



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104363870 B

(45)授权公告日 2017.04.05

(21)申请号 201380030923.5

(22)申请日 2013.05.31

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 104363870 A

(43)申请公布日 2015.02.18

(30)优先权数据
2012-131883 2012.06.11 JP

(85)PCT国际申请进入国家阶段日
2014.12.11

(86)PCT国际申请的申请数据
PCT/JP2013/065271 2013.05.31

(87)PCT国际申请的公布数据
W02013/187263 JA 2013.12.19

(73)专利权人 花王株式会社
地址 日本东京都

(72)发明人 铃木彦行 佐藤信也 柳原茂人
富田美奈

(74)专利代理机构 北京尚诚知识产权代理有限公司 11322
代理人 龙淳

(51)Int.Cl.
A61F 13/15(2006.01)
A61F 13/49(2006.01)
A61F 13/494(2006.01)
A61F 13/53(2006.01)

(56)对比文件
AU 2008322023 A1, 2010.06.17,
JP 2005073921 A, 2005.03.24,
JP 2004195244 A, 2004.07.15,
JP 2012105748 A, 2012.06.07,

审查员 彭燕

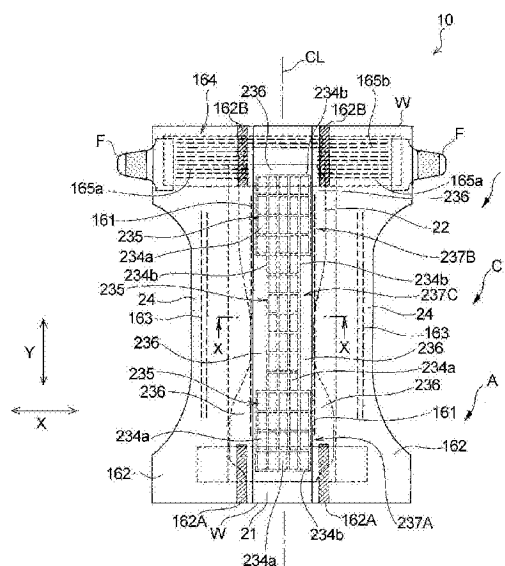
权利要求书4页 说明书14页 附图6页

(54)发明名称

吸收性物品

(57)摘要

本发明提供一种吸收性物品。在吸收性物品(10)中配置立体褶皱形成用片(162)而形成立体褶皱。在立体褶皱形成用片(162)中,在其长边方向的前后端部区域形成有将该前后端部区域与位于肌肤接触面侧的片接合的前后一对端部区域接合部(162A、162B)。吸收性芯(22)具有低刚性区域和高刚性区域。端部区域接合部(162A、162B)中的至少靠裆下部(C)的端部位于吸收性芯(22)的高刚性区域上。低刚性区域由块区域构成,高刚性区域由非块区域构成。块区域具有包括克重相对较高的多个高克重部和克重相对较低的低克重部的块结构,各高克重部的周围的整个区域由该低克重部包围而各自独立。



1. 一种吸收性物品, 其具有正面片、背面片和配置在该正面片与该背面片之间的吸收体, 在沿着长边方向的两侧部分别配置有立体皱褶形成用片, 形成在长边方向上延伸的立体皱褶, 该吸收性物品的特征在于:

所述立体皱褶形成用片与位于肌肤接触面侧的片接合, 使得在长边方向上延伸的固定端和自由端形成为所述立体皱褶, 并且在该立体皱褶形成用片的长边方向的前后端部区域, 形成有该前后端部区域与位于肌肤接触面侧的片被接合的端部区域接合部, 在该端部区域接合部之间该立体皱褶形成用片竖起, 形成所述立体皱褶,

所述吸收体包括含有高吸收聚合物的吸收性芯, 并且包括位于该吸收性芯的宽度方向中央区域且在长边方向上延伸的低刚性区域、和位于该低刚性区域的左右两侧部的高刚性区域,

形成于所述立体皱褶形成用片的所述端部区域接合部中的至少靠裆下部的端部位于所述吸收性芯的所述高刚性区域上,

所述吸收性芯的低刚性区域由块区域构成, 所述吸收性芯的高刚性区域由非块区域构成,

所述块区域具有由克重相对高的多个高克重部和克重相对低的低克重部构成的块结构, 各高克重部的周围的整个区域由该低克重部包围而各自独立,

所述非块区域的厚度和克重为一定,

所述高克重部和所述低克重部一体成形。

2. 如权利要求1所述的吸收性物品, 其特征在於:

弹性部件以拉伸状态被固定在所述立体皱褶的所述自由端, 该弹性部件的固定长度为形成于所述立体皱褶形成用片的所述端部区域接合部间的距离的80~100%。

3. 如权利要求1或2所述的吸收性物品, 其特征在於:

所述吸收性芯的高刚性区域在形成于所述立体皱褶形成用片的所述端部区域接合部间延伸。

4. 如权利要求1或2所述的吸收性物品, 其特征在於:

所述吸收性芯的低刚性区域的外周的整个区域由所述高刚性区域包围。

5. 如权利要求1或2所述的吸收性物品, 其特征在於:

所述块区域的所述高克重部与所述低克重部的面积的比率为6:4~9:1。

6. 如权利要求1或2所述的吸收性物品, 其特征在於:

所述物品包括位于长边方向的中央区域的裆下部、以及从裆下部分别向长边方向前方和后方延伸出去的腹侧部和背侧部,

在所述物品中, 所述腹侧部的左右两侧缘和背侧部的左右两侧缘分别比所述裆下部的左右两侧缘更向宽度方向外侧延伸出去,

所述裆下部的左右两侧缘向宽度方向内侧弯曲成凸状, 作为整体具有在长边方向的中央区域向内侧收紧的形状,

所述正面片和所述背面片分别从所述吸收性芯的左右两侧缘和前后两端缘向外侧延伸出去。

7. 如权利要求6所述的吸收性物品, 其特征在於:

在所述物品的所述背侧部侧的长边方向端部配置有腰部皱褶形成用弹性片,

在所述物品的宽度方向上延伸的多个弹性部件以拉伸状态被夹持并固定于2个片部件之间,由此构成所述弹性片。

8.如权利要求6所述的吸收性物品,其特征在于:

在所述吸收性芯中,设置于与所述腹侧部对应的位置的腹侧部高克重部组、设置于与所述背侧部对应的位置的背侧部高克重部组、设置于与所述裆下部对应的位置的裆下部高克重部组中,沿着宽度方向配置的所述高克重部的数量一致,

所述块区域从所述腹侧部至所述背侧部以相同宽度延伸。

9.如权利要求1或2所述的吸收性物品,其特征在于:

在比所述立体皱褶的固定端更靠宽度方向外侧的位置,所述立体皱褶形成用片与所述背面片接合,由此形成一对侧翼,

所述侧翼从所述吸收性芯的沿着长边方向的两侧缘向宽度方向外侧延伸出去,并且在所述物品的长边方向上延伸。

10.如权利要求1或2所述的吸收性物品,其特征在于:

所述物品包括位于长边方向的中央区域的裆下部、以及从裆下部分别向长边方向前方和后方延伸出去的腹侧部和背侧部,

在比所述立体皱褶的固定端更靠宽度方向外侧的位置,所述立体皱褶形成用片与所述背面片接合,由此形成一对侧翼,

在所述侧翼中,腿部皱褶形成用的多个侧翼弹性部件在长边方向上以拉伸状态配置在与所述裆下部大致对应的部位,

所述侧翼弹性部件被夹持并固定在所述立体皱褶形成用片与所述背面片之间,通过该侧翼弹性部件的收缩,在所述物品中形成腿部皱褶。

11.如权利要求10所述的吸收性物品,其特征在于:

在所述物品的所述背侧部侧的长边方向端部配置有腰部皱褶形成用弹性片,

在所述物品的宽度方向上延伸的多个弹性部件以拉伸状态被夹持并固定于2个片部件之间,由此构成所述弹性片。

12.如权利要求10所述的吸收性物品,其特征在于:

在所述吸收性芯中,设置于与所述腹侧部对应的位置的腹侧部高克重部组、设置于与所述背侧部对应的位置的背侧部高克重部组、设置于与所述裆下部对应的位置的裆下部高克重部组中,沿着宽度方向配置的所述高克重部的数量一致,

所述块区域从所述腹侧部至所述背侧部以相同宽度延伸。

13.如权利要求7或者11所述的吸收性物品,其特征在于:

在所述弹性片中,多个所述弹性部件中位于靠腰部开口缘的弹性部件,从所述物品的宽度方向的一方侧缘部附近的位置至另一方侧缘部附近的位置连续地配置,

与位于靠腰部开口缘的所述弹性部件相比位于更靠所述吸收性芯的弹性部件仅配置在所述物品的宽度方向的左右两侧部,在宽度方向的中央区域不配置该弹性部件。

14.如权利要求1或者2所述的吸收性物品,其特征在于:

所述物品包括位于长边方向的中央区域的裆下部、以及从裆下部分别向长边方向前方和后方延伸出去的腹侧部和背侧部,

所述吸收性芯在俯视时为在与所述物品的长边方向相同的方向上延伸的纵长形状,相

对于长边方向中心线呈对称形状,

从所述物品的所述腹侧部直至所述背侧部地配置有所述吸收性芯,

所述吸收性芯的左右侧缘在长边方向的中央区域向宽度方向内侧弯曲。

15. 如权利要求14所述的吸收性物品,其特征在于:

在所述吸收性芯中,设置于与所述腹侧部对应的位置的腹侧部高克重部组、设置于与
所述背侧部对应的位置的背侧部高克重部组、设置于与所述裆下部对应的位置的裆下部高
克重部组中,沿着宽度方向配置的所述高克重部的数量一致,

所述块区域从所述腹侧部至所述背侧部以相同宽度延伸。

16. 如权利要求1或者2所述的吸收性物品,其特征在于:

所述吸收性芯的低刚性区域由块区域构成,所述吸收性芯的高刚性区域由非块区域构
成,

所述块区域具有由克重相对高的多个高克重部和克重相对低的低克重部构成的块结
构,

各高克重部的形状大致相同,俯视时为矩形,长边方向的长度比宽度方向的长度大。

17. 如权利要求1或者2所述的吸收性物品,其特征在于:

所述低克重部在所述吸收性芯的长边方向和宽度方向上延伸并相互连结成为连续体。

18. 如权利要求17所述的吸收性物品,其特征在于:

位于所述块结构的最外周的所述低克重部的角部带有描绘出向外侧凸的曲线的圆角。

19. 如权利要求1或者2所述的吸收性物品,其特征在于:

所述低克重部的克重相对于所述高克重部的克重的下限值为20%。

20. 如权利要求1或者2所述的吸收性物品,其特征在于:

所述低克重部的克重相对于所述高克重部的克重的下限值为30%。

21. 如权利要求1或者2所述的吸收性物品,其特征在于:

所述低克重部的克重相对于所述高克重部的克重的上限值为80%。

22. 如权利要求1或者2所述的吸收性物品,其特征在于:

所述低克重部的克重相对于所述高克重部的克重的上限值为70%。

23. 如权利要求1或者2所述的吸收性物品,其特征在于:

所述高克重部的厚度比所述低克重部的厚度大。

24. 如权利要求23所述的吸收性物品,其特征在于:

低克重部的厚度相对于所述高克重部的厚度的下限值为30%。

25. 如权利要求23所述的吸收性物品,其特征在于:

低克重部的厚度相对于所述高克重部的厚度的下限值为40%。

26. 如权利要求23所述的吸收性物品,其特征在于:

低克重部的厚度相对于所述高克重部的厚度的上限值为90%。

27. 如权利要求23所述的吸收性物品,其特征在于:

低克重部的厚度相对于所述高克重部的厚度的上限值为80%。

28. 如权利要求1或者2所述的吸收性物品,其特征在于:

在所述立体皱褶的所述自由端以拉伸状态固定有弹性部件,

所述弹性部件的固定长度为前后一对的所述端部区域接合部间的距离的80%以上。

29. 如权利要求1或者2所述的吸收性物品,其特征在于:
在所述立体皱褶的所述自由端以拉伸状态固定有弹性部件,
所述弹性部件的固定长度为前后一对的所述端部区域接合部间的距离的85%以上。
30. 如权利要求1或者2所述的吸收性物品,其特征在于:
在所述立体皱褶的所述自由端以拉伸状态固定有弹性部件,
所述弹性部件的固定长度为前后一对的所述端部区域接合部间的距离的100%。
31. 如权利要求1或者2所述的吸收性物品,其特征在于:
在所述立体皱褶的所述自由端以拉伸状态固定有弹性部件,
所述弹性部件的固定长度为前后一对的所述端部区域接合部间的距离的95%以下。
32. 如权利要求1或者2所述的吸收性物品,其特征在于:
所述吸收性芯的所述高刚性区域在前后一对的所述端部区域接合部间连续地延伸。
33. 如权利要求1或者2所述的吸收性物品,其特征在于:
在所述立体皱褶的所述自由端以拉伸状态固定有弹性部件,
所述高刚性区域呈在裆下部向内收紧的曲线地延伸,与展开状态的所述物品中的所述弹性部件在一部分位于相同位置。
34. 如权利要求1或者2所述的吸收性物品,其特征在于:
在所述立体皱褶的所述自由端以拉伸状态固定有弹性部件,
在前后一对的所述端部区域接合部间延伸的高刚性区域呈直线地延伸,在展开状态的所述物品的所述弹性部件的全长上,处于与该弹性部件的位置相同的位置。
35. 如权利要求1或者2所述的吸收性物品,其特征在于:
该吸收性物品为展开型一次性尿布。
36. 如权利要求1或者2所述的吸收性物品,其特征在于:
该吸收性物品为短裤型一次性尿布。

吸收性物品

技术领域

[0001] 本发明涉及一种一次性尿布等的吸收性物品。

背景技术

[0002] 已知有一种使用块状吸收体(吸收性芯)的吸收性物品,该块状吸收体设置有在平面方向上延伸设置的槽状空间(参照专利文献1)。该文献中记载有将吸液性芯沿向前后方向延伸的假想线和沿宽度方向延伸的假想线分割的状态。在分割部位,芯彼此离开。该文献中记载有,由于吸液性芯构成为这样的结构,因此体液不仅从芯的顶面被吸收,还从侧面被吸收。

[0003] 关于使用块状吸收体(吸收性芯)的吸收性物品,本申请人也在专利文献2中提出有一种具有包括多个小吸收部和位于其非肌肤接触面侧的基底片的吸收体(吸收性芯)的吸收性物品。相邻的小吸收部间被分开,其间成为凹部。根据该吸收性物品,具有如下优点:利用高液体扩散性能使得吸收保持量提高,另外,即便对于反复排泄等的吸收也能够有效地使用更广泛更多的小吸收部。

[0004] 现有技术文献

[0005] 专利文献

[0006] 专利文献1:日本专利特开平11-216161号公报

[0007] 专利文献2:日本专利特开2011-136034号公报

发明内容

[0008] 块状的吸收性芯因其构造而易于相对于外力柔软地变形,因此与复杂地起伏的肌肤表面相配合地变形而无间隙地以面进行抵接的人体舒适性、和与穿戴者的身体的动作相配合地变形而维持以面来与其肌肤表面相抵接的状态的动作追随性优异。另外,多数情况下,在吸收性物品中一般形成有用以防止侧漏的立体褶皱。立体褶皱中,弹性构件以拉伸状态配置于其自由端,通过该弹性构件的收缩力使该立体褶皱竖起。但是,在使用如块状的吸收体那样的刚性较低容易变形的吸收性芯时,存在如下情况:因立体褶皱的弹性构件的伸缩性不稳定而导致其竖起性不充分,无法充分地表现由立体褶皱所产生的侧漏防止效果。若为了使立体褶皱的竖起性变得可靠而要提高吸收性芯的刚性,则由此会导致吸收性物品的服贴性(合身性)降低。

[0009] 本发明提供一种吸收性物品,其具有正面片、背面片和配置在该正面片与该背面片之间的吸收体,在沿着长边方向的两侧部分别配置有立体皱褶形成用片,形成在长边方向上延伸的立体皱褶。所述立体皱褶形成用片与位于肌肤接触面侧的片接合,使得在长边方向上延伸的固定端和自由端形成为所述立体皱褶。并且在该立体皱褶形成用片的长边方向的前后端部区域,形成有该前后端部区域与位于肌肤接触面侧的片被接合的端部区域接合部,在该端部区域接合部之间该立体皱褶形成用片竖起,形成所述立体皱褶。所述吸收体包括含有高吸收聚合物的吸收性芯。并且所述吸收体包括位于该吸收性芯的宽度方向中央

区域且在长边方向上延伸的低刚性区域、和位于该低刚性区域的左右两侧部的高刚性区域。形成于所述立体皱褶形成用片的所述端部区域接合部中的至少靠裆下部的端部位于所述吸收性芯的所述高刚性区域上。所述吸收性芯的低刚性区域由块区域构成,所述吸收性芯的高刚性区域由非块区域构成。所述块区域具有由克重相对高的多个高克重部和克重相对低的低克重部构成的块结构,各高克重部的周围的整个区域由该低克重部包围而各自独立。所述非块区域的厚度和克重为一定。所述高克重部和所述低克重部一体成形。

附图说明

[0010] 图1是从正面片侧观察本发明的吸收性物品的一实施方式的展开型一次性尿布的俯视图。

[0011] 图2是图1所示的尿布的分解立体图。

[0012] 图3是图1所示的尿布的吸收性芯的X-X线剖面图。

[0013] 图4是从正面片侧观察图1所示的尿布的吸收性芯的俯视图。

[0014] 图5是从正面片侧观察本发明的吸收性物品的另一实施方式的展开型一次性尿布的俯视图(相当于图1的图)。

[0015] 图6是表示图1和图4所示的尿布中的吸收体的制造装置之一例的概略图。

[0016] 图7是图6所示的旋转筒的外周面侧的一部分(凹部)的沿宽度方向的模式剖面图。

[0017] 图8是表示于图6所示的旋转筒的凹部中堆积有吸液性材料的状态的示意性剖面图。

[0018] 图9(a)和(b)是表示图1所示的尿布中的吸收性芯的另一实施方式的俯视图。

具体实施方式

[0019] 以下,基于本发明优选的实施方式,参照附图对本发明进行说明。图1中表示本发明的一个实施方式的一次性尿布。图2是图1所示的尿布的分解立体图。这些图所示的尿布是所谓的展开型一次性尿布。尿布10具有长边方向Y和与其正交的宽度方向X。

[0020] 在以下的说明中,所谓“非肌肤接触面侧”是指吸收体20等的各构件的正背两侧(面)中的、穿戴时配置于穿戴者的肌肤侧的相反侧的侧(面)。所谓“肌肤接触面侧”是指各构件的正背两侧(面)中的、穿戴时配置于穿戴者的肌肤侧的侧(面)。另外,关于尿布10的长边方向,也将腹侧部A侧称为“前侧”,将背侧部B侧称为“后侧”。

[0021] 尿布10包括:配置于穿戴者的肌肤接触面侧的正面片21;配置于非肌肤接触面侧的背面片23;和配置于该两片21、23之间的纵长的吸收体20。正面片21包括透液性片,在尿布10的穿戴状态下与穿戴者的肌肤相对。背面片23包括非透液性或憎水性片,在穿戴状态下朝向外方。

[0022] 尿布10相对于沿长边方向延伸的长边方向中心线CL左右对称地形成。尿布10包括位于长边方向的中央区域的裆下部C、以及从裆下部C分别向长边方向前方和后方延伸出去的腹侧部A和背侧部B。腹侧部A在尿布10的穿戴时配置于穿戴者的腹侧。背侧部B在尿布10的穿戴时配置于穿戴者的背侧。裆下部C在尿布10的穿戴时配置于穿戴者的裆下。腹侧部A、裆下部C和背侧部B与沿长边方向Y将图1所示的展开状态的尿布10三等分的区域对应。

[0023] 尿布10中,腹侧部A的左右两侧缘和背侧部B的左右两侧缘的分别比裆下部C的左

右两侧缘更向宽度方向外方延伸出去。裆下部C的左右两侧缘向宽度方向内方弯曲成凸状，整体上具有在长边方向的中央区域向内方收紧的形状。正面片21和背面片23分别从吸收体20的左右两侧缘和前后两端缘向外方延伸出去。正面片21和背面片23分别在从吸收体20的周缘向外方延伸出去的延出部直接或隔着其它构件而相互接合，将吸收体20夹持并固定。

[0024] 尿布10是在背侧部B的左右两侧缘部设置有一对粘扣带F、F。在腹侧部A的外表面(非肌肤接触面)、即背面片23的非肌肤接触面，如图2所示那样设置有使粘扣带F、F搭着的搭着带(landing tape)L。

[0025] 在尿布10的沿长边方向的两侧部分别配置有立体褶皱形成用片162。立体褶皱形成用片162是用以形成立体褶皱的片。立体褶皱形成用片162以使沿尿布10的长边方向延伸的固定端和自由端形成为立体皱褶的方式与位于肌肤接触面侧的片、例如正面片21接合。进而，立体褶皱形成用片162在其长边方向的前后端部区域中，将该前后端部区域与位于肌肤接触面侧的片(例如正面片21)接合而形成前后一对的端部区域接合部162A、162B。端部区域接合部162A位于尿布10的腹侧部A，端部区域接合部162B位于背侧部B。另外，端部区域接合部162A、162B以沿尿布10的长边方向延伸的方式形成。端部区域接合部162A、162B是通过利用例如热封或粘接剂等公知的接合手段将2个片接合而形成。

[0026] 在立体褶皱的自由端，沿尿布10的长边方向延伸的立体褶皱弹性构件161以拉伸状态固定。通过该立体褶皱弹性构件161的收缩力，在端部区域接合部162A、162B间，立体褶皱形成用片162朝向穿戴者的身体侧竖起而形成立体褶皱。

[0027] 在比立体褶皱的固定端更靠宽度方向外方的位置，立体褶皱形成用片162与背面片23被接合。即，在吸收体20(正面片21)的宽度方向的外方被接合。由此形成一对侧翼24。侧翼24是从吸收体20的沿长边方向的两侧缘向宽度方向外方延伸出去，且沿尿布10的长边方向延伸。在侧翼24中，在与裆下部C大致对应的部位，腿部褶皱形成用的多个侧翼弹性构件163沿长边方向以拉伸状态配置。侧翼弹性构件163被夹持固定于立体褶皱形成用片162与背面片23之间。通过侧翼弹性构件163收缩，在尿布10的裆下部C形成腿部褶皱。

[0028] 在尿布10的背侧部B侧的长边方向端部配置有腰围褶皱形成用的弹性片164。弹性片164是沿尿布10的宽度方向延伸的多个弹性构件165a、165b以拉伸状态被夹持固定于2个片构件164a、164b之间而构成。

[0029] 在弹性片164中，多个弹性构件165a、165b中位于靠腰围开口缘W附近的弹性构件即弹性构件165b是从尿布10的宽度方向的一方的侧缘部附近的位置直至另一方的侧缘部附近的位置连续地配置。另一方面，位于比弹性构件165b更靠吸收体的弹性构件即弹性构件165a仅配置于尿布10的宽度方向的左右两侧部，在宽度方向的中央区域未配置弹性构件165a。详细而言，弹性构件165a在尿布10的宽度方向的侧缘部附近具有一端。另一端在到达尿布10的宽度方向中央区域前终止。

[0030] 吸收体20是在俯视时呈与尿布10的长边方向同方向地延伸的纵长的形状，相对于长边方向中心线CL呈对称形。吸收体20从尿布10的腹侧部A直至背侧部B而配置。吸收体20中，其左右的侧缘在长边方向的中央区域、即尿布10的与裆下部C对应的部位朝向宽度方向内方弯曲。吸收体20具有含有高吸收聚合物的吸收性芯22和包覆该吸收性芯22的被覆材。

[0031] 图3中表示图1所示的吸收体20中的含有高吸收聚合物的吸收性芯22的X-X线剖面图。如该图所示，吸收性芯22具有第1面233a和第2面233b。第1面233a为肌肤接触面，朝向正

面片21或根据需要使用的中间片(未图示)侧。第2面233b为非肌肤接触面侧,朝向背面片23侧。

[0032] 吸收性芯22包括:高克重部234a,其克重相对较高且具有朝向非肌肤接触面侧突出的凸形状;和低克重部234b,其与高克重部234a相邻,且克重相对较低,朝向肌肤接触面侧凹陷。高克重部234a与低克重部234b一体成形。吸收性芯22中,其非肌肤接触面侧为凹凸构造,且肌肤接触面侧平坦。若使吸收性芯22的非肌肤接触面侧为凹凸构造,则通过施加于吸收性芯22的外力,吸收性芯22容易柔软地变形。其结果为,尿布10的服贴性提高。所谓「一体成形」是指这些部位不利用粘接剂或热熔融等接合手段而彼此不可分离地一体化,由相同的材料一体地形成。若这些部位被一体成形,则具有体液可顺利地移动的连续性。关于这种构造的吸收性芯的制造方法在下文进行说明。

[0033] 吸收性芯22含有吸液性材料。作为吸液性材料,可使用在吸收性物品的技术领域中与先前所使用的材料同样的材料。例如,可使用含有解纤纸浆或水凝胶材料的高吸收性聚合物。所谓吸收体20,包括用由棉纸或无纺布等构成的透液性片被覆吸收性芯22构成的部件,但也可以仅由未被覆的吸收性芯22构成吸收体20。

[0034] 图4中表示从正面片21侧观察吸收性芯22的俯视图。如该图和图1所示,多个低克重部234b与吸收性芯22的长边方向平行地延伸。另外,多个低克重部234b也沿吸收性芯22的宽度方向延伸。其结果为,低克重部234b呈沿吸收性芯22的长边方向和宽度方向延伸的正交的格子状形状。而且,高克重部234a位于由低克重部234b形成的格子内。因此,各个高克重部234a由低克重部234b划分而分别独立。各高克重部234a的形状大致相同,俯视时呈矩形,长边方向的长度大于宽度方向的长度。另一方面,关于低克重部234b,该低克重部234b沿吸收性芯22的长边方向和宽度方向延伸而相互连结,成为连续体。沿吸收性芯22的长边方向延伸的低克重部234b的宽度、与沿吸收性芯22的宽度方向延伸的低克重部234b的宽度可以相同,也可以不同。

[0035] 如上所述,吸收性芯22包括块区域235,该块区域235具有包含克重相对较高的多个高克重部234a和克重相对较低的低克重部234b的块结构,并且各高克重部234a的周围遍及整个区域地由低克重部234b包围而分别独立。进而,块结构的最外周由低克重部234b包围。位于块结构的最外周的低克重部234b的角部优选为带有朝向外方描绘凸曲线的圆角。

[0036] 通过具有包含高克重部234a和低克重部234b的块区域235,吸收性芯22在其长边方向和宽度方向的两者上变得柔软,由此,吸收性芯22容易沿着穿戴者的身体的形状。进而,排泄的液体由厚度较薄的低克重部引导而流动,由此能够使吸收性芯22的长边方向和宽度方向的扩散性提高。

[0037] 相对高克重部234a的克重的低克重部234b的克重,其下限值优选为20%,更优选为30%。上限值优选为80%,更优选为70%。高克重部234a自身的克重,其下限值优选为300g/m²,更优选为350g/m²。上限值优选为900g/m²,更优选为800g/m²。关于低克重部234b,其克重的下限值优选为100g/m²,更优选为150g/m²。上限值优选为500g/m²,更优选为400g/m²。克重是以如下的方式进行测定。

[0038] 使用FEATHER公司制造的单刃剃刀沿吸收性芯22的高克重部234a与低克重部234b的边界线切断。将切断所得的高克重部234a的10个小片分别使用电子天平(A&D公司制造的

电子天平GR-300,精度:小数点后4位)进行测定,求出高克重部234a的1个小片的平均重量。将所求出的平均重量除以高克重部234a的每1个小片的平均面积,算出高克重部234a的克重。下述的非块区域236的克重也以与高克重部234a的克重同样的方式算出。

[0039] 接着,沿高克重部234a与低克重部234b的边界线中的在尿布10的纵方向(Y方向)延伸的边界线,按照长度100mm、宽度为低克重部234b的宽度的设计尺寸,使用FEATHER公司制造的单刃剃刀切成较细的条状的低克重部234b的Y方向的5个小片。将所获得的5个小片分别使用电子天平(A&D公司制造电子天平GR-300,精度:小数点后4位)进行测定,进行平均而求出低克重部234b的1个小片的平均重量。将所求出的平均重量除以低克重部234b的Y方向的每1个小片的平均面积,算出低克重部234b的Y方向的克重。关于低克重部234b的X方向,也以与低克重部234b的Y方向同样的方式算出克重。

[0040] 高克重部234a不仅比低克重部234b克重大,厚度也变大。相对高克重部234a的厚度的低克重部234b的厚度,其下限值优选为30%,更优选为40%。上限值优选为90%,更优选为80%。高克重部234a自身的厚度,其下限值优选为2mm,更优选为3mm。上限值优选为8mm,更优选为7mm。关于低克重部234b,其厚度的下限值优选为1.5mm,更优选为2.5mm。上限值优选为4.5mm,更优选为4mm。厚度的测定方法如下所述。

[0041] 将样品切割成规定的尺寸,在5kPa下对测定部位加压10分钟,除重后立即进行测定。测定部位是针对每1片包括腹侧部、裆下部、背侧部各自的任意1处以上的3处以上,以2片样品(测定部位为6处以上)的平均求出厚度。例如利用锋利的剃刀将尿布10沿尿布10的长边方向或宽度方向切断,测定该切断的样品的剖面。在以肉眼难以测定的情况下,也可以使用例如显微镜(KEYENCE公司制造的VHX-1000)以20~100倍的倍率对上述切断的样品的剖面进行观察测定。

[0042] 块区域235是从吸收性芯22的腹侧部A直至背侧部B配置。而且,块区域235包括:设置于与腹侧部A对应的位置的腹侧部高克重部组237A、设置于与背侧部B对应的位置的背侧部高克重部组237B、和设置于与裆下部C对应的位置的裆下部高克重部组237C。各高克重部组相连接。在各高克重部组中,沿宽度方向配置的高克重部234a的数量不同。详细而言,腹侧部高克重部组237A和背侧部高克重部组237B中的高克重部234a的配置数量比裆下部高克重部组237C中的高克重部234a的配置数量多。例如,如图4所示,在腹侧部高克重部组237A和背侧部高克重部组237B中,沿宽度方向配置的高克重部234a的数量为5个,相对于此,在裆下部高克重部组237C中,沿宽度方向配置的高克重部234a的数量为3个。本实施方式中,高克重部234a的尺寸在各高克重部组中相同,因此腹侧部高克重部组237A和背侧部高克重部组237B中的高克重部234a的配置数量比裆下部高克重部组237C中的高克重部234a的配置数量多是指,即相比裆下部C的块区域235的宽度,腹侧部A和背侧部B的块区域235的宽度更大。

[0043] 在吸收性芯22的块区域235的长边方向外方和宽度方向外方配置有非块区域236。即,吸收性芯22由包括高克重部234a和低克重部234b的块区域235;和非块区域236构成。非块区域236遍及块区域235的外周的整个区域地包围该块区域235。块区域235与非块区域236是通过位于块区域235的最外周的低克重部234b而划分。在非块区域236中,其任意位置的厚度和克重为一定。

[0044] 如图3所示,本实施方式中,非块区域236的厚度是与块区域235的高克重部234a的

厚度大致相同。但是,非块区域236的厚度与高克重部234a的厚度的关系并不限于于此,可以说非块区域236的厚度更大,相反也可以高克重部234a的厚度更大。具体而言,非块区域236的厚度,其下限值优选为2mm,更优选为3mm,其上限值优选为8mm,更优选为7mm。厚度的测定方法如上所述。

[0045] 块区域235的高克重部234a和低克重部234b是如上所述那样为一体成形。此外,包含高克重部234a和低克重部234b的块区域235与位于其外周的非块区域236也为一体成形。一体成形的含义如上所述。

[0046] 如上所述,在吸收性芯22形成有块区域235与非块区域236。而且,块区域235包含高克重部234a和低克重部234b变得柔软,相对于此,非块区域236的厚度和克重为一定且变得较硬,因此块区域235相对于非块区域236成为刚性相对较低的低刚性区域。换言之,非块区域236相对于块区域235成为刚性相对较高的高刚性区域。因此,吸收性芯22的低刚性区域位于吸收性芯22的宽度方向中央区域,且沿长边方向延伸。另一方面,高刚性区域位于低刚性区域的左右两侧部。此处所谓的刚性是指吸收性芯的弯曲的困难程度,刚性较高是指吸收性芯较难弯曲。刚性的程度可将使用例如熊谷理机工业股份有限公司制造的Taber (泰伯)刚度测试机(产品编号2048-D)测定的15°弯曲时的弯曲力矩(gf·cm)的值设为尺度。在该值较大的情况下,可以说刚性较高。

[0047] 为了使立体褶皱竖起,如上所述在立体褶皱形成用片162形成有前后一对端部区域接合部162A、162B。而且,该端部区域接合部162A、162B中的配置于吸收性芯上的整个区域位于上述的非块区域236上、即吸收性芯22的高刚性区域上。端部区域接合部162A、162B是成为在设置于立体褶皱的立体褶皱弹性构件161产生的收缩力的起点的位置,且通过该端部区域接合部162A、162B位于吸收性芯22的高刚性区域上,立体褶皱弹性构件161的收缩力可靠地作用于立体褶皱。其结果为,立体褶皱的竖起性良好。

[0048] 为了使立体褶皱弹性构件161的收缩力不作用于吸收性芯的低刚性区域,只要端部区域接合部162A、162B中的至少靠裆下部C的端部位于吸收性芯的高刚性区域上即可。并且,在想要使立体褶皱的竖起性进一步可靠的情况下,较有利的是端部区域接合部162A、162B中的配置于吸收性芯上的整个区域位于吸收性芯的高刚性区域上。另外,只要前后一对的端部区域接合部162A、162B中的任一方、尤其是背侧部B的端部区域接合部162B的靠裆下部C的端部位于吸收性芯的高刚性区域上,则立体褶皱的竖起性可靠,但在要使立体褶皱的竖起性进一步可靠的情况下,较有利的是前后双方的端部区域接合部162A、162B的靠裆下部C的端部位于吸收性芯的高刚性区域上。

[0049] 为了使立体褶皱弹性构件161的收缩力进一步可靠地作用于立体褶皱,优选为该立体褶皱弹性构件161的固定长度成为前后一对的端部区域接合部162A、162B间的距离的80%以上,更优选为85%以上。该值的上限值优选为100%,更优选为95%。所谓端部区域接合部162A、162B间的距离是指端部区域接合部162A、162B的靠裆下部C的端部彼此间的距离。另外,所谓立体褶皱弹性构件161的固定长度,是指立体褶皱弹性构件161固定于立体褶皱形成用片162的自由端的部位的长度。因此,在立体褶皱弹性构件161的全长被固定于立体褶皱形成用片162的情况下,立体褶皱弹性构件161的全长与固定长度一致。相对于此,在仅将立体褶皱弹性构件161的一部分固定于立体褶皱形成用片162的情况下,固定长度比立体褶皱弹性构件161的全长短。

[0050] 作为用于使立体褶皱弹性构件161的收缩力进一步可靠地作用于立体褶皱的另一方法,优选采用使吸收性芯22的高刚性区域在前后一对的端部区域接合部162A、162B间连续地延伸的构成。本实施方式中,如图1所示,高刚性区域即非块区域236是以包围块区域235的外周的整个区域的方式存在,因此该高刚性区域成为在前后一对的端部区域接合部162A、162B间连续地延伸的状态。通过采用该构成,在立体褶皱弹性构件161收缩的情况下,连续地存在的高刚性区域抵抗立体褶皱弹性构件161的收缩力,因此不易引起吸收性芯22的过度的弯曲,立体褶皱的竖起性进一步可靠。在采用该构成的情况下,在前后一对的端部区域接合部162A、162B间延伸的高刚性区域也能够直线地延伸,与在展开状态的尿布10的立体褶皱弹性构件161的位置处于相同的位置(参照下述的图5)。或者,高刚性区域也能够如本实施方式所示,在裆下部C呈向内方收紧的曲线地延伸,与处于展开状态的尿布10的立体褶皱弹性构件161在一部分(例如在腹侧部A和背侧部B)位于相同的位置。

[0051] 通过调整吸收性芯22的高克重部234a的面积与低克重部234b的面积的比率,可同时实现使立体褶皱弹性构件161的收缩力可靠地作用于立体褶皱以及尿布10的服贴性(合身性)。具体而言,优选将高克重部234a的面积与低克重部234b的面积的比率设为6:4~9:1,更优选为7:3~8:2。

[0052] 图5中表示作为本发明的吸收性物品的另一实施方式的展开型一次性尿布。该图所示的尿布10与上述的实施方式的尿布不同的方面在于吸收性芯22的形状。在该图所示的尿布10中,吸收性芯22也包括由块区域235构成的低刚性区域和由非块区域236构成的高刚性区域。在非块区域236包围块区域235的外周的整个区域的方面也与上述的实施方式同样。但是,块区域235的形状与上述的实施方式不同。本实施方式中,在设置于与腹侧部A对应的位置的腹侧部高克重部组237A、设置于与背侧部B对应的位置的背侧部高克重部组237B、及设置于与裆下部C对应的位置的裆下部高克重部组237C中,沿宽度方向配置的高克重部234a的数量一致。因此,块区域235从腹侧部A直至背侧部B以相同宽度延伸。上述的实施方式的吸收性芯中的块区域235如图4所示,裆下部C的宽度比腹侧部A和背侧部B的宽度窄。

[0053] 在本实施方式的尿布10中,这前后一对的端部区域接合部162A、162B间延伸的高刚性区域、即非块区域236呈直线地延伸,在展开状态的尿布10的立体褶皱弹性构件161的全长上,处于与该立体褶皱弹性构件161的位置相同的位置。通过采用该构成,可使立体褶皱的竖起性进一步可靠。

[0054] 另外,关于本实施方式,对未作特别说明的方面适当应用与图1至图4所示的实施方式相关的说明。

[0055] 接着,对上述各实施方式的尿布10的吸收性芯22的优选的制造方法进行说明。图6中表示吸收性芯22的制造方法的一实施方式及其中所使用的制造装置。在以下的说明中,将吸收性芯以符号41表示。吸收性芯41的制造装置包括:旋转筒50,其沿箭头R1方向被旋转驱动;输送管60,其将吸收性芯41的原料即包含高吸收性聚合物的吸液性材料45供给至旋转筒50的外周面;传送辊(transfer roller)70,其配置于旋转筒50的下游侧的斜下方且沿箭头R2方向被旋转驱动;真空箱65(vacuum box),其配置于旋转筒50的圆周方向的输送管60与传送辊70之间;片状的作为通气性构件的网带(mesh belt)75,其以通过真空箱65与旋转筒50之间及传送辊70与旋转筒50之间的方式被配置;及真空输送机(vacuum conveyer)

80,其配置于传送辊70的下方。

[0056] 旋转筒50是如图6所示那样形成为圆筒状,受到来自马达等原动机的动力,而使形成其外周面的构件围绕水平轴进行旋转。在旋转筒50的内侧(旋转轴侧)的非旋转部分形成有可将内部减压的空间56。在空间56连接有吸气风扇等公知的排气装置(未图标),通过使该排气装置作动,可将空间56内维持为负压。另一方面,在旋转筒50的内侧(旋转轴侧)的空间57和58连接有可吸入装置外的空气的配管(未图示)。

[0057] 如图6所示,在旋转筒50的外周面,在R1方向上以等间隔形成有多个形状与要制造的吸收性芯41的形状对应的筒凹部51。如图7所示,在各筒凹部51的底面部配置有形成有多个细孔的网板52和金属制或树脂制的难通气性构件53。此处,难通气性构件53是以突出于网板52上的方式设置,且以与上述的低克重部234b的形状及位置对应的方式配置。如图7所示,仅由通过以此方式配置的难通气性构件53划分的网板52构成的区域54成为与高克重部234a对应的部分,仅由通过难通气性构件53划分的部分的外周整个区域的网板52构成的区域55成为与非块状区域236对应的部分。另外,未形成筒凹部51的旋转筒50的外周面的部分包括由金属制的刚体构成的旋转筒50的框体,且为非透气性。

[0058] 输送管60是如图6所示那样,其一端侧覆盖位于维持为负压的空间56上的旋转筒50的外周面,在未图示的另一端侧具有纤维材料导入装置。纤维材料导入装置包括粉碎机,该粉碎机是将例如片状的木材纸浆粉碎而形成解纤纸浆,并将该解纤纸浆(纤维材料)送入至输送管内,且上述纤维材料导入装置在输送管60的中途配备有导入高吸收性聚合物的高吸收性聚合物导入部。

[0059] 传送辊70包括具有通气性的圆筒状的外周部,且受到来自马达等原动机的动力,而使其外周部沿R2方向旋转。在传送辊70的内侧(旋转轴侧)的非旋转部分形成有可将内部减压的空间71。在空间71连接有吸气风扇等公知的排气装置(未图标),通过使该排气装置作动,而可将空间71内维持为负压。

[0060] 真空箱65在旋转筒50的旋转方向R1上,配置于输送管60的下游侧端部61与传送辊70之间。真空箱65具有箱状的形状,且在与旋转筒50对向的部位具有朝向旋转筒50方向开口的开口部。真空箱65经由排气管67连接吸气风扇等公知的排气装置(未图标),通过该排气装置的作动,可将真空箱65内维持为负压。

[0061] 网带75是由具有网眼的带状的通气性带以环状连结而成的部件,由多个自由辊和传送辊70导引而在规定的路径上连续地移动。网带75通过传送辊70的旋转被驱动。网带75在通过真空箱65的上述开口部之前的期间,与旋转筒50的外周面接触,在传送辊70与旋转筒50最接近的最接近部附近,从旋转筒50的外周面离开而向传送辊70上转移。

[0062] 真空输送机80包括:环状的通气性带83,其架设于驱动辊81和从动辊82;和真空箱84,其配置于隔着透气性带83与传送辊70对向的位置。

[0063] 接着,对使用上述的吸收性芯的制造装置连续地制造吸收性芯的方法进行说明。首先,使分别连接于旋转筒50内的空间56和真空箱65内的排气装置工作而使旋转筒50内的空间56和真空箱65内成为负压。其原因为,通过使空间56内为这样的负压,而在输送管60内产生使吸液性材料45输送至旋转筒50的外周面的气流。其次,使旋转筒50和传送辊70旋转,另外,使真空输送机80工作。然后,当使上述纤维材料导入装置工作,而将纤维材料和高吸收性聚合物供给至输送管60内时,该些吸液性材料45随着在输送管60内流动的气流成为飞

散状态并向旋转筒50的外周面被供给。

[0064] 在输送由输送管60覆盖的部分的期间,将吸液性材料(纤维材料与高吸收性聚合物的混合物)45吸引至旋转筒50的筒凹部51。如图8所示,吸液性材料45逐渐堆积于筒凹部51的各区域54和区域55的网板52上。在如此获得的堆积物46中,在难通气性构件53上吸液性材料45堆积而成的部位(难通气性构件53对应部)46a的吸液性材料45的堆积量相对较少,其他部位(区域54对应部)46b和部位(区域55对应部)46c的吸液性材料45的堆积量相对较多,从而堆积物46整体上具有凹凸构造。

[0065] 然后,当旋转筒50旋转,使筒凹部51转至真空箱65的相对位置时,则筒凹部51内的堆积物46通过来自真空箱65的吸引,而成为吸附于网带75的状态。筒凹部51内的堆积物46在该状态下被输送至紧接着传送辊70与旋转筒50的最接近部的前方,且在该最接近部附近,在通过来自传送辊70侧的吸引而在保持被吸附于网带75上的状态下从筒凹部51脱模,并向传送辊70上转移。

[0066] 如此,与网带75一并转移至传送辊70上的具有凹凸构造的堆积物46保持被吸附于传送辊70上的网带75的状态,直至被输送至与真空输送机80的交接部(传送辊70的最下端部),在该交接部通过真空箱84的吸引而向真空输送机80上转移。

[0067] 将如此获得的长条状的堆积物46以规定的间隔切断,而连续地制造切断成相当于1个吸收性芯的尺寸的吸收性芯前体49。接着通过加压机构90对吸收性芯前体49进行压缩,而使构成吸收性芯前体49的堆积物46的厚度积极地减少,从而获得所需的吸收性芯41。如图6所示,加压机构90构成为:具备至少一方的表面平滑的辊91、92,且能够对导入至辊91、92间的被加压物自上下表面进行加压而在厚度方向上进行压缩。

[0068] 当通过加压机构90压缩吸收性芯前体49时,吸液性材料相对较多且厚度较大的部位(区域54对应部)46b和部位(区域55对应部)46c,比吸液性材料45相对较少且厚度较小的部位(难通气性构件53对应部)46a受到更强的压缩。其结果为,在使用上述制造装置制造的吸收性芯中,堆积物46的部位(区域54对应部)46b(凸部)和部位(区域55对应部)46c成为吸收性芯41中密度相对较高的高克重部234a和非块区域236,堆积物46的部位(难通气性构件53对应部)46a(凹部)成为吸收性芯41中密度相对较低的低克重部234b。

[0069] 图9(a)及(b)中表示本实施方式的尿布10中所使用的吸收性芯22的另一实施方式。图9(a)及(b)所示的吸收性芯22A、22B与图1所示的吸收性芯22同样地具有如下块结构,该块结构包括:克重相对较高且具有朝向非肌肤接触面侧突出的凸形状的高克重部234a;和与高克重部234a相邻且克重相对较低并朝向肌肤接触面侧凹陷的低克重部234b。高克重部234a与低克重部234b被一体成形。吸收性芯22中,其非肌肤接触面侧为凹凸构造,且肌肤接触面侧平坦。

[0070] 在吸收性芯22A、22B的块区域的长边方向外方和宽度方向外方配置有非块区域236。即,吸收性芯22A、22B由包括高克重部234a和低克重部234b的块区域、以及非块区域236构成。非块区域236在块区域的周围的整个区域将块区域包围。

[0071] 吸收性芯22A、22B的块区域是从腹侧部A直至背侧部B配置。而且,块区域包括:设置于与腹侧部A对应的位置的腹侧部高克重部组237A、设置于与背侧部B对应的位置的背侧部高克重部组237B、和设置于与裆下部C对应的位置的裆下部高克重部组237C。各高克重部组相连结。腹侧部高克重部组237A和背侧部高克重部组237B中的高克重部234a的配置数量

比裆下部高克重部组237C中的高克重部234a的配置数量多。在图9(a)所示的实施方式中,腹侧部高克重部组237A和背侧部高克重部组237B中,沿宽度方向配置的高克重部234a的数量为5个或4个,相对于此,裆下部高克重部组237C中,沿宽度方向配置的高克重部234a的数量为3个。在图9(b)所示的实施方式中,在腹侧部高克重部组237A和背侧部高克重部组237B中,沿宽度方向配置的高克重部234a的数量为6个或4个,相对于此,在裆下部高克重部组237C中,沿宽度方向配置的高克重部234a的数量为2个。如此,各实施方式的吸收性芯22A、22B均是相比裆下部C的块区域的宽度,腹侧部A和背侧部B的块区域的宽度变大。在使用该些吸收性芯22A、22B的情况下,也发挥与使用图1所示的吸收性芯22的情形同样有利的效果。

[0072] 以上,基于其优选的实施方式对本发明进行了说明,但本发明的范围并不限于上述实施方式。例如,在上述的各实施方式中,将形成于吸收性芯22的块状区域235用作低刚性区域,将非块区域236用作高刚性区域,但也能够通过除此以外的结构实现低刚性区域和高刚性区域。例如,作为低刚性区域,也能够利用具有一定的厚度、克重比高刚性区域低且体积密度变低的部位,作为高刚性区域,也能够利用具有与低刚性区域相同或不同的厚度、克重比低刚性区域高且体积密度变高的部位。

[0073] 另外,上述的各实施方式是将本发明的吸收性物品应用于展开型一次性尿布的例,但本发明也能够同样地应用于展开型一次性尿布以外的吸收性物品、例如裤型吸收性物品等。

[0074] 另外,在上述的各实施方式中,吸收性芯22的块区域235是肌肤接触面侧平坦且其非肌肤接触面侧为凹凸,但也能够取而代之使非肌肤接触面侧平坦且使其肌肤接触面侧为凹凸。

[0075] 关于上述实施方式,本发明进而揭示以下的吸收性物品。

[0076] <1>

[0077] 一种吸收性物品,其具有正面片、背面片和配置在该正面片与该背面片之间的吸收体,在沿着长边方向的两侧部分别配置有立体皱褶形成用片,形成在长边方向上延伸的立体皱褶,该吸收性物品中:

[0078] 所述立体皱褶形成用片与位于肌肤接触面侧的片接合,使得在长边方向上延伸的固定端和自由端形成为所述立体皱褶,并且在该立体皱褶形成用片的长边方向的前后端部区域,形成有该前后端部区域与位于肌肤接触面侧的片被接合的端部区域接合部,在该端部区域接合部之间该立体皱褶形成用片竖起,形成所述立体皱褶,

[0079] 所述吸收体包括含有高吸收聚合物的吸收性芯,并且包括位于该吸收性芯的宽度方向中央区域且在长边方向上延伸的低刚性区域、和位于该低刚性区域的左右两侧部的高刚性区域,

[0080] 形成于所述立体皱褶形成用片的所述端部区域接合部中的至少靠裆下部的端部位于所述吸收性芯的所述高刚性区域上,

[0081] 所述吸收性芯的低刚性区域由块区域构成,所述吸收性芯的高刚性区域由非块区域构成,

[0082] 所述块区域具有由克重相对高的多个高克重部和克重相对低的低克重部构成的块结构,各高克重部的周围的整个区域由该低克重部包围而各自独立,

[0083] 所述非块区域的厚度和克重为一定，

[0084] 所述高克重部和所述低克重部一体成形。

[0085] <2>

[0086] 如<1>记载的吸收性物品，其中所述立体皱褶的所述自由端，弹性部件以拉伸状态被固定，该弹性部件的固定长度为形成于所述立体皱褶形成用片的所述端部区域接合部间的距离的80~100%。

[0087] <3>

[0088] 如<1>或<2>记载的吸收性物品，其中所述吸收性芯的高刚性区域在形成于所述立体皱褶形成用片的所述端部区域接合部间延伸。

[0089] <4>

[0090] 如<1>至<3>中任一项记载的吸收性物品，其中所述吸收性芯的低刚性区域的外周的整个区域由所述高刚性区域包围。

[0091] <5>

[0092] 如<1>至<4>中任一项记载的吸收性物品，其中所述块区域的所述高克重部与所述低克重部的面积的比率为6:4~9:1。

[0093] <6>

[0094] 如<1>至<5>中任一项记载的吸收性物品，其中所述物品包括位于长边方向的中央区域的裆下部、以及从裆下部分别向长边方向前方和后方延伸出去的腹侧部和背侧部，

[0095] 在所述物品中，所述腹侧部的左右两侧缘和背侧部的左右两侧缘分别比所述裆下部的左右两侧缘更向宽度方向外侧延伸出去，

[0096] 所述裆下部的左右两侧缘向宽度方向内侧弯曲成凸状，作为整体具有在长边方向的中央区域向内侧收紧的形状，

[0097] 所述正面片和所述背面片分别从所述吸收性芯的左右两侧缘和前后两侧缘向外侧延伸出去。

[0098] <7>

[0099] 如<1>至<6>中任一项的记载吸收性物品，其中在比所述立体皱褶的固定端更靠宽度方向外侧的位置，所述立体皱褶形成用片与所述背面片接合，由此形成一对侧翼，

[0100] 所述侧翼从所述吸收性芯的沿着长边方向的两侧缘向宽度方向外侧延伸出去，并且在所述物品的长边方向上延伸。

[0101] <8>

[0102] 如<1>至<7>中任一项的记载吸收性物品，其中所述物品包括 位于长边方向的中央区域的裆下部、以及从裆下部分别向长边方向前方和后方延伸出去的腹侧部和背侧部，

[0103] 在所述侧翼中，腿部皱褶形成用的多个侧翼弹性部件在长边方向上以拉伸状态配置在与所述裆下部大致对应的部位，

[0104] 所述侧翼弹性部件被夹持并固定在所述立体皱褶形成用片与所述背面片之间，通过该侧翼弹性部件的收缩，在所述物品中形成腿部皱褶。

[0105] <9>

[0106] 如<1>至<8>中任一项的记载吸收性物品,其中在所述物品的所述背侧部侧的长边方向端部配置有腰围皱褶形成用弹性片,

[0107] 在所述物品的宽度方向上延伸的多个弹性部件以拉伸状态被夹持并固定于2个片部件之间,由此构成所述弹性片。

[0108] <10>

[0109] 如<1>至<9>中任一项的记载吸收性物品,其中在所述弹性片中,多个所述弹性部件中位于靠腰围开口缘的弹性部件,从所述物品的宽度方向的一方侧缘部附近的位置至另一方侧缘部附近的位置连续地配置,

[0110] 与位于靠腰围开口缘的所述弹性部件相比位于更靠所述吸收性芯的弹性部件仅配置在所述物品的宽度方向的左右两侧部,在宽度方向的中央区域不配置该弹性部件。

[0111] <11>

[0112] 如<1>至<10>中任一项的记载吸收性物品,其中所述物品包括位于长边方向的中央区域的裆下部、以及从裆下部分别向长边方向前方和后方延伸出去的腹侧部和背侧部,

[0113] 所述吸收性芯在俯视时为在与所述物品的长边方向相同的方向上延伸的纵长形状,相对于长边方向中心线呈对称形状,

[0114] 所述吸收性芯从所述物品的所述腹侧部直至所述背侧部地配置,

[0115] 所述吸收性芯的左右侧缘在长边方向的中央区域向宽度方向内侧弯曲。

[0116] <12>

[0117] 如<1>至<11>中任一项记载的吸收性物品,其中所述吸收性芯的低刚性区域由块区域构成,所述吸收性芯的高刚性区域由非块区域构成,

[0118] 所述块区域具有由克重相对高的多个高克重部和克重相对低的低克重部构成的块结构,

[0119] 各高克重部的形状大致相同,俯视时为矩形,长边方向的长度比宽度方向的长度大。

[0120] <13>

[0121] 如<1>至<12>中任一项记载的吸收性物品,其中所述低克重部在所述吸收性芯的长边方向和宽度方向上延伸并相互连结成为连续体。

[0122] <14>

[0123] 如<13>记载的吸收性物品,其中位于所述块结构的最外周的所述低克重部的角部带有描绘出向外侧凸的曲线的圆角。

[0124] <15>

[0125] 如<1>至<14>中任一项记载的吸收性物品,其中所述低克重部的克重相对于所述高克重部的克重的下限值为20%。

[0126] <16>

[0127] 如<15>记载的吸收性物品,其中所述低克重部的克重相对于所述高克重部的克重的下限值为30%。

[0128] <17>

[0129] 如<1>至<16>中任一项记载的吸收性物品,其中所述低克重部的克重相对于

所述高克重部的克重的上限值为80%。

[0130] <18>

[0131] 如<17>记载的吸收性物品,其中所述低克重部的克重相对于所述高克重部的克重的上限值为70%。

[0132] <19>

[0133] 如<1>至<18>中任一项记载的吸收性物品,其中所述高克重部的厚度比所述低克重部的厚度大。

[0134] <20>

[0135] 如<19>记载的吸收性物品,其中低克重部的厚度相对于所述高克重部的厚度的下限值为30%。

[0136] <21>

[0137] 如<20>记载的吸收性物品,其中低克重部的厚度相对于所述高克重部的厚度的下限值为40%。

[0138] <22>

[0139] 如<19>至<21>中任一项记载的吸收性物品,其中低克重部的厚度相对于所述高克重部的厚度的上限值为90%。

[0140] <23>

[0141] 如<22>记载的吸收性物品,其中低克重部的厚度相对于所述高克重部的厚度的上限值为80%。

[0142] <24>

[0143] 如<1>至<23>中任一项记载的吸收性物品,其中在所述立体皱褶的所述自由端以拉伸状态固定有弹性部件,

[0144] 所述弹性部件的固定长度为前后一对的所述端部区域接合部间的距离的80%以上。

[0145] <25>

[0146] 如<24>记载的吸收性物品,其中所述弹性部件的固定长度为前后一对的所述端部区域接合部间的距离的85%以上。

[0147] <26>

[0148] 如<24>或<25>记载的吸收性物品,其中所述弹性部件的固定长度为前后一对的所述端部区域接合部间的距离的100%。

[0149] <27>

[0150] 如<26>记载的吸收性物品,其中所述弹性部件的固定长度为前后一对的所述端部区域接合部间的距离的95%以下。

[0151] <28>

[0152] 如<1>至<27>记载的吸收性物品,其中所述吸收性芯的所述高刚性区域在前后一对的所述端部区域接合部间连续地延伸。

[0153] <29>

[0154] 如<1>至<28>中任一项记载的吸收性物品,其中在所述立体皱褶的所述自由端以拉伸状态固定有弹性部件,

[0155] 所述高刚性区域呈在裆下部向内收紧的曲线地延伸,与展开状态的所述物品中的所述弹性部件在一部分位于相同位置。

[0156] <30>

[0157] 如<1>至<29>中任一项记载的吸收性物品,其中在所述吸收性芯中,设置于与所述腹侧部对应的位置的腹侧部高克重部组、设置于与所述背侧部对应的位置的背侧部高克重部组、设置于与所述裆下部对应的位置的裆下部高克重部组中,沿着宽度方向配置的所述高克重部的数量一致,

[0158] 所述块区域从所述腹侧部至所述背侧部以相同宽度延伸。

[0159] <31>

[0160] 如<1>至<30>中任一项记载的吸收性物品,其中在所述立体皱褶的所述自由端以拉伸状态固定有弹性部件,

[0161] 在前后一对的所述端部区域接合部间延伸的高刚性区域呈直线地延伸,在展开状态的所述物品的所述弹性部件的全长上,处于与该弹性部件的位置相同的位置。

[0162] <32>

[0163] 如<1>至<31>中任一项记载的吸收性物品,其为展开型一次性尿布。

[0164] <33>

[0165] 如<1>至<31>中任一项记载的吸收性物品,其为短裤型一次性尿布。

[0166] [产业上的可利用性]

[0167] 根据本发明,可无损块状的吸收性芯本来具有的对于变形的柔软度,而使立体皱褶的竖起性变得更可靠。

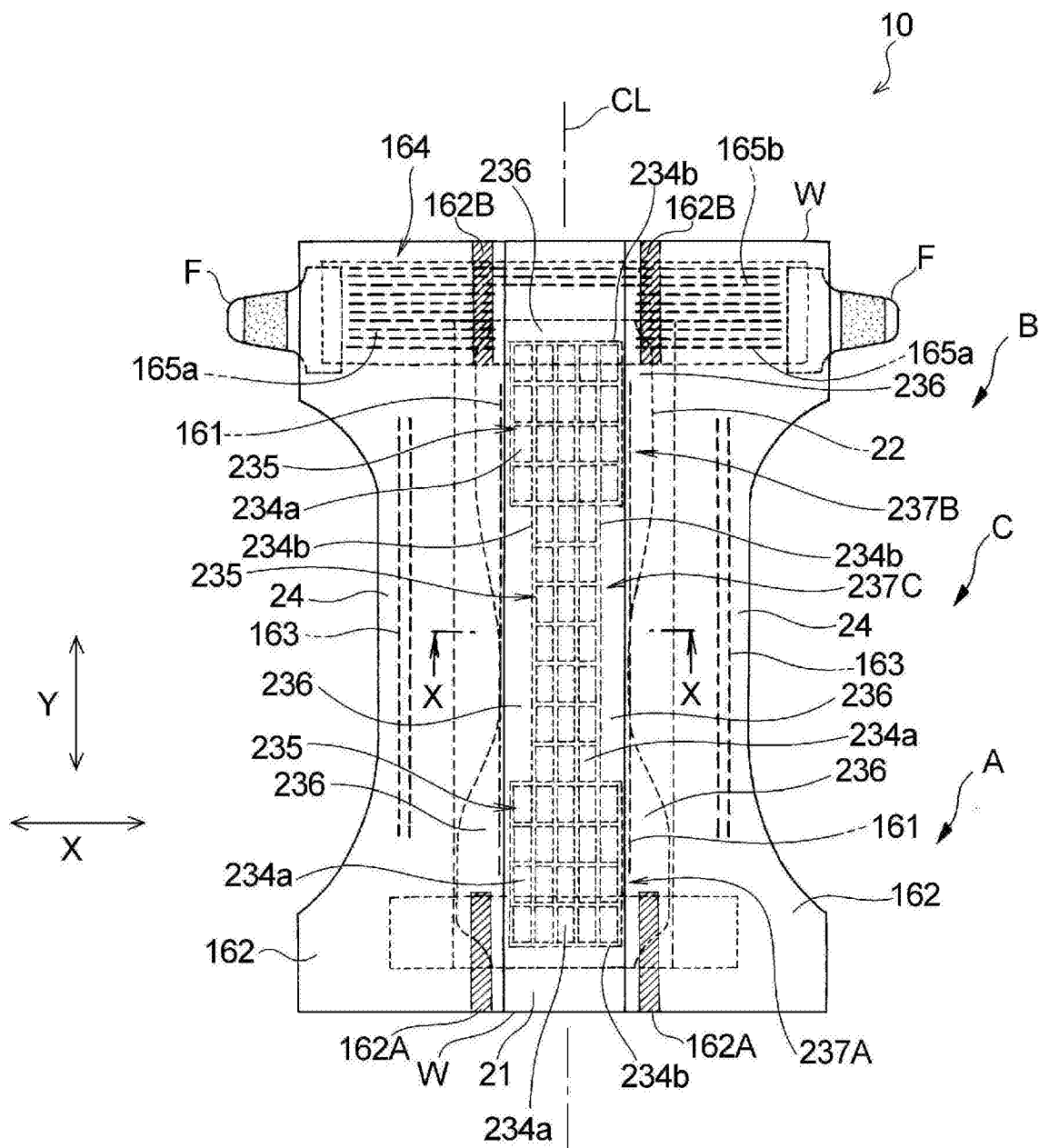


图1

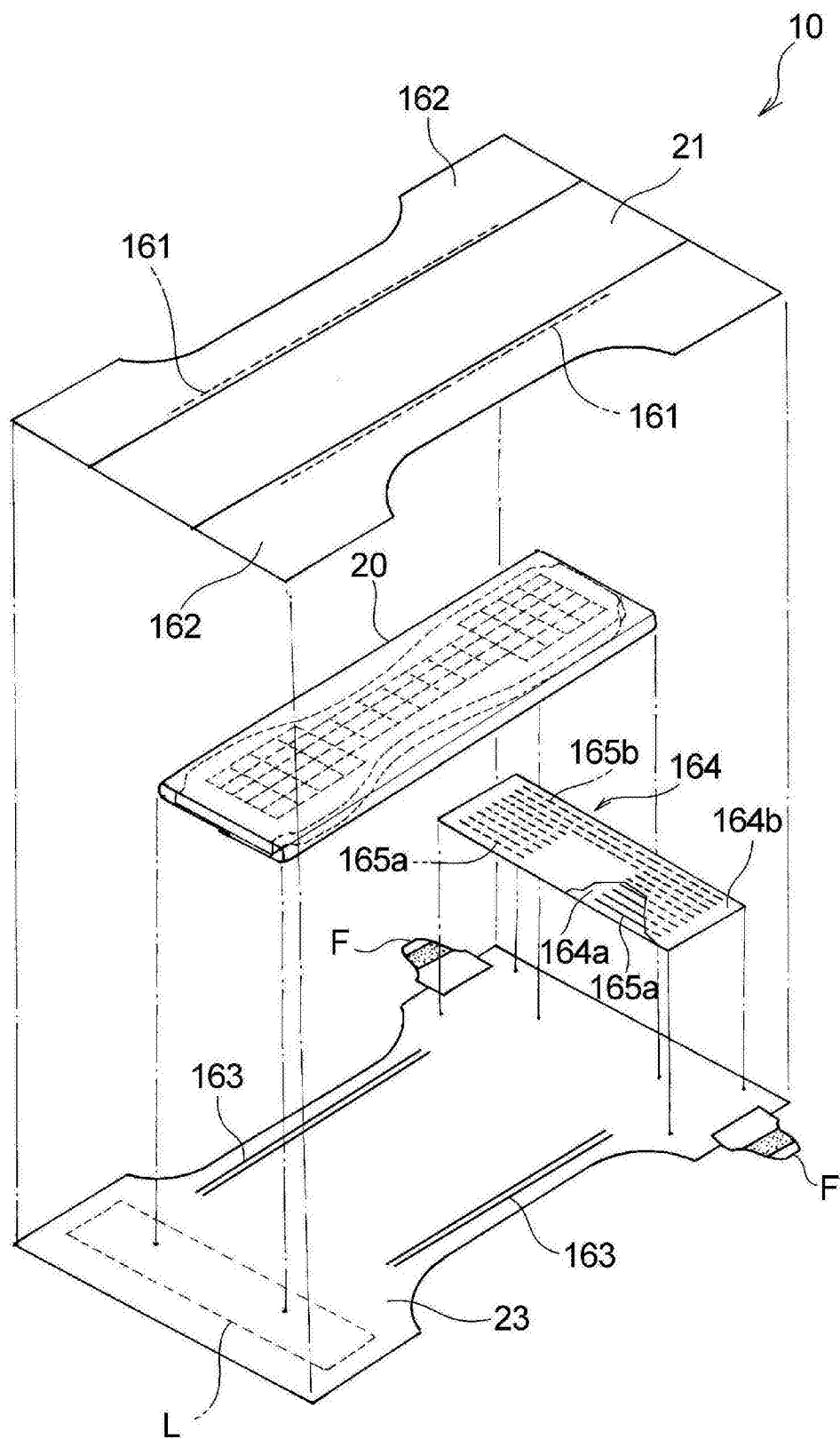


图 2

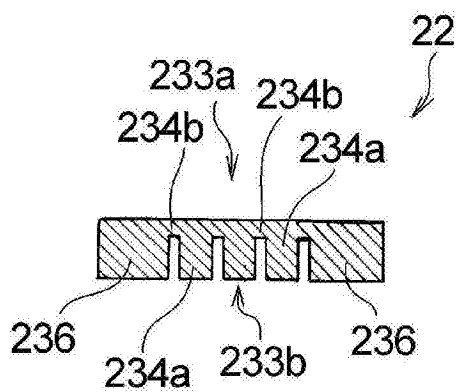


图3

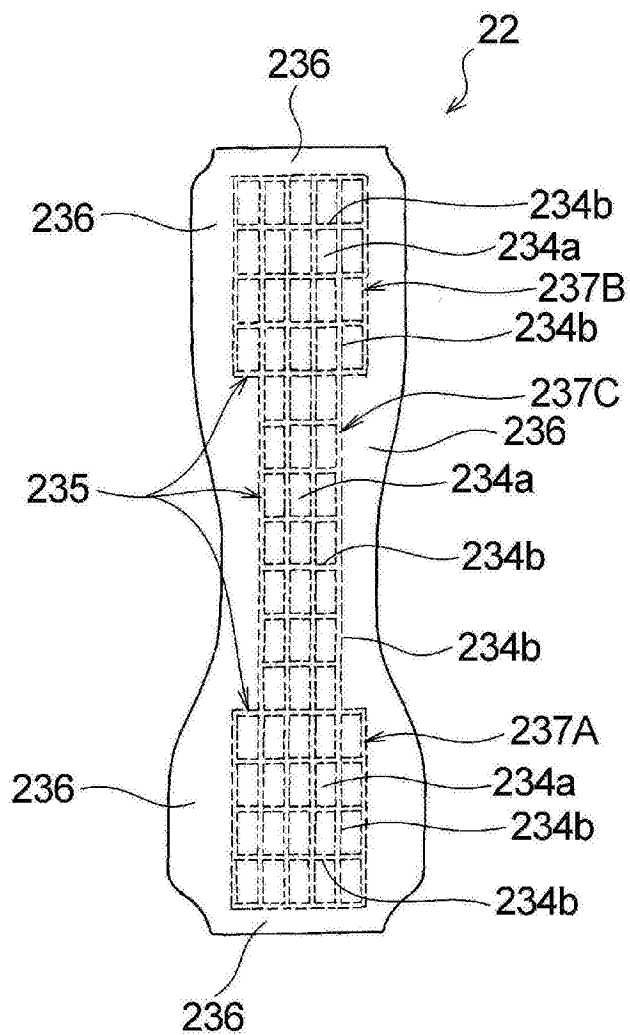


图4

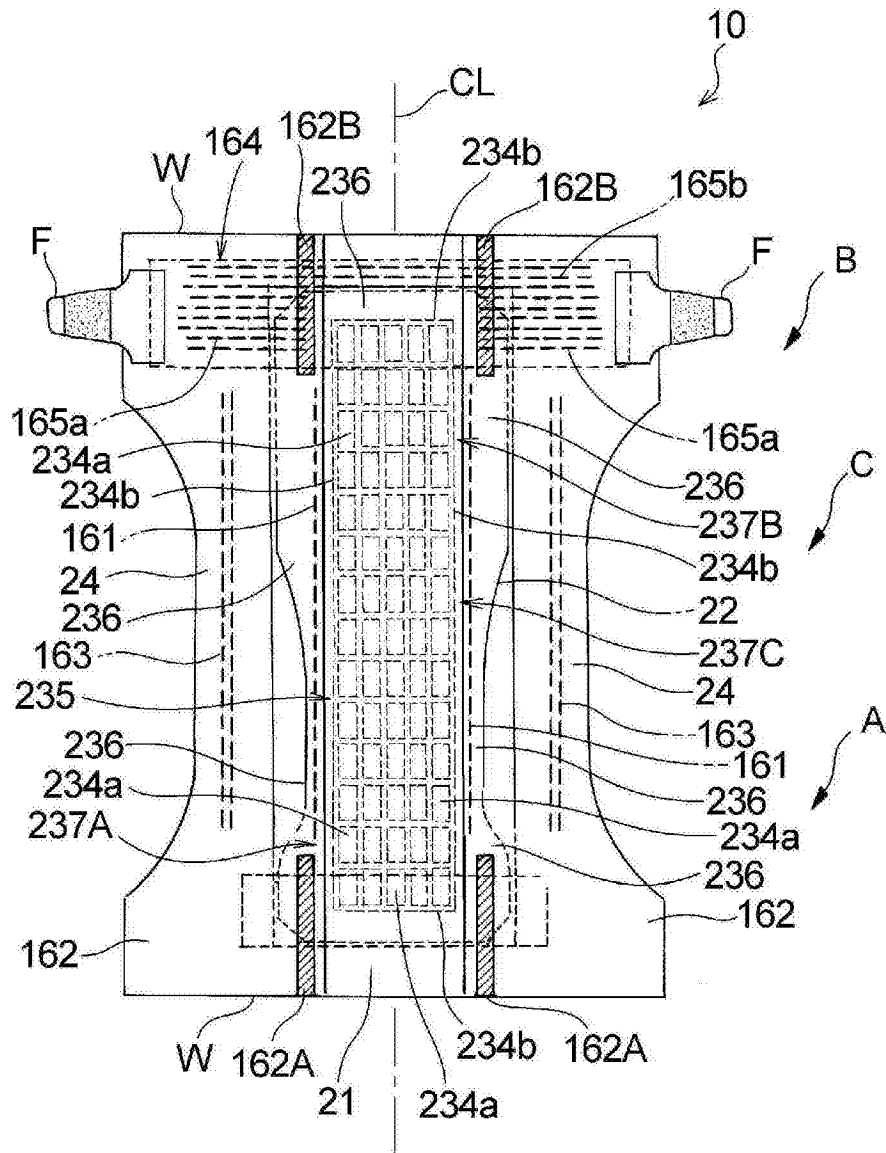


图5

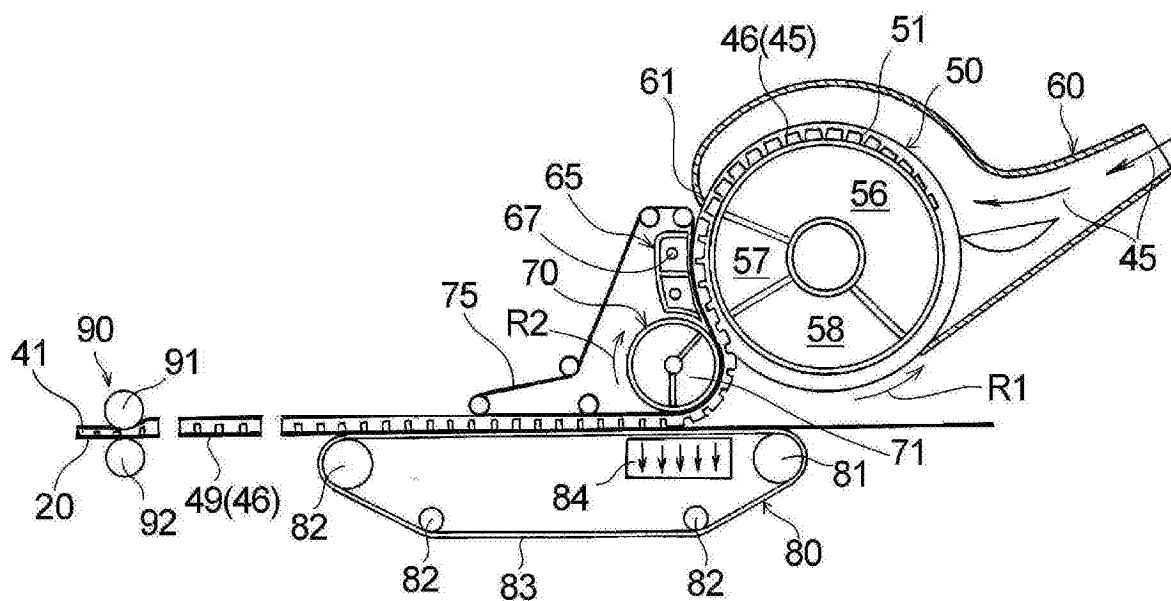


图6

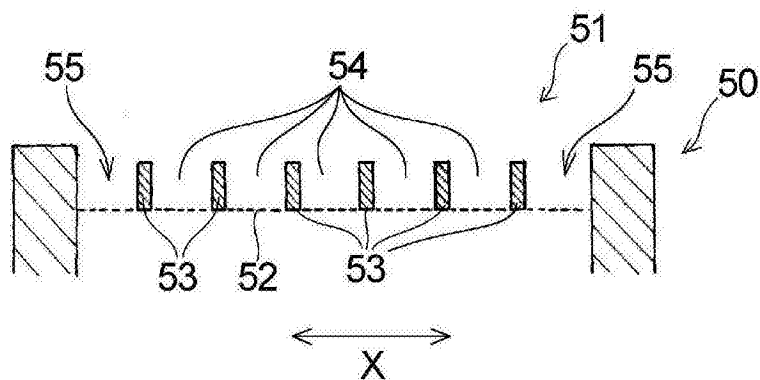


图7

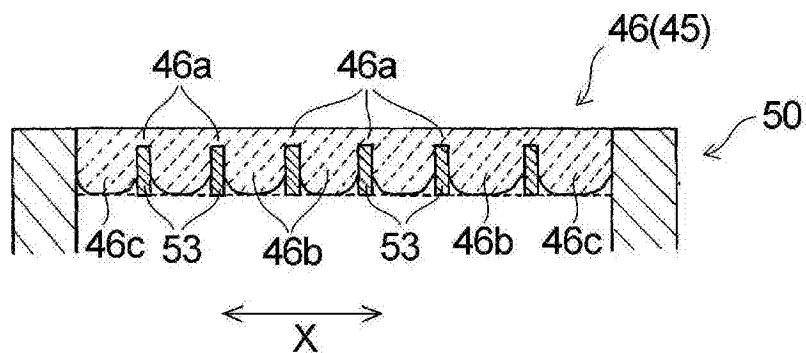


图8

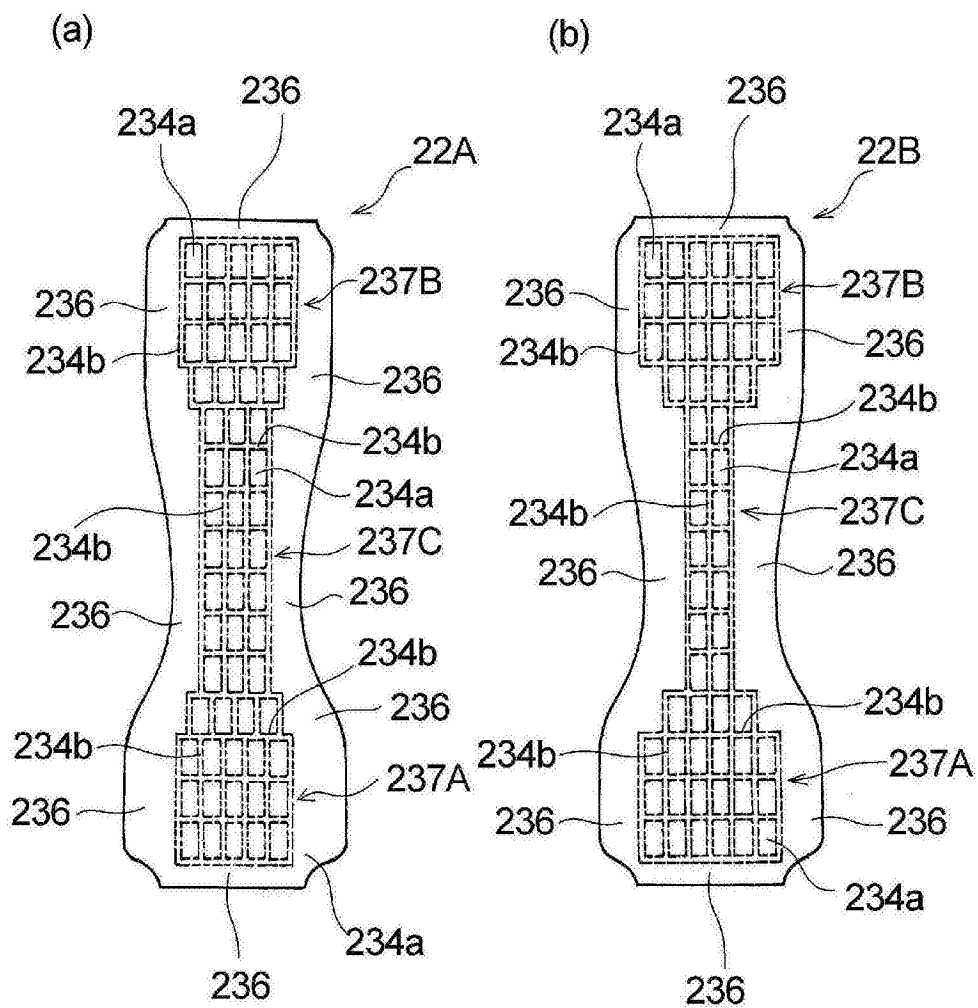


图9