



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103153249 A

(43) 申请公布日 2013.06.12

(21) 申请号 201180047467.6

(74) 专利代理机构 北京林达刘知识产权代理事务所(普通合伙) 11277

(22) 申请日 2011.09.26

代理人 刘新宇 张会华

(30) 优先权数据

2010-223309 2010.09.30 JP

(51) Int. Cl.

A61F 13/49(2006.01)

(85) PCT申请进入国家阶段日

2013.03.29

A61F 13/15(2006.01)

A61F 13/511(2006.01)

(86) PCT申请的申请数据

PCT/JP2011/072703 2011.09.26

(87) PCT申请的公布数据

W02012/043842 EN 2012.04.05

(71) 申请人 尤妮佳股份有限公司

地址 日本爱媛县

(72) 发明人 菊池响 若杉庆 上田纯子

山中康弘 大桥直人

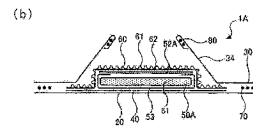
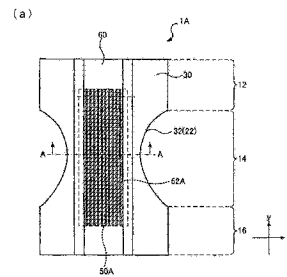
权利要求书3页 说明书14页 附图7页

(54) 发明名称

吸收性物品和一次性尿布

(57) 摘要

提供一种吸收性物品,其能够确实地强调顶面片材的皮肤接触侧的凹凸。本发明为如下吸收性物品(1A),其设置有:由白色无纺布构成的透液性的顶面片材(60);设置在顶面片材相对位置处的不透液性的背面片材(40);以及设置于顶面片材和背面片材之间的吸收体(50A),其中在顶面片材的非皮肤接触侧还设置有透过顶面片材可见的被着色元件(52A),所述被着色元件被着色为白色以外的颜色,所述顶面片材具有沿厚度方向突出的多个凸部(61)和沿厚度方向凹入的多个凹部(62),所述凸部的基重比所述凹部的基重大,所述被着色元件的透过所述顶面片材的所述凸部可见的颜色的lab值与所述被着色元件的透过所述顶面片材的所述凹部可见的颜色的lab值之间的色差是2.8或者大于2.8。



1. 一种吸收性物品,其包括:

透液性的顶面片材,其包括白色无纺布;

不透液性的背面片材,其设置于与上述顶面片材相对的位置;以及

吸收体,其设置于上述顶面片材和上述背面片材之间,其中,

在上述顶面片材的非皮肤接触面还设置有被着色元件,上述被着色元件透过上述顶面片材可见并且被着色为白色以外的颜色,

上述顶面片材具有沿上述吸收性物品的厚度方向突出的多个凸部和沿上述厚度方向凹入的多个凹部,通过排出加热了的流体流形成上述凸部和上述凹部,

上述凸部的基重比上述凹部的基重大,并且

上述被着色元件的透过上述顶面片材的上述凸部看到的颜色的 Lab 值与上述被着色元件的透过上述顶面片材的上述凹部看到的颜色的 Lab 值之间的色差是 2.8 或者大于 2.8。

2. 根据权利要求 1 所述的吸收性物品,其特征在于,上述被着色元件的透过上述顶面片材的上述凸部看到的颜色的 Lab 值与上述被着色元件的透过上述顶面片材的上述凹部看到的颜色的 Lab 值之间的色差是 10.8 或者大于 10.8。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的吸收性物品,其特征在于,上述凸部的厚度比上述凹部的厚度大。

4. 根据权利要求 1 或 2 所述的吸收性物品,其特征在于,上述凸部的侧缘部区域的基重比上述凸部的在上述侧缘部区域之间的区域的基重大。

5. 根据权利要求 4 所述的吸收性物品,其特征在于,上述被着色元件的透过上述顶面片材的上述凹部看到的颜色与上述被着色元件的透过上述凸部的上述侧缘部区域看到的颜色之间的色差比上述被着色元件的透过上述顶面片材的上述凸部看到的颜色与上述被着色元件的透过上述顶面片材的上述凹部看到的颜色之间的色差大。

6. 根据前述任一项权利要求所述的吸收性物品,其特征在于,在上述凸部的宽度方向中央处对上述被着色元件的透过上述凸部看到的颜色进行测量,并且,在上述凹部的宽度方向中央处对上述被着色元件的透过上述凹部看到的颜色进行测量。

7. 根据权利要求 5 或 6 所述的吸收性物品,其特征在于,在上述凸部的侧缘部区域的宽度方向中央处对上述被着色元件的透过上述凸部的上述侧缘部区域看到的色差进行测量。

8. 根据权利要求 1 至 7 中任一项所述的吸收性物品,其特征在于,上述吸收体具有吸收性构件和用于覆盖上述吸收体的上述吸收性构件的覆盖片材,并且

上述覆盖片材的至少一部分被着色,上述被着色元件包括上述覆盖片材的被着色部分。

9. 根据权利要求 1 至 7 中任一项所述的吸收性物品,其特征在于,上述吸收性物品还包括设置于上述顶面片材和上述吸收体之间的第二片材,并且

上述被着色元件是上述第二片材。

10. 根据权利要求 8 或 9 所述的吸收性物品,其特征在于,分别由上述覆盖片材或上述第二片材限定的上述被着色元件具有比上述吸收体小的面积并且仅覆盖上述吸收体的部分区域。

11. 根据权利要求 1 至 7 中任一项所述的吸收性物品,其特征在于,上述被着色元件包括用于将上述顶面片材粘附到上述吸收体的粘合剂,

所述粘合剂设置在所述顶面片材的非皮肤接触面的与所述顶面片材的所述凹部一致的区域,并且

设置有所述粘合剂的区域的宽度比所述凹部的宽度小。

12. 根据权利要求 1 至 7 中任一项所述的吸收性物品,其特征在于,所述顶面片材的所述多个凸部和所述多个凹部沿所述吸收性物品的长度方向延伸并且在宽度方向上交替排列。

13. 根据权利要求 11 所述的吸收性物品,其特征在于,所述顶面片材的所述多个凸部和所述多个凹部沿所述吸收性物品的长度方向延伸并且在宽度方向上交替排列;所述粘合剂包括均沿长度方向延伸并且在宽度方向上彼此隔开的多个带,各所述带均位于相应的凹部的下方并且比各相应的凹部的宽度窄。

14. 根据前述任一项权利要求所述的吸收性物品,其特征在于,所述吸收性物品包括被着色为白色以外颜色的弹性片材材料,所述弹性片材材料设置于所述顶面片材的不与穿着者皮肤接触的表面并且在所述顶面片材的围绕穿着者腰部的区域中被设置于所述顶面片材的宽度方向上的中央区域。

15. 根据前述任一项权利要求所述的吸收性物品,其特征在于,所述吸收性物品包括一次性尿布。

16. 根据权利要求 14 所述的吸收性物品,其特征在于,所述条形图案包括沿与所述顶面片材的所述凸部和所述凹部延伸的方向相同的方向延伸的条形图案,并且所述条形图案在所述顶面片材的围绕穿着者腰部的区域中形成于所述顶面片材的宽度方向上的中央区域,所述条形图案具有与所述被着色元件的颜色相同的颜色。

17. 根据权利要求 9 所述的吸收性物品,其特征在于,所述第二片材的基重比所述顶面片材的基重大。

18. 根据权利要求 9 所述的吸收性物品,其特征在于,所述第二片材设置于所述吸收体的平面方向上的区域中的局部而不是全部。

19. 根据权利要求 18 所述的吸收性物品,其特征在于,设置有所述第二片材的所述局部适于与穿着者的排尿点以及所述排尿点的周边区域相对应。

20. 根据权利要求 8 所述的吸收性物品,其特征在于,所述被着色元件还包括将所述顶面片材粘附到所述吸收体的所述覆盖片材的粘合剂,并且

所述覆盖片材的透过所述顶面片材的所述凸部可见的颜色的 1ab 值与所述粘合剂的透过所述顶面片材的所述凹部可见的颜色的 1ab 值之间的色差是 2.8 或者大于 2.8。

21. 一种一次性尿布,其包括:

透液性的顶面片材,其由白色无纺布构成;

不透液性的背面片材,其设置于与顶面片材相对的位置;以及

吸收体,其设置于所述顶面片材和所述背面片材之间,其中,

在所述顶面片材和所述吸收体之间还设置有被着色为白色以外的颜色的第二片材,

所述顶面片材具有沿所述一次性尿布的厚度方向突出的多个凸部和沿所述厚度方向凹入的多个凹部,通过排出加热了的流体流形成所述凸部和所述凹部,

所述凸部的基重比所述凹部的基重大,并且

所述第二片材设置于所述吸收体的沿平面方向上的区域中的局部,

所述第二片材的透过所述顶面片材的所述凸部可见的颜色的 lab 值与所述第二片材的透过所述顶面片材的所述凹部可见的颜色的 lab 值之间的色差是 2.8 或者大于 2.8, 并且

男性用一次性尿布和女性用一次性尿布中设置有所述第二片材的沿平面方向的所述区域不同。

吸收性物品和一次性尿布

技术领域

[0001] 本发明(公开)涉及吸收性物品和一次性尿布。

背景技术

[0002] 现有技术已知的吸收性物品中,在配置于顶面片材和吸收芯之间的嵌件中设置有被着色部分以便将吸收性物品具有的已增强的功能传递给消费者(参见例如专利文献1)。在该吸收性物品中,被着色部分至少具有第一色调和第二色调,并且通过在第一色调的区域内显示第二色调,能够在吸收性物品中建立深度的感性知觉。

[0003] 【引用列表】

[0004] 【专利文献】

[0005] 【专利文献1】PCT 申请 :W02003/053313

发明内容

[0006] 发明要解决的问题

[0007] 在上述吸收性物品中,发明人认识到当向吸收性物品的顶面片材的皮肤接触侧的表面赋予特征时,可能难以形成具有与该表面形状匹配的至少两种色调的被着色部分。另外,由于可能无法形成具有至少两种色调的被着色部分,其中所述至少两种色调与被着色部分用的表面形状匹配,所以使用者可能会对表面形状产生与穿着者所用的吸收性物品的顶面片材的皮肤接触侧的实际表面形状有所不同的印象。

[0008] 用于解决问题的方案

[0009] 在第一方面中,一种吸收性物品,其包括:透液性的顶面片材,其包括白色无纺布;不透液性的背面片材,其设置于与所述顶面片材相对的位置;以及吸收体,其设置于所述顶面片材和所述背面片材之间,其中,在所述顶面片材的非皮肤接触面还设置有被着色元件,所述被着色元件透过所述顶面片材可见并且被着色为白色以外的颜色,所述顶面片材具有沿所述吸收性物品的厚度方向突出的多个凸部和沿所述厚度方向凹入的多个凹部,通过排出加热了的流体流形成所述凸部和所述凹部,所述凸部的基重比所述凹部的基重大,并且所述被着色元件的透过所述顶面片材的所述凸部看到的颜色的 1ab 值与所述被着色元件的透过所述顶面片材的所述凹部看到的颜色的 1ab 值之间的色差是 2.8 或者大于 2.8。

[0010] 在围绕躯干的顶面片材的沿宽度方向的中央区域中,本发明的一次性尿布显示出沿与顶面片材的凸部和凹部延伸的方向相同的方向延伸的条形图案,条形图案的颜色与被着色元件的颜色相同,并且通过在围绕躯干的顶面片材的沿宽度方向的中央区域的非皮肤接触面上设置被着色成白色以外的颜色的弹性材料而显示出条形图案。

[0011] 本发明的另一个一次性尿布为,其包括:透液性的顶面片材,其由白色无纺布构成;不透液性的背面片材,其设置于与顶面片材相对的位置;以及吸收体,其设置于所述顶面片材和所述背面片材之间,其中,在所述顶面片材和所述吸收体之间还设置有被着色为

白色以外的颜色的第二片材,所述顶面片材具有沿所述一次性尿布的厚度方向突出的多个凸部和沿所述厚度方向凹入的多个凹部,通过排出加热的流体流形成所述凸部和所述凹部,所述凸部的基重比所述凹部的基重大,并且所述第二片材设置于所述吸收体的沿平面方向的区域中的局部,所述第二片材的透过所述顶面片材的所述凸部可见的颜色的 lab 值与所述第二片材的透过所述顶面片材的所述凹部可见的颜色的 lab 值之间的色差是 2.8 或者大于 2.8,并且男性用一次性尿布和女性用一次性尿布中设置有所述第二片材的沿平面方向的所述区域不同。

[0012] 发明的效果

[0013] 根据本发明,能够确实地强调吸收性物品的顶面片材的皮肤接触侧的呈凸部和凹部形式的表面凹凸(起伏)。

附图说明

[0014] 图 1 是说明本发明的第一实施方式的吸收性物品的图。

[0015] 图 2 是说明用于在顶面片材上形成沿厚度方向凸起的多个凸部和沿厚度方向凹入的多个凹部的方法和设备的图。

[0016] 图 3 是说明透过顶面片材可见的上覆盖片材的图。

[0017] 图 4 是说明本发明的第二实施方式的吸收性物品的图。

[0018] 图 5 是说明本发明的第三实施方式的吸收性物品的图。

[0019] 图 6 是说明本发明的第一实施方式的吸收性物品的变形例的图。

[0020] 图 7 是说明本发明的实施方式的变形例的图。

具体实施方式

[0021] 第一实施方式

[0022] 以下参照附图对本发明的第一实施方式的吸收性物品进行说明。本发明的第一实施方式的吸收性物品是一次性尿布,然而,本领域技术人员将很容易理解,吸收性物品不必局限于一次性尿布。第一实施方式以及任一所述实施方式的无纺布顶面片材和被着色元件均可以以独立于所公开的尿布的方式被采用,并施用到还以背面片材和吸收体为特征的可选的吸收性物品,例如可选的已知尿布式结构、卫生巾等。所公开的吸收性物品仅代表示例性实施方式。

[0023] 图 1 是说明本发明的第一实施方式的吸收性物品的图。图 1 的(a)是本发明的第一实施方式的吸收性物品的俯视图,而图 1 的(b)是本发明的第一实施方式中的吸收性物品的 A-A 截面的示意图。第一实施方式中的吸收性物品 1A 可以被分成在穿着者穿着尿布的时候覆盖穿着者的下腹部的前躯干环绕区域 12、在穿着者穿着尿布的时候覆盖穿着者裆部的裆部区域 14 以及在穿着者穿着尿布的时候覆盖穿着者的臀部的后躯干环绕区域 16。在图 1 的(a)中,吸收性物品 1A 的长度方向是 y 轴方向,而与长度方向垂直的宽度方向是 x 轴方向。另外,如图 1 的(a)所示平放的尿布大致是平面的并且可以被认为放置在 xy 平面中。

[0024] 吸收性物品 1A 设置有底片 20、翼部 30、背面片材 40、设置于背面片材 40 上的吸收体 50A 以及设置于吸收体 50A 上的顶面片材 60,其中,底片 20 在矩形的宽度方向上的两侧

具有弧形的切口部 22, 翼部 30 可以被设置于底片 20 的宽度方向上的两侧的区域并且翼部 30 具有切口部 32, 该切口部 32 的边缘与底片 20 的切口部 22 的形状相同, 背面片材 40 被设置于底片 20 的沿宽度方向的中央区域。由底片 20 的切口部 22 和翼部 30 的切口部 32 这两个切口部形成围绕穿着者的腿的开口。吸收性物品 1A 中的底片 20 和翼部 30 的、位于两个切口部 22 和 32 之间的区域是裆部区域 14。裆部区域 14 的在长度方向上的邻近区域中的前侧邻近区域是前躯干环绕区域 12, 而另一个邻近区域是后躯干环绕区域 16。沿吸收性物品 1A 的长度方向延伸的可伸缩材料 70 设置于底片 20 在宽度方向上的边缘附近和翼部 30 在宽度方向上的边缘附近之间。另外, 也可以在翼部 30 的、位于吸收性物品 1A 的中央侧的边缘附近设置沿吸收性物品 1A 的长度方向延伸的可伸缩材料 80。

[0025] 底片 20 形成吸收性物品 1A 的主体的外部。底片 20 所用材料为多孔无纺布或塑料膜以防止穿戴时没有透气性。翼部 30 覆盖穿着者的腿周围的区域以及上腹部侧和臀部侧的区域。翼部 30 所用材料为疏水性无纺布。设置于底片 20 和翼部 30 之间的可伸缩材料 70 确保了吸收性物品 1A 在腿部周围的良好合身性。另外, 在翼部 30 的位于吸收性物品 1A 中央侧的边缘的附近设置的可伸缩材料 80 的收缩力使得翼部 30 的中央立起, 从而形成防漏壁 34, 防漏壁 34 防止尿或软便从吸收性物品 1A 的裆部区域 14 的宽度方向上的位置漏出。可以将天然橡胶、合成橡胶或诸如氨纶等弹性纤维用作可伸缩材料 70 和 80。

[0026] 背面片材 40 是不允许尿液通过的不透液片材并且被设置成用于防止排出的尿液漏到外部。例如, 可以将防水无纺布、由聚乙烯构成的塑料膜或者无纺布和塑料膜的复合材料用作背面片材 40。

[0027] 吸收体 50A 吸收并保持穿着者的尿液。例如, 吸收体 50A 主要由诸如碎浆、高吸收性聚合物或亲水片材等吸收性构件 51 以及诸如包裹吸收性构件的棉纸或经过亲水处理的无纺布等覆盖片材 52A 和 53 构成。覆盖片材 52A 被限定为覆盖吸收性构件 51 的顶面片材侧(朝向皮肤侧)表面的上覆盖片材 52A, 覆盖片材 53 被限定为覆盖吸收性构件 51 的另一个表面(朝向衣服侧表面)的下覆盖片材。上覆盖片材 52A 被着色为白色以外的、诸如蓝色或绿色等有彩色或诸如灰色等无彩色的颜色。可以利用诸如热熔粘合剂等粘合剂将覆盖片材 52A 和 53 附着到吸收性构件 51。可以通过螺旋式涂布法、幕式涂布法等将粘合剂涂布到吸收性构件 51 或覆盖片材 52A 和 53。

[0028] 顶面片材 60 是能够快速吸收穿着者的尿液并且将尿液传递至吸收体 50A 的透液性片材。由于顶面片材 60 与穿着者的皮肤接触, 因此理想情况下要求顶面片材 60 贴靠皮肤时感觉舒适并且对皮肤安全。顶面片材 60 的接触穿着者皮肤的表面在下文中被称作皮肤接触面, 而与皮肤接触面相反的表面在下文中被称作非皮肤接触面。另外, 理想状态下顶面片材 60 不允许吸收体吸收的尿液回流。优选地, 利用诸如热熔粘合剂等粘合剂使顶面片材 60 附着到吸收体 50A 以使穿着者的尿液被快速地吸收并传递至吸收体 50A。优选地, 通过线性涂布法将粘合剂涂布至顶面片材 60 或上覆盖片材 52A 以便限制由于粘合剂而产生的透液性能的降低。被着色的上覆盖片材 52A 设置于顶面片材 60 的非皮肤接触面并且透过顶面片材 60 可见。优选地, 顶面片材 60 是具有在厚度方向上突出并且在长度方向上延伸的多个凸部 61 和在厚度方向上凹入并且在长度方向上延伸的多个凹部 62 的无纺布。相邻凸部 61 的顶点之间的距离为例如 4mm。多个凸部 61 和多个凹部 62 在宽度方向上交替排列。优选地, 用于顶面片材 60 的无纺布包含通过热熔在交叉处粘接的纤维。例如, 该纤

维可以是由诸如聚烯烃(例如聚乙烯或聚丙烯)、聚酯(例如聚对苯二甲酸乙二醇酯)或聚酰胺等热塑性聚合物材料构成的纤维。另外,由多种热塑性聚合物的化合物构成的皮芯型复合纤维或并列型复合纤维也可以被用于这些纤维。

[0029] 顶面片材 60 的颜色优选地为白色。此外,本说明书中所说的“白色”还包括除了纯白色以外的、带有其他颜色的白色。

[0030] 接下来,参照图 2 对以下方法的示例进行说明:该方法用于在顶面片材中形成沿厚度方向突出的多个凸部 61 和沿厚度方向凹入的多个凹部 62。图 2 的(a)是用于说明在为生产无纺布而形成的幅材中形成凸部和凹部的过程的图,而图 2 的(b)是示出已经形成有凸部和凹部的幅材的宽度方向(CD)的截面的图。通过诸如梳理机等幅材成形装置形成的幅材 210 被传送至吸鼓 220。在幅材 210 的一部分上,热流 231 从排出单元 230 的喷嘴排出到幅材 210 以在幅材 210 中形成凸部 211 和凹部 212。在宽度方向(CD)上被推分开的纤维聚集在凸部 211 中,特别是聚集在凸部 211 的侧部 213 上,其中宽度方向(CD)与作为幅材 210 的行进方向的加工方向(MD)垂直。因此,由于与凹部 212 相当的区域的纤维堆积在凸部 211 中,凸部 211 特别是凸部 211 的侧部 213 的基重增加。另外,由于纤维通过流体流 231 沿宽度方向(CD)散布,因此凹部 212 的基重低。

[0031] 从排出单元 230 排出的流体流 231 可以是诸如空气或水蒸气等气体,或者是诸如水等液体。另外,流体流 231 也可以是在气体中包含有固体或液体微粒的气溶胶。

[0032] 接下来,参照图 3 对透过顶面片材 60 可见的上覆盖片材 52A 进行说明。图 3 的(a)是顶面片材 60 和设置于顶面片材 60 的非皮肤接触面的上覆盖片材 52A 的截面图,图 3 的(b)是说明透过顶面片材 60 可见的上覆盖片材 52A 的图。在位于顶面片材 60 的凹部 62 的底部的区域 310 中,由于顶面片材 60 的厚度较小并且基重较低,因此能够容易地透过顶面片材 60 看到上覆盖片材 52A。因此,上覆盖片材 52A 的颜色在位于顶面片材 60 的凹部 62 的底部的区域 310 呈现得比在位于顶面片材 60 的凸部 61 的侧部的侧缘部区域 320 以及在位于顶面片材 60 的凸部 61 的顶端的区域 330 要深。在位于顶面片材 60 的凸部 61 的侧部的侧缘部区域 320 中,尽管顶面片材 60 的厚度没有那么厚,但是由于基重大,因此可能不容易透过顶面片材 60 看到上覆盖片材 52A。因此,上覆盖片材 52A 的颜色在位于顶面片材 60 的凸部 61 的侧部的侧缘部区域 320 呈现为较浅或呈现为白色。在顶面片材 60 的凸部 61 的顶端的区域 330 中,由于顶面片材 60 厚并且具有大基重,因此不容易透过顶面片材 60 看到上覆盖片材 52A。因此,上覆盖片材 52A 的颜色在位于顶面片材 60 的凸部 61 的顶端的区域 330 中呈现为较浅或呈现为白色。

[0033] 上覆盖片材 52A 的透过顶面片材 60 的凸部 61 可见的颜色的 1ab 值和上覆盖片材 52A 的透过顶面片材 60 的凹部 62 可见的颜色的 1ab 值之间的色差为 2.8 或大于 2.8。如果上覆盖片材 52A 的透过顶面片材 60 的凸部 61 可见的颜色的 1ab 值和上覆盖片材 52A 的透过顶面片材 60 的凹部 62 可见的颜色的 1ab 值之间的色差小于 2.8,则上覆盖片材 52A 的透过顶面片材 60 的凸部 61 可见的颜色与上覆盖片材 52A 的透过顶面片材 60 的凹部 62 可见的颜色之间的区别可能无法通过肉眼识别。另外,上覆盖片材 52A 透过顶面片材 60 的凸部 61 呈现的样式与上覆盖片材 52A 透过顶面片材 60 的凹部 62 呈现的样式之间的差别小,顶面片材 60 的凸部 61 和凹部 62 的可见性由于颜色差别小可能不会出现理想的改善。

[0034] 凸部 61 在顶面片材 60 中的表面面积的百分比优选地为 50 % 至 75 % 并且更特别

地为 65 % 至 75 %。另外,凹部 62 的表面面积的百分比优选地为 25 % 至 50 % 并且更特别地为 25 % 至 35 %。在凸部 61 和凹部 62 的表面面积的百分比落在以上范围内的情况下,由于上覆盖片材 52A 的透过例如顶面片材 60 的凸部 61 和凹部 62 等不同区域的不同可见性,特别地强调了顶面片材 60 的表面凹凸。

[0035] 对本发明的第一实施方式的吸收性物品 1A 的如上说明展示了下述作用和效果。

[0036] (1)吸收性物品 1A 设置有由白色无纺布构成的透液性的顶面片材 60、设置在顶面片材的相对位置的不透液性的背面片材 40 以及设置于顶面片材 60 和背面片材 40 之间的吸收体 50A,其中透过顶面片材可见并且颜色为白色以外的颜色的上覆盖片材 52A 另外设置于顶面片材 60 的非皮肤接触面,顶面片材 60 具有沿厚度方向突出的多个凸部 61 和沿厚度方向凹入的多个凹部 62,该多个凸部 61 和该多个凹部 62 沿长度方向延伸并且在宽度方向上交替排列,凸部 61 的基重比凹部 62 的基重大,并且上覆盖片材 52A 的透过顶面片材 60 的凸部 61 可见的颜色和上覆盖片材 52A 的透过顶面片材 60 的凹部 62 可见的颜色之间的色差为 2.8 或大于 2.8。结果,能够确实地强调位于吸收性物品 1A 的顶面片材 60 的皮肤接触面上的凸部 61 和凹部 62 构成的表面凹凸。吸收性物品 1A 的顶面片材 60 的表面的增强性功能的存在能够被立即并且容易地传递给使用者。另外,由于能够对吸收性物品 1A 引入条纹状式样(例如凸部 61 和凹部 62 的条纹状式样),因此能够使吸收性物品 1A 具有优越的设计。另外,在使用吸收性物品 1A 之后,顶面片材 60 的凸部 61 与凹部 62 相比呈现为较白并且较为立体,其中透过凹部 62 可以看见上覆盖片材 52A。结果,使用者可以看出突起 61 的与穿着者皮肤直接接触的部分较白并且比较干净,从而给使用者留下清洁感高的印象。

[0037] (2)凸部 61 的位于侧部的侧缘部区域 320 的基重比凸部 61 的例如 330 等其他区域的基重大。结果,在凸部 61 和凹部 62 之间的边界附近,上覆盖片材 52A 的透过顶面片材 60 的凸部 61 可见的颜色和上覆盖片材 52A 的透过顶面片材 60 的凹部 62 可见的颜色之间的差别变大。

[0038] (3)吸收体 50A 设置在顶面片材 60 的非接触皮肤面,吸收体 50A 的吸收性构件 51 由一个或多个覆盖片材 52A 和 53 包裹,并且覆盖片材 52A 和 53 中的至少一方被着色成白色以外的颜色。结果,在顶面片材 60 的皮肤接触面仅强调存在有吸收体 50A 的区域中的、由凸部 61 和凹部 62 构成的表面凹凸,使得使用者能够容易地确定吸收体 50A 所存在的区域。另外,在顶面片材 60 的皮肤接触面仅强调存在有吸收体 50A 的区域中的、由凸部 61 和凹部 62 构成的表面凹凸的结果是,吸收性物品 1A 能够给使用者留下具有非常高的吸收能力的印象。如果在顶面片材 60 的皮肤接触面仅强调存在有吸收体 50A 的区域中的凹凸 61 和 62,那么一个或多个覆盖片材 52A 和 53 的至少部分表面可以被着色成白色以外的颜色。

[0039] 第二实施方式

[0040] 以下参照附图对本发明的第二实施方式的吸收性物品进行说明。第二实施方式的吸收性物品仍然是一次性尿布,但是,与上面第 8 段的说明以及本领域技术人员将会很容易理解的一样,吸收性物品不必局限于尿布,也不必局限于上述形式的吸收性物品。第二实施方式的无纺布顶面片材和被着色元件均可以以独立于所公开的尿布的方式被采用,并且施用到还以背面片材和吸收体为特征的可选的吸收性物品。

[0041] 图 4 是说明本发明的第二实施方式的吸收性物品的图。图 4 的(a)是本发明的第二实施方式中的吸收性物品的俯视图,而图 4 的(b)是本发明的第二实施方式中的吸收性

物品的 B-B 截面的示意图。另外,在图 4 的(a)中,吸收性物品 1B 的长度方向是 y 轴方向,与长度方向垂直的宽度方向是 x 轴方向,并且在尿布如图 4 的(a)所示地平放的状态下,尿布大致是平面的并且可以被认为放置在 xy 平面中。第二实施方式中的吸收性物品 1B 的与第一实施方式中的吸收性物品 1A 的构成要素相同的构成要素用相同的附图标记表示,并且主要对与第一实施方式中的吸收性物品 1A 不同的部分进行说明。第二实施方式的吸收性物品 1B 在顶面片材 60 和吸收体 50B 之间具有第二片材 90B。

[0042] 吸收性物品 1B 设置有底片 20、翼部 30、背面片材 40、设置于背面片材 40 上的吸收体 50B、设置于吸收体 50B 上的第二片材 90B 以及设置于第二片材 90B 上的顶面片材 60。

[0043] 用于覆盖吸收体 50B 中的吸收性构件 51 的顶面片材侧表面的上覆盖片材 52B 与第一实施方式的吸收性物品 1A 的上覆盖片材 52A 的区别在于,上覆盖片材 52B 没有被着色。

[0044] 第二片材 90B 用于扩散穿着者排出到顶面片材 60 的尿液并改善吸收性物品 1B 的皮肤接触面的缓冲作用。第二片材 90B 可以使用诸如纺布、无纺布、多孔塑料或绒毛浆等亲水、透液性材料。第二片材 90B 被着色成除了白色以外的颜色,诸如蓝色或绿色等有彩色或诸如灰色等无彩色。

[0045] 第二片材 90B 被设置成与吸收体 50B 的至少一部分重叠。优选地,第二片材 90B 的面积比吸收体小,使得第二片材 90B 仅覆盖吸收体的局部。例如,如图 4 的(a)所示,第二片材 90B 设置于与穿着者的尿液排出口(排尿点)对应的位置以及穿着者的尿液排出口的周边区域(吸收区),换言之,第二片材 90B 设置于吸收体 50B 的前躯干环绕区域 12 侧的区域中。因此,由于男性用吸收性物品 1B 和女性用吸收性物品 1B 的吸收区的区域不同,因此男性用吸收性物品 1B 和女性用吸收性物品 1B 的用于设置第二片材 90B 的区域也可能不同。即,男性用吸收性物品 1B 中设置第二片材 90B 的区域比女性用吸收性物品 1B 中设置第二片材 90B 的区域接近前躯干环绕区域 12 侧。另外,由于仅强调顶面片材 60 的吸收区的区域中的、由顶面片材 60 的皮肤接触面的凸部 61 和凹部 62 构成的表面凹凸,所以使用者能够容易地识别吸收区。设置有第二片材 90B 的区域中的顶面片材 60 的体积比没有设置第二片材 90B 的区域中的顶面片材 60 的体积大。

[0046] 为了使穿着者的尿液被迅速吸收并传送至吸收体 50B,可以利用诸如热熔粘合剂等粘合剂将第二片材 90B 粘附到顶面片材 60 和吸收体 50B。另外,第二片材 90B 与顶面片材 60 相比基重较大并且第二片材 90B 使用高密度材料的结果是,可以使液体良好地从顶面片材 60 传送至第二片材 90B。

[0047] 可以利用诸如热熔粘合剂等粘合剂将第二片材 90B 粘附到吸收体 50B。可以通过螺旋式涂布法、幕式涂布法等将粘合剂涂布到第二片材 90B 或吸收体 50B。

[0048] 排到顶面片材 60 的尿液经过第二片材 90B 并且被吸收体 50B 吸收。因此,由于尿液并不留存到顶面片材 60 或第二片材 90B 中,基本上不会产生由尿液的颜色引起的顶面片材 60 和第二片材 90B 的颜色的变化。结果,即使在尿液被接收以后,也以与尿液排出以前一样的方式强调顶面片材 60 的皮肤接触面上的凸部 61 和凹部 62 构成的表面凹凸。结果,即使在尿液已经被接收以后,也能够给予使用者吸收性物品 1B 的皮肤接触面干燥的印象。

[0049] 第二片材 90B 的透过顶面片材 60 的凸部 61 可见的颜色和第二片材 90B 的透过顶面片材 60 的凹部 62 可见的颜色之间的色差也是 2.8 或 2.8 以上。如果第二片材 90B 的透

过顶面片材 60 的凸部 61 可见的颜色和第二片材 90B 的透过顶面片材 60 的凹部 62 可见的颜色之间的色差小于 2.8, 则第二片材 90B 的透过顶面片材 60 的凸部 61 可见的颜色与第二片材 90B 的透过顶面片材 60 的凹部 62 可见的颜色的区别可能无法通过肉眼识别。另外, 如果该色差小于 2.8, 第二片材 90B 透过顶面片材 60 的凸部 61 呈现的样式与第二片材 90B 透过顶面片材 60 的凹部 62 呈现的样式之间的差别小, 顶面片材 60 的凸部 61 和凹部 62 的可见性由于色差小可能不会出现理想的改善。

[0050] 上述的本发明的第二实施方式的吸收性物品 1B 展示了下述作用和效果。

[0051] (1) 吸收性物品 1B 设置有由白色无纺布构成的透液性的顶面片材 60、设置在顶面片材的相对位置的不透液性的背面片材 40 以及设置于顶面片材 60 和背面片材 40 之间的吸收体 50B, 其中在顶面片材 60 的非皮肤接触面还设置有第二片材 90B, 该第二片材 90B 透过顶面片材 60 可见并且被着色为白色以外的颜色, 顶面片材 60 具有沿厚度方向突出的多个凸部 61 和沿厚度方向凹入的多个凹部 62, 该多个凸部 61 和该多个凹部 62 沿长度方向延伸并且在宽度方向上交替排列, 凸部 61 的基重比凹部 62 的基重大, 并且第二片材 90B 的透过顶面片材 60 的凸部 61 可见的颜色和第二片材 90B 的透过顶面片材 60 的凹部 62 可见的颜色之间的色差为 2.8 或大于 2.8。结果, 在顶面片材 60 的皮肤接触面能够确实地强调设置有第二片材 90B 的区域中的、由凸部 61 和凹部 62 构成的表面凹凸。

[0052] (2) 凸部 61 的位于侧部的区域的基重比凸部 61 的其他区域的基重大。结果, 在凸部 61 和凹部 62 之间的边界附近, 第二片材 90B 的透过顶面片材 60 的凸部 61 可见的颜色和第二片材 90B 的透过顶面片材 60 的凹部 62 可见的颜色之间的差别变大。

[0053] (3) 第二片材 90B 被设置为仅与吸收体 50B 的一部分重叠。结果, 通过将第二片材 90B 设置于吸收性物品 1B 的诸如吸收区等区域中, 使用者可以容易地识别出该区域(即吸收区)。

[0054] (4) 男性用尿布和女性用尿布的用于设置第二片材 90B 的沿平面方向的区域不同。结果, 一次性尿布的吸收区能够被容易地识别, 从而使用者可以判断尿布是男性用尿布还是女性用尿布。更具体地, 设置第二片材 90B 的位置优选地靠近排尿点以便抑制液体传送和尿液从吸收体 50B 回流。与女性用尿布的设置第二片材 90B 的位置相比, 男性用尿布的的第二片材 90B 设置的位置优选地朝向前躯干环绕区域 12 移动大约 15 至 30mm。结果, 被着色的第二片材 90B 合适地存在于穿着者的排尿点附近, 这样的结果是, 容易识别尿布的排尿点附近存在表面凹凸, 使用者能够有效地识别出尿布的吸收性能得到了改善。

[0055] 第三实施方式

[0056] 以下参照附图对本发明的第三实施方式的吸收性物品进行说明。本发明的第三实施方式的吸收性物品仍然是一次性尿布, 但是, 与上面第 8 段的说明以及本领域技术人员将会很容易理解的一样, 吸收性物品不必局限于一次性尿布, 也不必局限于上述形式的吸收性物品。第三实施方式的无纺布顶面片材和被着色元件均可以以独立于所公开的尿布的方式被采用, 并施用到还以背面片材和吸收体为特征的可选的吸收性物品。

[0057] 图 5 是用于说明本发明的第三实施方式的吸收性物品的图。图 5 的(a)是本发明的第三实施方式中的吸收性物品的俯视图, 而图 5 的(b)是本发明的第三实施方式中的吸收性物品的 C-C 截面的示意图。另外, 在图 5 的(a)中, 吸收性物品 1C 的长度方向是 y 轴方向, 与长度方向垂直的宽度方向是 x 轴方向, 并且在尿布如图 5 的(a)所示平放的状态下,

尿布大致是平面的并且可以被认为放置在 xy 平面中。第三实施方式中的吸收性物品 1C 的与第一实施方式中的吸收性物品 1A 的构成要素相同的构成要素用相同的附图标记表示,并且主要对与第一实施方式中的吸收性物品 1A 不同的部分进行说明。在第三实施方式的吸收性物品 1C 中,用于将顶面片材 60 粘附到吸收体 50C 的粘合剂被着色成除了白色以外的颜色,例如诸如蓝色或绿色等有彩色或诸如灰色等无彩色。

[0058] 吸收性物品 1C 设置有底片 20、翼部 30、背面片材 40、设置于背面片材 40 上的吸收体 50C 以及设置于吸收体 50C 上的顶面片材 60。

[0059] 用于覆盖吸收性构件 51 的顶面片材侧的上覆盖片材 52C 与第一实施方式的吸收性物品 1A 的上覆盖片材 52A 的区别在于,上覆盖片材 52C 没有被着色。

[0060] 使用诸如热熔粘合剂等粘合剂 100C 将顶面片材 60 粘附到吸收体 50C。粘合剂 100C 被涂敷在顶面片材 60 的非接触皮肤侧的与凹部 62 相对的位置,或者涂布在吸收体 50C 的顶面片材侧的与顶面片材 60 的凹部 62 相对的位置。即,粘合剂 100C 以与沿着长度方向延伸的顶面片材 60 的凹部 62 相一致的沿长度方向延伸的带状(条状)形式涂布。设置有粘合剂 100C 的带的宽度优选地小于凹部 62 的在宽度方向上的宽度。例如,在凹部 62 的在宽度方向上的宽度为 1mm 的情况下,在顶面片材 60 的非皮肤接触面或吸收体 50C 的顶面片材侧表面上沿长度方向以宽度为 0.8mm 的带状形式涂布粘合剂 100C。在此,凹部 62 的宽度是从(i)相邻的凸部 61 的顶点和凹部 62 的最低部分之间的中间位置到(ii)另一相邻的凸部 61 的顶点和凹部 62 的最低部分之间的另一中间位置的宽度方向尺寸。结果,由于顶面片材 60 的非皮肤接触面的与凸部 61 相对的区域没有被着色,而顶面片材 60 的非皮肤接触面的与凹部 62 相对的区域被着色,所以顶面片材 60 的凸部 61 和凹部 62 之间的颜色呈现样式的差异增加。

[0061] 这种情况下,上覆盖片材 52C 的透过顶面片材 60 的凸部 61 可见的颜色和粘合剂 100C 的透过顶面片材 60 的凹部 62 可见的颜色之间的色差为 2.8 或大于 2.8。如果上覆盖片材 52C 的透过顶面片材 60 的凸部 61 可见的颜色和粘合剂 100C 的透过顶面片材 60 的凹部 62 可见的颜色之间的色差小于 2.8,则无法仅通过肉眼观察对上覆盖片材 52C 的透过顶面片材 60 的凸部 61 可见的颜色和粘合剂 100C 的透过顶面片材 60 的凹部 62 可见的颜色进行区分。另外,如果上覆盖片材 52C 的透过顶面片材 60 的凸部 61 可见的颜色和粘合剂 100C 的透过顶面片材 60 的凹部 62 可见的颜色之间的色差小于 2.8,则上覆盖片材 52C 透过顶面片材 60 的凸部 61 呈现的样式与粘合剂 100C 透过顶面片材 60 的凹部 62 呈现的样式之间的差别变小,顶面片材 60 的凸部 61 和凹部 62 的可见性由于色差小可能不会出现理想的改善。

[0062] 另外,即使涂布有粘合剂 100C 的区域从与顶面片材 60 的凹部 62 相对应的区域沿宽度方向稍微偏移,由于没被着色的部分总是呈现在顶面片材 60 的非皮肤接触面的、与凸部 61 相对的区域,而被着色部分总是呈现在顶面片材 60 的非皮肤接触面的、与凹部 62 相对的区域,因此顶面片材 60 的凸部 61 和凹部 62 之间的颜色呈现样式的差别总是大。这种情况下,粘合剂 100C 的透过顶面片材 60 的凸部 61 可见的颜色和粘合剂 100C 的透过顶面片材 60 的凹部 62 可见的颜色之间的色差为 2.8 或大于 2.8。结果,能够确实地强调吸收性物品 1C 的顶面片材 60 的皮肤接触面上的凸部 61 和凹部 62 构成的表面凹凸。

[0063] 如上所述的本发明的第三实施方式的吸收性物品 1C 展示了下述作用和效果。

[0064] 吸收性物品 1C 设置有由白色无纺布构成的透液性的顶面片材 60、设置在顶面片材 60 的相对位置的不透液性的背面片材 40 以及设置于顶面片材 60 和背面片材 40 之间的吸收体 50C, 其中在顶面片材 60 和吸收体 50C 之间还设置粘合剂 100C, 该粘合剂 100C 透过顶面片材 60 可见并且被着色为白色以外的颜色, 顶面片材 60 具有沿厚度方向突出的多个凸部 61 和沿厚度方向凹入的多个凹部 62, 该多个凸部 61 和该多个凹部 62 沿长度方向延伸并且在宽度方向上交替排列, 凸部 61 的基重比凹部 62 的基重大, 并且粘合剂 100C 的透过顶面片材 60 的凸部 61 可见的颜色和粘合剂 100C 的透过顶面片材 60 的凹部 62 可见的颜色之间的色差为 2.8 或大于 2.8, 粘合剂 100C 设置在顶面片材 60 的非接触皮肤侧面的与顶面片材 60 的凹部 62 一致的位置, 并且在设置有粘合剂 100C 的各区域中, 粘合剂 100C 的宽度比凹部 62 的在宽度方向上的宽度小, 即小于凹部 62 的宽度。结果, 能够确实地强调顶面片材 60 的皮肤接触面的凸部 61 和凹部 62 构成的表面凹凸。另外, 由于顶面片材 60 的非皮肤接触面的与凸部 61 相对的区域着色没有那么多, 而顶面片材 60 的非皮肤接触面的与凹部 62 相对的区域被着色, 顶面片材 60 的凸部 61 和凹部 62 之间的颜色呈现样式的差别变大, 从而可以进一步强调皮肤接触面的凸部 61 和凹部 62 构成的表面凹凸。

[0065] 【实施例】

[0066] 在实施例中对被着色部分的透过顶面片材的凸部可见的颜色和被着色部分的透过顶面片材的凹部可见的颜色的色差进行测量。

[0067] (试样)

[0068] 实施例 1 是根据第一实施方式的、覆盖片材被着色为绿色的一次性尿布, 实施例 2 是根据第二实施方式的、第二片材被着色为蓝色的一次性尿布。两个实施例均是顶面片材的表面凹凸被确认为与比较例相比显著可见的试样。还对不具有被着色部分的吸收性物品(比较例 1: Moony, L 尺码, 尤妮佳株式会社)也测量色差。

[0069] 实施例 1 的顶面片材的基重为大约 $30\text{g}/\text{m}^2$, 实施例 2 的顶面片材的基重为大约 $25\text{g}/\text{m}^2$, 比较例 1 的顶面片材的基重为大约 $30\text{g}/\text{m}^2$ 。

[0070] 实施例 1 的顶面片材的凸部的厚度为 1.3mm 至 1.5mm, 凹部的厚度为 0.4mm 至 0.6mm; 实施例 2 的顶面片材的凸部的厚度为 0.7mm 至 0.9mm, 凹部的厚度为 0.3mm 至 0.5mm; 比较例 1 的顶面片材的凸部的厚度为 1.3mm 至 1.5mm, 凹部的厚度为 0.4mm 至 0.6mm。

[0071] 按下述方式测量凸部和凹部的厚度。在此, 凸部的厚度指的是凸部的顶点处的厚度, 而凹部的厚度指的是凹部的最深部分的厚度。

[0072] (1) 用切割刀(由国誉有限公司制造的用于 HA-100B 和 HA-NB 的标准替换刀片)沿宽度方向(CD)平行切割用于测量厚度的一片纤维性无纺布, 以在纤维性无纺布中准备与宽度方向(CD)平行的观察用截面。结果, 纤维性无纺布的表面被放置于水平面 H, 并且使用型号为 VHX-100 的基恩士数字显微镜在 25X 的放大倍率下获得观察用截面的显微图。

[0073] (2) 利用 Scalar 株式会社制造的 USB 数字图像分析软件形式的图像处理软件对截面显微图进行处理, 随后对产生的图像进行二值化。此时, 将临界值设定为 50。选择“孔洞修补算法”作为对二值图像进行二值图像形态分析的算术处理方法, 随后选择白色作为目标色进行处理。而且, 再次选择“孔洞修补算法”作为二值图像形态分析的算术处理方法, 随后选择“黑色”作为目标色进行处理。从白岛部形式的短纤维组向外伸出的短纤维被从处理完毕的图像移除以获得没有散开纤维的修正过的 CD 截面显微图。

[0074] (3) 在修正过的显微图中,从凸部的顶点到放置试样的水平面 H 的距离被定义为凸部的厚度。

[0075] (4) 从凹部的底部到放置试样的水平面的与水平面 H 垂直的距离被定义为凹部的厚度。

[0076] (色差测量方法)

[0077] (1) 在下述条件下对实施例 1 和 2 的以及比较例 1 的顶面片材拍摄。

[0078] 用于拍摄的相机:佳能 IXY5 百万像素数码相机

[0079] 拍摄环境:用 LPL 株式会社制造的直接安装在试样正上方的冷光源 CL-570PX (灯管:PHOTOLUX57 (57W×1 个灯管),色温:约为 5000K)对试样进行照明。冷光源 CL-570PX 和试样之间的距离是 80-100cm。

[0080] 拍摄距离:20cm

[0081] (2) 使用图像编辑软件(microsoft®paint 5.1 版本)对通过拍摄试样所获得的图像数据进行分析。

[0082] (3) 在顶面片材的图像中,根据以下步骤指定凸部的宽度方向中心和凹部的宽度方向中心,并在所指定的位置显示和测量 RGB 值。

[0083] 在从工具条中的菜单选择了“选择颜色”之后,指定 RGB 值的显示位置,当从菜单中选择“编辑颜色”并接着选择“生成颜色”时,显示 RGB 值。

[0084] 每个凸部和凹部均要在 10 个位置上测量 RGB 值,并且使用 10 个 RGB 值的平均值来计算色差。

[0085] (4) 顶面片材的凸部的 RGB 值的平均值和凹部的 RGB 值的平均值被转换为 XYZ 值,然后被进一步转换成 lab 值来计算色差。

[0086] 使用下面的公式将顶面片材的凸部的 RGB 值和凹部的 RGB 值分别转换成 XYZ 值。

[0087] $X=0.6069R+0.1735G+0.2003B$

[0088] $Y=0.2989R+0.5866G+0.1144B$

[0089] $Z=0.0661G+1.1157B$

[0090] 使用下面的公式将顶面片材的凸部的 XYZ 值和凹部的 XYZ 值分别转换成 lab 值:

[0091] $L=116(X/Y_n)^{1/3} - 16$

[0092] $a=500\{(X/X_n)^{1/3} - (Y/Y_n)^{1/3}\}$

[0093] $b=200\{(Y/Y_n)^{1/3} - (Z/Z_n)^{1/3}\}$

[0094] 其中,

[0095] $(Y/Y_n) > 0.008856$

[0096] $(X/X_n) > 0.008856$

[0097] $(Z/Z_n) > 0.008856$

[0098] 另外,在 (X/X_n) 、 (Y/Y_n) 或 (Z/Z_n) 的值等于或小于 0.008856 的情况下,将 (X/X_n) 、 (Y/Y_n) 和 (Z/Z_n) 以下面表示的方式代入用于确定 L、a 和 b 的公式:

[0099] $(X/X_n)^{1/3} \rightarrow 7.787(X/X_n)+16/116$

[0100] $(Y/Y_n)^{1/3} \rightarrow 7.787(Y/Y_n)+16/116$

[0101] $(Z/Z_n)^{1/3} \rightarrow 7.787(Z/Z_n)+16/116$

[0102] 其中,

[0103] $X_n=98.074$

[0104] $Y_n=100.000$

[0105] $Z_n=118.232$

[0106] 使用下面的公式计算顶面片材的凸部的 lab 值和凹部的 lab 值之间的色差 ΔE_{ab}^* 。

[0107] $\Delta E_{ab}^* = \{(\Delta L)^2 + (\Delta a)^2 + (\Delta b)^2\}^{1/2}$

[0108] 在此, ΔL 是顶面片材的凸部的 L 值和凹部的 L 值之间的差, Δa 是顶面片材的凸部的 a 值和顶面片材的凹部的 a 值之间的差, Δb 是顶面片材的凸部的 b 值和顶面片材的凹部的 b 值之间的差。

[0109] (测量结果)

[0110] (1) 实施例 1 的凸部的 RGB 值的平均值是 $(R, G, B) = (136, 151, 129)$, 而凹部的 RGB 值的平均值是 $(R, G, B) = (135, 158, 130)$ 。

[0111] 实施例 1 的顶面片材的凸部的颜色和凹部的颜色之间的色差 ΔE 是 10.8。另外, 实施例 1 的顶面片材的凸部的颜色和凹部的颜色之间的色差通过肉眼的视觉观察能够进行清楚的辨识, 并且表面凹凸的凸部进一步被强调并且可见。

[0112] (2) 实施例 2 的凸部的 RGB 值的平均值是 $(R, G, B) = (146, 152, 145)$, 而凹部的 RGB 值的平均值是 $(R, G, B) = (142, 153, 151)$ 。

[0113] 实施例 2 的顶面片材的凸部的颜色和凹部的颜色之间的色差 ΔE 是 2.85。另外, 实施例 2 的顶面片材的凸部的颜色和凹部的颜色之间的色差通过肉眼的视觉观察能够进行清楚的辨识, 并且表面凹凸的凸部能够被视觉地识别为存在。

[0114] (3) 比较例 1 的凸部的 RGB 值的平均值是 $(R, G, B) = (150, 152, 135)$, 而凹部的 RGB 值的平均值是 $(R, G, B) = (156, 157, 143)$ 。

[0115] 比较例 1 的顶面片材的凸部的颜色和凹部的颜色之间的色差 ΔE 是 2.2。与实施例 1 和 2 相比, 顶面片材中的表面凹凸的存在无法用肉眼通过视觉观察清楚地确认。

[0116] 如上所述的本发明的第一实施方式的吸收性物品 1A、第二实施方式的吸收性物品 1B 和第三实施方式的吸收性物品 1C 能够按下述方式变形。

[0117] (1) 如果设置于吸收性物品 1A 至 1C 的被着色部分透过顶面片材 60 可见, 即位于顶面片材 60 的非皮肤接触面的被着色部分透过顶面片材 60 可见, 并且该被着色部分被着色成白色以外的颜色, 则被着色元件不限于上覆盖片材 52A、第二片材 90 以及粘合剂 100C。

[0118] (2) 形成于顶面片材的多个凸部和多个凹部不限于沿长度方向延伸并且在宽度方向上交替排列的凸部 61 和凹部 62。例如, 凸部和凹部可以具有在 XY 平面上的圆形并且通过对顶面片材的皮肤接触面压花而形成。

[0119] (3) 在第一实施方式的吸收性物品 1A 中, 尽管覆盖吸收体 50A 的顶面覆盖片材 60 侧的上覆盖片材 52A 被着色, 但是覆盖吸收体 50 的另一个表面的下覆盖片材 53 也可以被着色。

[0120] (4) 在对上覆盖片材和第二片材 90B 进行着色的过程中, 也可以通过在上覆盖片材或第二片材的顶面片材侧的表面上印刷除了白色以外的颜色(诸如蓝色或绿色等有彩色或诸如灰色等无彩色)的规定形状或图案而执行着色。例如, 如图 6 的吸收性物品 1D 所示, 通过在吸收体 50D 的上覆盖片材 52D 的顶面片材侧的表面上印刷, 可以形成具有除了白色以外的颜色的椭圆形状 110D。在此, 图 6 的(a)是吸收性物品的俯视图, 图 6 的(b)是沿图

6 的(a)的线 D-D 截取的截面图。结果,通过仅在诸如吸收区等规定区域执行印刷,使用者能够容易地识别诸如吸收区等区域。另外,由于顶面片材 60 的皮肤接触面的凸部 61 和凹部 62 构成的表面凹凸在诸如吸收区等规定区域被强调,所以诸如吸收区等规定区域的吸收能力能够给使用者留下强烈印象。

[0121] (5)沿与顶面片材 60 的凸部 61 和凹部 62 延伸的方向相同的方向延伸的条形图案可以在吸收性物品的前躯干环绕区域 12 和 / 或后躯干环绕区域 16 的宽度方向中央区域中显示。例如,如图 7 的(a)的吸收性物品 1E 所示,沿与顶面片材 60 的凸部 61 和凹部 62 延伸的方向相同的方向延伸的条型图案 130 可以在吸收性物品的后躯干环绕区域 16 的宽度方向中央区域中形成。结果,当使用者为了将一次性尿布放置于穿用者身上而将一次性尿布展开时,在看到裆部区域 14 中的、顶面片材 60 的皮肤接触面上的表面凹凸之前,使用者就能够识别出在后躯干环绕区域 16 中的、顶面片材 60 的皮肤接触面上存在表面凹凸。优选地,条形图案的颜色与透过裆部区域 14 中的顶面片材可见的颜色相同。例如,在透过顶面片材可见的颜色是蓝色的情况下,那么条形图案的颜色优选地也是蓝色。

[0122] 优选地,在图 7 的(a)所示的吸收性物品 1E 的前躯干环绕区域 12 的非皮肤接触面设置紧固元件 150,在吸收性物品 1E 的后躯干环绕区域 16 的宽度方向上的两侧均设置粘着带 160。设置于紧固元件 150 的表面的环和设置在粘着带 160 的末端的钩 162 构成平面紧固件。

[0123] 图 7 的(b)是沿图 7 的(a)的线 E-E 截取的截面图。如图 7 的(b)所示,通过设置被着色成白色以外的颜色的弹性构件 170,从在顶面片材 60 的前躯干环绕区域 12 和后躯干环绕区域 16 的宽度方向中央区域的、顶面片材 60 的皮肤接触面侧能够看到条形图案 130。将片材状无纺布、聚氨酯层或线状弹性体排列配置以赋予弹性,例如,可以用于弹性构件 170。顶面片材 60 通过弹性构件 170 在宽度方向上收缩的结果是,基重和厚度小的凹部 62 会优先收缩,从而导致凸部 61 更加立体地升高的状态。结果,与使用被着色的上覆盖片材 52A 和被着色的第二片材 90B 来强调顶面片材 60 的凸部 61 和凹部 62 构成的表面凹凸的情形相比,顶面片材 60 的凸部 61 和凹部 62 构成的表面凹凸呈现为被更加强强调。另外,在使用时为了穿用尿布而拉开粘着带 160 并且展开尿布的情形下,尽管压缩的凹部 62 被伸展,即使顶面片材 60 也被伸展,由于被着色的弹性构件 170 在顶面片材 60 的凸部 61 和凹部 62 的颜色呈现样式不同,因此具有表面凹凸的顶面片材 60 的配置能够给使用者留下印象。

[0124] (6)除了一次性尿布以外,根据本发明的一些实施方式的吸收性物品也可以被施用至诸如卫生巾、失禁垫或月经垫等吸收性物品。

[0125] 可以将一个或多个实施方式以及变形组合。实施方式和变形还能够以任何方式组合。

[0126] 前述说明仅用于示例目的,本发明并不局限于前述实施方式和变形。

[0127] 本申请主张日本申请 2010-223309 的优先权,该日本申请的全部公开内容通过引用包含于此。

[0128] 上述的本发明的第一方面可以配置为至少以下项目:

[0129] 一种吸收性物品,其包括:透液性顶面片材透液性的顶面片材,其包括白色无纺布;不透液性背面片材不透液性的背面片材,其设置于与所述顶面片材相对的位置;以及

吸收体,其设置于所述顶面片材和所述背面片材之间,其中,在所述顶面片材的非皮肤接触面还设置有被着色元件,所述被着色元件透过所述顶面片材可见并且被着色为白色以外的颜色,所述顶面片材具有沿所述吸收性物品的厚度方向突出的多个凸部和沿所述厚度方向凹入的多个凹部,通过排出加热了的流体流形成所述凸部和所述凹部,所述凸部的基重比所述凹部的基重大,并且所述被着色元件的透过所述顶面片材的所述凸部看到的颜色的 Lab 值与所述被着色元件的透过所述顶面片材的所述凹部看到的颜色的 Lab 值之间的色差是 2.8 或者大于 2.8。

[0130] 另外,本发明可以包括以下实施方式:

[0131] 被着色元件可以被着色成诸如蓝色或绿色等有彩色或者诸如灰色等无彩色。

[0132] 被着色元件可以整个着色或者仅局部着色。

[0133] 可以通过印刷对被着色元件的表面施加颜色。可以以图案形式施加颜色。图案可以是椭圆形。

[0134] 被着色元件的密度可以大于顶面片材的密度。

[0135] 被着色元件的透过顶面片材的凸部看到的颜色的 Lab 值与被着色元件的透过顶面片材的凹部看到的颜色的 Lab 值之间的色差可以是 10.8 或者大于 10.8。

[0136] 凸部的厚度比凹部的厚度大。

[0137] 凸部的侧缘部区域的基重比凸部的位于侧缘部区域之间的区域的基重大。

[0138] 被着色元件的透过顶面片材的凹部看到的颜色与被着色元件的透过凸部的侧缘部区域看到的颜色之间的色差可以比被着色元件的透过顶面片材的凸部看到的颜色与被着色元件的透过顶面片材的凹部看到的颜色之间的色差大。

[0139] 优选地,在凸部的宽度方向中央处对被着色元件的透过凸部看到的颜色进行测量,并且,优选地,在凹部的宽度方向中央处对被着色元件的透过凹部看到的颜色进行测量。

[0140] 优选地,在凸部的侧缘部区域的宽度方向中央处对被着色元件的透过凸部的侧缘部区域看到的色差进行测量。

[0141] 吸收体可以具有用于覆盖吸收体的吸收性构件的覆盖片材,其中覆盖片材的至少一部分被着色,并且覆盖片材的被着色部分限定了被着色元件。

[0142] 可以在顶面片材和第二片材之间设置第二片材,其中被着色元件为第二片材。

[0143] 分别由覆盖片材或第二片材限定的被着色元件可以具有比吸收体小的面积并且仅覆盖吸收体的局部。

[0144] 可以通过对覆盖片材或第二片材的上表面进行印刷来对覆盖片材或第二片材进行着色。

[0145] 被着色元件可以是用于将顶面片材粘附到吸收体的粘合剂,其中,仅在顶面片材的非皮肤接触面上的与顶面片材的凹部相对的位置处设置粘合剂,并且设置有粘合剂区域的宽度比凹部的宽度小。

[0146] 顶面片材的多个凸部和多个凹部可以沿长度方向延伸并且在宽度方向上交替排列。

[0147] 粘合剂可以包括均沿长度方向延伸并且在宽度方向上彼此隔开的多个带,各个带位于相应的凹部的下方并且比其上方的凹部窄。

[0148] 可以提供被着色成白色以外颜色的如下弹性片材材料：该弹性片材材料设置于顶面片材的不与穿着者皮肤接触的表面并且在顶面片材的围绕穿着者腰部的区域中设置于顶面片材的宽度方向上的中央区域。

[0149] 吸收性物品可以包括一次性尿布。

[0150] 附图标记列表

[0151] 1A-1E 吸收性物品

[0152] 20 底片

[0153] 22 切口部

[0154] 30 翼部

[0155] 32 切口部

[0156] 40 背面片材

[0157] 50A-50D 吸收体

[0158] 51 吸收性构件

[0159] 52A-52D, 53 覆盖片材

[0160] 60 顶面片材

[0161] 61 凸部

[0162] 62 凹部

[0163] 70, 80 可伸缩材料

[0164] 90B 第二片材

[0165] 100C 粘合剂

[0166] 130 条形图案

[0167] 170 弹性构件

[0168] 210 幅材

[0169] 211 凸部

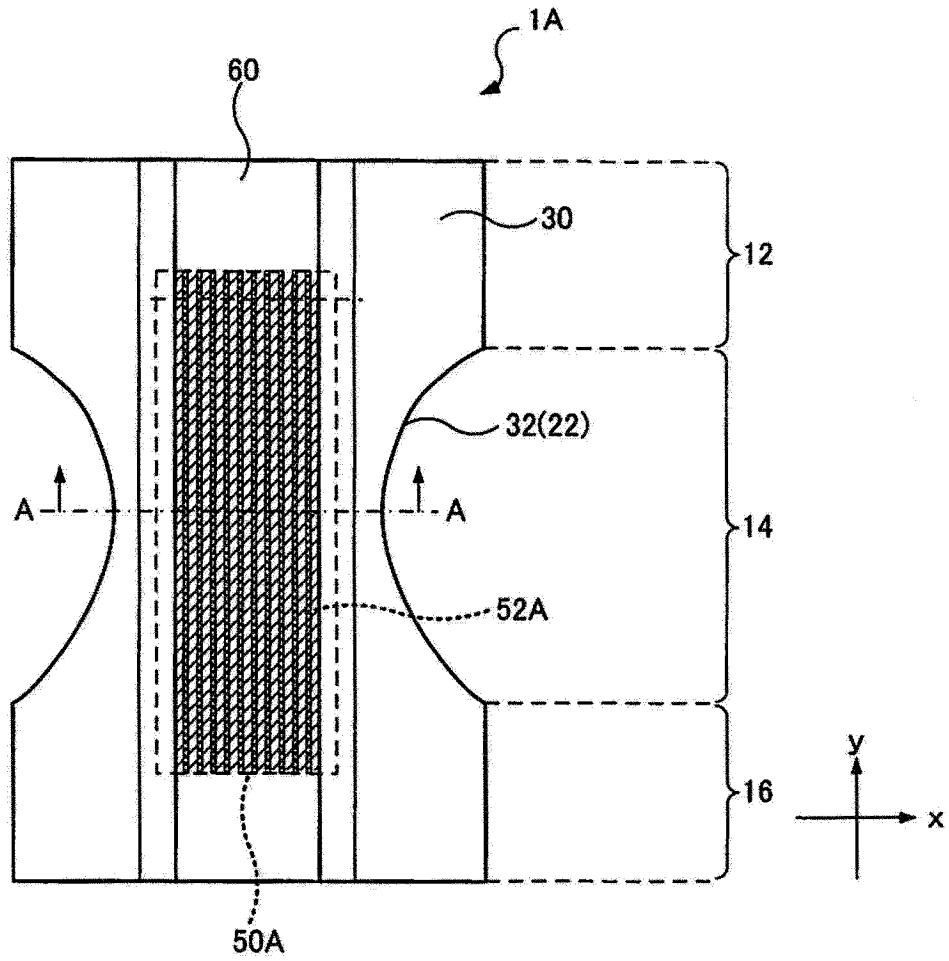
[0170] 212 凹部

[0171] 220 吸鼓

[0172] 230 排出单元

[0173] 231 流体流

(a)



(b)

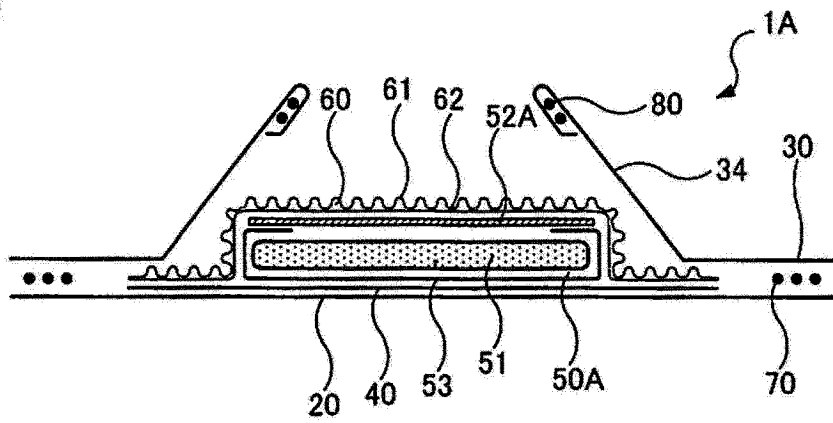


图 1

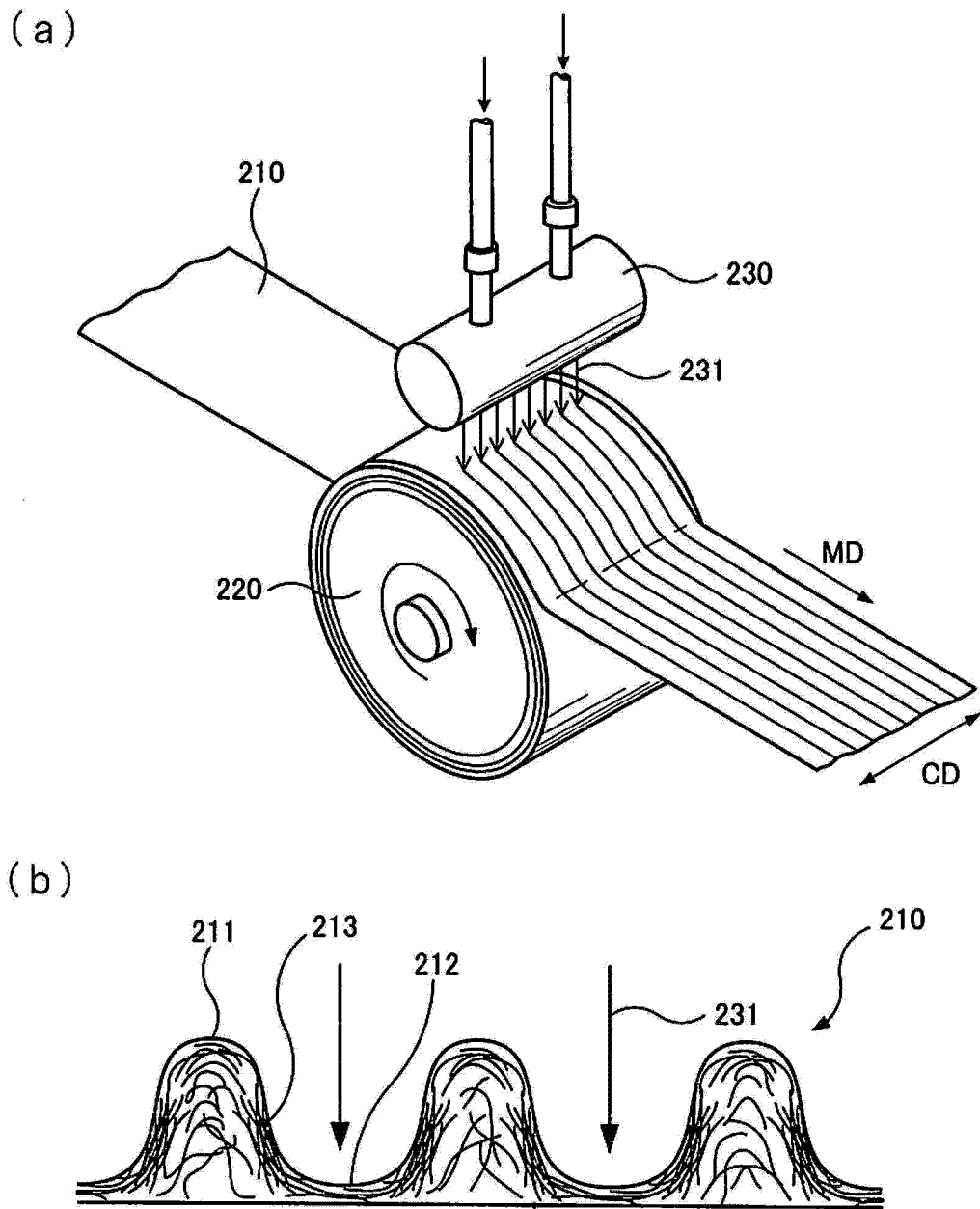


图 2

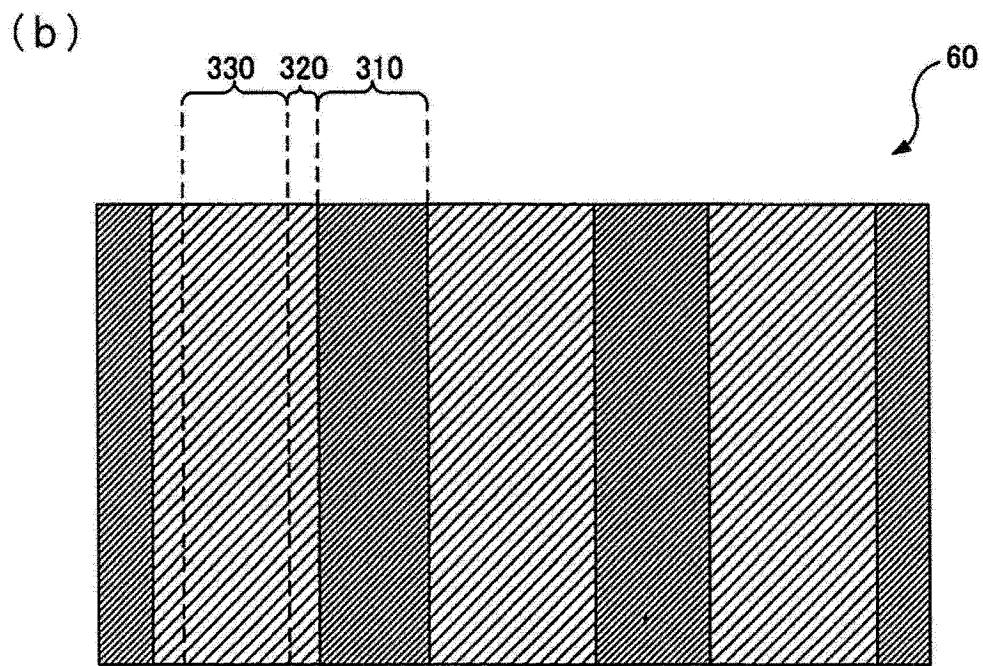
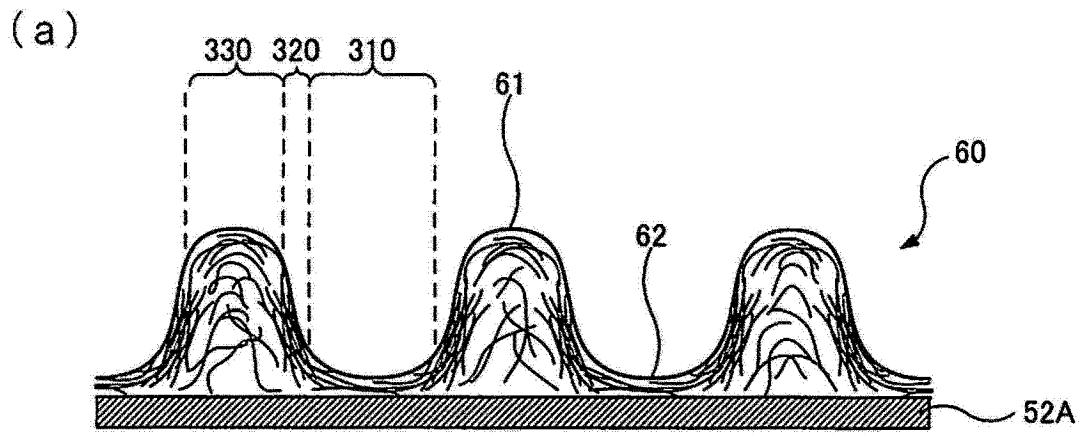
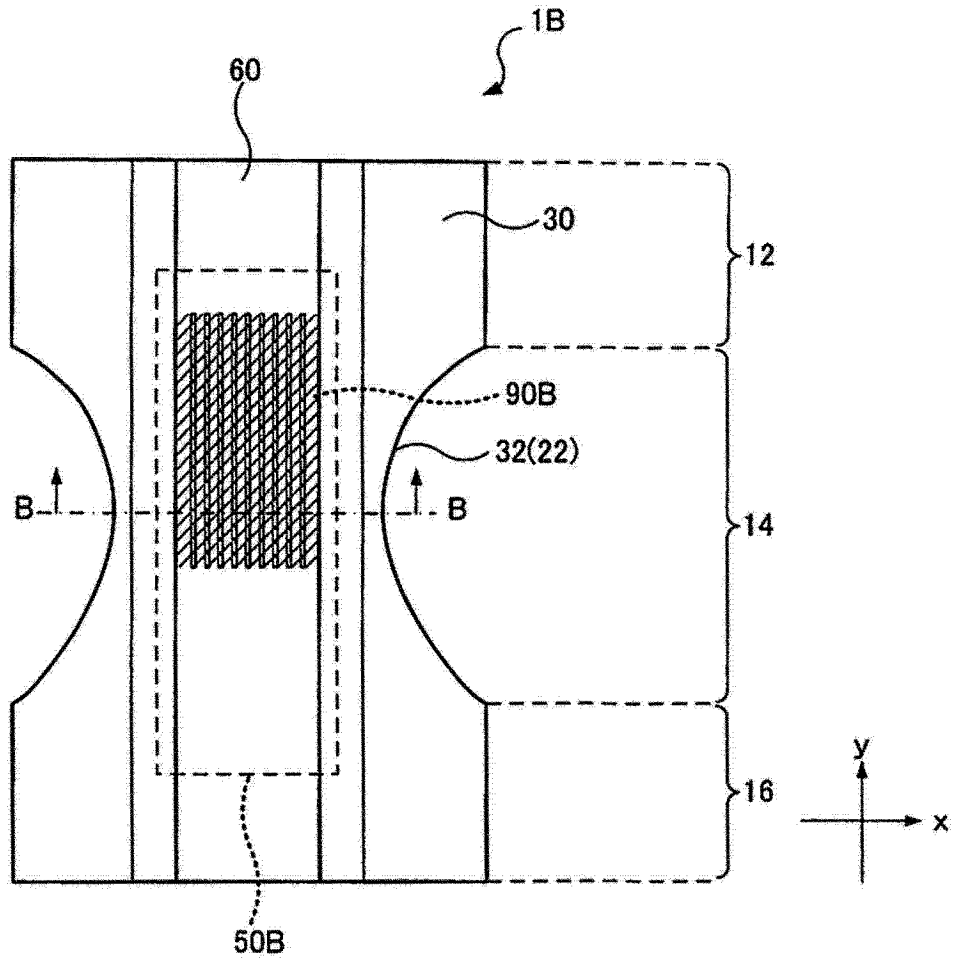


图 3

(a)



(b)

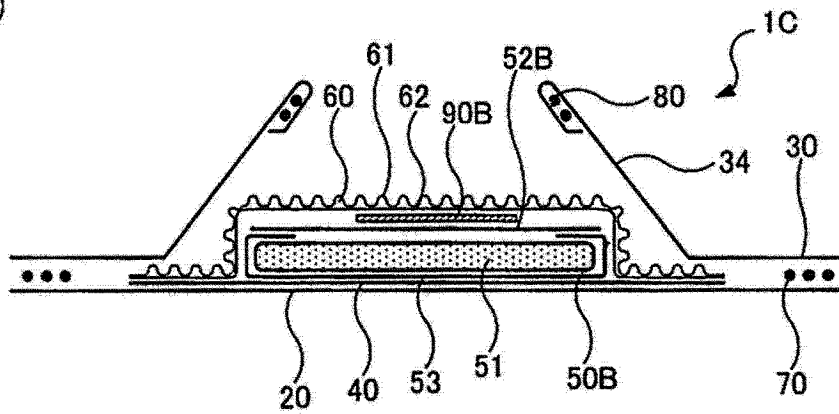
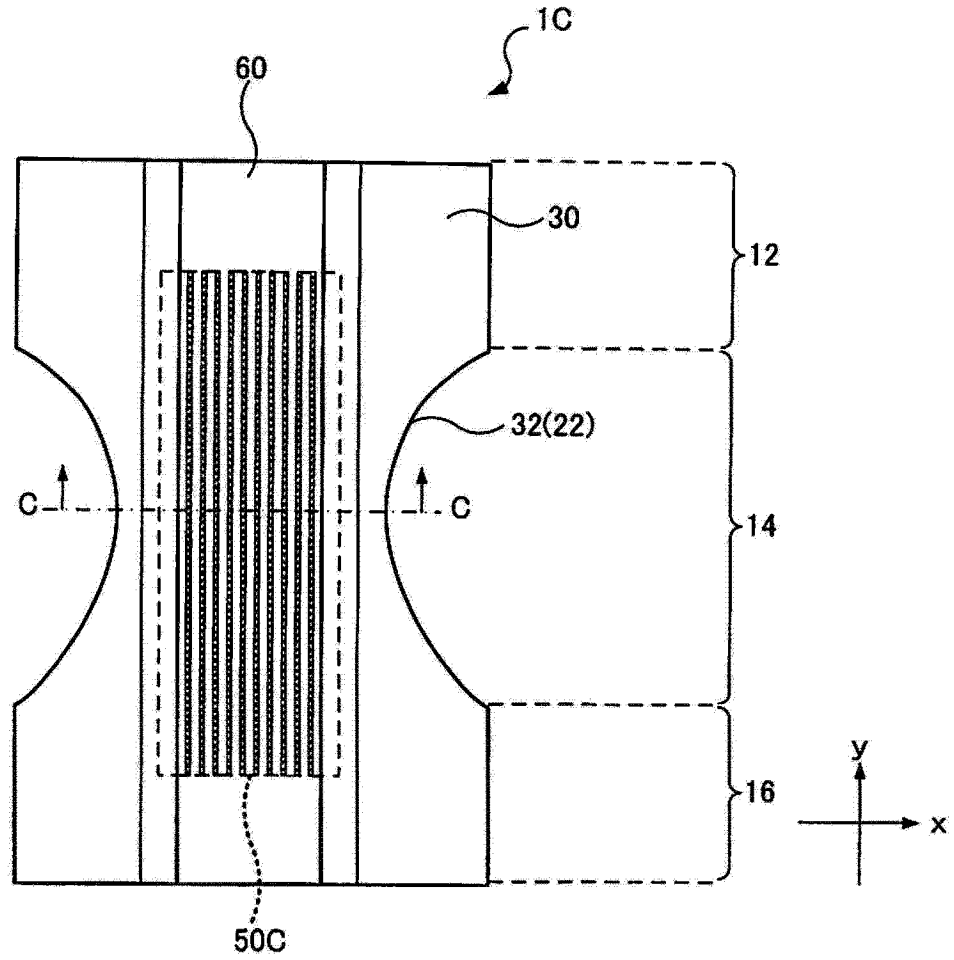


图 4

(a)



(b)

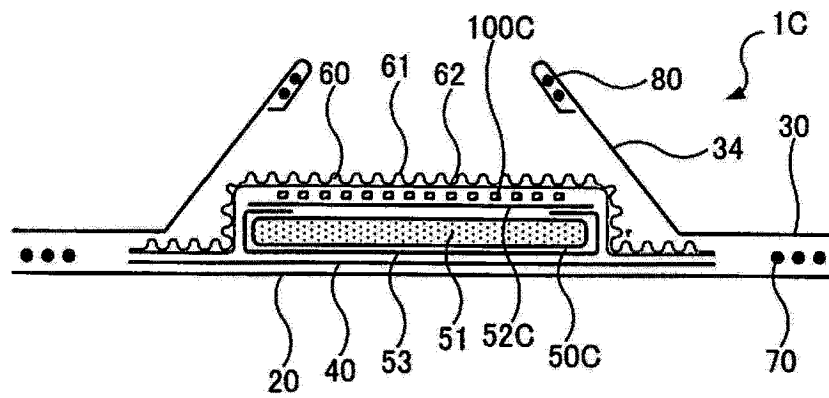
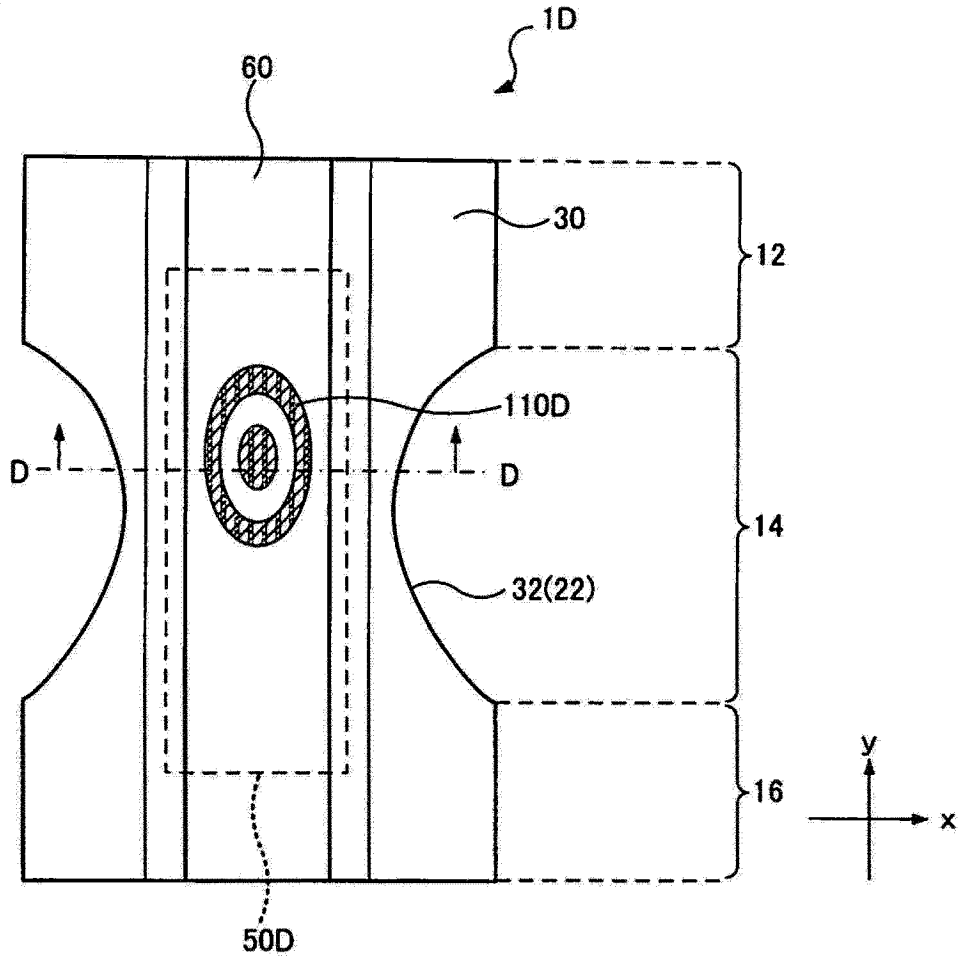


图 5

(a)



(b)

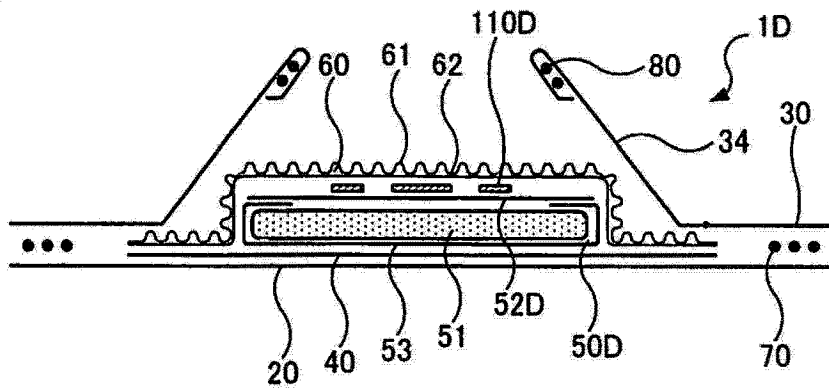


图 6

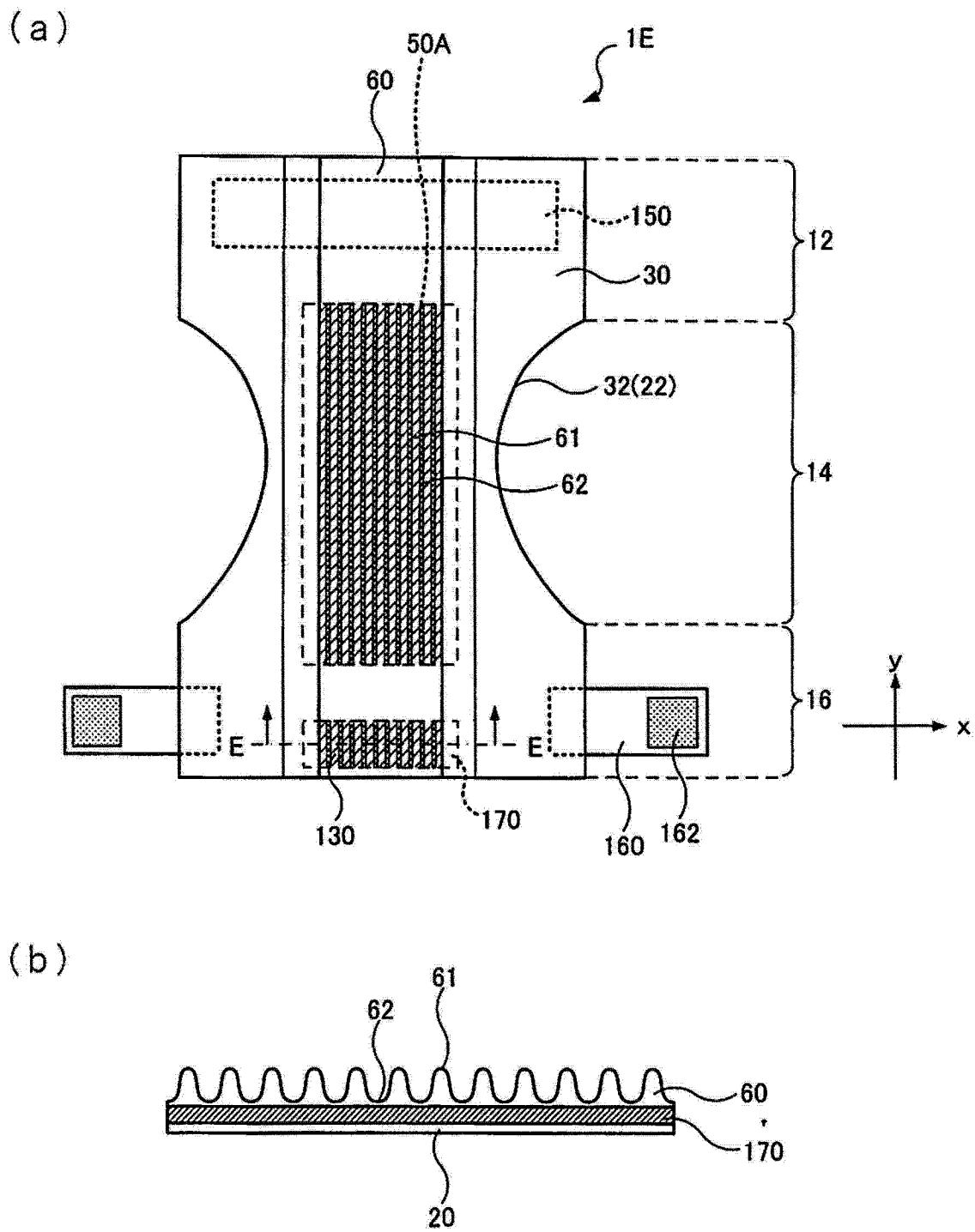


图 7