



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 111201003 B

(45) 授权公告日 2022.09.16

(21) 申请号 201880056222.1

(22) 申请日 2018.08.29

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 111201003 A

(43) 申请公布日 2020.05.26

(30) 优先权数据
62/553,299 2017.09.01 US

(85) PCT国际申请进入国家阶段日
2020.02.28

(86) PCT国际申请的申请数据
PCT/US2018/048483 2018.08.29

(87) PCT国际申请的公布数据
W02019/046388 EN 2019.03.07

(73) 专利权人 雅柏利集团

地址 法国勒瑟利耶

(72) 发明人 亚历山大·詹姆斯·尼布
迈克尔·丹·布劳尔
唐纳德·H·莱斯特
安德鲁·罗伯特·霍恩

(74) 专利代理机构 北京王景林知识产权代理事
务所(普通合伙) 11320
专利代理师 王景林 任秀英

(51) Int.Cl.
A61F 13/49 (2006.01)
B32B 5/02 (2006.01)
B32B 5/26 (2006.01)
审查员 罗文凤

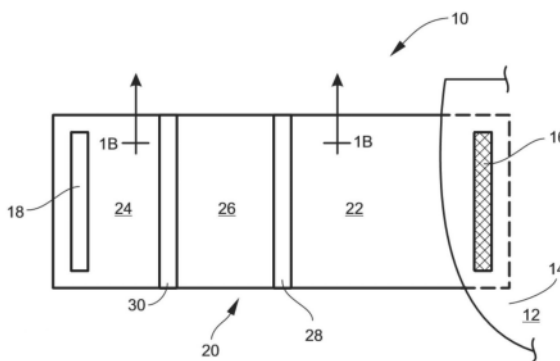
权利要求书3页 说明书6页 附图9页

(54) 发明名称

成人大便或小便失禁装置

(57) 摘要

本发明公开了一种成人尿失禁装置的翼片。该成人尿失禁装置有一个带有侧附着面的主体。翼片包括具有至少一个非织造层和至少一个弹性层的拉伸层压结构。非织造层和弹性层面对面接触地结合在一起。拉伸层压结构具有至少一个拉伸区和至少一个非拉伸区。拉伸层压结构在拉伸区和非拉伸区之间没有重叠部分。翼片的一端固定在主体的侧附着面上。



1. 一种成人大便或小便失禁装置的制造方法,包括以下步骤:

提供用于成人失禁装置的主体,该主体具有侧附着面;

将翼片附着于所述侧附着面上,所述翼片为具有至少一个非织造层和至少一个弹性层的拉伸层压结构,所述非织造层和弹性层面对面接触地结合在一起,所述拉伸层压结构具有至少一个拉伸区和至少一个非拉伸区,所述拉伸区包括弹性层,所述非拉伸区不包括弹性层,拉伸区内弹性层的宽度等于非拉伸区的宽度,或为非拉伸区宽度的25-90%,所述拉伸层压结构在拉伸区和非拉伸区之间没有重叠部分;

所述翼片具有加工方向的尺寸d2,其在100mm至300mm之间;

所述翼片的表面积为11,000mm²至200,000mm²;以及

从而形成所述成人失禁装置。

2. 根据权利要求1所述的方法,其中,所述翼片具有:位于两个非拉伸区之间的一个拉伸区,并且一个非拉伸区附着在所述侧附着面上;或者,至少两个拉伸区和至少三个非拉伸区,所述拉伸区和非拉伸区交替地沿翼片分布,一个非拉伸区附着于所述侧附着面上;或者至少两个拉伸区和至少一个非拉伸区,所述拉伸区和所述非拉伸区交替地沿所述翼片分布,并且一个拉伸区贴附着于所述侧附着面上。

3. 根据权利要求1所述的方法,其中,所述拉伸层压结构包括:第一非织造布、第二非织造布和夹在两者其中的弹性膜;或者,第一纺粘非织造布、第二非织造布和夹在两者其中的弹性膜;或者,第一纺粘非织造布、第二纺粘非织造布和夹在两者其中的弹性膜。

4. 根据权利要求1所述的方法,其中,该弹性层是:活化的、非活化的、部分活化的、和/或,不同程度活化的。

5. 根据权利要求1所述的方法,其中,所述翼片还包括固定在与所述侧附着面相对的翼片端部的钩;和/或,所述翼片具有垂直于加工方向的尺寸d1,且所述d1大于100 mm。

6. 根据权利要求1所述的方法,其中,拉伸层压结构在拉伸区和非拉伸区之间没有重叠部分,其特征在于,非织造层具有从侧附着区域到主体上另一侧附着区域或翼片自由端的连续路径。

7. 一种成人大便或小便失禁装置的翼片,该装置具有成人失禁装置的主体,该主体具有侧附着面,所述翼片包括:

具有至少一个非织造层和至少一个弹性层的拉伸层压结构,所述非织造层和弹性层面对面接触地结合在一起,所述拉伸层压结构具有至少一个拉伸区和至少一个非拉伸区,所述拉伸区包括弹性层,所述非拉伸区不包括弹性层,拉伸区内弹性层的宽度等于非拉伸区的宽度,或为非拉伸区宽度的25-90%,所述拉伸层压结构在拉伸区和非拉伸区之间没有重叠部分;以及

所述翼片的一端固定在主体的侧附着面上;

所述翼片具有加工方向的尺寸d2,其在100mm至300mm之间;

所述翼片的表面积为11,000mm²至200,000mm²。

8. 根据权利要求7所述的翼片,还包括:位于两个非拉伸区之间的一个拉伸区,一个非拉伸区附着在所述侧附着面上;和/或,至少两个拉伸区和至少三个非拉伸区,拉伸区和非拉伸区交替地沿翼片分布,一个非拉伸区附着在侧附着面上;和/或,至少两个拉伸区和至少一个非拉伸区,所述拉伸区和非拉伸区交替地沿翼片分布,并且一个拉伸区附着在侧附

着面上。

9. 根据权利要求7所述的翼片,其中,该拉伸层压结构包含:第一非织造布、第二非织造布及夹于两者其中的弹性膜;或者,第一纺粘非织造布、第二非织造布及夹于两者其中的弹性膜;或者,第一纺粘非织造布、第二纺粘非织造布及夹于两者其中的弹性膜。

10. 根据权利要求7所述的翼片,其中,该弹性层是:活化的、非活化的、部分活化的、和/或不同程度活化的。

11. 根据权利要求7所述的翼片,还包括:固定在与所述侧附着面相对的翼片端部的钩;和/或,具有垂直于加工方向的尺寸d1,并且所述d1大于100毫米。

12. 根据权利要求7所述的翼片,其中,所述拉伸层压结构在拉伸区和非拉伸区之间没有重叠部分,其特征在于,所述非织造层具有从侧附着区域到主体上另一侧附着区域或翼片自由端的连续路径。

13. 一种成人尿失禁装置,包括:

具有侧附着面的主体,以及

翼片,其包括带至少一个非织造层和至少一个弹性层的拉伸层压结构,所述非织造层和弹性层面对面接触地结合在一起,所述拉伸层压结构具有至少一个拉伸区和至少一个非拉伸区,所述拉伸区包括弹性层,所述非拉伸区不包括弹性层,拉伸区内弹性层的宽度等于非拉伸区的宽度,或为非拉伸区宽度的25-90%,所述拉伸层压结构在拉伸区和非拉伸区之间没有重叠部分,并且翼片的一端固定在主体的侧附着面上;

所述翼片具有加工方向的尺寸d2,其在100mm至300mm之间;

所述翼片的表面积为11,000mm²至200,000mm²。

14. 根据权利要求13所述的成人尿失禁装置,还包括:位于两个非拉伸区之间的一个拉伸区,并且一个非拉伸区附着在侧附着面上;或者,至少两个拉伸区和至少三个非拉伸区,拉伸区和非拉伸区交替地沿翼片分布,并且一个非拉伸区附着于所述侧附着面上;或者,至少两个拉伸区和至少一个非拉伸区,所述拉伸区和所述非拉伸区交替地沿所述翼片分布,并且一个拉伸区附着于所述侧附着面上。

15. 根据权利要求13所述的成人尿失禁装置,其中,该拉伸层压结构包含:第一非织造布、第二非织造布及夹于两者其中的弹性膜;或者,第一纺粘非织造布、第二非织造布及夹于两者其中的弹性膜;或者,第一纺粘非织造布、第二纺粘非织造布以及夹于两者其中的弹性膜。

16. 根据权利要求13所述的成人尿失禁装置,其中,所述弹性层为:激活的、非激活的、部分激活的;和/或,不同程度地激活的。

17. 根据权利要求13所述的成人尿失禁装置,还包括固定在与侧附着面相对的翼片端部的钩,和/或垂直于加工方向的尺寸d1,并且所述d1大于100毫米。

18. 根据权利要求13所述的成人尿失禁装置,其中,拉伸层压结构在拉伸区和非拉伸区之间没有重叠部分,其特征在于,所述非织造层具有从侧附着区域到主体上另一侧附着区域或翼片自由端的连续路径。

19. 一种成人大便或小便失禁装置的制造方法,包括以下步骤:

提供用于成人失禁装置的主体,该主体具有侧附着面;

将翼片附着于所述侧附着面上,所述翼片为具有至少一个非织造层和至少一个弹性层

的拉伸层压结构,所述非织造层和弹性层面对面接触地结合在一起,所述拉伸层压结构具有至少一个拉伸区和至少一个非拉伸区,所述拉伸区包括弹性层,所述非拉伸区不包括弹性层,拉伸区内弹性层的宽度为非拉伸区宽度的25-90%,所述拉伸层压结构在拉伸区和非拉伸区之间没有重叠部分;从而形成所述成人失禁装置;

所述翼片具有加工方向的尺寸d2,其在100mm至300mm之间,或者,所述翼片的表面积为11,000mm²至200,000mm²。

成人大便或小便失禁装置

发明领域

[0001] 本发明总体上涉及成人大便或小便失禁装置,尤其是这些装置中使用的“翅膀”。

[0002] 发明背景

[0003] 大小便失禁装置的市场可分为两个部分,婴儿装置(或尿布)和成人装置(或内裤)。婴儿和成人部分是不同的,因为有许多因素,包括但不限于:穿戴者考虑(婴儿与成人)、购买者(父母与穿戴者)和需求(婴儿的厕所培训与成人的医疗需求)。因此,这两个部分的创新驱动力是不同的,不能混为一谈。

[0004] 在成人大便或小便失禁装置市场,目前的产品需要改进。例如,用于将装置固定在成年佩戴者周围的组件,通常是翼片,从制造角度和实用角度来看都是需要的。目前,成人大小便失禁装置上使用的翼片是由两个或更多的子组件组成的,这些子组件必须在连接到装置上之前连接在一起。这样的多组件翼片,至少增加了制造的复杂性(和成本),使装置的吸引力降低。

[0005] 在图1A和1B中,示出了这样的现有技术装置。在图1A中,装置10具有包括附着面14的主体12,以及经粘接处16连接到主体12上的翼片20。翼片20由若干子组件构成,例如,第一非拉伸区22重叠并连接到拉伸区26,而所述拉伸区26重叠并连接到第二非拉伸区24。在翼片20的远端,装置10可包括闭合件(或闭合件组件)18。在图1B中,根据图1A的局部横截面示出了横截面重叠组件。在重叠部(或接缝)28、30处,子组件连接在一起。这些重叠部(或接缝)至少增加了制造的复杂性,通过未充分利用部分子组件增加了浪费,降低了装置的吸引力,降低了装置的舒适性,并增加了因摩擦而引起皮肤刺激的风险。此外,由于在卷轴上包装的产品厚度差异,这种具有重叠部分的装置也会带来卷取和放卷的困难。此外,这种多组件的翼片会给用户带来不安全感。例如,在装置的使用过程中,两个相邻组件之间的连接可能会无意中断开,从而使用户处于困难/不舒服/尴尬的状态。

[0006] 因此,需要在成人大小便失禁装置(或内裤)中使用新的翼片。

附图说明

[0007] 为了对本发明进行说明,在附图中示出了当前优选的形式;然而,可以理解,本发明不限于所示的精确布置和结构。

[0008] 图1A和1B示出了用于成人大小便失禁装置的传统(现有技术)翼片,图1B是在图1A所示的翼片中沿剖切线1B-1B的横截面图。

[0009] 图2A和2B示出了根据本发明实施例的成人大小便失禁装置的实施例。

[0010] 图3A、3B和3C示出了本发明的各种实施例。

[0011] 图4示出了本发明中使用的拉伸层压结构的实施例。

[0012] 图5A和5B示出了具有多个钩的钩与带的实施例。

[0013] 图6A、6B和6C示出了本发明的实施例。

[0014] 图7示出了用本发明连接闭合件组件的方法的实施例。

发明概要

[0015] 本发明公开了一种成人尿失禁装置的翼。成人失禁装置有一个带有侧附着面的主体。翼片包括具有至少一个非织造层和至少一个弹性层的拉伸层压结构。非织造层和弹性层面对面接触地结合在一起。拉伸层压结构具有至少一个拉伸区和至少一个非拉伸区。拉伸层压结构在拉伸区和非拉伸区之间没有重叠部分。翼片的一端固定在主体的侧附着面上。

[0016] 对发明的说明

[0017] 参考图2A、2B、3A、3B、3C、6A、6B和6C,示出了本发明的几个示例性实施例。相同的附图标记表示相同的元件。

[0018] 参照图2A和2B,示出了成人(大便或小便)失禁装置100的两个实施例。装置100通常包括主体112(常规),其上固定有翼片120,特别是两个翼片。在图2A中,该装置是可闭合的,这意味着在翼片120的自由端(或远端)上增加了一个闭合件的组件(例如,钩环闭合件和/或粘合剂)118(必要时在主体的另一部分上增加一个配合件118A),以允许装置的多次打开和关闭,并且固定端(或近端)固定(以任何传统方式,例如,用粘合剂、热焊、超声波焊、缝合进行接合116)连接到主体112的附着面114上。在图2B中,装置100是闭合的,这意味着翼片120的两端被固定地连接(以任何常规方式,例如,用粘合剂、热焊、超声波焊、缝合接合116)到主体112的连接表面114。因此,为了方便起见,将参照图2A所示的实施例来讨论本发明,但本发明同样适用于任一实施例。

[0019] 参照图3A、3B和3C,示出了翼片120的几个实施例。翼片120通常包括至少一个拉伸区126和一个非拉伸区122和/或124。拉伸区126和非拉伸区122、124可以彼此交替。如上所述,翼片120没有重叠(或接缝),并且可以使用无纺布的连续层(从一侧到另一侧)来制造,即,没有重叠或接缝。翼片120是一个整体(或一体或无缝)组件,没有接缝用于连接子组件,即拉伸区126和非拉伸区122、124。翼片120可以是拉伸层压结构,即具有至少一个拉伸区和至少一个非拉伸区的拉伸层压结构。拉伸区至少在垂直于加工方向的方向(CD)上是有弹性的。非拉伸区至少在垂直于加工方向的方向上是非弹性的(或不可拉伸的)。每个翼片至少有一个弹性层。翼片可能有两个或至少两个弹性层。翼片可能有三层或至少三层弹性层。翼片可能有四个或至少四个弹性层。拉伸层压结构可以包括四个弹性层,从这些弹性层可以形成两个翼片。当将现有技术的翼片与本发明的翼片进行比较时,对于相同的延伸,本发明的翼片宽度可以小于现有技术的翼片宽度。

[0020] 拉伸层压结构可以是任何拉伸层压结构。拉伸层压结构通常指由非织造物层和弹性层组成的材料,这两种层面对面接触,附着在一起。附着可以是自生的和/或便捷的,即通过粘合剂和/或焊接(例如,热融、超声波、或两者)方式。在拉伸层压结构中,弹性层(或薄膜)的面积可以小于无纺布层的面积,从而在非弹性层(或区域)之间形成弹性层(或区域)。弹性带区可以激活、非激活、部分激活(仅在弹性带区的一部分上激活)和/或不同程度地激活。激活可通过拉伸(例如环辊动)完成。在一些实施例中,拉伸层压结构包括顶部非织造布、底部非织造布,其中间夹有弹性薄膜。此后,为了方便起见,将拉伸层压结构120描述为后者。

[0021] 图4示出了拉伸层压结构50一部分的一个实施例。如分解的图示,展开的拉伸层压结构50通常包括顶部非织造布52、底部非织造布54和夹在其中的弹性膜56。具有弹性薄膜

的拉伸层压结构的部分58限定拉伸区(或弹性带区),而没有弹性薄膜的拉伸层压结构的部分60限定非拉伸区(或非弹性带区)。在拉伸区58中,非织造布52、54通过粘合模式62粘合到弹性膜上,使得非织造布不会阻碍(或仅部分阻碍)膜的弹性。在非拉伸区60中,非织造布52、54通过粘合模式64和/或使用刚性材料(例如,非弹性薄膜或箔)粘合在一起,从而降低或消除被粘合的非织造布的任何可能的拉伸性。非拉伸区可包括两个非织造层,并且通过固定措施固定在它们之间,固定措施选自粘合剂层、超声波粘合、热压延、冷压延或其组合。非拉伸区可以包括附加材料,以作为两个非织造层之间的增强材料。由于两个固定的非织造层具有足够的强度,因此无拉伸区可能不需要额外的材料来保证其完整性或加固。关于拉伸层压结构,总体上参考美国专利US7,794,819,其通过引用并入本文。粘接模式64可以是任何粘接模式。粘合模式64可以用粘合剂和/或焊接(加热和/或超声波)形成。

[0022] 拉伸区、弹性层和非拉伸区各有一个宽度。在拉伸区,弹性层的宽度可以等于非拉伸区的宽度,和/或弹性层的宽度可以在非拉伸区的25-90%范围内,和/或弹性层的宽度可以在非拉伸区宽度的40-80%范围内。例如,如果本发明的翼片宽度为300毫米,有2个弹性膜,每个弹性膜的宽度为45毫米,则弹性膜为43% $(90 / (300 - 90) \times 100 = 43\%$ [拉伸:非拉伸比];如果本发明的翼片宽度为225毫米,有2个弹性膜,每个弹性膜的宽度为45毫米,则弹性膜为67% $(90 / (225 - 90) \times 100 = 67\%$ [拉伸:非拉伸比];如果本发明翼片宽215mm,有2个弹性膜,每个弹性膜宽45mm,则弹性膜为72% $(90 / (215 - 90) \times 100 = 72\%$ [拉伸:非拉伸比];如果本发明翼片宽205mm,有2个弹性膜,每个弹性膜宽45mm,则弹性膜为78% $(90 / (205 - 90) \times 100 = 78\%$ [拉伸:非拉伸比]

[0023] 无纺布是指任何非织造物。非织造物可以是:梳理非织造布、气铺非织造布、湿铺非织造布、熔喷(M)非织造布、纺粘(S)非织造布、水刺非织造布、组合的M和S非织造布(例如,SM、SMS、SMMS、SSMMS)、和/或其组合。在一个实施例中,非织造物是纺粘非织造布。纤维(短纤维和/或长丝)可以由任何材料制成,例如聚酯(例如PET)、聚酰胺(例如尼龙)、聚烯烃(例如PE、PP)、其共聚物、或其混合物。在一个实施例中,非织造布的基重可在10-40g/m²范围内,而在另一个实施例中,其基重可在22-30g/m²范围内。顶部和底部的非织造物可能相同或不同。非织造布可以有孔或是预切的形式。

[0024] 弹性是指任何弹性材料。弹性薄膜可以由任何弹性聚合物(主要是热塑性弹性体)制成。在一个实施例中,弹性聚合物可以是苯乙烯嵌段共聚物。苯乙烯嵌段共聚物包括但不限于SIS(苯乙烯-异戊二烯-苯乙烯)嵌段共聚物、SBS(苯乙烯-丁烯-苯乙烯)嵌段共聚物、或SEBS(苯乙烯-乙烯-丁烯-苯乙烯)、或亲油弹性体,例如Vistamaxx™埃克森美孚化学公司提供的聚合物及其组合。弹性膜可具有任何基重,在一个实施例中是20-100g/m²、在一个实施例中是40-100g/m²、在一个实施例中是30-90g/m²、或在一个实施例中是40-70g/m²。所述弹性膜可以是单一弹性膜结构或多层弹性膜结构,所述多层弹性膜结构包括弹性膜结构和至少一层皮肤层结构,或者在两个皮肤层结构之间的夹层中的至少一层弹性膜结构。

[0025] 在图3A中,示出了翼片120的第一实施例。翼片120在两个非拉伸区122、124之间有一个拉伸区126。翼片120的一端(或近端)(例如,非拉伸区)由粘接处116固定到主体112的附着面114。翼片的另一端(或远端)可包括闭合件的组件118或被固定到主体112的另一部分。拉伸区和非拉伸区的宽度和长度可以改变。

[0026] 在图3B中,示出了翼片120的第二实施例。在本实施例中,翼片可以具有多个拉伸

区126和多个非拉伸区122、124。在本实施例中,拉伸区与非拉伸区交替。但是,在其它实施例(未示出)中,多个拉伸区和多个非拉伸区可以组合在一起。翼片120的一端(或近端)(例如,非拉伸区)由粘接处116固定到主体112的附着面114。翼片的另一端(或远端)可包括闭合件的组件118或被固定到主体112的另一部分。所述拉伸区和所述非拉伸区的宽度和长度可以改变。

[0027] 在图3C中,示出了翼片120的第三实施例。在本实施例中,翼片具有拉伸区126和非拉伸区124的不同排列顺序。翼片120的一端(或近端)(例如拉伸区)由粘接处116固定到主体112的附着面114。翼片的另一端(或远端)可包括闭合件的组件118或被固定到主体112的另一部分。拉伸区和非拉伸区的宽度和长度可以改变。

[0028] 从拟连接至主体112的一个附着面114的无纺布层的区域到拟连接至主体112的另一个附着面114的无纺布层的另一个区域,一层无纺布连续且几乎在一个特定的平面上延伸。当翼片放在一个扁平的支撑面上时,这个特定的平面可能几乎是平整的。如果该翼片与主体相连,该特定的平面就变成弯曲的了。

[0029] 从靠近主体112的一个附着面114的区域到相对的区域,翼片的一层非织造布可以具有连续路径。该相对的区域可以靠近主体112的另一附着面114,或者靠近翼片的自由端,特别是靠近闭合件的组件118。换言之,该连续路径被定义为不通过作为另一层非织造布的界面,或背景技术中定义的多组件翼片的两个翼片的接头。

[0030] 根据本发明,翼片的两个无纺布层中的每一层都可以在靠近主体112的一个附着面114的区域和靠近主体112的另一个附着面114的另一个区域之间具有连续路径。

[0031] 翼片120可以具有尺寸d1,参见图2A(即,在垂直于加工方向的方向或CD)。尺寸d1可以大于100mm、110mm、120mm、130mm、140mm、150mm、160mm或170mm。在翼片120中,d1可以小于400mm。尺寸d1可小于600mm。如图2A,从主体到翼片的自由端测量尺寸d1,或如图2B,在主体的两个相对边缘之间,特别是在与主体定义的方向明显垂直的方向上,或在与翼片与主体结合的边缘明显垂直的方向上。婴儿装置的耳朵从主体到末端挂钩的长度(CD)小于100mm。参见图2A(即在加工方向或MD),翼片120的尺寸d2在100mm和300mm之间,在一些实施例中在125mm和250mm之间。当在成人装置中使用时,翼片120的周长可以在400mm到3000mm之间,或者在550mm到2500mm之间。在一些实施例中,对于小尺寸,周长可以是559mm(22英寸),对于减肥尺寸,周长可以是至少2438mm(96英寸),或者,对于减肥尺寸,周长可以是2591mm(102英寸),对于减肥尺寸,周长可以是2693mm(106英寸)。翼片的一个表面积可以大于10000mm²、11000mm²、12000mm²、13000mm²、14000mm²、15000mm²、16000mm²、17000mm²、20000mm²、25000mm²、30000mm²、35000mm²、40000mm²。翼片的一个表面积可以在11000mm²到200000mm²之间,特别是11000mm²到150000mm²之间,特别是15000mm²到120000mm²之间,特别是50000mm²到85000mm²之间。翼片的一个表面积可能在50000mm²到150000mm²之间。翼片的尺寸是在翼片处于放松状态下测量的,就在使用翼片之前,例如从袋子中取出翼片之后。

[0032] 见图1B,翼片的一个弹性层的“利用能力”可由以下比率定义: B''/B' 。“利用能力”通常表示用于拉伸的弹性层部分,并且表示浪费(或弹性层利用不足--弹性层相对更昂贵,非织造层和未利用的弹性增加了装置的成本,但没有增加效益)。对于现有技术的翼片,通常如图1A和1B所示,翼片的一个弹性层的“利用能力”约为60%[或翼片弹性层的40%未用于(或未充分用于)弹性]。根据本发明的翼片的一个弹性层的“利用能力”约为100%。与现

有技术的翼片相比,翼片120具有降低的成本。

[0033] 本发明可针对成人装置,且可能不适用于婴儿装置(或不针对婴儿装置)。然而,本发明的某些方面可能适用于婴儿装置。

[0034] 参照图1B,一个拉伸区可以具有一条中线ML,其在拉伸区的中间,并且平行于拉伸区的两个相对的外表面,在MD方向和/或CD方向上延伸。换言之,拉伸区的中线ML在拉伸区的厚度内延伸。一个非拉伸区可以具有一条中线ML,其在非拉伸区的中间以平行于非拉伸区的两个相对的外表面的方式沿MD方向或CD方向延伸。也就是说,非拉伸区的中线ML在非拉伸区的厚度中延伸。在本发明中,一个拉伸区的中线ML和一个相邻非拉伸区的中线可以相同。在本发明中,拉伸区的中线和相邻非拉伸区的中线可以限定一间隙G。该间隙小于拉伸区厚度的50%,和/或该间隙G小于非拉伸区厚度的50%。在一些实施例中,该间隙可以小于一个拉伸区和/或一个非拉伸区厚度的45%、40%、35%、30%、25%、20%或15%中的一个。该间隙可以在0mm和15mm之间,特别是0mm和10mm之间,特别是0mm和5mm之间,特别是0mm和2mm之间,特别是0mm和1mm之间。拉伸区和非拉伸区的厚度可采用ASTM D3774-96(2004)中所述的方法测量。

[0035] 拉伸区是具有小于非拉伸区的弹性设置的区域。拉伸区可以是弹性设置小于40%,特别是小于20%的区域。可根据ASTM D2731-15中所述的方法测量弹性设置。

[0036] 拉伸区和/或非拉伸区可以在全宽或部分宽度范围设有孔。关于孔,一般而言,参考美国专利申请US15/489,812,其通过引用并入本文中。

[0037] 一个弹性层可以具有在弹性层的中间以平行于弹性层的两个相对的外表面的方式沿MD方向和/或CD方向延伸的中线。一个非织造层可以具有在非织造层的中间以平行于非织造层的两个相对的外表面的方式沿MD方向或CD方向延伸的中线。换句话说,非织造层的中线在非织造层的厚度内延伸。在本发明中,一弹性层的中线和一相邻非织造层的中线可以相同。在本发明中,弹性层的一条中线和相邻非织造层的一条中线可以限定一间隙。该间隙小于弹性层厚度的50%和/或小于无纺布层厚度的50%。在一些实施例中,该间隙可以小于一个弹性层和/或一个无纺布层厚度的45%、40%、35%、30%、25%、20%或15%中的一个。该间隙可以在0mm和15mm之间,特别是0mm和10mm之间,特别是0mm和5mm之间,特别是0mm和2mm之间,特别是0mm和1mm之间。根据图1B(现有技术)的间隙("gap")分别是拉伸区和非拉伸区的厚度(e_1 、 e_2)的至少400%。弹性层和无纺布层的厚度可根据ASTM D3774-96(2004)中描述的方法测量。

[0038] 弹性层是具有小于无纺布层的弹性设置的层。弹性层可以是弹性设置小于40%,特别是小于20%的区域。可根据ASTM D2731-15中所述的方法测量弹性设置。

[0039] 弹性层和/或非织造层可以在全宽或部分宽度范围开孔。如本文所使用的,开孔意味着翼片(或拉伸层压结构)具有多个孔或小孔,以便翼片(或拉伸层压结构)在与佩戴者接触(或与佩戴者皮肤接触)时可以呼吸。孔可以是任何足以为佩戴者提供透气性(或舒适性)的孔。在一个实施例中,孔径的面积可以为 $0.2-0.6\text{mm}^2$ 。在另一种情况下,面积可能为 $0.30-0.50\text{mm}^2$ 。在另一种情况下,面积可能为 $0.02-0.20\text{mm}^2$ 。在又一实施例中,该面积可约为 0.04mm^2 。孔可以由针(或加热针)形成。在一个实施例中,开孔的数量可以在 $2-6$ 个/ cm^2 的范围内。在另一实施例中,开孔的数量可以在 $3-5$ 个/ cm^2 的范围内。在又一实施例中,开孔数量可在约 4 个/ cm^2 内。翼片(或拉伸层压结构)可以完全或部分开孔。所述翼片(或拉伸层压结

构)至少有45%、50%、60%、70%、80%、90%或95%的翼片(或拉伸层压结构)表面积开孔。

[0040] 拉伸层压结构可包括至少一种粘合层图案。一个拉伸区可以具有粘合层图案,一个非拉伸区可以具有粘合层图案,拉伸区的粘合层图案和非拉伸区的粘合层图案可以相似,尤其是在加工方向上延伸并在横向方向上分布的完整形状或条纹形状。拉伸层压结构可包括唯一的粘合层图案。一个拉伸区可以具有粘合层的图案,一个非拉伸区可以具有粘合层的图案,拉伸区的粘合层的图案可以不同于非拉伸区的粘合层的图案,特别是在非拉伸区的完整形状,和在拉伸区内沿横向方向分布、在加工方向上延伸的条纹形状。

[0041] 闭合件的组件118和118A,见图2A所示的实施例,可以是钩环卡扣件。钩环卡扣件可以是任何钩环扣件。在图5A和5B中,图示了钩300的一个实施例,并在W02017187096、W02017187097和W02017187098中进一步公开,每一个都通过引用并入本文中。图5A显示挂钩300具有底座302、杆304和盖306。盖306的直径大于杆304。在图5B中,多个钩300可布置在带区310上(或与带区310一起形成,或与带区310形成一体)。

[0042] 闭合件的组件118(可以是钩状或蘑菇状)可以沿着侧边部分或卷材固定。如图6B和6C所示,闭合件的组件118(可以是钩或蘑菇)可以沿着辊的中心部分固定,或沿着卷材的侧边部分固定。

[0043] 闭合件可使用包括成型带的成型装置制造。成型带可安装在旋转驱动装置(例如,包括至少两个辊柱)上,成型带包括内表面和外表面,内表面密贴安装在旋转驱动装置上,成型带包括多个空腔,每个空腔限定从外表面向内表面延伸的杆,并且包括形成从杆向成型带内表面延伸的头的端部。在下一步骤中,可通过设置在成型带对面的材料分布装置将成型材料分布在成型带的外侧,以限定材料分布装置与成型带之间的气隙;实施分配所述成型材料的步骤,以填充所述气隙和所述成型材料空腔,从而形成带,所述带包括由气隙限定厚度的底座、以及杆和头,所述杆和头由成型带空腔中的塑料材料形成,杆和头被拆模,以直接或间接地获得所述闭合件。分别说明和进一步公开了有关制造过程的专利文献W02017187096、W02017187097、W02017187098、W02017187099、W02017187101、W02017187102和W02017187103通过引用而包含于本文。图7示出了方法400的一个实施例,该方法400用于通过自生粘接330将挂钩300的热塑性带310粘贴到非织造布(例如52和/或54)。虽然粘接330被说明为将带状物的软化热塑性塑料压入非织造布(例如,不使用粘合剂),但粘接可以通过粘合剂和/或焊接(例如,热和/或超声波)形成。

[0044] 在使用中,翼片120可以卷状(或卷材)供应。翼片120可以布置在卷材的宽度上,并沿卷材的长度下料。任何数量的翼片120可沿卷材的宽度布置和沿卷材的长度下料。图6A示出了具有四个拉伸区58和五个非拉伸区60的卷材实施例的横截面。图6B示出了具有两个拉伸区58和三个非拉伸区60的单翼片120卷材实施例的横截面。图6C示出了具有两个翼片120(注意虚线分界线)的卷材实施例的横截面。对于如图6B所示的所述翼片,尺寸d1为288mm, d2为240mm,弹性带区的宽度相等且宽度为45mm,翼片的表面积为69120mm²,拉伸区的中线和非拉伸区的中线相同,因此间隙为0mm。对于图6C所示的翼片,尺寸d1为288mm, d2为240mm,弹性带区的宽度相等,宽度为45mm,翼片的表面积为69120mm²,拉伸区的中线和非拉伸区的中线相同,因此间隙为0mm。

[0045] 本发明可以其他形式实施,而不脱离本发明的精神及其基本属性,因此,应当参考所附权利要求书,而不是前述说明书,确定本发明的保护范围。

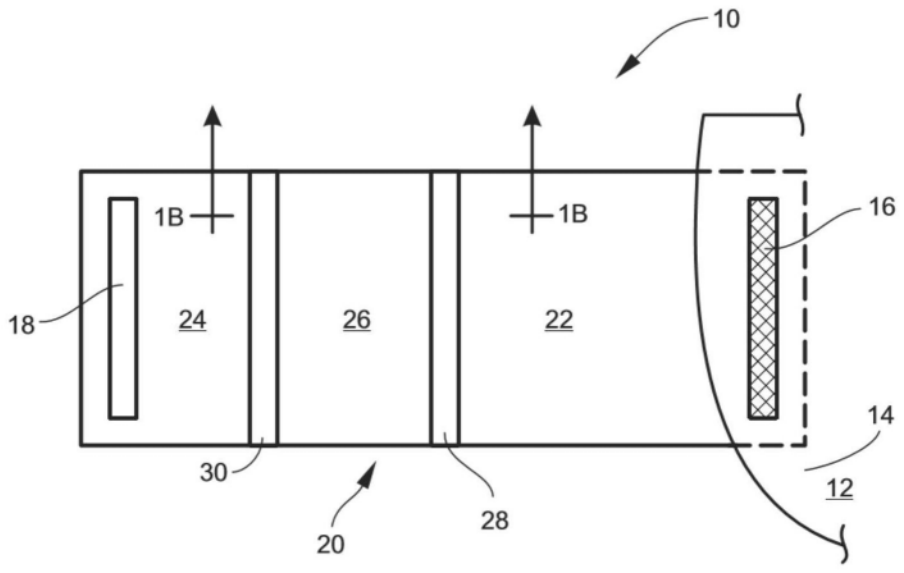


图1A(现有技术)

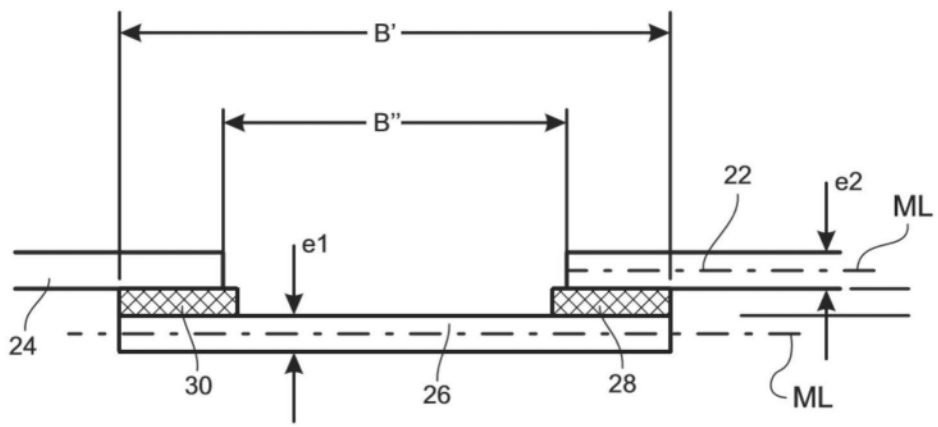


图1B(现有技术)

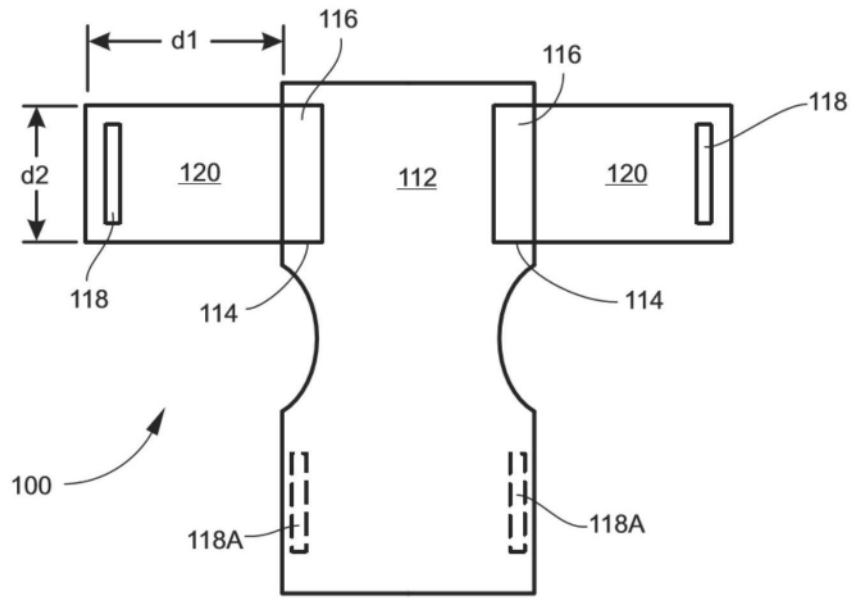


图2A

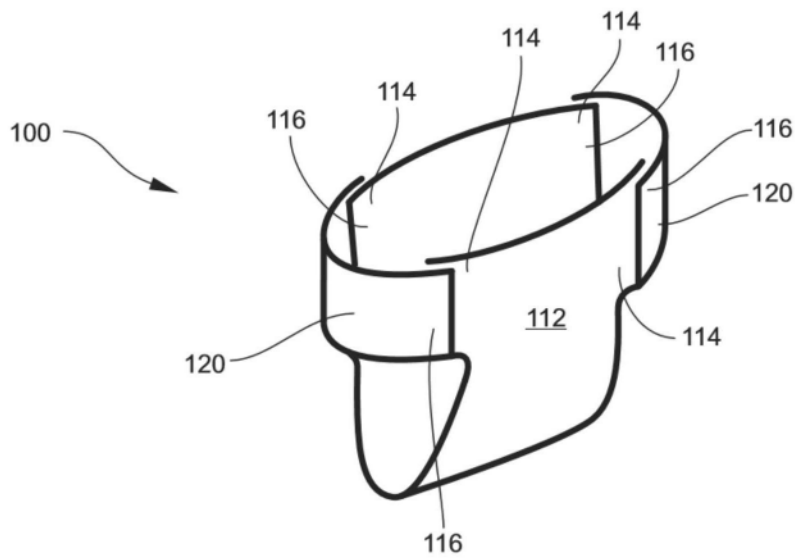


图2B

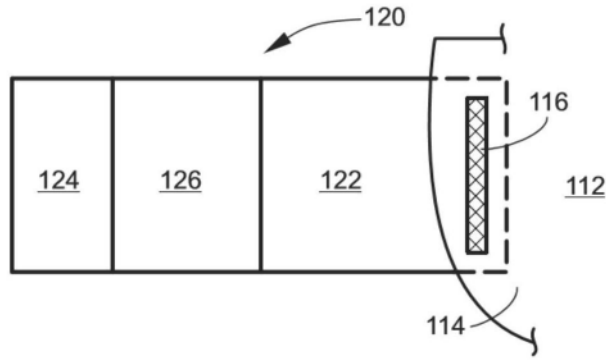


图3A

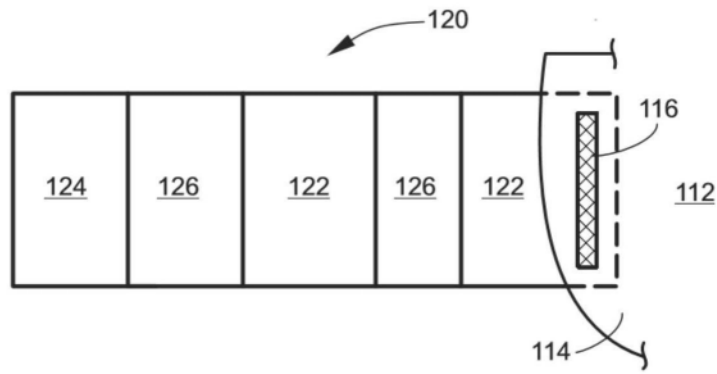


图3B

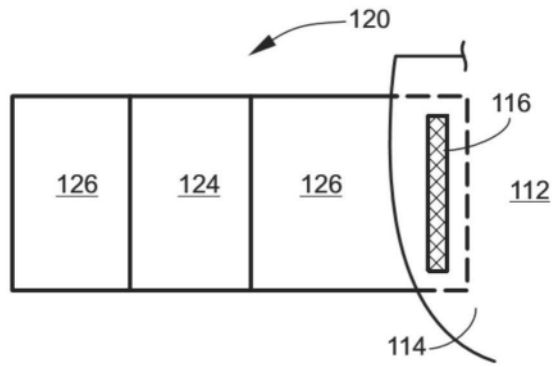


图3C

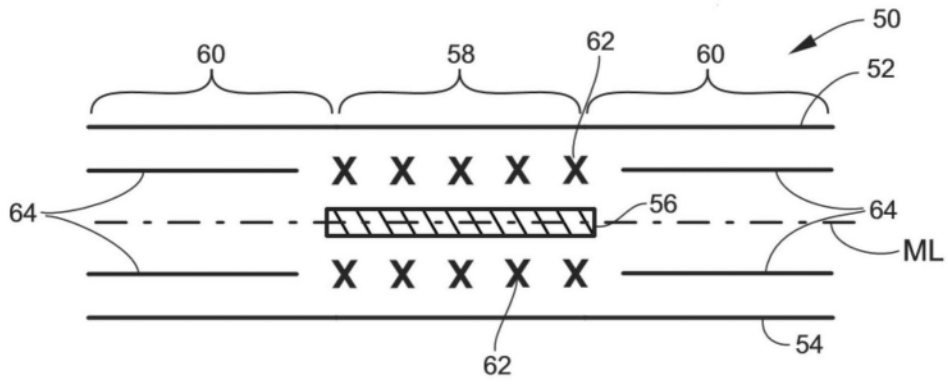


图4

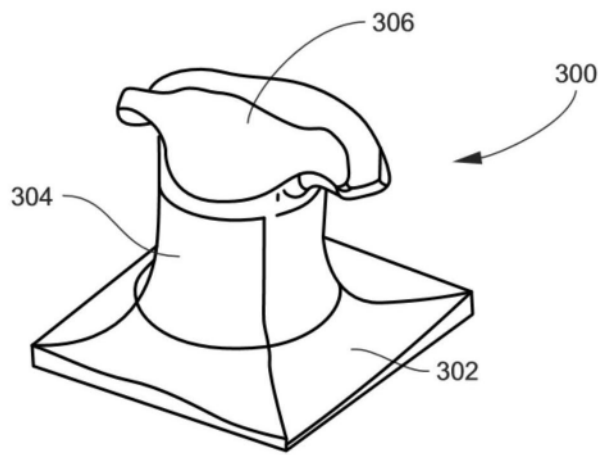


图5A

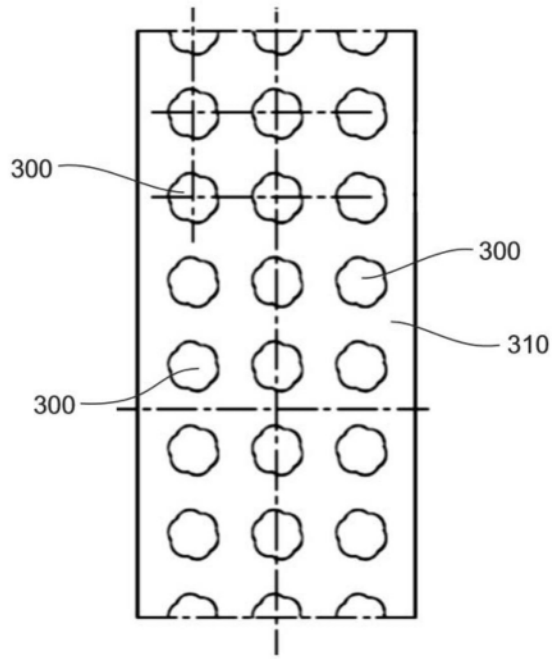


图5B

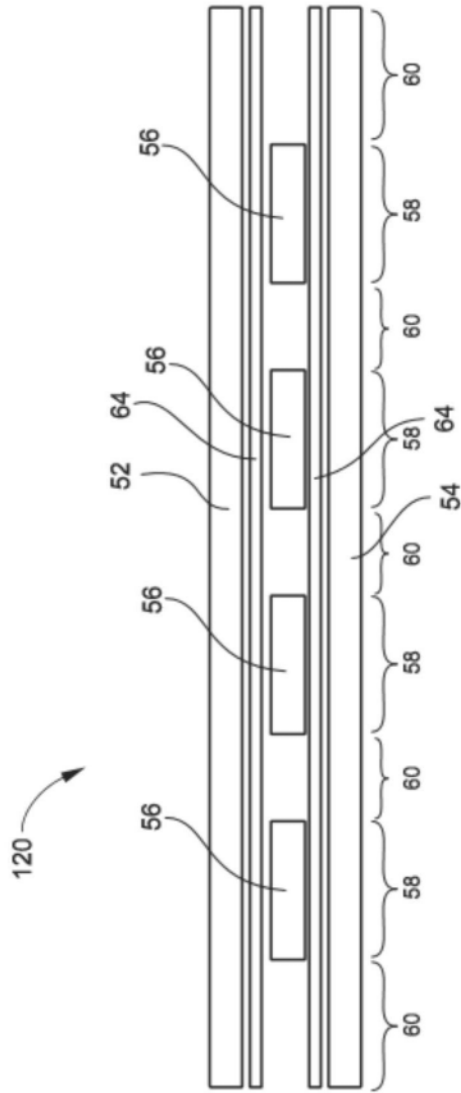


图6A

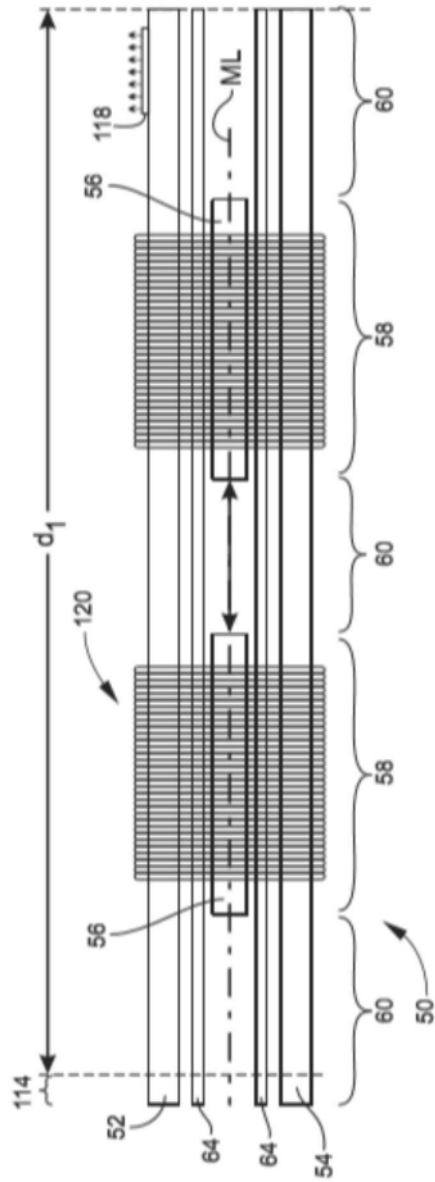


图6B

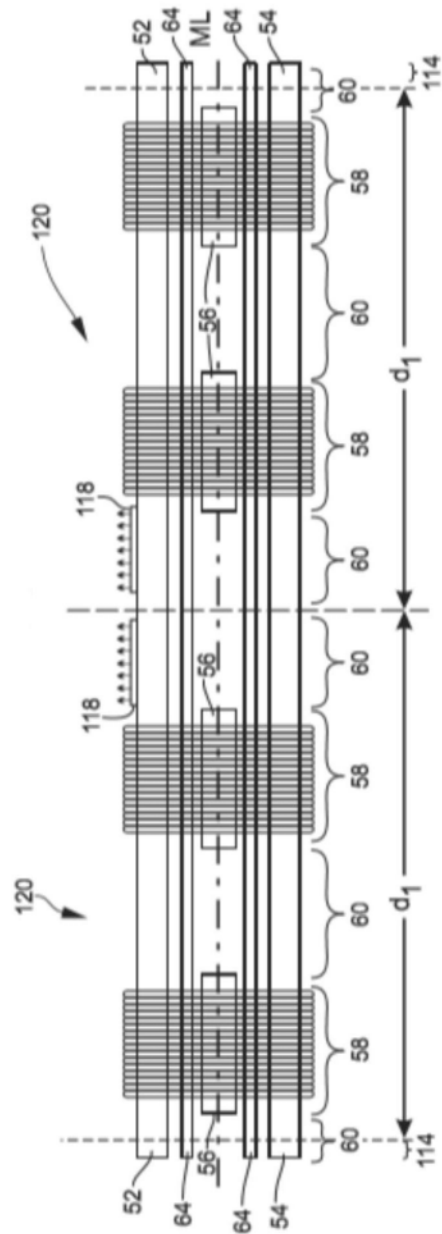


图6C

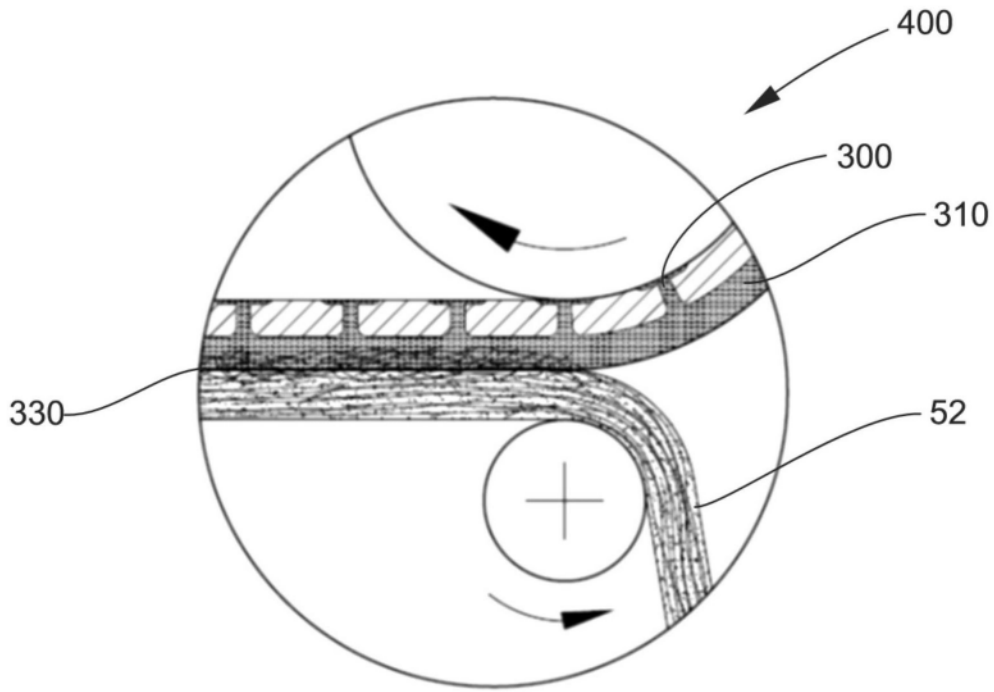


图7