131] 如上所述，前部150和后部160的主要部分可选地由无弹性材料制成并且弹性化侧板片可在桥接前和后部的区域中设置在吸收性物品的侧部中。

[0132] 结合以上所述，应注意到上述公开的身体弹性件和一个或多个弹性层可被一起提供。在这种情形下，在身体弹性件被构造为处于拉伸的情况下，一旦拉伸已经从弹性层释放，则随着拉伸从身体弹性件进一步释放弹性层会趋于起皱。如果图形设置其上的薄膜(即使是弹性的)否则将趋于遭遇该现象，则应当优选身体弹性件以上述方式在图形地带内被钝化，以避免起皱使图形清晰度降低。

[0133] 论及存在与无纺层50或中间层60集成的身体弹性件，或当这些层之一或两者自身是弹性时，这也是真的。

[0134] 示例性制造模式

[0135] 图5示出本发明实施例的示例性制造模式。

[0136] 在图5中，具有事先设置于其的图形90的薄膜料幅80从左至右行进。同时，中间材料料幅60从薄膜料幅80上方经由通过切除坯料75形成开口70的切刀C被导向以覆盖薄膜料幅80，以使图形90与开口70对齐。薄膜料幅80和中间材料60随后进一步同步行进至右侧，在此另一无纺材料料幅50从层压的层80和60上方被导向以覆盖该层压品。分别由薄膜80、中间材料60和无纺材料50构成的三个料幅随后进一步同步行进至右侧，在此层压品的部分220和230被去除以限定腰带和裆部地带，藉此最终限定了腿部孔。

[0137] 本领域技术人员显而易见的是，可将上述工艺适用于提供本发明的上述任何实施例。当然，上述实施例仅作为示例被提供，实施本发明的教导时根据特定产品要求、材料可用性和当地优选实践进行适宜的改写都在本领域技术人员的能力范围内。所有这些改进在所附权利要求的范围内，被认为是形成本发明的一部分。

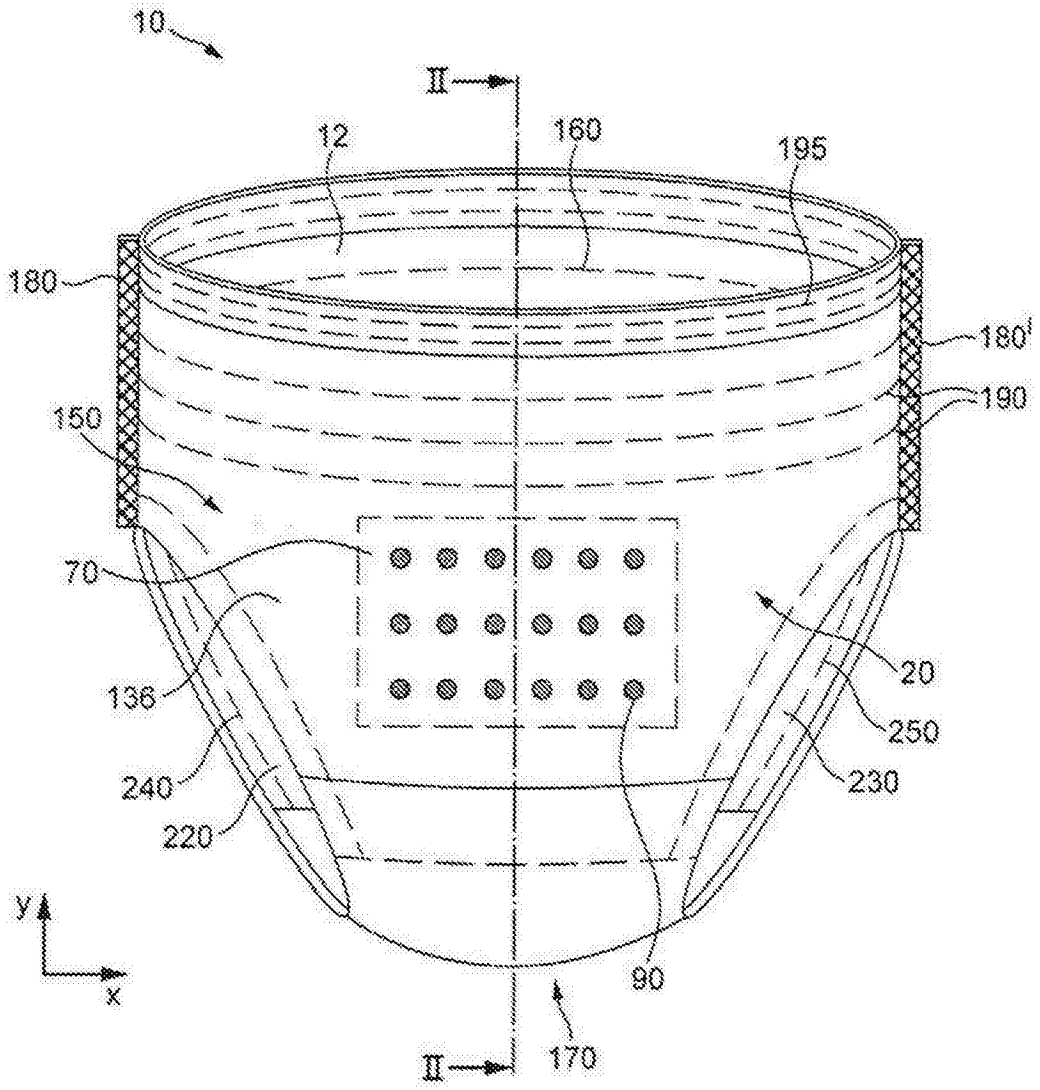


图1a

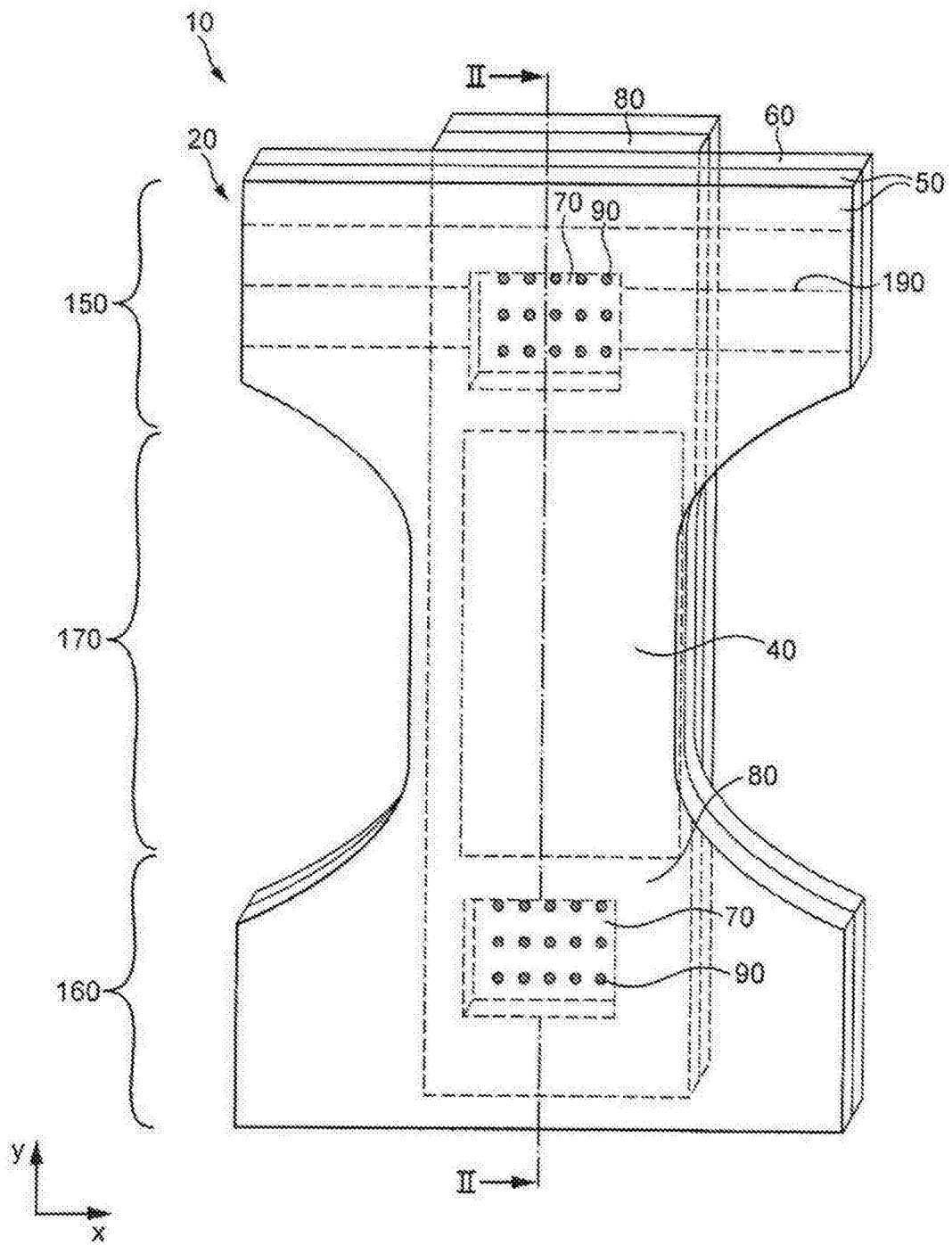


图1b

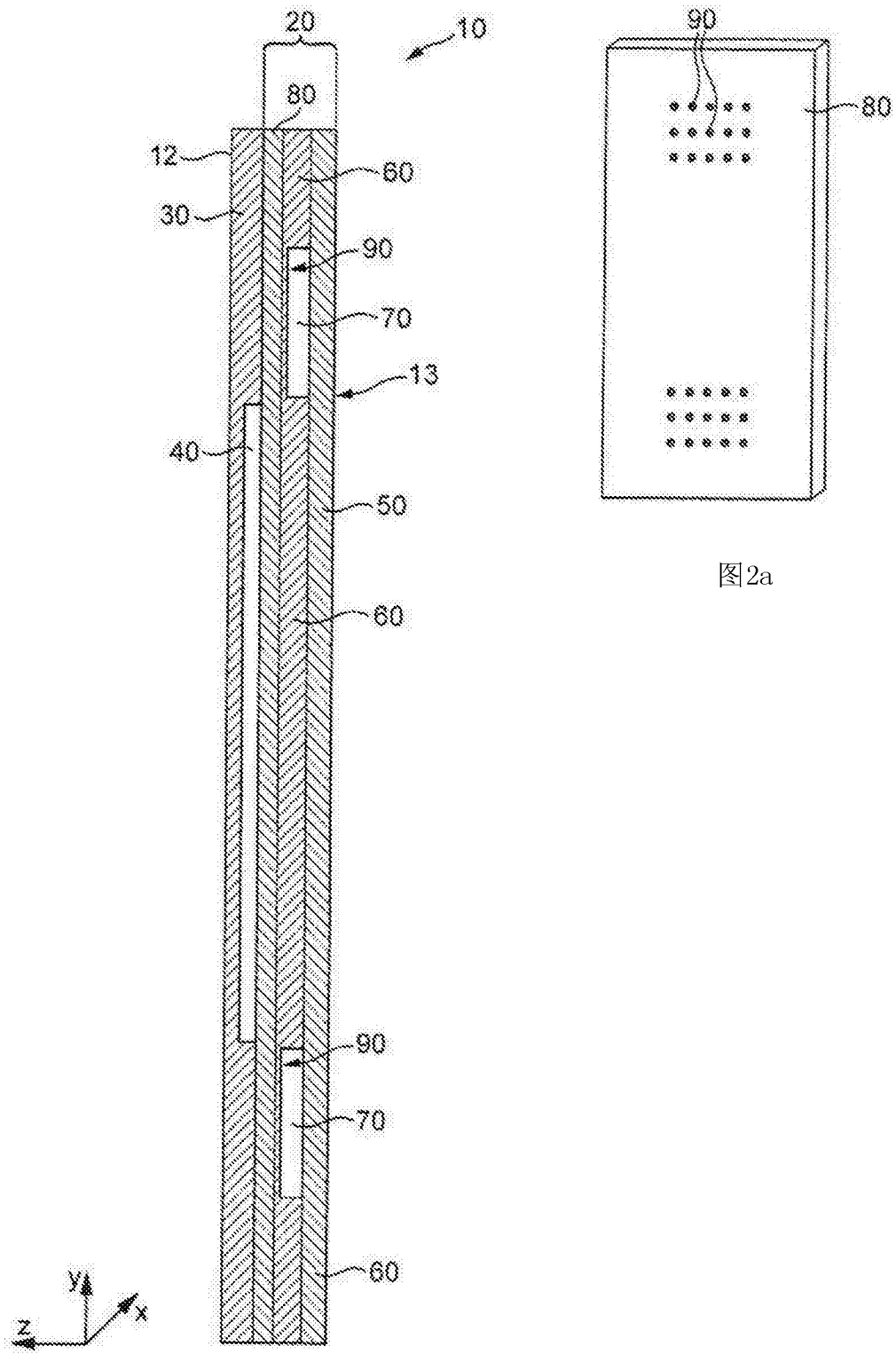


图2a

图1c

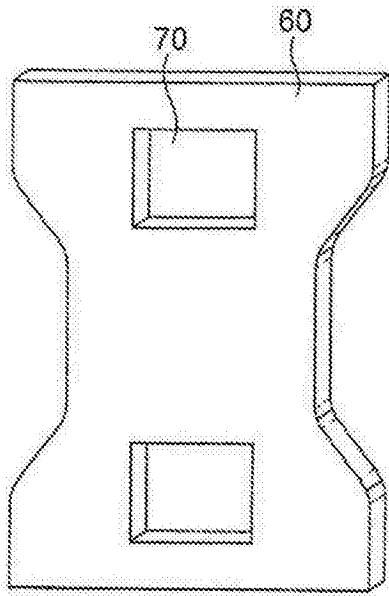


图2b

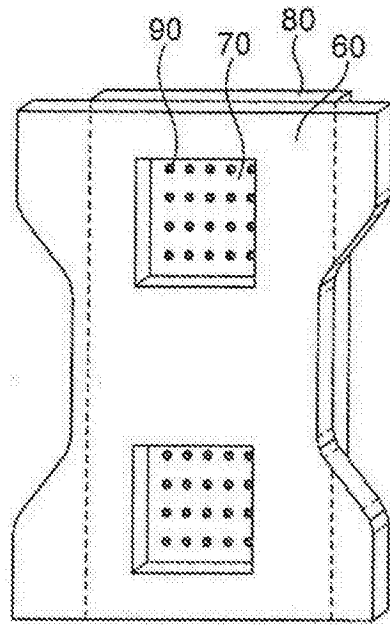


图2c

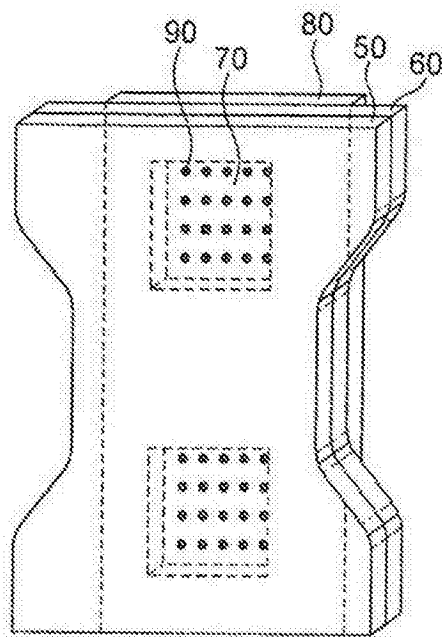


图2d

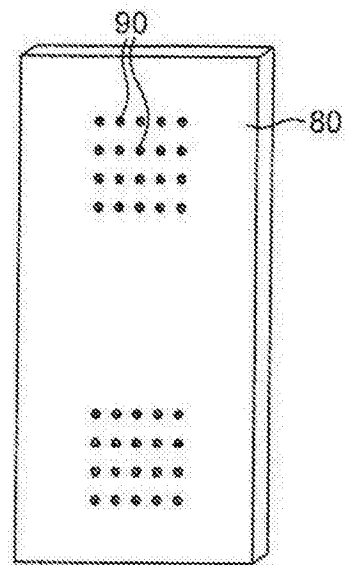


图3a

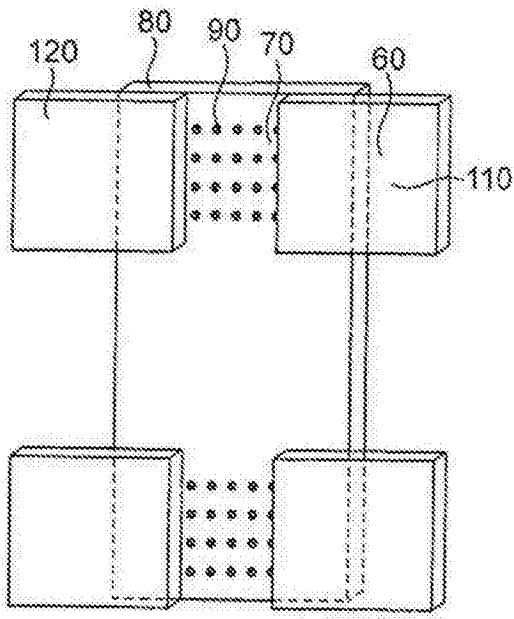


图3b

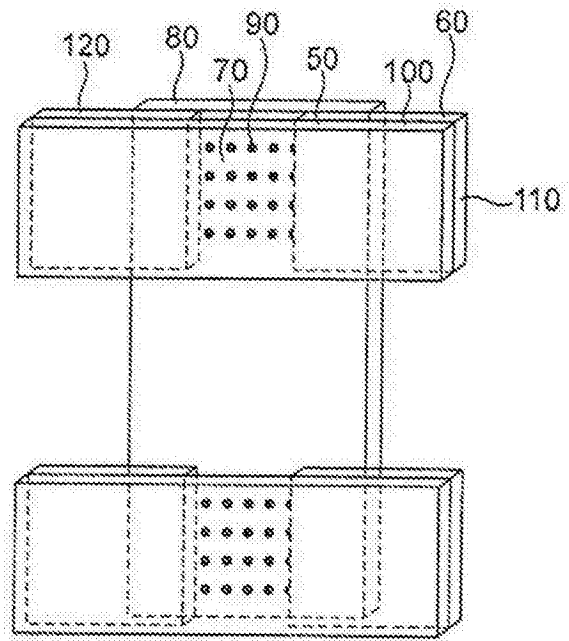


图3c

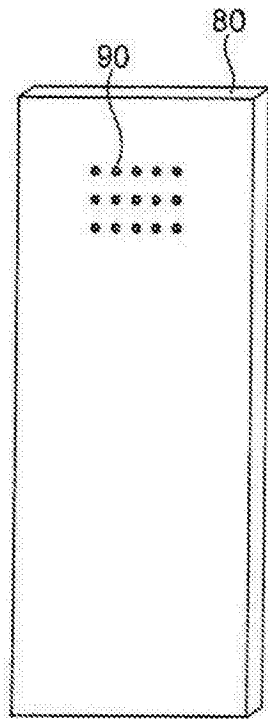


图4a

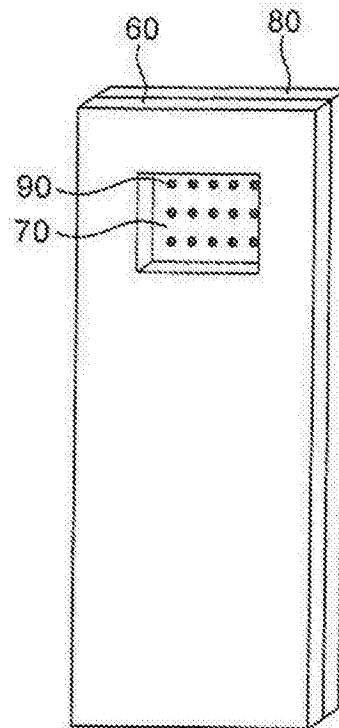


图4b

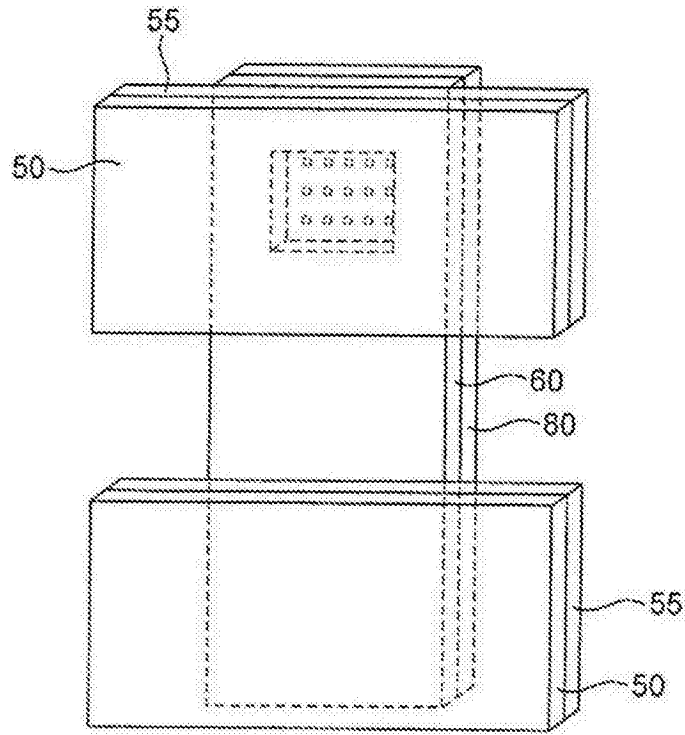


图4c

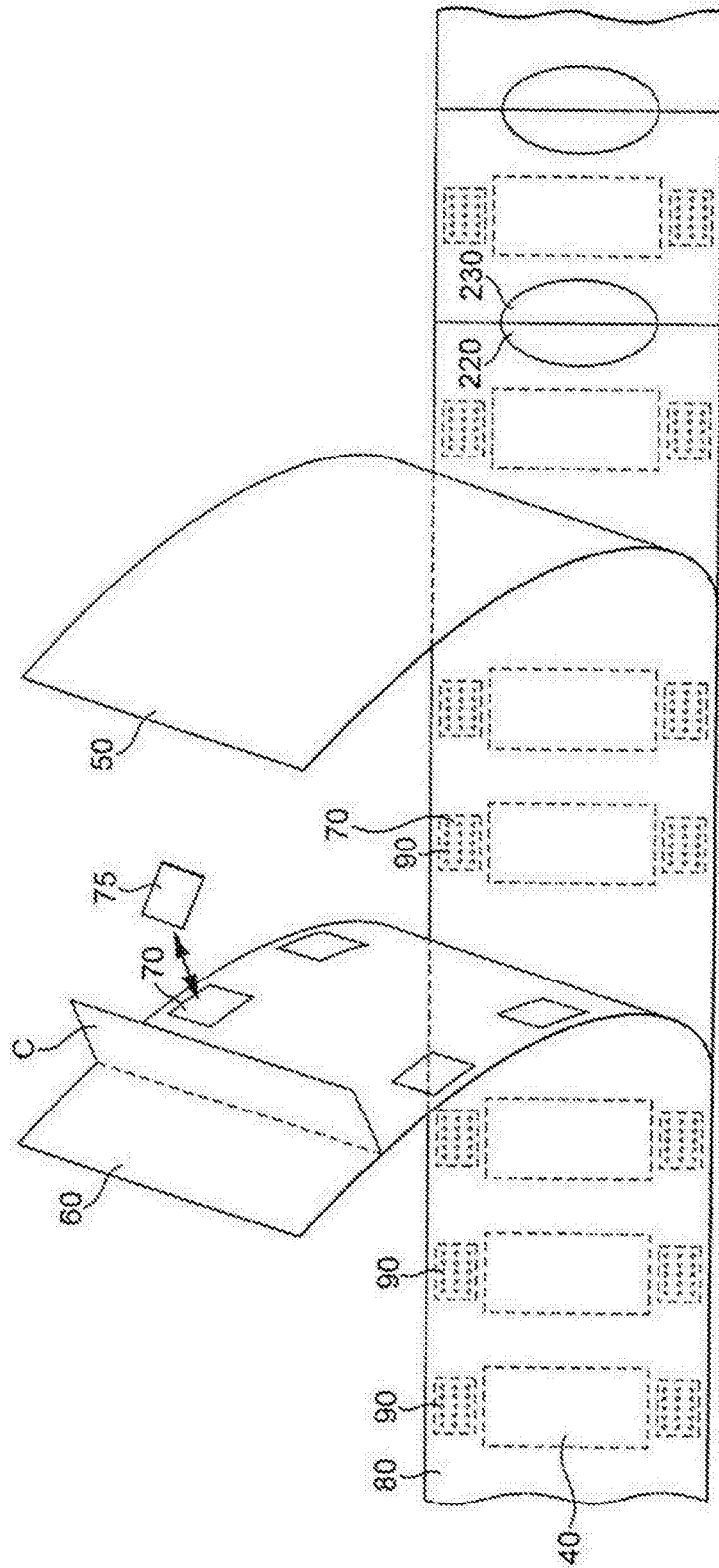


图5