



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 112689493 B

(45) 授权公告日 2022.09.27

(21) 申请号 201980059466.X

(22) 申请日 2019.09.18

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 112689493 A

(43) 申请公布日 2021.04.20

(30) 优先权数据
2018-173481 2018.09.18 JP

(85) PCT国际申请进入国家阶段日
2021.03.11

(86) PCT国际申请的申请数据
PCT/JP2019/036464 2019.09.18

(87) PCT国际申请的公布数据
W02020/059731 JA 2020.03.26

(73) 专利权人 大王制纸株式会社
地址 日本爱媛县

(72) 发明人 永岛真里子

(74) 专利代理机构 中原信达知识产权代理有限
责任公司 11219
专利代理师 杨海荣 曲盛

(51) Int.Cl.
A61F 13/515 (2006.01)
A61F 13/475 (2006.01)
A61F 13/511 (2006.01)

(56) 对比文件
CN 1033070 C, 1996.10.23
CN 1033070 C, 1996.10.23
CN 104334136 A, 2015.02.04
CN 101909568 A, 2010.12.08
CN 1191715 A, 1998.09.02
JP 2006149464 A, 2006.06.15

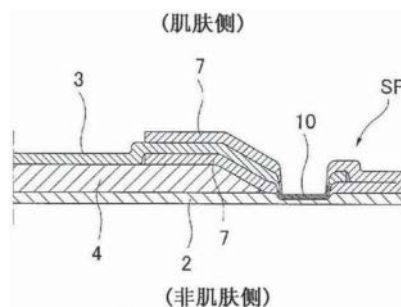
审查员 周凯燕

权利要求书1页 说明书9页 附图7页

(54) 发明名称
吸收性物品

(57) 摘要

在正面片使用非热熔接性纤维的情况下,防止正面片的剥离、与之相伴的破裂。在正面片3与反面片2之间夹设有吸收体4,并且在两侧部分别沿长度方向配设有侧片7。正面片3包含非热熔接性纤维,并且侧片7包含热熔接性树脂。在比吸收体4更靠宽度方向的外侧,通过在层叠的侧片7、7之间夹设正面片3,形成从肌肤侧起依次层叠有侧片7、正面片3、侧片7和反面片2的侧翼部SF。在侧翼部SF的至少包含生理用卫生巾1的前后端部的区域中设置有形成该侧翼部SF的片一体地热熔接而成的熔接部10。



1. 一种吸收性物品,在肌肤侧的正面片与非肌肤侧的反面片之间夹设有吸收体,并且在两侧部分别沿长度方向配设有侧片,其特征在于,

所述正面片包含非热熔接性纤维,并且所述侧片包含热熔接性树脂,

在比所述吸收体更靠宽度方向的外侧,在厚度方向上不与吸收体重叠的区域中,通过在层叠为多层的所述侧片之间夹设所述正面片,形成从肌肤侧起依次层叠有侧片、正面片、侧片和反面片而得的侧翼部,

在所述侧翼部的至少包含吸收性物品的前后端部的区域中设置有形成该侧翼部的片一体地热熔接而成的熔接部,

配设在所述正面片的肌肤侧的所述侧片由多层构成,在层叠为多层的层叠片内部配设有弹性伸缩构件,从而在吸收性物品的长度方向中间部形成向肌肤侧立起的立体褶子,

在吸收性物品的前后端部所述侧片的层叠片向外侧折返,利用折返的所述层叠片覆盖所述熔接部的肌肤侧。

2. 如权利要求1所述的吸收性物品,其中,所述熔接部分别设置在吸收性物品的前侧区域和后侧区域。

3. 如权利要求1所述的吸收性物品,其中,所述熔接部在将吸收性物品的前侧端缘与后侧端缘连结的吸收性物品的长度方向的全长上设置。

4. 如权利要求1所述的吸收性物品,其中,所述熔接部被连续地热熔接或者所述熔接部被间断地热熔接。

5. 如权利要求1所述的吸收性物品,其中,在所述正面片中形成有贯穿肌肤侧和非肌肤侧的多个开孔,所述熔接部设置在与所述开孔重叠的区域。

6. 如权利要求1所述的吸收性物品,其中,配设在所述正面片的肌肤侧的所述侧片和配设在所述正面片的非肌肤侧的所述侧片由同一材料形成。

7. 如权利要求1所述的吸收性物品,其中,配设在所述正面片的肌肤侧的所述侧片和配设在所述正面片的非肌肤侧的所述侧片由以将所述正面片的侧缘卷入的方式折返的一片形成。

吸收性物品

技术领域

[0001] 本发明涉及生理用卫生巾、卫生护垫、失禁垫等吸收性物品,详细而言,涉及在具有包含棉纤维等非热熔接性纤维的正面片的吸收性物品中防止了从前后端部的剥离、与之相伴的破裂的吸收性物品。

背景技术

[0002] 以往,作为所述吸收性物品,已知在聚乙烯片或聚乙烯片层压无纺布等不透液性反面片与透液性正面片之间夹设有由粉碎纸浆等纸棉构成的吸收体而得的吸收性物品。

[0003] 所述正面片由于是形成肌肤抵接面的片,因此要求柔软、即使在排泄液的吸收后也能够得到干燥的肌肤触感、对肌肤刺激少等。在吸收性物品的领域中,广泛采用合成纤维的无纺布、树脂制网眼片,但是由合成纤维构成的正面片存在成为发痒、斑疹等的原因等问题,作为解决该问题的正面片,提出了以棉类纤维(棉纤维)为材料的正面片。

[0004] 作为这样的将棉类纤维用于正面片而得的吸收性物品,可以列举下述专利文献1等。在下述专利文献1中公开了一种吸收性物品,包含含有非热熔化性纤维的正面片,并且包含配置在所述正面片的肌肤相对面上并且在横向上分离的一对侧片;和配置在所述正面片与吸收体之间并且隔着所述正面片与所述侧片重叠的热熔化性片,所述侧片和热熔化性片由包含热塑性树脂的合成纤维形成,在所述侧片与热熔化性片之间隔着所述正面片形成有通过热熔化将它们彼此接合的熔合部。

[0005] 现有技术文献

[0006] 专利文献

[0007] 专利文献1:日本特开2013-66614号公报

发明内容

[0008] 发明所要解决的课题

[0009] 然而,如图11所示,在上述专利文献1中记载的吸收性物品中,在配置在正面片50与吸收体51之间的热熔化性片52与配置在正面片50的肌肤相对面上的侧片53之间隔着正面片50形成有通过热熔化而彼此接合而得的熔合部55,因此正面片50在侧片53与热熔化性片52之间被接合,但是将它们接合的熔合部55未到达反面片54,因此在穿戴时在侧片53、正面片50被拉伸时,正面片50、侧片53容易与热熔化性片52一起翘起,存在从端部剥离而容易破裂的问题。特别是,吸收性物品的前后端部由于层叠有所述侧片、正面片和热熔化性片的端部露出在外面,因此容易产生从该部分的剥离、破裂。另外,在使吸收性物品沿着身体的前后方向的圆度在前后方向上弯曲时,由厚的吸收体的厚度引起的内周与外周的周长差变大,存在正面片与反面片的层叠部分容易移动、容易发生正面片的翘起的问题。

[0010] 因此,本发明的主要课题在于,提供在将非热熔接性纤维用于正面片而得的吸收性物品中防止了正面片的剥离、与之相伴的破裂的吸收性物品。

[0011] 用于解决课题的手段

[0012] 为了解决上述课题,作为项1涉及的本发明,提供一种吸收性物品,在肌肤侧的正面片与非肌肤侧的反面片之间夹设有吸收体,并且在两侧部分别沿长度方向配设有侧片,其特征在于,

[0013] 所述正面片包含非热熔接性纤维,并且所述侧片包含热熔接性树脂,

[0014] 在比所述吸收体更靠宽度方向的外侧,通过在层叠为多层的所述侧片之间夹设所述正面片,形成从肌肤侧起依次层叠有侧片、正面片、侧片和反面片的侧翼部,

[0015] 在所述侧翼部的至少包含吸收性物品的前后端部的区域中设置有形成该侧翼部的片一体地热熔接而成的熔接部。

[0016] 在上述项1所述的发明中,作为所述正面片,使用包含棉纤维等非热熔接性纤维的片,并且作为所述侧片,使用包含合成纤维等热熔接性树脂的片。而且,在比所述吸收体更靠宽度方向的外侧,通过在层叠为多层的所述侧片之间夹设所述正面片,形成从肌肤侧起依次层叠有侧片、正面片、侧片和反面片的侧翼部。此外,在该侧翼部的至少包含吸收性物品的前后端部的区域中设置有形成该侧翼部的片一体地热熔接而成的熔接部。因此,在所述熔接部中,所述正面片中所含的非热熔接性纤维不熔融,但是分别配设在该正面片的肌肤侧和非肌肤侧的包含热熔接性纤维的侧片通过加热而熔融从而进入所述正面片的纤维间空隙等中并凝固,由此侧片、正面片和反面片一体地接合。由此,能够防止正面片从所述侧翼部的至少吸收性物品的前后端部剥离,并且能够防止与正面片的剥离相伴的片破裂。

[0017] 作为项2涉及的本发明,提供如项1所述的吸收性物品,其中,所述熔接部分别设置在吸收性物品的前侧区域和后侧区域。

[0018] 在上述项2所述的发明中,通过在正面片的剥离容易发生的吸收性物品的前侧区域和后侧区域分别设置所述熔接部,防止从吸收性物品的前后端部的剥离,并且从防止因熔接部固化导致在穿戴吸收性物品时对穿用者带来不适感的观点出发,在它们之间的吸收性物品前后方向的中间区域不设置所述熔接部。

[0019] 作为项3涉及的本发明,提供如项1所述的吸收性物品,其中,所述熔接部在将吸收性物品的前侧端缘与后侧端缘连结的吸收性物品的长度方向的全长上设置。

[0020] 在上述项3所述的发明中,为了更可靠地防止所述正面片的剥离,将所述熔接部在将吸收性物品的前侧端缘与后侧端缘连结的吸收性物品的长度方向的全长上设置。

[0021] 作为项4涉及的本发明,提供如项1~3中任一项所述的吸收性物品,其中,所述熔接部被连续地热熔接或者所述熔接部被间断地热熔接。

[0022] 在上述项4所述的发明中,为了提高所述熔接部中的接合强度,将所述熔接部连续地热熔接,或者为了减轻由所述熔接部的固化导致的穿戴性的降低,以千鸟格状或平行的多条线状的图案等将所述熔接部间断地热熔接。

[0023] 作为项5涉及的本发明,提供如项1~4中任一项所述的吸收性物品,其中,配设在所述正面片的肌肤侧的所述侧片由一层或多层构成,或者是在层叠为多层的层叠片内部配设弹性伸缩构件,在吸收性物品的长度方向中间部形成向肌肤侧立起的立体褶子。

[0024] 在上述项5所述的发明中,作为配设在所述正面片的肌肤侧的侧片,可以列举:(1)为了简化结构,由一层形成的形态;(2)为了提高向宽度方向外侧的防漏性,由多层形成的形态;(3)为了进一步提高向宽度方向外侧的防漏性,形成所述立体褶子的形态。

[0025] 作为项6涉及的本发明,提供如项5所述的吸收性物品,其中,在利用所述侧片形成

所述立体褶子的情况下,在吸收性物品的前后端部所述侧片的层叠片向外侧折返,利用折返的所述层叠片覆盖所述熔接部的肌肤侧。

[0026] 在上述项6所述的发明中,在利用所述侧片形成立体褶子的情况下,在吸收性物品的前后端部所述侧片的层叠片向外侧折返,利用该折返的层叠片覆盖熔接部的肌肤侧,因此能够防止通过热熔接而固化的熔接部直接接触肌肤,并且能够减轻穿戴感的降低。

[0027] 作为项7涉及的本发明,提供如项1~6中任一项所述的吸收性物品,其中,在所述正面片中形成有贯穿肌肤侧和非肌肤侧的多个开孔,所述熔接部设置在与所述开孔重叠的区域。

[0028] 在上述项7所述的发明中,在使用形成有贯穿肌肤侧和非肌肤侧的多个开孔的正面片的情况下,将所述熔接部设置在与所述开孔重叠的区域,由此通过所述开孔能够将分别层叠在正面片的肌肤侧和非肌肤侧的侧片彼此热熔接,因此能够进一步提高接合强度。

[0029] 作为项8涉及的本发明,提供如项1~7中任一项所述的吸收性物品,其中,配设在所述正面片的肌肤侧的所述侧片和配设在所述正面片的非肌肤侧的所述侧片由同一材料形成。

[0030] 在上述项8所述的发明中,通过由同一材料形成分别层叠在正面片的肌肤侧和非肌肤侧的侧片,能够更进一步提高在热熔接时能够以恒定的温度将两者熔融等热熔接效果。

[0031] 作为项9涉及的本发明,提供如项1~8中任一项所述的吸收性物品,其中,配设在所述正面片的肌肤侧的所述侧片和配设在所述正面片的非肌肤侧的所述侧片由以将所述正面片的侧缘卷入的方式折返的一张片形成。

[0032] 在上述项9所述的发明中,由以将正面片的侧缘卷入的方式折返的一张片形成配设在所述正面片的肌肤侧和非肌肤侧的侧片,因此能够简化制造,并且由于容易保水的正面片的侧缘被侧片包裹,因此能够防止被正面片保水的体液从侧缘渗出。

[0033] 发明效果

[0034] 如以上详细说明的那样,根据本发明,在将非热熔接性纤维用于正面片而得的吸收性物品中,能够防止正面片的剥离、与之相伴的破裂。

附图说明

[0035] [图1]为本发明涉及的生理用卫生巾1的局部剖切展开图。

[0036] [图2]为图1的II-II线向视图。

[0037] [图3]为图1的III-III线向视图。

[0038] [图4]为熔接部10的放大截面图(图1的IV-IV线向视图)。

[0039] [图5]为变形例涉及的生理用卫生巾1的俯视图。

[0040] [图6]为示出熔接部10的俯视图案的将生理用卫生巾1的右上部分放大而得到的俯视图。

[0041] [图7]为变形例(其1)涉及的生理用卫生巾1的横截面图。

[0042] [图8]为变形例(其2)涉及的生理用卫生巾1的横截面图。

[0043] [图9]为示出立体褶子BS的加工要领的生理用卫生巾1的横截面图。

[0044] [图10]为变形例(其3)涉及的生理用卫生巾1的横截面图。

[0045] [图11]为示出以往的吸收性物品的放大横截面图。

具体实施方式

[0046] 以下,在参照附图的同时对本发明的实施方式详细说明。

[0047] 如图1~图3所示,本发明涉及的生理用卫生巾1主要包含:不透液性反面片2,由聚乙烯片等构成;正面片3,形成肌肤抵接面,并使体液快速透过;吸收体4,夹装于这两片2、3之间,并由棉状纸浆或合成纸浆等构成;侧片7,在所述正面片3的两侧部分别沿长度方向配设。在所述吸收体4的周围,在其上下端缘部的至少一部分,可以通过热熔剂等粘结剂将反面片2与正面片3的外缘部接合,另外,在其两侧缘部的至少一部分,可以通过热熔剂等粘结剂、热封等接合手段将比吸收体4更向侧方延伸出的侧片7、正面片3与反面片2接合。但是,在设置后述的熔接部10的区间中,也可以不进行使用这些接合手段的接合。

[0048] 如图1所示,本生理用卫生巾1可以在长度方向上如下划分:将与穿用者的体液排出部H对应的区间、即将生理用卫生巾1在长度方向上4等分时的中间2个区间作为中央区域9a,将比所述中央区域9a更靠前侧的区间作为前侧区域9b并将比所述中央区域9a更靠后侧的区间作为后侧区域9c。

[0049] <反面片>

[0050] 所述反面片2使用聚乙烯等至少具有阻水性的片材,但是近年来从防止闷湿的观点出发而存在使用具有透湿性的片材的倾向。作为该阻水/透湿性片材,优选使用微孔片,所述微孔片通过在向聚乙烯、聚丙烯等烯炔类树脂中熔融混炼无机填充剂而形成片,然后在单轴或双轴方向上拉伸而得到。

[0051] 另外,所述反面片2优选包含热熔接性纤维。作为所述热熔接性纤维,可以使用通过加热而熔融并相互表现出粘结性的任意纤维。该热熔接性纤维可以由单一纤维构成的纤维,也可以是将两种以上的合成树脂组合而得到的复合纤维等。具体而言,可以使用聚乙烯、聚丙烯和聚乙烯醇等聚烯炔类单一纤维;由聚对苯二甲酸乙二醇酯/聚乙烯、聚对苯二甲酸乙二醇酯/聚丙烯、聚丙烯/聚乙烯、聚对苯二甲酸乙二醇酯-乙烯丙烯共聚物、低熔点聚酯-聚酯等构成的鞘部分的熔点相对低的芯鞘型复合纤维或偏心芯鞘型复合纤维;或者由聚对苯二甲酸乙二醇酯/聚丙烯、聚对苯二甲酸乙二醇酯/尼龙、聚丙烯/聚乙烯构成的各成分的一部分露出到表面上的分割型复合纤维;或由聚对苯二甲酸乙二醇酯/乙烯-丙烯共聚物构成的通过一种成分的热收缩而分割的热分割型复合纤维等。在此情况下,在重视生产率和尺寸稳定性的情况下,优选芯鞘型复合纤维,若重视无纺布的量感(ボリューム感),则优选偏心型复合纤维。另外,若重视柔软性而使用分割型复合纤维、热分割型复合纤维,则在高压水流处理时各成分容易分割而变得极细纤维化。

[0052] <正面片>

[0053] 所述正面片3为形成覆盖吸收体4的肌肤侧的部分、即肌肤抵接面的片,由非热熔接性纤维形成。作为所述非热熔接性纤维,可以使用即使加热也不熔融且在非热熔接性纤维彼此中不表现出粘结性的任意纤维。作为所述非热熔接性纤维,可以使用棉(棉类)、纸浆、丝绸(丝织品)、莱赛尔(lyocell)等天然纤维;人造丝、铜氨纤维(Cupra)等再生纤维素纤维或醋酸纤维素等半合成纤维等。在这些之中,从肌肤触感良好的方面出发,可以使用天然纤维,在天然纤维中,特别优选使用肌肤触感良好、吸水性和吸湿性优异的棉纤维、莱赛

尔纤维。作为所述正面片3,可以利用由100重量%棉纤维构成的水刺无纺布形成,也可以利用将肌肤侧层设为100重量%棉纤维并在非肌肤侧层中配置有热熔接性纤维的水刺的层叠无纺布形成。水刺无纺布具有不使用粘结剂且具有柔软性等优点。

[0054] 作为所述棉纤维,可以使用棉花的原棉;精制/漂白而得到的棉纤维或在精制/漂白后实施染色而得到的棉纤维;精制/漂白而得到的脱脂棉纤维;以及将成为了线或布帛的纤维解纤而得到的再生毛等所有棉纤维,特别优选使用由于附着于棉纤维的表面的棉蜡的天然油脂而即使在纤维的状态下也稍微具有斥水性的未脱脂棉。

[0055] 所述正面片3的基重可以设为 $20\text{g}/\text{m}^2\sim 40\text{g}/\text{m}^2$,优选设为 $27\text{g}/\text{m}^2\sim 34\text{g}/\text{m}^2$,更优选设为 $29\text{g}/\text{m}^2\sim 32\text{g}/\text{m}^2$,厚度可以设为 $0.25\text{mm}\sim 0.50\text{mm}$,优选设为 $0.3\text{mm}\sim 0.4\text{mm}$ 。所述基重通过利用电子天平测量 $5\text{cm}\times 4\text{cm}\times 10$ 片的重量并换算为平方米来算出。另外,所述厚度可以利用尾崎制作所株式会社制造的恒压厚度测定器数字型FFD-7测定。

[0056] 为了提高透液性,所述正面片3可以形成有在厚度方向上贯穿肌肤侧和非肌肤侧的多个开孔。具体而言,所述开孔可以通过在水刺制造时的水流交织工序中使纤维材料承载于网眼状支承体上而形成。在此情况下,可以通过改变所使用的网眼的条件来调节每个开孔尺寸、开孔率。当然,也可以将制造后的无纺布实施冲孔(冲裁)加工来形成开孔。所述开孔可以至少在设置后述的熔接部10的区域形成,但是为了提高体液排出部H中的透水性等,优选还形成在体液排出部H及其附近,特别优选设置在整体正面片上。

[0057] 作为所述正面片3,在使用在由100重量%棉纤维构成的水刺无纺布上涂布有斥水剂、并且形成有贯穿肌肤侧和非肌肤侧的多个开孔的片的情况下,能够得到柔软的肌肤触感,即使长时间穿戴也能够不易产生发痒、斑疹等穿戴时的肌肤问题,并且由于棉纤维的吸湿性而能够不易感觉到体液排出前的闷湿,在这方面是优选的。此时成为问题的表面的液体残留通过斥水剂的涂布而得到充分改善。另外,在正面片3的包含体液排出部H的区域中设置有多开孔的情况下,体液通过该开孔快速地透过正面片3。

[0058] <吸收体4>

[0059] 夹设在所述反面片2与正面片3之间的吸收体4例如由棉状纸浆和吸水性聚合物构成。所述吸水性聚合物例如以粒状粉的形式混入构成吸收体的纸浆中。作为所述纸浆,可以列举由木材得到的化学纸浆;由溶解纸浆等纤维素纤维,人造丝、醋酸纤维素等人工纤维素纤维构成的纸浆,在功能和价格方面,与阔叶树纸浆相比,更优选使用纤维长度更长的针叶树纸浆。所述吸收体4的基重可以设为 $290\text{g}/\text{m}^2\sim 1000\text{g}/\text{m}^2$,优选设为 $390\text{g}/\text{m}^2\sim 850\text{g}/\text{m}^2$,更优选设为 $630\text{g}/\text{m}^2\sim 720\text{g}/\text{m}^2$ 。

[0060] 另外,也可以在所述吸收体4中混合合成纤维。所述合成纤维例如可以使用聚乙烯或聚丙烯等聚烯烃类,聚对苯二甲酸乙二醇酯、聚对苯二甲酸丁二醇酯等聚酯类,尼龙等聚酰胺类和它们的共聚物等,也可以是将其中的两种混合而得到的纤维。另外,还可以使用将熔点高的纤维作为芯且将熔点低的纤维作为鞘而得到的芯鞘型纤维、并列型纤维(side-by-side fiber)、分割型纤维等复合纤维。在所述合成纤维为疏水性纤维的情况下,优选使用通过亲水剂进行表面处理以使得其具有对体液的亲和性的纤维。

[0061] 另外,作为所述吸收体4,也可以使用在由无纺布或纸等构成的上下两层的亲水性片之间负载有粉粒状的高吸水性聚合物而得的聚合物片。该聚合物片在两层的片间仅负载有高吸水性聚合物,不具有纸浆纤维。在所述纸浆片与正面片3之间,可以根据需要配设由

亲水性的无纺布等构成的中间片。

[0062] 此外,作为所述吸收体4,也可以使用在所述聚合物片的肌肤侧或非肌肤侧层叠由纸浆纤维和高吸水性聚合物构成的吸收体而得到的吸收体。所述聚合物片与由所述纸浆纤维和高吸水性聚合物构成的吸收体的组合可以各自每次层叠一层,也可以将任一者或两者设为多层并将它们交替地层叠。

[0063] 作为所述高吸水性聚合物,例如可以列举:聚丙烯酸盐交联物、经自交联的聚丙烯酸盐、丙烯酸酯-醋酸乙烯基酯共聚物交联物的皂化物、异丁烯-马来酸酐共聚物交联物、聚磺酸盐交联物;将聚氧化乙烯、聚丙烯酰胺等水溶胀性聚合物部分交联而得到的聚合物等。在这些之中,优选吸水量、吸水速度优异的丙烯酸或聚丙烯酸盐类聚合物。在制造工序中,所述具有吸水性能的高吸水性聚合物通过调节交联密度和交联密度梯度而能够调节吸收倍率(吸水能力)和吸收速度。

[0064] 所述吸收体4在含有所述纸浆纤维的情况下,为了保持形状和保持聚合物粉末等,优选由包含皱纹纸、无纺布等的包覆片5将所述吸收体4围绕。

[0065] 在所述吸收体4的肌肤侧面上形成有压花槽8,所述压花槽8由以至少在宽度方向上与至少对应于穿用者的体液排出部H的区域重叠的方式配置的适当的俯视形状构成,使所述正面片3和吸收体4一体地向非肌肤侧凹陷而得到。通过形成所述压花槽8,能够使吸收体4可靠地吸收流入该压花槽8内的体液。作为所述压花槽8的俯视形状,例如,除了如图1所示那样的大致长圆形以外,还可以是大致椭圆形等,只要以至少在宽度方向上与至少对应于穿用者的体液排出部H的区域重叠的方式配置,则可以广泛采用公知的形状。

[0066] <侧片>

[0067] 在图示例中,正面片形成为比吸收体4的宽度宽出预定宽度,在正面片3的宽度方向外侧配设有从正面片3的两侧部延伸的侧片7(与正面片3不同的构件)。

[0068] 所述侧片7与所述反面片2同样地由热熔接性纤维形成。作为所述热熔接性纤维,可以使用通过加热而熔融并相互表现出粘结性的任意纤维。该热熔接性纤维与所述反面片2同样地可以是由单一纤维构成的纤维,也可以是将两种以上的合成树脂组合而得到的复合纤维等。具体而言,可以使用聚乙烯、聚丙烯和聚乙烯醇等聚烯烃类单一纤维;由聚对苯二甲酸乙二醇酯/聚乙烯、聚对苯二甲酸乙二醇酯/聚丙烯、聚丙烯/聚乙烯、聚对苯二甲酸乙二醇酯-乙烯丙烯共聚物、低熔点聚酯-聚酯等构成的鞘部分的熔点相对低的芯鞘型复合纤维或偏心芯鞘型复合纤维;或者由聚对苯二甲酸乙二醇酯/聚丙烯、聚对苯二甲酸乙二醇酯/尼龙、聚丙烯/聚乙烯构成的各成分的一部分露出到表面上的分割型复合纤维;或由聚对苯二甲酸乙二醇酯/乙烯-丙烯共聚物构成的通过一种成分的热收缩而分割的热分割型复合纤维等。在此情况下,在重视生产率和尺寸稳定性的情况下,优选芯鞘型复合纤维,若重视无纺布的量感,则优选偏心型复合纤维。另外,若重视柔软性而使用分割型复合纤维、热分割型复合纤维,则在高压水流处理时各成分容易分割而变得极细纤维化。

[0069] 作为侧片7,可以使用出于防止体液等渗透或提高肌肤触感等目的而实施了适当的斥水处理或亲水处理的无纺布材料。

[0070] 如图2和图3所示,所述侧片7在比宽度方向中间部更靠外侧的部分中配置在从吸收体4的内侧位置起稍微跨越吸收体侧缘直至反面片2的外缘为止的范围,适当的区域由热熔剂等粘结剂粘结。所述侧片7的利用粘结剂的粘结优选在设置后述的熔接部10的部分中

不进行粘结,从而不使利用热熔融的侧片7、7彼此的熔合降低,但如果在不妨碍这样的熔合的范围内,则也可以粘结。

[0071] 如图2和图3所示,所述侧片7以层叠为多层的方式配设。在图示例中,通过在生理用卫生巾1的宽度方向端部位置折返而层叠为两层。在该层叠为两层的侧片7、7之间夹设有从宽度方向内侧延伸出的正面片3的侧部。由此,在比吸收体4更靠宽度方向的外侧形成有从肌肤侧起依次层叠有侧片7、正面片3、侧片7和反面片2而得的侧翼部SF。即,在侧翼部SF中,正面片3的肌肤面侧和非肌肤面侧分别由侧片7覆盖。

[0072] 配设在所述正面片3的肌肤侧的侧片7和配设在正面片3的非肌肤侧的侧片7均在生理用卫生巾1的宽度方向中央分离,分别沿长度方向配设在生理用卫生巾1的两侧部。在使配设在正面片3的肌肤侧的侧片7延伸至生理用卫生巾1的宽度方向中央的情况下,由于失去了包含棉纤维等的正面片3的肌肤触感的良好性,因此不优选。另外,在使配设在正面片3的非肌肤侧的侧片7延伸至生理用卫生巾1的宽度方向中央的情况下,侧片7夹设在正面片3与吸收体4之间,体液从正面片3向吸收体4的移动有可能减少,因此不优选。

[0073] 在图示例中,通过将一张侧片7以将正面片3的侧缘卷入的方式在生理用卫生巾1的宽度方向端部位置折返,从而层叠为两层,但也可以通过在正面片3的肌肤侧面和非肌肤侧面分别配设不同的侧片7,从而层叠为两层。在配设不同的侧片7的情况下,优选使用由相同的材料构成的侧片,但为了期待通过配设在正面片3的非肌肤侧的侧片7比配设在肌肤侧的侧片7更多地配合熔融温度低的纤维而能够提高肌肤侧的正面片3与非肌肤侧的反面片2的接合强度等效果,也可以使用由不同的材料构成的侧片。

[0074] 配设在所述正面片3的肌肤侧的侧片7和配设在所述正面片3的非肌肤侧的侧片7优选由同一材料形成。通过由同一材料形成,在后段中说明的熔接部10的热熔接时能够以恒定的温度使两者热熔融,并且能够更进一步提高热熔融的侧片7、7彼此将正面片3渗透而容易彼此接合等热熔接的效果。

[0075] 如图1~图4所示,配设在所述正面片3的肌肤侧的侧片7和配设在所述正面片3的非肌肤侧的侧片7优选由以将正面片3的侧缘卷入的方式折返的一张片形成。由此,能够简化制造,并且由于包含容易保水的棉纤维等的正面片3的侧缘被侧片7完全覆盖,因此能够防止被正面片3保水的体液从侧缘渗出。

[0076] 在图1~图3所示的例子中,配设在正面片3的肌肤侧的所述侧片7由一层构成,但如在后段中详细说明的那样,也可以采用多层(参考图7),也可以通过在折返为双层的双层片内部配设弹性伸缩构件11...,在生理用卫生巾1的长度方向中间部形成向肌肤侧立起的立体褶子BS(参考图8)。

[0077] <熔接部>

[0078] 在本生理用卫生巾1中,如图1、图3和图4所示,在所述侧翼部SF的至少包含生理用卫生巾1的前后端部的区域中,设置有将形成该侧翼部SF的片(从肌肤侧起依次为侧片7、正面片3、侧片7和反面片2)一体地热熔接而成的熔接部10。在所述熔接部10中,正面片3的非热熔接性纤维不熔融,但分别层叠在该正面片3的肌肤侧和非肌肤侧的包含热熔接性树脂的侧片7、7通过加热而熔融,该熔融的纤维进入正面片3的纤维间空隙、在所述正面片3中形成的多个开孔中并固化,由此侧片7、7与正面片3被一体地接合,并且配设在正面片3的非肌肤侧的侧片7与反面片2被接合。由此,形成侧翼部SF的全部片通过所述熔接部10一体地接

合。特别是,在所述正面片3中形成有多个开孔的情况下,由于配设在正面片3的肌肤侧和非肌肤侧的熔融的侧片7、7的热熔接性纤维彼此能够通过该开孔而接合,因此能够更牢固地接合。利用所述熔接部10进行的接合是通过构成侧片7、7的热熔接性纤维熔融并固化从而结构性地接合的,因此能够比利用粘结剂的涂布进行的两层间的粘结更牢固地接合,并且能够可靠地防止它们的剥离。

[0079] 所述熔接部10在比所述吸收体4更靠宽度方向的外侧且在厚度方向上不与吸收体4重叠的区域中形成有不夹设所述吸收体4的从肌肤侧起依次层叠有侧片7、正面片3、侧片7和反面片2的侧翼部SF。

[0080] 另外,所述熔接部10形成于至少包含生理用卫生巾1的前后端部的区域。“包含生理用卫生巾1的前后端部”是指从生理用卫生巾1的长度方向(前后方向)的端缘起形成。由此,配置在生理用卫生巾1的前后端缘上的正面片3的端缘被牢固地固着在侧片7、7上,能够可靠地防止从该端缘的剥离。

[0081] 为了形成所述熔接部10,如图4所示,将所述侧片7、正面片3和反面片2引入在表面上具有压花凸部的压花辊与表面平坦的支承辊之间,从侧片7的肌肤侧加压,同时加热至构成所述侧片7和反面片2的热熔接性纤维的熔点以上的温度,由此将所述热熔接性纤维熔融。在所述熔接部10中,所述侧片7、正面片3和反面片2被向非肌肤侧压紧,在所述侧片7的肌肤侧面形成向非肌肤侧凹陷的凹部。

[0082] 作为所述熔接部10的一个实施方式的例子,如图1所示,所述熔接部10可以分别设置在生理用卫生巾1的前侧区域9b和后侧区域9c,而不设置在中央区域9a。由此,能够在容易产生正面片3的剥离的生理用卫生巾1的前后端部处防止剥离,并且能够防止在中央区域9a中通过热熔融而固化的熔接部10与肌肤面接触从而在穿戴生理用卫生巾1时带来不适感、肌肤问题的情况。

[0083] 另外,作为所述熔接部10的其它实施方式的例子,如图5所示,所述熔接部10也可以在将生理用卫生巾1的前侧端缘与后侧端缘连结的生理用卫生巾1的长度方向的全长上设置。由此,能够提高由熔接部10带来的接合强度,并且能够在生理用卫生巾1的全长上防止正面片3的剥离。另外,由于在吸收体4的两侧部形成有在生理用卫生巾1的全长上热熔接的部分,因此能够可靠地防止从生理用卫生巾1的侧缘的泄漏。

[0084] 基于图1对所述熔接部10的尺寸进行说明。生理用卫生巾1的长度方向的长度a优选设为从生理用卫生巾1的前后端缘起分别为8mm以上。当短于8mm时,熔接部10的接合强度低、容易产生剥离。在所述熔接部10分别设置在前侧区域9b和后侧区域9c中的情况下,可以将生理用卫生巾1的长度方向内侧的端部设为不到达所述中央区域9a的程度的长度。另外,如前所述,所述熔接部10也可以在生理用卫生巾1的全长上设置。

[0085] 所述熔接部10的宽度b小于侧翼部SF的宽度,具体而言优选设为2mm~15mm。当小于2mm时,熔接部10的接合强度低、容易产生剥离。当大于15mm时,熔接部10变得过硬,穿戴感变差。所述侧片7、正面片3和反面片2分别从吸收体4向宽度方向的外侧延伸预定的长度,从而能够确保所述熔接部10的宽度b。所述熔接部10设置在未到达生理用卫生巾1的侧缘的、比吸收体4更靠宽度方向外侧的侧翼部SF的宽度方向中间部。即,在比熔接部10更靠宽度方向外侧形成有未形成所述熔接部10的、至少层叠有两层侧片7和反面片2的翼部。因此,在穿戴生理用卫生巾1时生理用卫生巾1的侧缘的肌肤接触变得柔软,抑制了穿戴感降低。

[0086] 如图1所示,所述熔接部10可以通过在整个面上连续地将预定的区域进行加压加热熔接而形成。由此,能够提高熔接部10的接合强度,并且能够可靠地防止正面片3的剥离。

[0087] 另外,如图6所示,所述熔接部10可以通过将预定的区域间断地进行加压加热熔接而形成。在图6中,涂黑部分为加压加热熔接后的部分,除此以外的部分为未进行加压加热熔接的间断部。具体而言,图6(A)中形成为千鸟格状图案,图6(B)中形成为沿宽度方向的条纹状图案,图6(C)中形成为沿斜向的条纹状图案,图6(D)中形成为沿长度方向的条纹状图案。通过间断地形成熔接部10,能够减轻由熔接部10的固化引起的穿戴性的降低。另外,在间断地形成的情况下,相对于熔接部10整体的面积,为了确保接合强度,加压加热熔接后的部分的面积可以为50%以上,优选为50%~70%。

[0088] 如前所述,如图3所示,配设在所述正面片3的肌肤侧的侧片7可以由一层构成。在此情况下,能够简化结构,并且能够降低制造成本,但是防止侧漏的效果不足。

[0089] 另一方面,如图7所示,也可以将配设在正面片3的肌肤侧的侧片7层叠为两层以上的多层而构成。由此,侧翼部SF在肌肤侧形成得高,能够提高向宽度方向外侧的防漏性。像这样,在正面片3的肌肤侧层叠多层侧片7…的情况下,所述熔接部10只要包含配设在正面片3的肌肤侧的侧片7…之中的至少最下层的侧片7即可,比这更上层的侧片7也可以如图10所示利用热熔粘接剂等以覆盖熔接部10的肌肤侧的方式粘结。由此,由于熔接部10的肌肤侧被侧片7覆盖,因此熔接部10不直接接触肌肤,肌肤接触得到改善。

[0090] 另外,如图8所示,也可以在将侧片7折返为双层而得的双层片内部,在其高度方向中间部配设有两端或长度方向的适当位置被固定的1根或多根、在图示例中为3根的线状弹性伸缩构件11、11…,并且该双层片部分在前后端部在被向外侧折返1次而层叠的状态下粘结于反面片2侧(侧片7的肌肤侧面),由此在生理用卫生巾1的长度方向中间部左右成对地形成在向外侧倾斜的同时向肌肤侧立起的直线状的立体褶子BS、BS。由此,能够进一步提高向宽度方向外侧的防漏性。

[0091] 为了形成图8所示的立体褶子BS,如图9(A)所示,首先,在使双层片向宽度方向内侧延伸的状态下,在预定的位置形成所述熔接部10,然后如图9(B)所示,将双层片部分向外侧折返1次,在生理用卫生巾1的前后端部通过热熔粘接剂等粘结在反面片2侧(侧片7的肌肤侧面)。由此,如图8所示,长度方向的中间部成为向肌肤侧立起的立体褶子BS。

[0092] 此时,如图9(B)所示,优选使向外侧折返1次的双层片部分在生理用卫生巾1的前后端部覆盖所述熔接部10的肌肤侧。由此,能够防止通过热熔融而固化的熔接部10直接接触肌肤,并且能够抑制穿戴感的降低。

[0093] 符号说明

[0094] 1…生理用卫生巾,2…反面片,3…正面片,4…吸收体,5…包覆片,7…侧片,8…压花槽,9a…中央区域,9b…前侧区域,9c…后侧区域,10…熔接部,11…线状弹性伸缩构件。

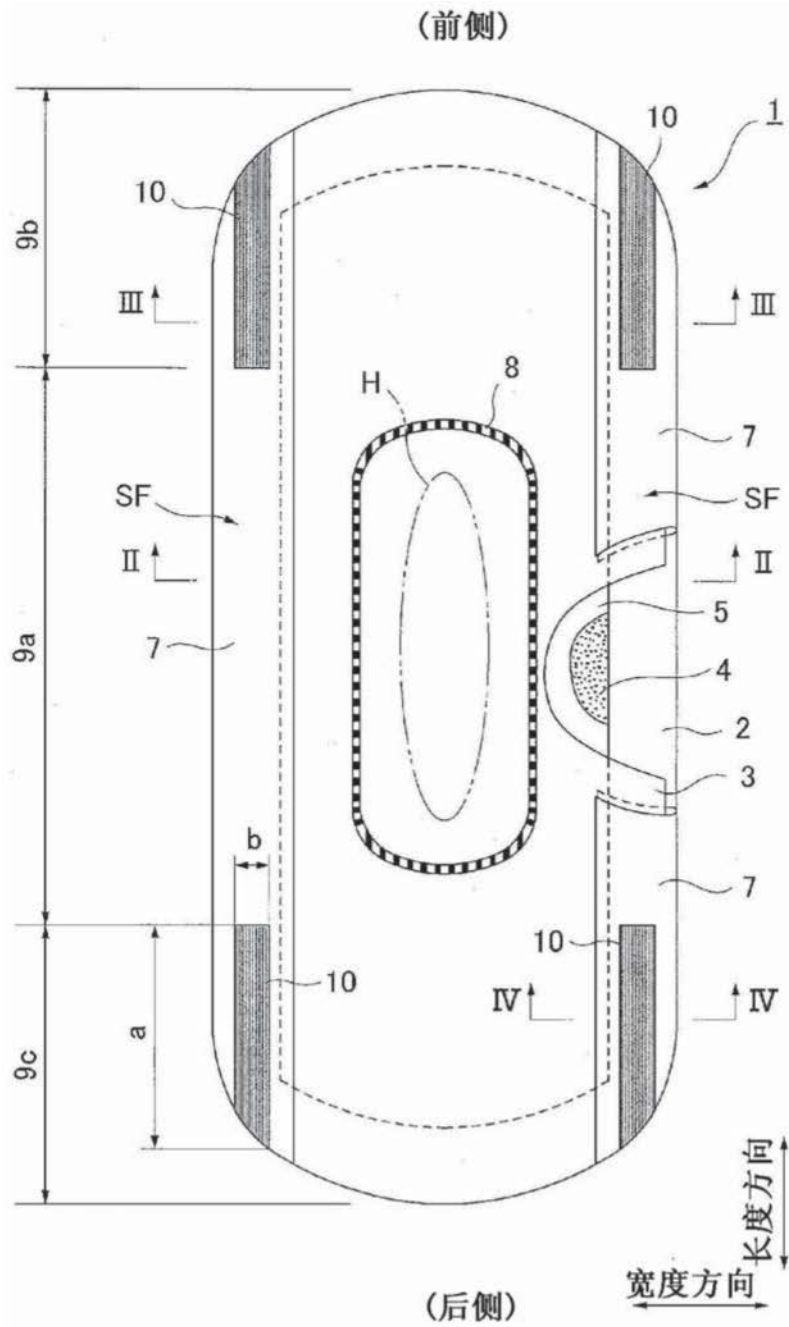


图1

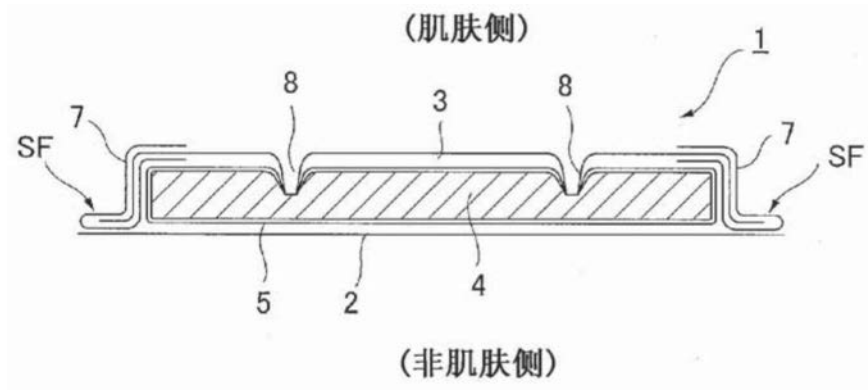


图2

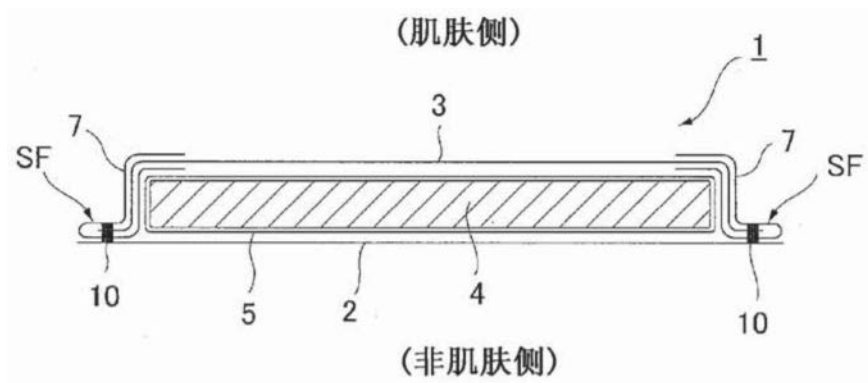


图3

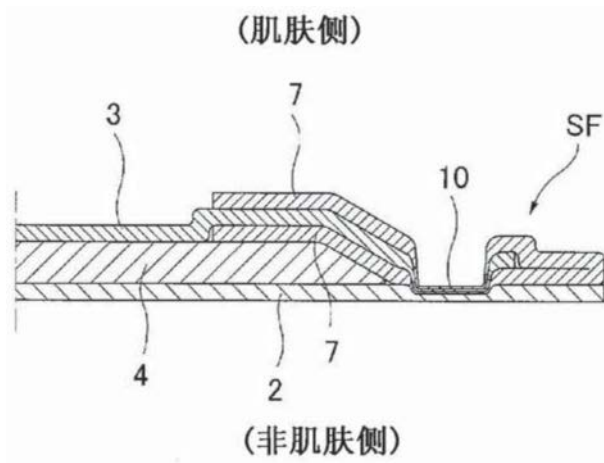


图4

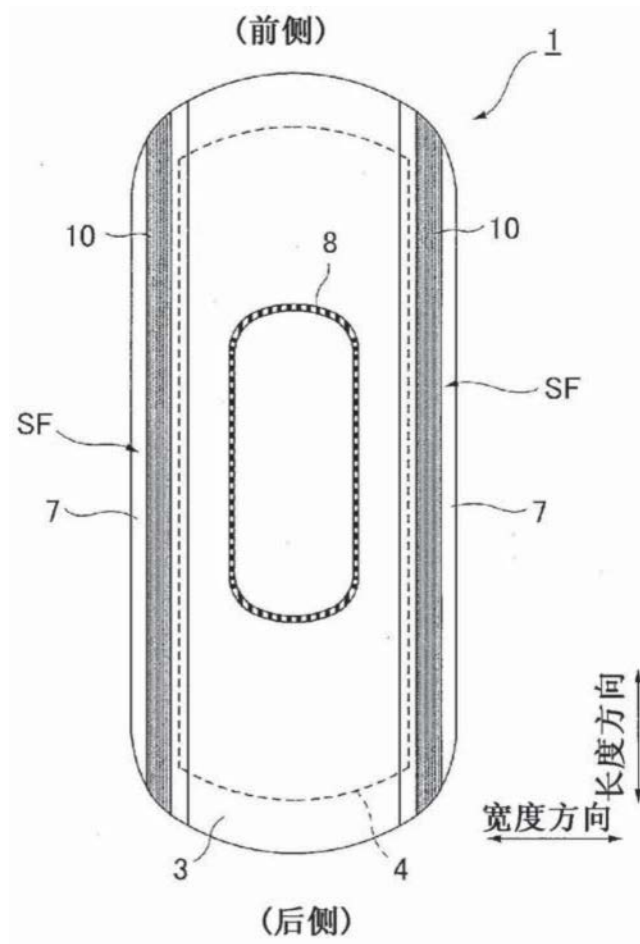


图5

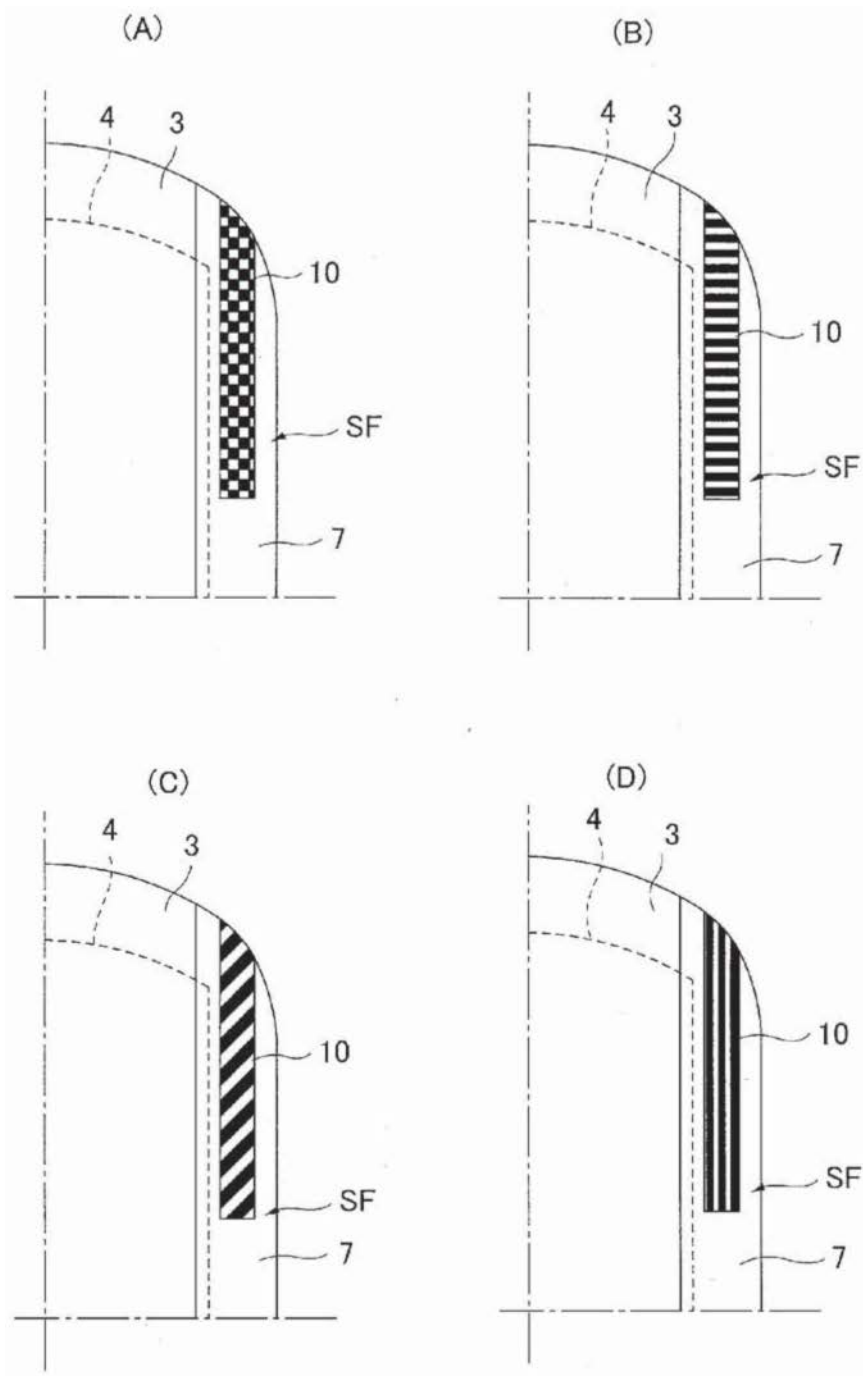


图6

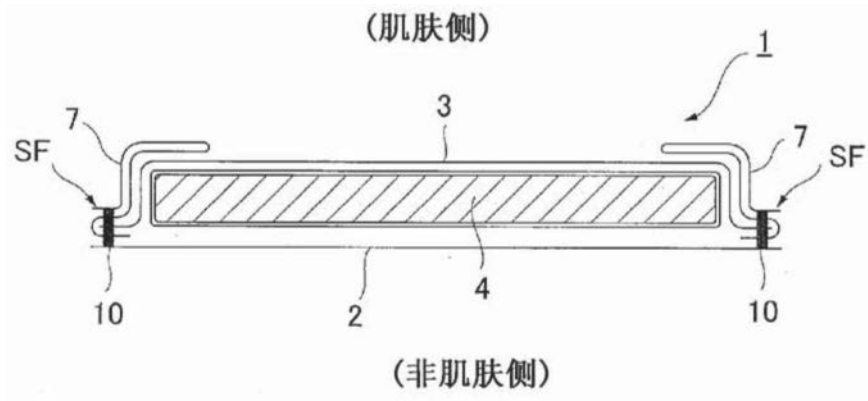


图7

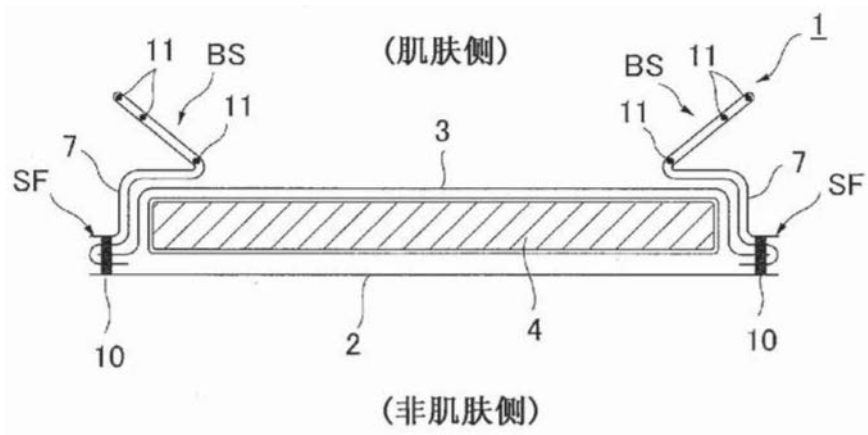


图8

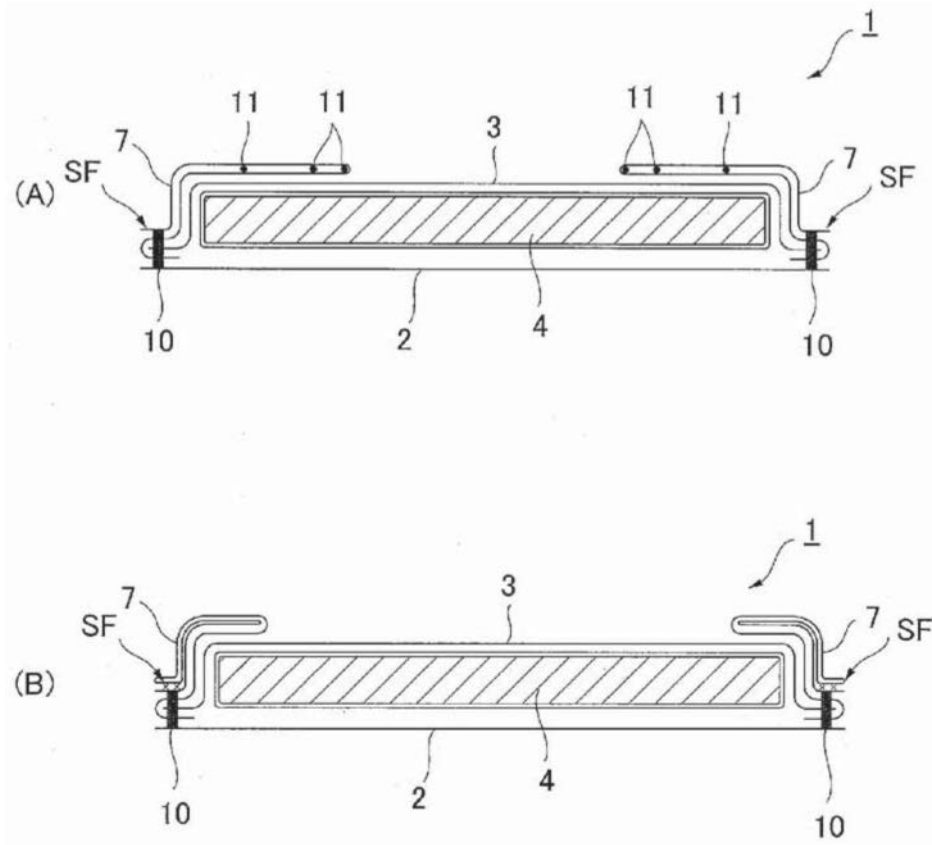


图9

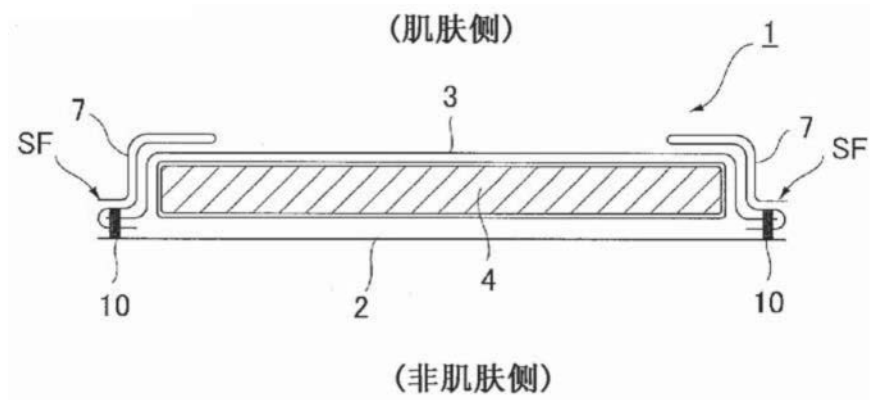


图10

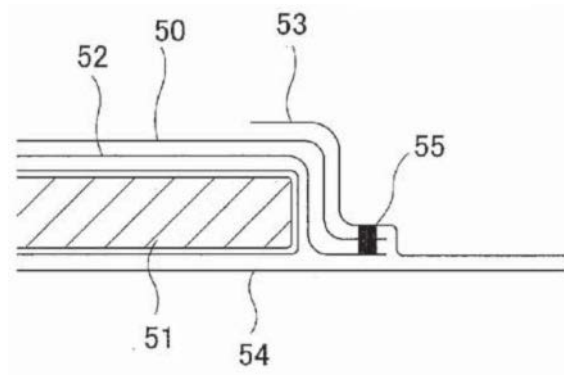


图11