



# (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 10188822 A

(43) 申请公布日 2010. 11. 17

(21) 申请号 200880119274. 5

(51) Int. Cl.

(22) 申请日 2008. 12. 17

A61F 13/15(2006. 01)

(30) 优先权数据

A61F 13/515(2006. 01)

2008-000927 2008. 01. 08 JP

A61F 13/511(2006. 01)

(85) PCT申请进入国家阶段日

2010. 06. 04

(86) PCT申请的申请数据

PCT/JP2008/003800 2008. 12. 17

(87) PCT申请的公布数据

W02009/087719 EN 2009. 07. 16

(71) 申请人 利卫多株式会社

地址 日本爱媛县

(72) 发明人 藤冈胜

(74) 专利代理机构 北京润平知识产权代理有限

公司 11283

代理人 周建秋 王凤桐

权利要求书 1 页 说明书 9 页 附图 10 页

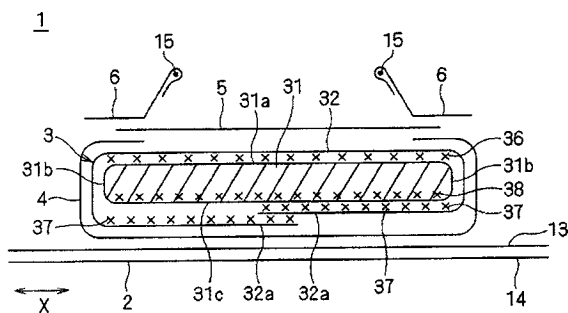
按照条约第19条的修改 1 页

## (54) 发明名称

吸收体和一次性吸收制品

## (57) 摘要

本发明提供一种吸收体和一次性吸收制品，所述吸收体和一次性吸收制品能够防止由于扭转而导致吸收体变形，并且具有提高的吸收速度。所述吸收体包括组合件和片状件，所述组合件至少具有组合纤维。所述片状件由可渗透液体的无纺布制成，所述片状件覆盖所述组合件的上表面、左边缘和右边缘，并且所述片状件还至少覆盖所述组合件的下表面上的邻近所述左边缘和右边缘的区域。所述片状件至少在所述组合件的所述下表面上的邻近所述左边缘和右边缘的区域粘附到所述组合件上。



1. 设置在一次性吸收制品中的吸收体,该吸收体包括:

组合件,该组合件至少包括组合纤维;和

上片状件,该上片状件由可渗透液体的无纺布制成,所述上片状件覆盖所述组合件的上表面、左边缘和右边缘,并且所述上片状件至少覆盖所述组合件的下表面上的邻近所述左边缘和右边缘的区域,其中

所述上片状件至少在所述组合件的所述下表面上的邻近所述左边缘和右边缘的区域粘附到所述组合件上。

2. 根据权利要求1所述的吸收体,其中

所述上片状件至少在所述组合件的所述下表面上的邻近所述左边缘和右边缘的区域沿所述组合件的纵向方向连续地直接粘附到所述组合件上。

3. 设置在一次性吸收制品中的吸收体,该吸收体包括:

组合件,该组合件至少包括组合纤维;

下片状件,该下片状件粘附到所述组合件的下表面上;和

上片状件,该上片状件由无纺布制成,所述上片状件覆盖所述组合件的上表面、左边缘和右边缘,并且所述上片状件从所述下片状件的所述下表面侧至少覆盖所述组合件的所述下表面上的邻近所述左边缘和右边缘的区域,其中

所述上片状件至少在所述组合件的所述下表面上的邻近所述左边缘和右边缘的区域粘附到所述组合件上,并且在所述上片状件与所述组合件之间插入有所述下片状件。

4. 根据权利要求3所述的吸收体,其中

所述上片状件至少在所述组合件的所述下表面上的邻近所述左边缘和右边缘的区域沿所述组合件的纵向方向连续地粘附到所述组合件上,并且在所述上片状件和所述组合件之间插入有所述下片状件。

5. 根据权利要求1至4中任意一项所述的吸收体,其中

所述上片状件由透气无纺布制成。

6. 根据权利要求1至5中任意一项所述的吸收体,该吸收体还包括热熔性粘合剂层,该热熔性粘合剂层至少设置所述组合件的所述下表面上沿所述组合件的横向方向和纵向方向的中央区域。

7. 根据权利要求6所述的吸收体,其中

所述热熔性粘合剂层基本在所述组合件的整个长度上沿所述纵向方向连续地设置。

8. 根据权利要求1至7中任意一项所述的吸收体,其中

所述组合件为第一组合件,

所述吸收体还包括第二组合件,该第二组合件至少包括组合纤维,所述第二组合件设置于所述第一组合件的所述下表面并直接或间接地粘附到所述第一组合件上。

9. 一种一次性吸收制品,该一次性吸收制品包括:

根据权利要求1至8中任意一项所述的所述吸收体;

可渗透液体的前片材,该前片材设置于所述吸收体的朝向皮肤侧上;和

不可渗透液体的后片材,该后片材设置于所述吸收体的外侧。

## 吸收体和一次性吸收制品

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种设置在一次性吸收制品中的吸收体和这种一次性吸收制品。

### 背景技术

[0002] 用于例如一次性纸尿裤和一次性服装的一次性吸收制品中的吸收体通常包括吸收体和可渗透液体的片状件,所述吸收体由纸浆纤维(柔软断裂的纸浆)、热粘合纤维、超吸收性聚合物粉末等物质制成,所述片状件用于覆盖所述吸收体。

[0003] 为了防止由于扭曲而导致吸收体的变形,并且为了提高吸收速度,本发明的发明人和其他人已经做出了多种发明(参见发明引用文献1至3)。由于扭转而导致的变形(如吸收体聚集)会产生一些问题,例如吸收尿液或者其他体液的性能变差,并且令穿着者感到不适。

[0004] 专利引用文献1:日本专利公开 No. 9-266929

[0005] 专利引用文献2:日本专利公开 No. 2007-202575

[0006] 专利引用文献3:日本专利公开 No. 2007-215688

### 发明内容

[0007] 本发明的一个目的是提供一种吸收体和一次性吸收制品,所述吸收体和一次性吸收制品能够防止由于扭曲而导致的吸收体变形,并且提高吸收速度。

[0008] 设置在一次性吸收制品中的根据本发明第一方面的吸收体包括:组合件和上片状件,所述组合件至少具有组合纤维,所述上片状件由可渗透液体的无纺布制成。所述上片状件覆盖组合件的上表面、左边缘和右边缘,并且至少还覆盖组合件的下表面上的邻近左边缘和右边缘的区域。所述上片状件至少在组合件的下表面上的邻近左边缘和右边缘的区域粘附到所述组合件上。

[0009] 根据本发明第一方面的吸收体,所述上片状件覆盖所述组合件的上表面、左边缘和右边缘,并且还至少覆盖组合件的下表面上的邻近左边缘和右边缘的区域。所述上片状件由具有较高的可渗透液体性、抗撕裂性并具有良好的柔韧性的无纺布制成。因此,所述吸收体能够抗撕裂并具有柔韧性。并且,所述吸收体的吸收速度得以提高,因而体液如尿液能够立刻穿过上片状件而到达组合件并在此被吸收。

[0010] 而且,所述上片状件不仅覆盖组合件的上表面、左边缘和右边缘,还至少覆盖组合件的下表面上的邻近左边缘和右边缘的区域。此外,由于上片状件至少在组合件的下表面上的邻近左边缘和右边缘的区域粘附到所述组合件上,因而即使当吸收体扭曲时,也能防止所述组合件和上片状件的相互分离,这样就能够防止吸收体的变形。

[0011] 设置在一次性吸收制品中的根据本发明第二方面的吸收体包括:组合件、下片状件和上片状件,所述组合件至少具有组合纤维,所述下片状件粘附到所述组合件的下表面上,所述上表面由无纺布制成。所述上片状件覆盖所述组合件的上表面、左边缘和右边缘,并且还从所述下片状件的下表面侧至少覆盖所述组合件的所述下表面上的邻近所述左

边缘和右边缘的区域。所述上片状件至少在所述组合件的下表面上的邻近所述左边缘和右边缘的区域与所述组合件粘合,并且在所述组合件与上片状件之间插入有所述下片状件。

[0012] 根据本发明第二方面,上片状件覆盖所述组合件的上表面、左边缘和右边缘,并且还从所述下片状件的下表面侧至少覆盖所述组合件的下表面上的邻近所述左边缘和右边缘的区域。所述上片状件由具有较高的可渗透液体性、抗撕裂性并具有良好的柔韧性的无纺布制成。因此,所述吸收体能够抗撕裂并具有柔韧性。并且,所述吸收体的吸收速度得以提高,因而体液如尿液能够立刻穿过上片状件而到达组合件并在此被吸收。

[0013] 而且,从下片状件的下表面侧,所述上片状件不仅覆盖所述组合件的上表面、左边缘和右边缘,还至少覆盖所述组合件的下表面上的邻近左边缘和右边缘的区域。此外,由于所述上片状件至少在所述组合件的下表面上的邻近左边缘和右边缘的区域与所述组合件粘合,并且在所述组合件与上片状件之间插入有所述下片状件,因而即使当吸收体扭曲时也能防止所述组合件和上片状件相互分离,这样就能够防止所述吸收体变形。

[0014] 对于所述下片状件,可以选择与上片状件不同的材料(例如,比上片状件更薄更强韧的无纺布,或者液体扩散性能较好的绉纸)。因此,可以制备性能更好的吸收体。

[0015] 在上述两方面中任何一个方面的吸收体中,所述上片状件至少在所述组合件的下表面上的左边缘和右边缘的附近沿所述组合件的纵向方向连续地直接粘附到所述组合件上,或者在上片状件和组合件之间插入有下片状件。因此,所述上片状件和组合件就不容易相互分离,这样就能够更加可靠地防止由于扭曲而导致的吸收体变形。

[0016] 在上述两方面中任何一个方面的吸收体中,所述上片状件可以由透气性无纺布制成。由通过热空气将常产纤维粘合在一起所构成的网而制成的透气性无纺布具有柔韧性和良好的可渗透液体性。因此,吸收体可以具有柔韧性,更容易吸收体液,并且具有提高的吸收速度。

[0017] 在上述两方面中任何一个方面的吸收体还可以包括热熔性粘合剂层,所述热熔性粘合剂层至少设置于所述组合件的所述下表面上沿该组合件的横向方向和纵向方向的中央区域。所述热熔性粘合剂层能够增强所述组合件与上片状件或下片状件之间的粘合强度。因此,即使当吸收体扭曲时,所述组合件与上片状件或下片状件之间也不容易分离,这样就能够防止所述吸收体变形。

[0018] 由于所述热熔性粘合剂层至少设置于所述组合件的下表面上沿该组合件的横向方向和纵向方向的中央区域,所述热熔性粘合剂层在一定程度上防止体液向各个方向的扩散。这样就能够有效并高效的使用组合件的较大面积来吸收体液,并且提高吸收速度和吸收能力等。

[0019] 由于纤维在所述组合件的下表面通过热熔性粘合剂层粘合在一起,所以所述组合件不容易变形。

[0020] 在上述两方面中任何一个方面的吸收体中,所述热熔性粘合剂层可以基本在该组合件的整个长度上沿所述组合件的纵向方向连续地设置。因此,体液更容易基本在该组合件的整个长度上沿所述组合件的纵向方向扩散,这样就能够更加高效地利用整个组合件来吸收体液。

[0021] 所述热熔性粘合剂层防止由于扭曲而导致的吸收体基本在吸收体的整个长度上沿纵向方向的变形。

[0022] 上述两方面中任何一个方面的吸收体中所述组合件为第一组合件,并且所述吸收体还可以包括第二组合件,该第二组合件至少具有组合纤维。所述第二组合件设置于所述第一组合件的下表面,并直接或间接粘附到所述第一组合件上。由于具有第二组合件,吸收体的吸收能力可以更强。

[0023] 根据本发明第三方面的一次性吸收制品包括上述任何一个方面的吸收体,设置于所述吸收体的朝向皮肤侧上的可渗透液体的前片材和设置于所述吸收体的外侧的不可渗透液体的后片材。因此,一次性吸收制品可以防止吸收体由于扭曲而导致的变形,并提高吸收速度。

## 附图说明

[0024] 图 1 为包括根据本发明第一实施方式的吸收体的一次性吸收制品的平面图,该一次性吸收制品基本上处于左右侧连接部分离的平展打开状态。

[0025] 图 2 为图 1 所示的一次性吸收制品分离之前的透视图。

[0026] 图 3 为图 1 所示的一次性吸收制品沿直线 A1-A1 截取的截面结构的示意图。

[0027] 图 4 为设置在图 1 所示的一次性吸收制品中的吸收体的平面图。

[0028] 图 5 表示图 4 所示的吸收体的结构的变化形式。

[0029] 图 6 表示组合件的下表面上形成有热熔性粘合剂层的区域。

[0030] 图 7 表示组合件的下表面上形成有热熔性粘合剂层的区域。

[0031] 图 8 表示图 5 所示的吸收体的结构的变化形式。

[0032] 图 9 为图 8 所示的吸收体沿直线 A2-A2 截取的截面结构的示意图。

[0033] 图 10 为根据本发明第二实施方式的吸收体的截面结构的示意图。

[0034] 图 11 为根据本发明第三实施方式的吸收体的截面结构的示意图。

[0035] 图 12 为图 11 所示的吸收体的从其上表面观察的平面图。

[0036] 图 13 为图 11 所示的吸收体的变化形式的截面图。

## 具体实施方式

[0037] 图 1 为一次性吸收制品(下文简称为“吸收制品”)的平面图,该吸收制品包括根据本发明第一实施方式的吸收体,所述吸收制品基本上为左右侧连接部分离的平展打开状态。图 2 为图 1 所示的一次性吸收制品分离之前的透视图。图 3 为图 1 所示的一次性吸收制品沿直线 A1-A1 截取的截面结构的示意图。图 4 为设置在图 1 所示的一次性吸收制品中的吸收体的平面图。在图 1 至图 4 和下面将要描述的其他附图中,纵向方向 Y 指穿着者的从上到下或者从前到后的方向,横向方向 X 指穿着者的一侧到另一侧的方向。

[0038] 如图 1 至图 4 所示,该吸收制品 1 包括外罩 2 和吸收体 3,所述外罩 2 设置于所述吸收制品 1 的外侧,所述吸收体 3 设置于所述外罩 2 的朝向皮肤侧,以用于吸收穿着者的体液,如尿液。所述吸收制品 1 还包括设置于吸收体 3 和外罩 2 之间的后片材 4,所述后片材 4 用于从外侧覆盖所述吸收体 3。所述吸收制品 1 还包括设置于吸收体 3 的朝向皮肤侧的前片材 5 和左右侧片材 6。

[0039] 所述外罩 2 具有前腰区 7、后腰区 8 和胯区 9,以分别放置在穿着者的前腰部、后腰部和胯部。此处,作为一个实施例,所述外罩 2 为由前腰区 7、胯区 9 和后腰区 8 整体形成的

单片设计。可选择地,单独形成的前部和后部可以粘合在一起以构成外罩 2。

[0040] 外罩 2 的前腰区 7 的左边缘 7a 和后腰区 8 的左边缘 8a 通过预定的粘合手段而连接在一起,同时彼此面对,所以形成左侧连接部 10。前腰区 7 的右边缘 7a 和后腰区 8 的右边缘 8a 也类似地连接在一起,从而形成右侧连接部 10。因此,所述吸收制品 1 为带有腰部开口 11、左腿开口 12L 和右腿开口 12R 的服装型结构。用于所述侧连接部 10 的粘合手段可以是例如超声波焊接、加热焊接 (heating welding) 或粘合剂 (如热熔性粘合剂) 等中的一种或几种的组合。

[0041] 所述外罩 2 包括两个片材 13 和 14。所述片材 13 和 14 由例如合成纤维的防水无纺布、聚乙烯等的合成树脂薄膜 (优选为不渗透液体但透气的薄膜) 或者这些材料的层叠片材制成。为了减少湿度,优选地,防水无纺布用于片材 13 和 14 中的至少一个。所述无纺布可以包括但不限于由例如聚丙烯、聚乙烯、聚酯或者尼龙的合成纤维或由复合纤维制成的织物。所述复合纤维可以包括但不限于:多种类型的聚酯纤维的混合物、聚酯纤维和聚乙烯纤维的混合物或者聚丙烯纤维和聚乙烯纤维的混合物。所述无纺布优选地由网状结合 (spunbonding)、空气通过法 (air-through)、点粘合、熔喷法或气流成网法 (air laid method) 中的一种或者几种的组合而制成。其中,考虑到强度原因,通过网状结合法或者 SMS (Spunbonding/Meltblown/Spunbonding) (网状结合法和熔喷法的组合) 制成的长纤维无纺布是优选的。最优选的是通过网状结合法制成的长纤维无纺布。

[0042] 所述吸收体 3 设置于外罩 2 上的区域的朝向皮肤侧,实际上与胯区 9 相对应,并且所述吸收体 3 通过如热熔性粘合剂的粘合手段而粘合到外罩 2 上,并且在吸收体 3 与外罩 2 之间插入后片材 4。根据本实施方式,后片材 4 的左边缘和右边缘折叠,从而朝向吸收体 3 的朝向皮肤侧,如图 3 所示。所述前片材 5 的左边缘和右边缘重叠覆盖并粘接到所述后片材 4 的折叠的左边缘和右边缘上。

[0043] 优选地,所述后片材 4 由不渗透液体的材料制成,比如合成纤维的防水无纺布、聚乙烯合成树脂薄膜等 (优选为不渗透液体但透气的薄膜)。

[0044] 所述前片材 5 设置于所述吸收体 3 的朝向皮肤侧上沿横向方向 X 的中央区域,并沿纵向方向 Y 延伸。所述左右侧片材 6 沿纵向方向 Y 设置,所以从朝向皮肤侧重叠在所述前片材 5 的左边缘和右边缘上。线形弹性件 15 在伸展状态下沿横向方向 X 连附在各个侧片材 6 的中央侧边缘。所述弹性件 15 的收缩使得所述侧片材 6 的一部分立起来,所以所述侧片材 6 的功能相当于立边聚集部 (standing leg gather)。这些立边聚集部防止体液的侧漏。

[0045] 所述前片材 5 由可渗透液体的无纺布或者合成纤维的纺织物制成。所述无纺布或者纺织物优选地但不限于由例如丝、人造丝和纸浆的亲水性纤维或者用于外罩 2 的片材 13 和 14 的典型材料的纤维或复合纤维制成。为了提高液体的可渗透性,用于前片材 5 的所述无纺布或者纺织物可以处理为亲水性的。所述侧片材 6 由例如防水无纺布制成。

[0046] 所述后片材 4 和前片材 5 沿纵向方向 Y 的长度都略长于所述吸收体 3 沿纵向方向 Y 的长度。因此,所述吸收体 3 设置为夹在后片材 4 和前片材 5 之间。

[0047] 腰弹性件 16 在伸展状态下连附在外罩 2 的前腰区 7 的上边缘,从而沿所述上边缘延伸。腰弹性件 17 在伸展状态下连附在外罩 2 的后腰区 8 的上边缘,从而沿所述上边缘伸

展。

[0048] 前腿弹性件 18 在伸展状态下连附在外罩 2 的前侧,从而从一个腿侧边缘 2a 沿横向方向 X 穿过所述外罩 2 的中央区域而延伸到另一个腿侧边缘 2b。后腿弹性件 19 在伸展状态下连附在外罩 2 的后侧,以从一个腿侧边缘 2a 沿横向方向 X 穿过所述外罩 2 的中央区域而延伸到另一个腿侧边缘 2b。所述腿弹性件 18 和 19 的左部分和右部分沿曲线连附在左腿开口 12L 和右腿开口 12R 的内边缘上。

[0049] 所述腿弹性件 18 和 19 从一个腿侧边缘 2a 沿横向方向 X 穿过所述外罩 2 的中央区域而连续地连附在另一个腿侧边缘 2b。然后,将所述腿弹性件 18 和 19 的至少被吸收体 3 所重叠覆盖的部分(如实际上为整个重叠覆盖区域)剪短,以使其削弱,所述吸收体将在下文加以描述。这就能够避免像所述腿弹性件 18 和 19 的特别强的收缩力而导致的不舒适,还能够避免所述腿弹性件 18 和 19 使所述吸收体 3 扭曲的收缩。

[0050] 体弹性件 20 在伸展状态下沿横向方向 X 连附在外罩 2 的前腰区 7,以位于穿着者的腰部(前腰区 7 沿纵向方向 Y 的中间区域)。体弹性件 21 在伸展状态下沿横向方向 X 连附在所述后腰区 8,以位于穿着者的腰部(后腰区 8 沿纵向方向 Y 的中间区域)。

[0051] 这些弹性件 16 至 21 由一个或多个(如很多个)弹性材料(如松紧线)制成。对于这些弹性材料,广泛用于一次性吸收制品的弹性可伸缩材料(聚氨酯甲酸酯线、天然橡胶等)通常是较为适用的。条状聚氨酯甲酸酯薄膜可以用作弹性材料。所述弹性件 16 至 21 夹在组成所述外罩 2 的两个片材 13 和 14 之间。所述片材 13 和 14 的相互粘合以及所述弹性件 16 至 21 与所述片材 13 和 14 的粘合通过使用粘合手段来实现,如粘合剂(如热熔性粘合剂)、加热焊接、超声波焊接等。例如,作为弹性件 16 至 21,300 分特至 2000 分特(decitex)的聚氨酯甲酸酯线伸展到其原始长度的 1.1 至 5.0 倍,以夹在片材 13 和 14 之间。

[0052] 现在介绍所述吸收体 3 的结构。所述吸收体 3 包括组合件 31 和片状件 32,所述组合件 31 至少具有组合纤维,所述片状件 32 用于覆盖所述组合件 31。所述片状件 32 对应于根据本发明的上片状件。在本实施方式中,所述吸收体 3 设置为上表面朝向穿着者的皮肤。可选择地,所述吸收体 3 可以设置为上表面朝向外侧。这也应用到下面将要介绍的图 10 至图 13 所示的吸收体 41、51 和 71 中。

[0053] 所述组合件 31 主要包括组合纤维。对于纤维,主要使用原纤化纸浆纤维或者纤维素纤维,根据需要纤维中还可以混合有热焊接纤维等。所述组合件 31 优选地包括超吸收性聚合物粉末。假设所述纤维和超吸收性聚合物粉末构成总质量的 100%,其中所述超吸收性聚合物粉末优选地不低于总质量的 20%。所述超吸收性聚合物粉末可以确保良好的吸收性能,并保持其中的体液,从而防止体液倒流。可是,混合大量的超吸收性聚合物粉末会使所述组合件 31 变硬。因此,混合的所述超吸收性聚合物粉末优选地不超过总质量的 80%,更优选地,不超过总质量的 60%。对于超吸收性聚合物粉末来说,通常用于本领域的基于聚丙烯酸的超吸收性聚合物粉末等是优选的。

[0054] 所述组合件 31 可以采取多种形式的平面图形,包括但不限于:沙漏状,基本上的矩形和基本上的椭圆形。在本实施方式中,所述组合件 31 具有矩形平面形状,如图 4 所示。作为一种可选择的方式,所述组合件 31 可以具有沙漏平面形状,如图 5 所示,例如,组合件 31 沿纵向方向 Y 的中间区域具有凹部 33(相应于穿着者的胯部)。在图 5 所示的这种

结构中,片状件 32 的左边缘和右边缘折叠起来而具有沿纵向方向 Y 的恒定宽度,以朝向组合件 31 的下表面 31c。因此,没有组合件 31 的胯部侧翼 34 形成在片状件 32 的对应于组合件 31 的凹部 33 的区域中。在该情况下,所述片状件 32 的胯部侧翼 34 的一部分可以切掉,如图 12 所示,这将在下面进行介绍。

[0055] 由可渗透液体的无纺布制成的片状件 32 覆盖所述组合件 31 的上表面 31a、左边缘和右边缘 31b,并且还至少覆盖组合件 31 位于下表面 31c 上的边缘 31b 附近的区域。所述片状件 32 至少在组合件 31 下表面 31c 上的边缘 31b 的附近区域沿纵向方向 Y 连续地粘附到组合件 31 上。

[0056] 如上所述,利用片状件 32 覆盖组合件 31 可以产生以下效果。首先,按照上述方式覆盖组合件 31 的片状件 32 由具有较高的可渗透液体性、抗撕裂性和良好的柔韧性的无纺布制成。因此,所述吸收体 3 能够抗撕裂并具有柔韧性。并且,所述吸收体 3 的吸收速度得以提高,所以体液例如尿液立刻通过片状件 32 而到达组合件 31,并被吸收在组合件 31 中。

[0057] 此外,由于按照上述方法覆盖组合件 31 的片状件 32 至少在组合件 31 的下表面 31c 的边缘 31b 的附近区域粘附到所述组合件 31 上,所以即使当所述吸收体 3 扭曲时,所述组合件 31 和片状件 32 也不容易分离,这样就能够防止吸收体 3 的变形。此外,由于所述片状件 32 至少在组合件 31 的下表面 31c 的边缘 31b 的附近区域沿纵向方向 Y 连续地粘附到所述组合件 31 上,因而所述组合件 31 和片状件 32 更不容易相互分离,这样就更加可靠地防止由于扭曲而导致所述吸收体 3 的变形。

[0058] 在本实施方式中,所述片状件 32 设置为覆盖整个组合件 31 的周围。因此,所述片状件 32 的折叠为朝向组合件 31 下表面 31c 的左边缘和右边缘 32a 重叠粘附到所述组合件 31 的下表面 31c 上。因此,所述组合件 31 的整个周围被单个片状件 32 覆盖,这可以例如简化吸收体 3 的结构和制作过程。

[0059] 在本实施方式中,粘合剂 36(如热熔性粘合剂)涂覆于片状件 32 朝向组合件 31 上表面 31a 的区域,从而将所述片状件 32 粘附到所述组合件 31 的上表面 31a 上。粘合剂 37(如热熔性粘合剂)涂覆于片状件 32 朝向组合件 31 下表面 31c 的区域,从而将所述片状件 32 粘附到所述组合件 31 的下表面 31c 上。所述粘合剂 37 还将所述片状件 32 的左边缘和右边缘粘合在一起。

[0060] 热熔性粘合剂层 38 形成在所述组合件 31 的下表面 31c 上。所述热熔性粘合剂层 38 的结构将在假设组合件 31 具有基本上为沙漏平面形状的前提下进行详细地描述。如图 6 所示,所述热熔性粘合剂层 38 至少形成在组合件 31 沿横向方向 X 和纵向方向 Y 的中央区域上(图 6 中的阴影区域)。更优选地,如图 7 所示,所述热熔性粘合剂层 38 基本在所述组合件 31 的整个长度上沿纵向方向 Y 连续地设置在组合件 31 的下表面 31c 上,所述热熔性粘合剂层 38 在横向方向 X 上的宽度略窄于组合件 31 的凹部 33 之间的宽度。在所述组合件 31 具有矩形平面形状的情况下,所述热熔性粘合剂层 38 可以形成在所述组合件 31 的下表面 31c 的整个区域内。

[0061] 所述热熔性粘合剂层 38 通过接触型或者非接触型涂覆装置来形成。例如,所述热熔性粘合剂层 38 通过帘式涂布装置将热熔性粘合剂涂覆到组合件 31 的下表面 31c 上。所述帘式涂布装置具有多个排成一行用于释放热熔性粘合剂的释放出口,热熔性粘合剂以帘



布的形式从所述释放出口释放。作为帘式涂布的变化形式,所述热熔性粘合剂可以利用空气而涂覆为螺旋形图案、Z形图案或者基本上为纤维的图案(fiber pattern)。例如,熔喷法涂料器(melt blown coater)用于将热熔性粘合剂涂覆为基本上为纤维的图案。

[0062] 这种热熔性粘合剂层 38 具有如下效果。首先,由于热熔性粘合剂层 38 能够增强所述组合件 31 和片状件 32 之间的粘合强度,因而即便当所述吸收体 3 扭曲时,所述组合件 31 和片状件 32 也不容易相互分离,这样能够更为可靠地防止吸收体 3 的变形。

[0063] 第二,由于热熔性粘合剂层 38 至少设置于组合件 31 的下表面 31c 上沿横向方向 X 和纵向方向 Y 的该组合件 31 的中央区域,因而热熔性粘合剂层 38 能够在合适程度上防止体液向各个方向扩散。这能够有效且高效地利用组合件的较大面积来吸收体液,从而提高吸收速度和吸收能力。

[0064] 此外,由于纤维通过热熔性粘合剂层 38 在所述组合件 31 的下表面 31c 上粘合在一起,因而所述组合件 31 更不可能发生变形。

[0065] 而且,当热熔性粘合剂层 38 基本在组合件 31 的整个长度上沿纵向方向 Y 连续设置时,体液更容易沿纵向方向 Y 基本在所述组合件 31 的整个长度上扩散。这能够更为高效地利用整个组合件 31 来吸收体液。此外,在这种情况下,所述热熔性粘合剂层 38 能够基本在沿纵向方向 Y 的整个长度上防止由于扭曲而导致的吸收体 3 的变形。

[0066] 这里,用于本实施方式的所述热熔性粘合剂包括但不限于:(a) 苯乙烯热熔性粘合剂,如包含苯乙烯嵌段聚合物作为原料聚合物的 SIS(苯乙烯-异戊二烯嵌段聚合物)或者 SBS(苯乙烯-丁二烯嵌段聚合物);(b) 非晶态聚  $\alpha$ -烯烃(APAO),如乙烯-丙烯共聚物;(c) 包含常用的烯烃作为原料聚合物的烯烃热熔性粘合剂;或者(d) 乙烯-醋酸乙烯酯共聚物、聚合物或包含乙烯-醋酸乙烯酯共聚物作为原料聚合物的粘合剂。优选为苯乙烯热熔性粘合剂。

[0067] 对于用于片状件 32 的无纺布物来说,考虑到柔韧性和可渗透液体性,优选使用通过热空气将常产纤维(staple fibers)粘合在一起而制成的透气无纺布物。更优选地,透气无纺布物为由合成纤维制成的透气无纺布物。特别优选地,透气无纺布物是由 100% 的聚对苯二甲酸乙二醇酯(PET)制成的透气无纺布物。还有一种更优选的无纺布物,该无纺布物包括约 50 至 70% 的不小于 10 且且不大于 20 且的大直径常产纤维和约 30 至 50% 的不小于 1 且且不大于 10 且的小直径常产纤维,该大直径常产纤维的长度不小于 50mm 且不大于 70mm,所述小直径常产纤维的长度不小于 10mm 且不大于 60mm。为了利用热空气提高粘附性质,所述小直径常产纤维可以具有芯鞘(core-sheath)结构,在该结构中所述鞘的熔化温度稍低于芯的熔化温度。因此,所述吸收体 3 和吸收制品 1 可以更加柔韧,更加容易吸收体液,并且具有更高的吸收速度。需要注意的是,透气无纺布物包括空气通过法制成的无纺布物。

[0068] 如上所述,利用根据本实施方式的吸收体 3 的吸收制品能够防止由于扭曲而导致的吸收体 3 的变形,并且加快吸收速度。

[0069] 图 8 所示为上述图 5 所示的吸收体 3 的结构的变化形式。图 9 为图 8 所示的吸收体 3 沿直线 A2-A2 截取的截面结构的示意图。在上述图 4 和图 5 所述的结构中,所述片状件 32(在纵向方向 Y 上)的前后端 32b 实际上与所述组合件 31 的前后端 31d 对齐,并且为开放的。在这一点上,图 8 和图 9 所示的结构可以作为替代方式应用。更具体地,在图 8 和

图 9 所示的结构中,片状件 32 的前后端 32b(如图 8 和图 9)分别从组合件 31 的前后端 31d 向外突出。所述片状件 32 的端部 32b 在分别朝向组合件 31 的上表面 31a 和下表面 31c 的表面上相互粘附,并且为封闭的。因此,所述片状件 32 的前后端 32b 具有侧翼 39,所述侧翼 39 处并不存在组合件 31。因此,组成组合件 31 的纤维和其他元件可以封闭在所述片状件 32 内。

[0070] 图 10 为根据本发明第二实施方式的吸收体的截面结构的示意图。根据第二实施方式的吸收体 41 与根据上述第一实施方式的吸收体 3 的主要不同之处仅在于,下片状件 42 和其相关部分添加到作为上片状件 32 的片状件 32 上。相应的部分使用相同的参考数字进行标记,从而不再对其进行重复描述。吸收制品 1 或者与根据第一实施方式的吸收体 3 的相似物中具有根据第二实施方式的吸收体 41。

[0071] 在根据本实施方式的吸收体 41 中,所述下片状件 42 粘附于组合件 31 的下表面 31c 上,如图 10 所示。所述下片状件 42 在纵向方向 Y 上的长度与例如上片状件 32 在纵向方向 Y 上的长度对齐。所述下片状件 42 在横向方向 X 上的宽度基本上等于或者略窄于组合件 31 在横向方向 X 上的宽度。粘合剂 43(如热熔性粘合剂)涂覆在下片状件 42 朝向组合件 31 的表面上。所述下片状件 42 和组合件 31 通过粘合剂 43 和上述热熔性粘合剂层 38 而相互粘合。

[0072] 在本实施方式中,上片状件 32 的折叠为朝向组合件 31 下表面 31c 的左右边缘 32a 分别从下表面侧(外侧)重叠覆盖在所述下片状件 42 的左右边缘,从而粘附在下片状件 42 上。更具体地,上片状件 32 的左右边缘 32a 粘附于组合件 31 上,并且在上片状件 32 和组合件 31 之间还插入有下片状件 42,从而至少覆盖组合件的下表面 31c 上左右边缘 31b 相邻的区域。在本实施方式的结构中,上片状件 32 的左右边缘 32a 在横向方向 X 上相互分离并不相互覆盖,所述上片状件 32 的左右边缘 32a 按照如图 3 所示的结构粘附于下片状件 42 上。所述上片状件 32 和下片状件 42 通过例如涂覆到上片状件 32 的朝向下片状件 42 的区域上的粘合剂 37 而相互粘附。

[0073] 下片状件 42 可以由与上片状件 32 相类似的材料制成,或者也可以选择其他的材料。例如,为了提高吸收体 3 的强度,下片状件 42 可以由具有比上片状件 32 强度更高的无纺布制成。为了更加高效地利用整个组合件 31 来吸收体液,例如尿液,所述下片状件 42 可以由绉纸制成。

[0074] 通过上述结构,本实施方式能够实现基本上与上述第一实施方式相似的效果。特别是在本实施方式中,用于上片状件 32 和下片状件 42 的材料可以单独选择。因此,吸收体 3 和吸收制品 1 可以具有更高的强度(例如,不容易撕裂),更好的吸收能力等。

[0075] 图 11 为根据本发明第三实施方式的吸收体的截面结构的示意图。图 12 为图 11 所示的吸收体的俯视平面图。根据第三实施方式的吸收体 51 也可以用于类似于根据第一和第二实施方式的吸收体 3 和 41 的一次性吸收制品 1 等。

[0076] 在根据本实施方式的吸收体 51 中,如图 11 和图 12 所示,另一组合件 52 添加在吸收体 41 下面,该吸收体 51 与第二实施方式类似但在横向方向上更窄。在本实施方式中,上组合件 31 称为第一组合件 31,下组合件 52 称为第二组合件 52。

[0077] 第二组合件 52 被片状件 53 覆盖,该片状件 53 的材料与上片状件 32 的材料相似。为了覆盖第二组合件 52 的下表面 52a 和左右边缘 52b,附着有片状件 53,从而从下表面一

侧包围第二组合件 52。片状件 53 的左右边缘 53a 折叠起来,从而朝向第二组合件 52 的上表面 52c。片状件 53 的左右边缘 53a 在横向方向 X 上彼此分离而不会相互覆盖,所述片状件 53 的左右边缘 53a 粘附于第二组合件 52 的上表面 52c。因此,在横向方向 X 上,吸收体 51 中央部分的第一组合件 31 和第二组合件 52 之间不存在片状件 32 和 53,而只有片状件 42。这允许流到第一组合件 31 的体液(如尿液)会立即经过第一组合件 31 而流向第二组合件 52。

[0078] 粘合剂 56(如热熔性粘合剂)涂覆在片状件 53 的朝向第二组合件 52 下表面 52a 的区域,从而将所述片状件 53 粘附于第二组合件 52 的下表面 52a 上。粘合剂 57(如热熔性粘合剂)涂覆在片状件 53 的朝向第二组合件 52 上表面 52c 的区域,从而将所述片状件 53 粘附于第二组合件 52 的上表面 52c 上。

[0079] 热熔性粘合剂层 58 形成在第二组合件 52 的上表面 52c 上。所述热熔性粘合剂层 58 形成为基本上与上述热熔性粘合剂层 38 相似。这能够提高第二组合件 52 和片状件 53 之间的粘合强度,并防止第二组合件 52 变形。并且,到达第二组合件 52 的体液被热熔性粘合剂层 58 适当程度地阻挡,从而在各个方向上扩散。这样能够有效地且高效地利用第二组合件 52 的较大面积来吸收体液,从而提高吸收速度和吸收能力。

[0080] 第一组合件 31 的元件和第二组合件 52 的元件通过例如在第二组合件 52 上表面 52c 形成的热熔性粘合剂 58 以及涂覆在片状件 32 和 53 的相对区域之间的粘合剂 59(如热熔性粘合剂)而粘合在一起。值得注意地,当仅热熔性粘合剂层 58 就可以确保第一组合件 31 和第二组合件 52 之间足够的粘合强度时,粘合剂 59 可以忽略。

[0081] 在本实施方式中,第二组合件 52 在横向方向 X 上的宽度大于第一组合件在横向方向 X 上的宽度。所述第二组合件 52 为在纵向方向 Y 的中央区域上具有凹部(对应于穿着者的胯部区域)的沙漏形平面形状。因此,不存在第二组合件 52 的胯部侧翼 62 形成在片状件 53 的对应于第二组合件 52 的凹部 61 的区域上。此外,在如图 12 所示的结构中,片状件 53 的胯部侧翼 62 的一部分被切掉,从而具有凹部,所以形成修边 63。

[0082] 如上所述,本实施方式不仅能够实现通过根据第二实施方式的吸收体 3 所实现的效果,而且还能够通过使用第二组合件 52 而提供具有更高吸收能力的吸收体 51 和吸收制品 1。

[0083] 图 13 为根据本实施方式的吸收体的变化形式的截面图。在根据这种变化形式的吸收体 71 中,第一组合件 31 在横向方向 X 上的宽度大于第二组合件 52 在横向方向 X 上的宽度,如图 13 所示。作为另外一种变化形式,第一组合件 31 在横向方向 X 上的宽度可以基本等于第二组合件 52 在横向方向 X 上的宽度。

[0084] 在上述实施方式中,吸收体 3、41、51 和 71 应用到服装型吸收制品 1 中。可是,所述吸收体 3、41、51 和 71 可以应用到钩-环型一次性尿布或者联合起来用作服装和钩-环型尿布的一次性吸收制品。这种一次性吸收制品联合起来可以形成吸收制品,该吸收制品具有用于分离腰部分的分裂部和用于在分离后重新固定的固定件,当所述分裂部未分离时,所述吸收制品为服装型,当所述分裂部分离时,所述吸收制品为钩-环型结构。

[0085] 根据上述实施方式的所述吸收体 3、41、51 和 71 也可以应用到多种其他类型的一次性吸收制品,包括但不限于失禁垫、卫生巾和卫生衣(sanitarygarments)。

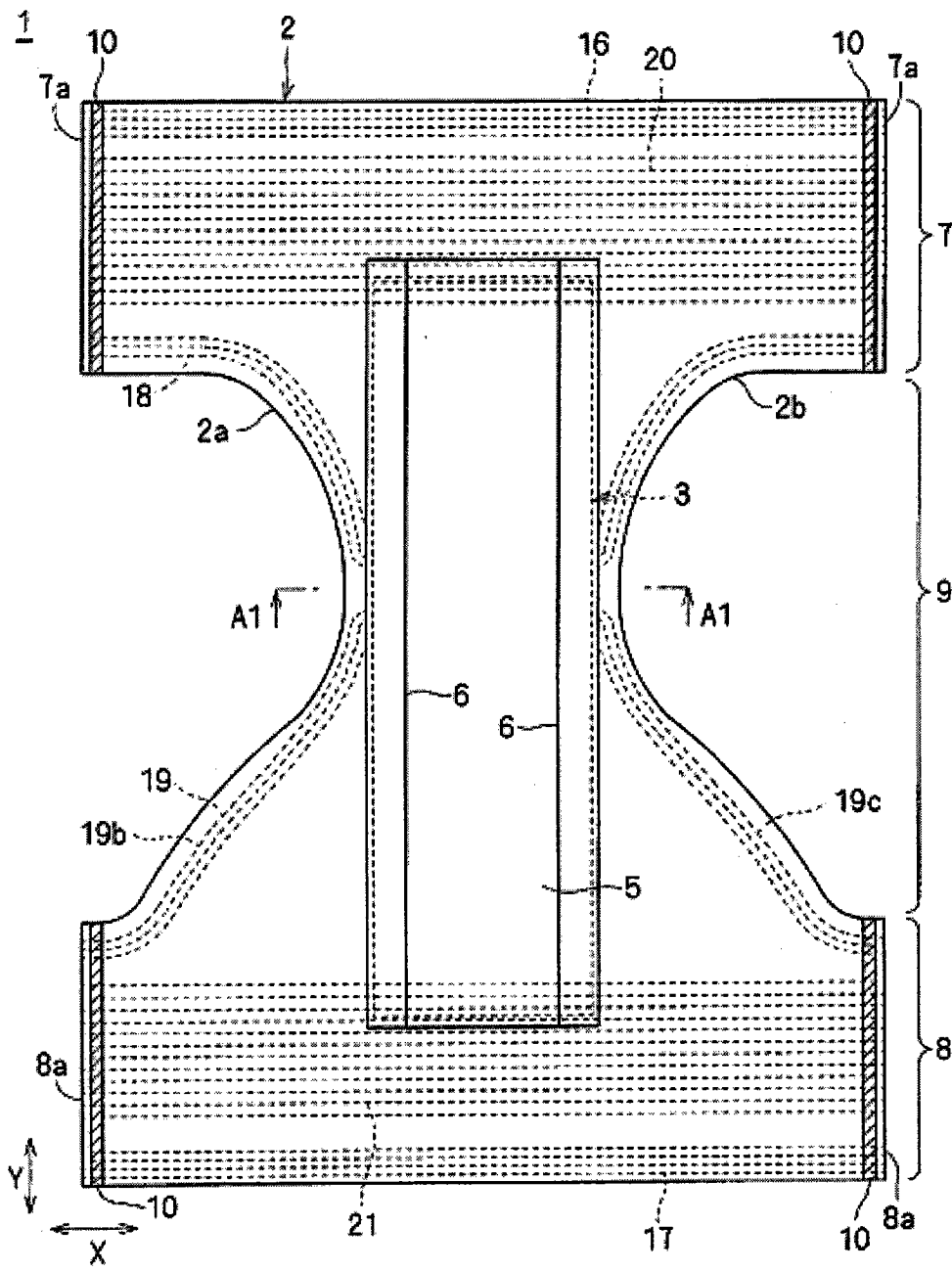


图 1

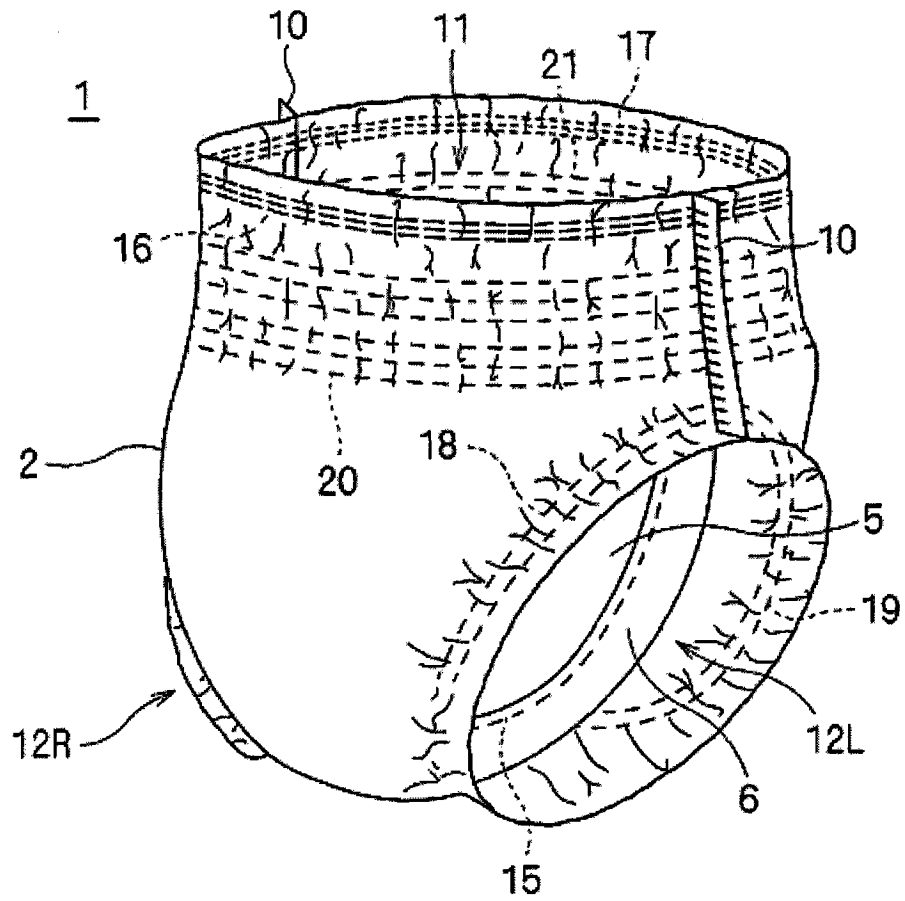


图 2

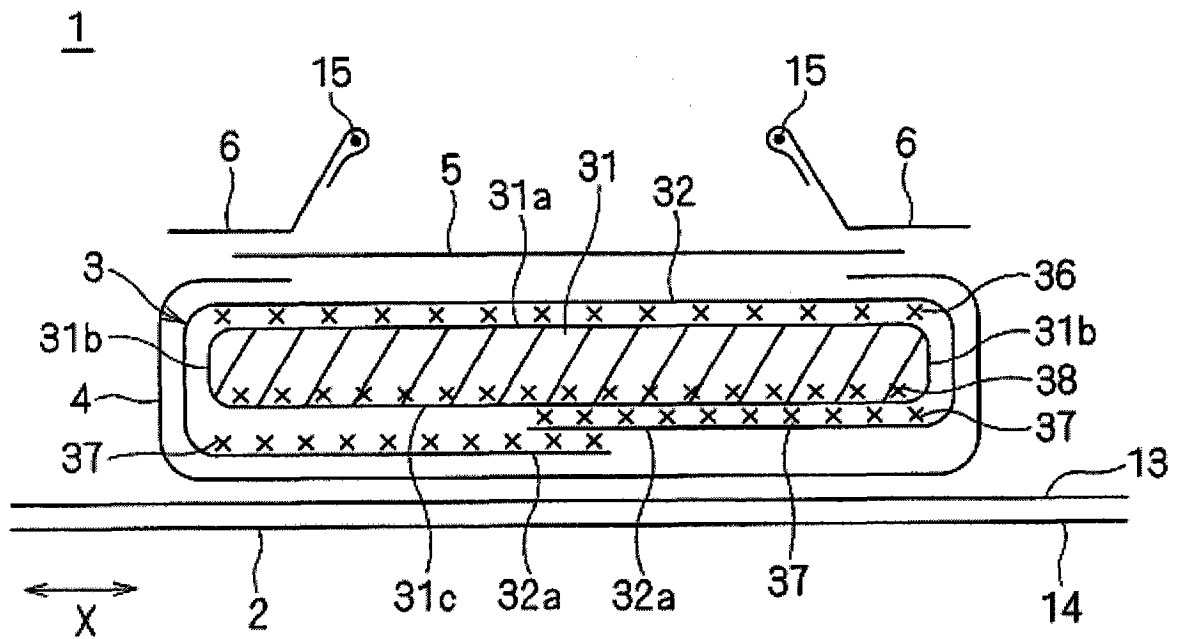


图 3

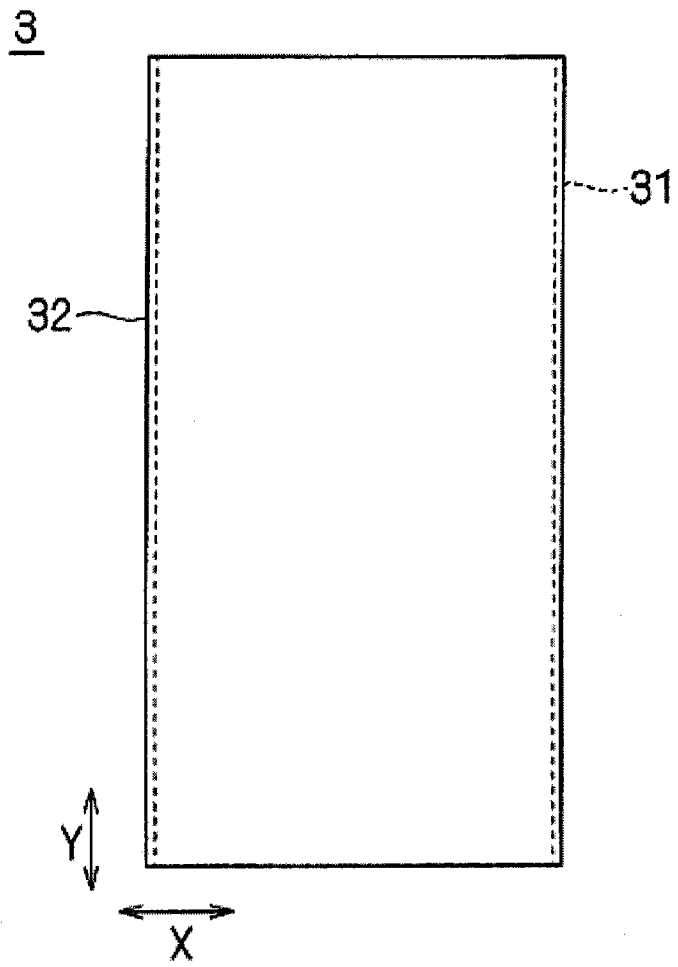


图 4

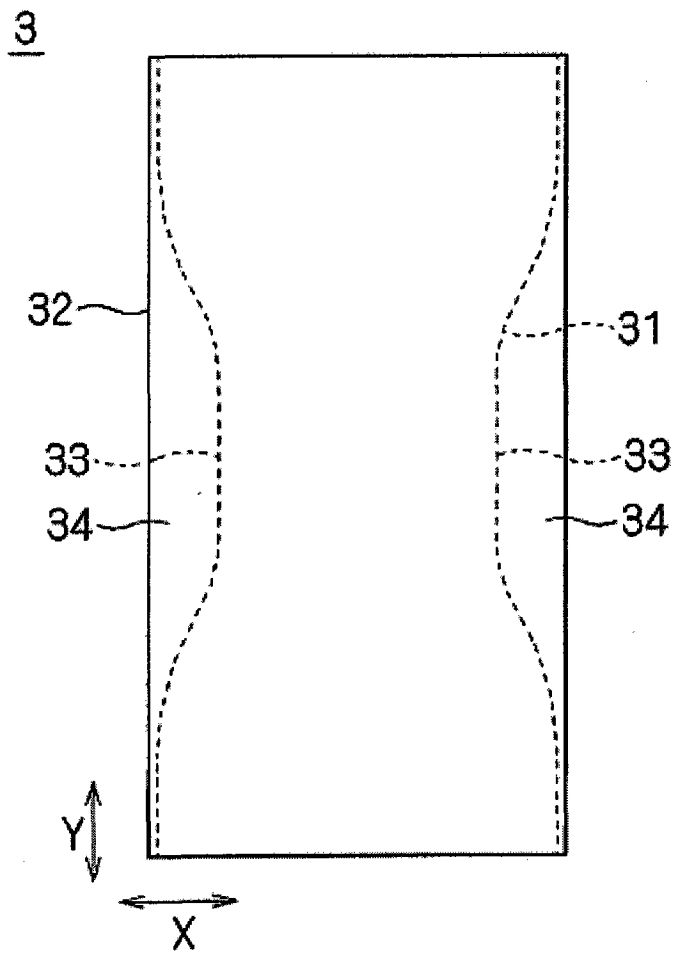


图 5

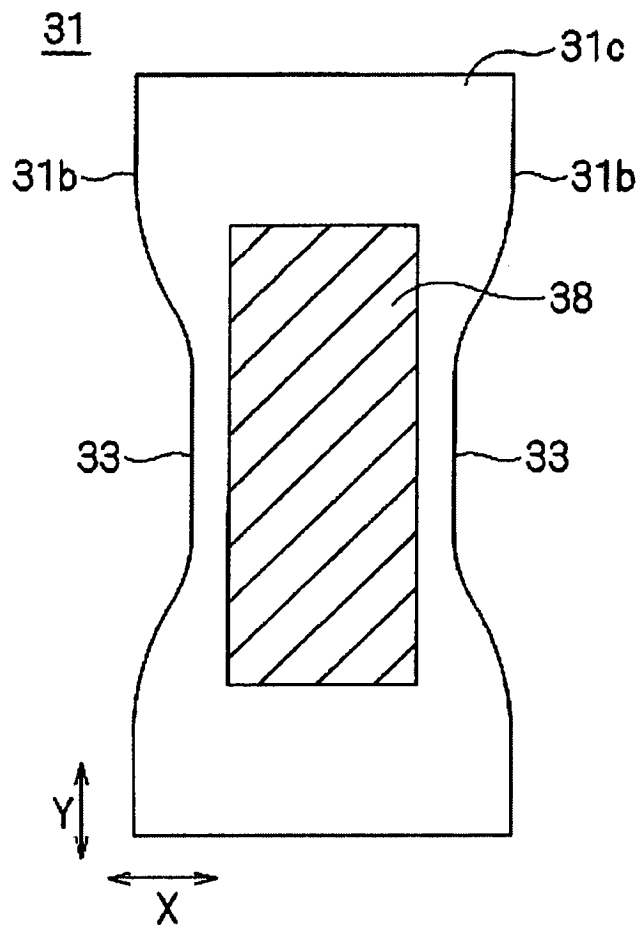


图 6



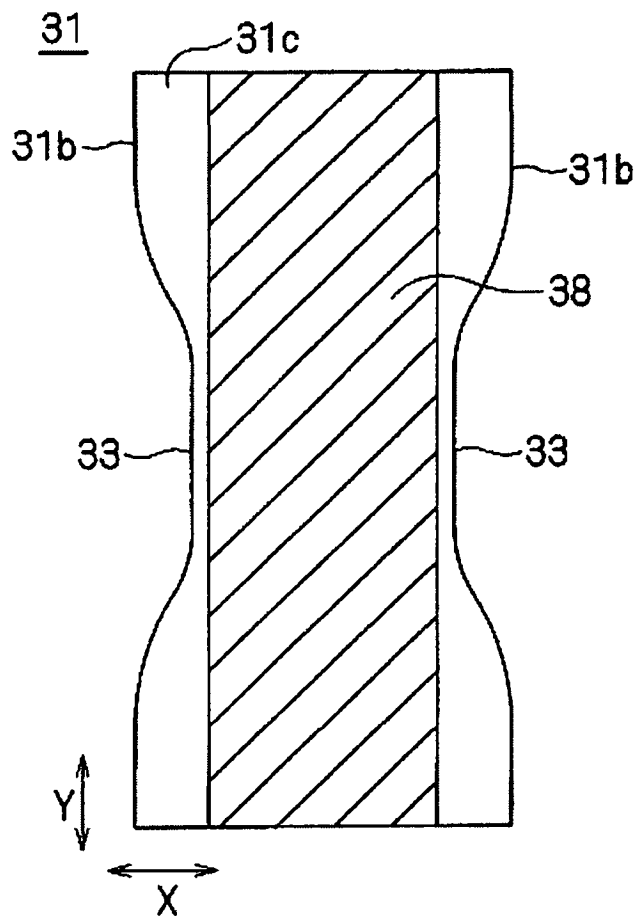


图 7

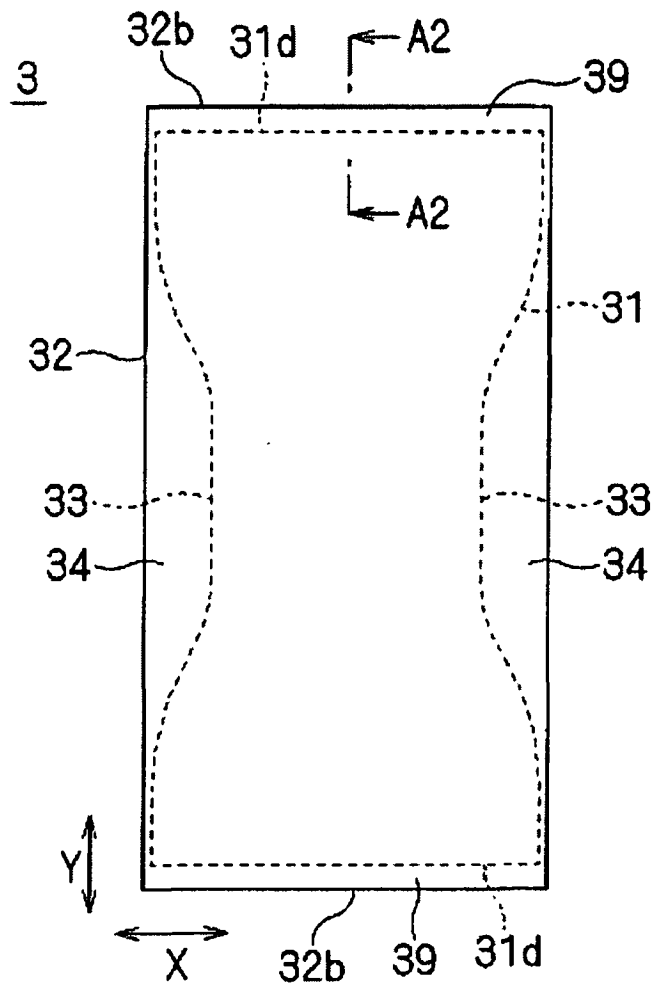


图 8

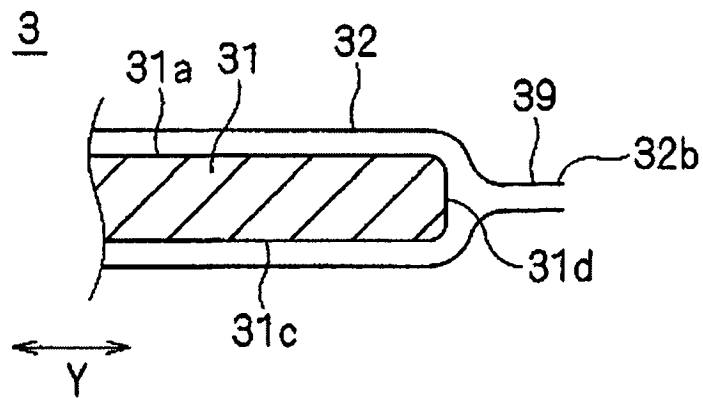


图 9

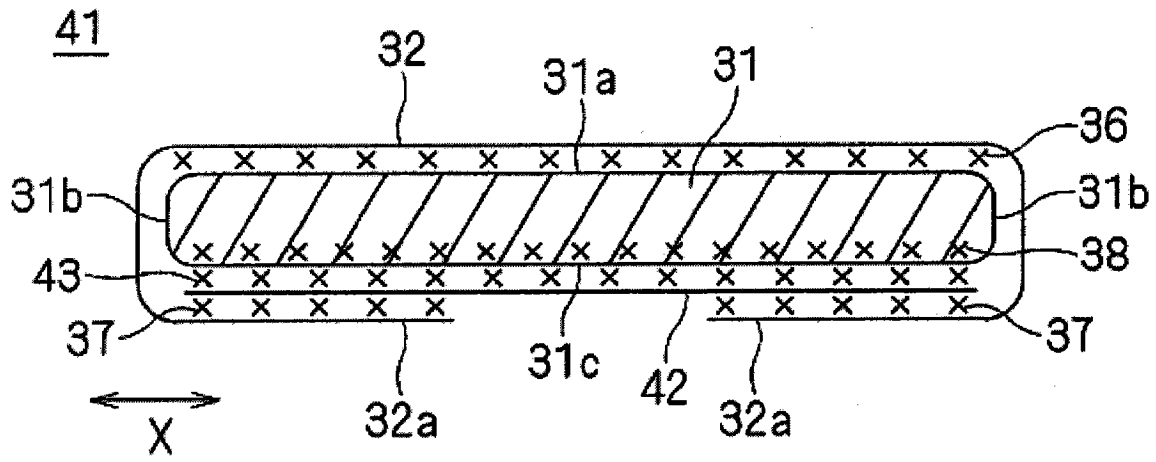


图 10

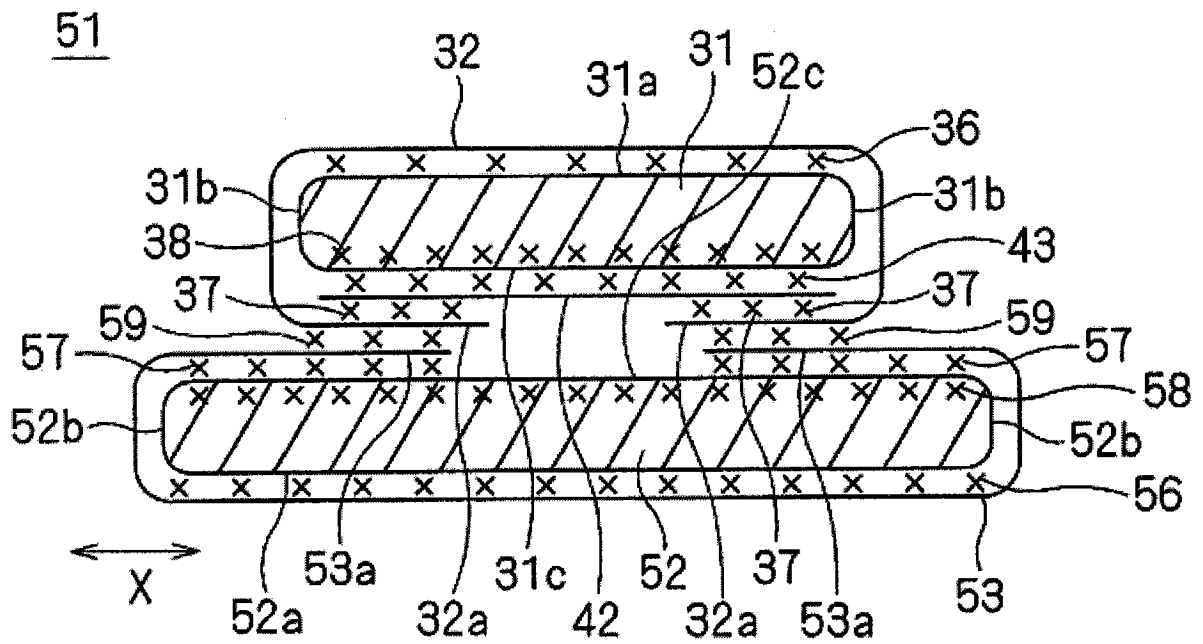


图 11

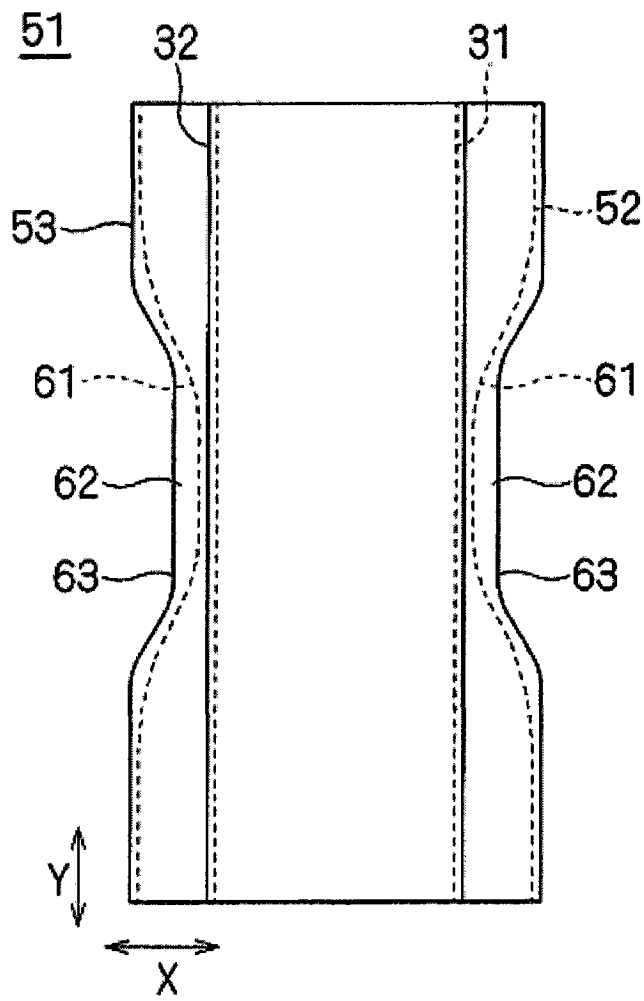


图 12



1. 设置在一次性吸收制品中的吸收体,该吸收体包括:  
组合件,该组合件至少包括组合纤维;  
上片状件,该上片状件由可渗透液体的无纺布制成,所述上片状件覆盖所述组合件的上表面、左边缘和右边缘,并且所述上片状件至少覆盖所述组合件的下表面上的邻近所述左边缘和右边缘的区域;和  
热熔性粘合剂层,该热熔性粘合剂层至少覆盖所述组合件的所述下表面上沿所述组合件的横向方向和纵向方向的中央区域,其中  
所述上片状件至少在所述组合件的所述下表面上的邻近所述左边缘和右边缘的区域粘附到所述组合件上。
2. 根据权利要求1所述的吸收体,其中  
所述上片状件至少在所述组合件的所述下表面上的邻近所述左边缘和右边缘的区域沿所述组合件的纵向方向连续地直接粘附到所述组合件上。
3. 设置在一次性吸收制品中的吸收体,该吸收体包括:  
组合件,该组合件至少包括组合纤维;  
下片状件,该下片状件粘附到所述组合件的下表面上;  
上片状件,该上片状件由无纺布制成,所述上片状件覆盖所述组合件的上表面、左边缘和右边缘,并且所述上片状件从所述下片状件的所述下表面侧至少覆盖所述组合件的所述下表面上的邻近所述左边缘和右边缘的区域;和  
热熔性粘合剂层,该热熔性粘合剂层至少覆盖所述组合件的所述下表面上沿所述组合件的横向方向和纵向方向的中央区域,其中  
所述上片状件至少在所述组合件的所述下表面上的邻近所述左边缘和右边缘的区域粘附到所述组合件上,并且在所述上片状件与所述组合件之间插入有所述下片状件。
4. 根据权利要求3所述的吸收体,其中  
所述上片状件至少在所述组合件的所述下表面上的邻近所述左边缘和右边缘的区域沿所述组合件的纵向方向连续地粘附到所述组合件上,并且在所述上片状件和所述组合件之间插入有所述下片状件。
5. 根据权利要求1至4中任意一项所述的吸收体,其中  
所述上片状件由透气无纺布制成。
6. 根据权利要求1至5中任意一项所述的吸收体,其中  
所述热熔性粘合剂层基本在所述组合件的整个长度上沿所述纵向方向连续地设置。
7. 根据权利要求1至6中任意一项所述的吸收体,其中  
所述组合件为第一组合件,  
所述吸收体还包括第二组合件,该第二组合件至少包括组合纤维,所述第二组合件设置于所述第一组合件的所述下表面并直接或间接地粘附到所述第一组合件上。
8. 一种一次性吸收制品,该一次性吸收制品包括:  
根据权利要求1至7中任意一项所述的所述吸收体;  
可渗透液体的前片材,该前片材设置于所述吸收体的朝向皮肤侧上;和  
不可渗透液体的后片材,该后片材设置于所述吸收体的外侧。

[0001]

[0002]

[0003] 根据 PCT 条约第 19 条所做的声明

[0004] 对权利要求 1、3 的修改基础为图 6、7 的描述以及删除的权利要求 6。

[0005] 权利要求 1、3 中的吸收体包括热熔性粘合剂层,该热熔性粘合剂层至少覆盖组合件的所述下表面上沿该组合件的横向方向和纵向方向的中央区域。

[0006] 所述热熔性粘合剂层能够提高所述组合件与上片状件或下片状件之间的粘合强度。因此,即使当吸收体扭曲时,也能防止所述组合件和上片状件或下片状件的相互分离,这样能够防止吸收体的变形。

[0007] 由于热熔性粘合剂层至少设置于所述组合件的下表面上沿该组合件的横向方向和纵向方向的中央区域,因而热熔性粘合剂层能够在合适程度上防止体液向各个方向扩散。这能够有效且高效地利用组合件的较大面积来吸收体液,并从而提高吸收速度和吸收能力等。

[0008] 由于纤维在所述组合件的下表面通过热熔性粘合剂层粘合在一起,所以所述组合件不容易变形。

[0009] 权利要求 1、3 中的上述特征并未被国际检索机构的书面意见(单独页面)公开。