



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102245141 A

(43) 申请公布日 2011. 11. 16

(21) 申请号 200980149865. 1

(51) Int. Cl.

(22) 申请日 2009. 12. 25

A61F 13/15(2006. 01)

A61F 13/511(2006. 01)

(30) 优先权数据

2008-331374 2008. 12. 25 JP

(85) PCT申请进入国家阶段日

2011. 06. 10

(86) PCT申请的申请数据

PCT/JP2009/071549 2009. 12. 25

(87) PCT申请的公布数据

W02010/074205 JA 2010. 07. 01

(71) 申请人 花王株式会社

地址 日本东京都

(72) 发明人 林由佳 丰岛泰生

(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

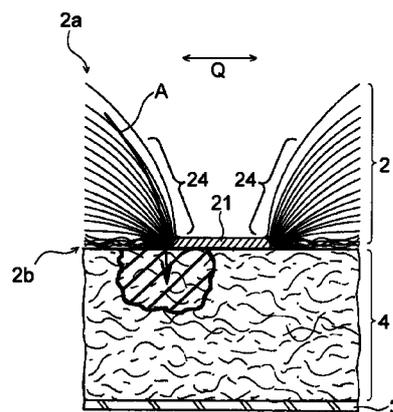
权利要求书 1 页 说明书 9 页 附图 5 页

(54) 发明名称

吸收性物品的正面片材

(57) 摘要

本发明的吸收性物品的正面片材 (2) 在肌肤接触面一侧具有凹部 (20) 和凸部, 构成纤维含有热伸长性纤维。上述凹部 (20) 由线状压花 (21) 形成, 与该线状压花 (21) 的边界邻接的非压花区域 (24) 中的纤维 (25) 在该边界上大致整齐地沿着与压花的线方向交叉的方向 (Q) 取向。正面片材 (2) 优选在凸部具有由交叉的构成纤维在相互的交点彼此热熔接而成的热熔接点。



1. 一种吸收性物品的正面片材,其特征在于:  
在肌肤接触面一侧具有凹部和凸部,构成纤维含有热伸长性纤维,  
所述凹部由线状压花形成,与该线状压花的边界邻接的非压花区域中的纤维在该边界上大致整齐地沿着与压花的线方向交叉的方向取向。
2. 如权利要求 1 所述的正面片材,其特征在于:  
在所述凸部具有由交叉的构成纤维具有由交叉的构成纤维在相互的交点彼此热熔接而成的热熔接点。
3. 如权利要求 1 或 2 所述的正面片材,其特征在于:  
具有由所述线状压花划分出的许多划分区域,各个划分区域的面积为  $0.25 \sim 2\text{cm}^2$ ,该线状压花的面积比例在 16% 以下。
4. 如权利要求 1 ~ 3 中任一项所述的正面片材,其特征在于:  
具有由所述线状压花划分出的许多划分区域,各个划分区域或多种划分区域以具有黄金比例或白银比例的尺寸比例的方式形成。
5. 如权利要求 1 ~ 4 中任一项所述的正面片材,其特征在于:  
在非肌肤接触面一侧,使用具有比肌肤接触面一侧的构成纤维高的弯曲刚性的纤维。
6. 一种吸收性物品,其特征在于:  
其为具备形成肌肤接触面的正面片材、形成非肌肤接触面的背面片材和夹在这两个片材之间的吸收体的吸收性物品,  
其中,所述正面片材为权利要求 1 ~ 5 中任一项所述的正面片材。
7. 如权利要求 6 所述的吸收性物品,其特征在于:  
所述正面片材具有由所述线状压花划分出的许多划分区域,该正面片材的具有所述划分区域的部分从所述吸收体的长度方向的两侧缘的位置伸出到宽度方向外侧。

## 吸收性物品的正面片材

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种吸收性物品的正面片材。

### 背景技术

[0002] 目前,作为经期用卫生巾和一次性尿布等吸收性物品的正面片材,广泛使用着由无纺布构成的正面片材,或由树脂膜上形成有立体开孔的开孔膜构成的正面片材。

[0003] 无纺布制的正面片材可以利用毛细管现象把液体引入到纤维之间,虽然吸收性良好,但吸入的液体易于滞留在片材内,而且受穿着者的肌肤施加压力时易于让穿着者感到湿润感。另一方面,由形成有立体开孔的开孔膜制的正面片材,虽然液体的透过性优异,不容易使穿着者的肌肤感到湿润感,但与重力相反方向的液体的吸入性差,例如,往往会导致在睡觉时液体沿着肌肤移动、渗漏等。

[0004] 另外,作为吸收性物品的表面层,提出了由单方向并行延伸的许多热塑性合成树脂的连续纤维构成的表面层,且纤维彼此的接合部位在上述单方向上间断性地设置(参考专利文献 1)。

[0005] 还已知一种表面层,其具有基材和连续纤维的层,通过在连续纤维的延伸方向上隔开一定间隔的多个接合部将基材和连续纤维的层接合,在接合部和接合部之间,使连续纤维隆起呈环状(参考专利文献 2)。

[0006] 但是,这些表面层,由于多条的连续纤维中包含接合部彼此的间隔在其全长上并行配置,所以作为无纺布的强度低,而且,经血等液体的隐蔽性能也差。

[0007] 专利文献 1:日本特开平 10-151152 号公报

[0008] 专利文献 2:日本特开 2002-65736 号公报

### 发明内容

[0009] 本发明涉及一种液体吸入性和液体的透过性优异的吸收性物品的正面片材。

[0010] 本发明的吸收性物品的正面片材,在肌肤接触面一侧具有凹部和凸部,构成纤维含有热伸长性纤维。上述凹部由线状压花形成,与该线状压花的边界邻接的非压花区域的纤维在该边界上大致整齐地沿着与压花的线方向交叉的方向取向。

[0011] 本发明的吸收性物品具备形成肌肤接触面的正面片材、形成非肌肤接触面的背面片材和夹在这两个片材间的吸收体,上述正面片材为本发明的正面片材。

### 附图说明

[0012] 图 1 是表示本发明的吸收性物品的正面片材的一个实施方式的立体图。

[0013] 图 2 是放大表示图 1 所示的正面片材的肌肤接触面一侧的一部分的平面图。

[0014] 图 3 是表示图 1 所示的正面片材的 III-III 线截面的截面示意图。

[0015] 图 4 是从正面片材的肌肤接触面一侧看到的线状压花和与该线状压花邻接的纤维并列起立部的显微镜照片。

[0016] 图 5 是表示将图 1 所示的正面片材设置在经期用卫生巾等吸收性物品的吸收体上的状态的截面图。

[0017] 图 6 是表示各个划分区域或多种划分区域具有黄金比例或白银比例的尺寸比例时的几个例子的示意图。

[0018] 图 7 是图 1 所示的正面片材的制造方法的简略说明图。

[0019] 图 8 是表示本发明的正面片材的其他实施方式的截面图。

[0020] 图 9 是从正面片材一侧看到的本发明的吸收性物品的一个实施方式的平面图。

[0021] 图 10 是图 9 的 X-X 线截面图。

## 具体实施方式

[0022] 下面,基于本发明的一个优选实施方式,参考附图对本发明进行说明。

[0023] 图 1 是表示本发明的吸收性物品的正面片材的一个实施方式的立体图。

[0024] 本实施方式中的正面片材 2,如图 1 所示,由单层结构的无纺布构成,并具有格子状的构成纤维通过热熔接被一体化而成的线状压花 21。

[0025] 本发明中的线状是指,压花形状不限于平面视图的直线,还包含曲线,各个线可以为连续线和虚线中的任一种,但不包含圆形等的点断续地形成的压花形状。所谓断续,是指点状的压花的邻接间隔离开 5mm 以上。

[0026] 若更具体地说明,正面片材 2,如图 2 所示,作为线状压花 21,具有互相平行且以规定的间隔形成的多根第 1 线状压花 21a 和互相平行且以规定的间隔形成的多根第 2 线状压花 21b,第 1 线状压花 21a 和第 2 线状压花 21b 呈角度  $\alpha$  互相交叉。第 1 线状压花 21a 的宽度 W1 和第 2 线状压花 21b 的宽度相同,第 1 线状压花 21a 彼此间的间隔 W2 和第 2 线状压花 21b 彼此间的间隔相同。

[0027] 第 1 和第 2 线状压花 21a、21b 的宽度 W1(仅图示一方),为了在该线状压花中可靠地固定纤维,优选为 0.1 ~ 1.5mm,特别优选为 0.3 ~ 0.9mm,第 1 线状压花 21a 彼此间的间隔 W2 和第 2 线状压花 21b 彼此间的间隔,为了容易形成后述的纤维并列起立部,优选为 2 ~ 14mm,特别优选为 2 ~ 8mm。W1 和 W2 在对线正交的方向上测量。线的宽度也可以因交点部分而变化,但 W1 在交点和交点的中点测量。W2 在连接划分区域 22 的对边之间的线上测量。

[0028] 另外,图 1 和图 2 中的 X 方向与在制造正面片材时片材的流动方向(MD)同向,而且与组装到后述的经期用卫生巾 1 时与该卫生巾 1 的长度方向一致的方向也是同向的。图 1 和图 2 中的 Y 方向与在制造正面片材时与片材的流动方向正交的方向(CD)同向,而且与组装到后述的经期用卫生巾 1 时与该卫生巾 1 的宽度方向一致的方向也是同向的。

[0029] 正面片材 2 在组装到吸收性物品时,面向穿着者的肌肤侧的面(肌肤接触面 2a)一侧上,具有由热压花加工形成的凹部 20,在该凹部 20 内具有上述线状压花 21。

[0030] 线状压花 21,由于形成了上述那样的格子状,所以在正面片材 2 上,形成了由该线状压花 21 划分的划分区域 22,22……。

[0031] 各个划分区域 22 为各个四周被线状压花 21 所包围的区域,且为平面视图的菱形形状。各划分区域 22 的中央部,相对于围着该划分区域 22 的凹部 20 相对隆起,形成凸部 23。

[0032] 在本实施方式的正面片材 2 中的线状压花 21, 是对通过梳理法形成的纤维网实施热压花加工形成的。也可以用高频压花或超声波压花代替热压花加工, 形成线状压花 21。

[0033] 在线状压花 21 中, 正面片材 2 或作为构成该正面片材的无纺布的构成纤维的热熔接性纤维通过热熔接一体化。线状压花 21 中的热熔接性纤维, 热熔接成分熔融而无法维持纤维的形态。

[0034] 本实施方式的正面片材 2 含有热伸长性纤维作为构成纤维。热伸长性纤维优选为热熔接性纤维。

[0035] 作为热伸长性纤维的热熔接性纤维, 优选为由热熔接成分和比该热熔接成分熔点高的高熔点成分构成的复合纤维, 更优选将热熔接成分作为鞘, 高熔点成分作为芯的芯鞘型复合纤维。热熔接成分和高熔点成分优选为热塑性树脂。作为热熔接成分, 例如, 可以列举聚乙烯、聚丙烯、聚丁烯-1, 聚戊烯-1 或它们的无规或嵌段共聚物等。作为高熔点成分, 例如, 可以列举聚对苯二甲酸乙二醇酯、聚对苯二甲酸丁二醇酯等聚酯、尼龙-6 或尼龙-66 等聚酰胺等。

[0036] 作为热熔接成分和高熔点成分的优选组合, 可以列举聚乙烯和聚对苯二甲酸乙二醇酯、聚乙烯和聚丙烯、低熔点的聚对苯二甲酸乙二醇酯和聚对苯二甲酸乙二醇酯、聚乙烯和聚对苯二甲酸丁二醇酯等, 但并不局限于这些。芯鞘型复合纤维除了同芯型以外, 还可以是偏芯型, 也可以是在纤维的一周的一部分上露出芯成分的等。

[0037] 热熔接性纤维, 从后述的纤维并列起立部的形成性或凹凸形状的形成性的观点出发, 优选为热伸长性复合纤维。热伸长性复合纤维是其长度通过加热而伸长的纤维, 温度在 90°C 以上, 优选在 110°C ~ 130°C 伸长的纤维。通过在制造正面片材 2 时使热伸长性复合纤维伸长, 可以形成起伏大的凹凸, 并且使后述的纤维并列起立部容易产生。因此, 在作为正面片材 2 完成后, 大多呈已经伸长的状态, 并不意味着从该状态可以进一步伸长的纤维。伸长后的热伸长性复合纤维也包含在热伸长性复合纤维中。

[0038] 作为热伸长性复合纤维, 例如, 可以列举通过加热, 树脂的结晶状态变化伸展, 或者进行了卷缩加工的纤维, 卷缩解除后表观长度伸长的纤维。

[0039] 作为热伸长性复合纤维, 从使得纤维并列起立部或凹凸形状显著地形成的观点出发, 在比热熔接成分的软化点高 10°C, 而且在比熔点低 10°C 的温度下的伸长率优选为 5 ~ 40, 特别优选为 10 ~ 30%。热伸长性复合纤维的优选例记载于日本特开 2005-350836 号公报的段落 [0024] ~ [0040] 中。

[0040] 由热熔接成分和高熔点成分组成的复合纤维, 特别是热伸长性复合纤维的比例, 在正面片材的构成纤维中, 优选为 40 ~ 100 质量%, 更优选为 70 ~ 100 质量%, 进一步优选为 95 ~ 100 质量%。作为在这些复合纤维之外配合的纤维, 可以列举由热塑性树脂构成的纤维(非复合纤维)等。

[0041] 在本实施方式的正面片材 2 中, 如图 3 或图 4 所示, 凹部 20 在线状压花 21 上形成, 与该线状压花 21 的边界邻接的非压花区域的纤维 25 该边界上大致整齐地沿着与压花的线方向 P 交叉的方向 Q 取向。

[0042] 若更具体地说明, 本实施方式的正面片材 2, 如图 3 和图 4 所示, 在线状压花 21 的附近, 构成纤维(更具体而言是热伸长性复合纤维)具有在远离该线状压花 21 的方向上并列排列立起来的纤维并列起立部 24。纤维并列起立部 24 与第 1 线状压花 21a 和第 2 线状

压花 21b 分别邻接而形成。各纤维并列起立部 24 的纤维 25, 如图 4 所示, 长度方向的一端 25a 通过热熔接性成分的熔融被固定在线状压花 21 上, 长度方向的另一端侧, 在正面片材 2 的平面视图中, 与第 1 或第 2 线状压花 21a、21b 延伸的方向 P 交叉的方向, 更具体而言, 朝向与该方向 P 大致正交的方向 (Q 方向) 延伸。

[0043] 形成纤维并列起立部 24 的纤维 25, 如图 4 所示, 在正面片材 2 的平面视图中, 配置为与上述 P 方向并列排列的状态, 另外, 如图 3 所示, 以使从线状压花 21 上立起来的方式配置。立起的方向, 当作为吸收性物品的正面片材使用时, 为接近穿着者的肌肤的方向。

[0044] 通过线状地形成线状压花, 热伸长性纤维从线的边界平行地延伸。线状优选为连续的直线或曲线, 当为虚线时, 线的间隔非常远也没关系, 但线的间隔优选为 2mm 以下。

[0045] 另外, 配置在纤维并列起立部 24 上的纤维 25, 具有延伸超过纤维并列起立部 24 的伸出部分 25b, 该伸出部分 25b 在凸部 23 以非平行状延伸, 该凸部 23, 特别在其中央部分, 在交叉的构成纤维彼此相互的交点上形成了热熔接的纤维接合点 (没有图示)。

[0046] 纤维并列起立部 24, 沿着构成肌肤接触面 2a 侧表面的纤维测得的长度 L (参考图 3 和图 4) 优选为 0.5 ~ 4.0mm, 更优选为 0.5 ~ 2.0mm, 进一步优选为 0.5 ~ 1.0mm。

[0047] 另外, 与第 1 或第 2 线状压花 21a、21b 邻接形成的纤维并列起立部 24, 将在划分区域 22 的周围遍及整个一周上形成的情况作为 100% 时, 则优选形成 40% 以上, 特别优选 70% 以上的范围。

[0048] 在纤维并列起立部 24 中并列排列的纤维间形成了吸管状的空间, 经过该空间, 液体向着线状压花 21 被吸入。另外, 由于线状压花 21 附近的纤维在与线状压花 21 延伸的方向交叉的方向上延伸并立起, 所以到达线状压花 21 的边界部分的液体相对难以发生沿着线状压花 21 延伸方向移动。

[0049] 因此, 被供应到正面片材 2 的肌肤接触面 2a 侧的液体, 如图 5 所示, 经过纤维并列起立部 24 顺畅地移动到吸收体 4, 不易在正面片材 2 上产生液体残留。

[0050] 而且, 由于形成了由线状压花 21 划分出的划分区域 22, 且在划分区域 22 的周围形成了纤维并列起立部 24, 所以跨越划分区域 22 的液体移动被抑制, 不易发生由于液体在正面片材 2 上的流动造成的液体渗漏等不适。

[0051] 另外, 本实施方式的正面片材 2 不仅具有纤维并列起立部 24, 而且由于在凸部 23 的中央部, 交叉的构成纤维彼此在相互的交点上具有热熔接的纤维接合点, 所以与丝束或热塑性纤维构成的连续纤维在其长度方向的整个区域并行的表面材料不同, 能够充分得到作为片材或无纺布的强度的, 并且对经血等有色液体的隐蔽性也很优异。

[0052] 各个划分区域 22 的面积优选为 0.25 ~ 2cm<sup>2</sup>。

[0053] 另外, 线状压花 21 的面积比例为 16% 以下, 特别是为 14% 以下, 从液体难以残留在正面片材中的观点出发而优选。如果线状压花 21 的面积比例过高, 则片材的凸部被压平, 正面片材中的液体易于残留。

[0054] 另外, 线状压花 21 的面积比例在 10% 以上, 特别是在 11% 以上, 从提高液体的吸收性的观点出发而优选。如果线状压花 21 的面积比例过低, 则由于线状压花的宽度变细, 不能够确保线状压花的强度, 因此液体的吸收性变差。

[0055] 线状压花的面积比例的测定方法在后面实施例中叙述。

[0056] 另外, 本实施方式的正面片材 2, 如图 3 所示, 在非肌肤接触面一侧, 与纤维并列起

立部 24 重叠的部位,构成正面片材 2 的无纺布的构成纤维在远离线状压花 21 的方向上具有并列排列的纤维并列部 26。

[0057] 通过在与纤维并列起立部 24 重叠的部位具有纤维并列部 26,从而防止了经过纤维并列起立部 24 吸入的液体在正面片材 2 的非肌肤接触面附近滞留,如图 5 所示,液体 A 向吸收体 4 更加顺畅地移动。

[0058] 从进一步提高液体向吸收体 4 的移动性的观点出发,在将正面片材 2 安装在吸收性物品中时,如图 5 所示,优选以使纤维并列部 26 与吸收体 4 大致平行地接触的方式配置。另外,纤维并列部 26,优选除了不使其立起以外,具有与纤维并列起立部 24 相同的结构。

[0059] 在正面片材上形成由线状压花围成的划分区域时,优选各个划分区域或尺寸不同的 2 种划分区域以具有黄金比例或白银比例的尺寸比例的方式形成。

[0060] 黄金比例是自古以来被认为最美的比例,大致的比例  $a : b$  为  $9 : 16$ ,但本发明中的黄金比例  $a : b$  设在  $9 : 15 \sim 9 : 17$  的范围。通过形成具有黄金比例的划分区域,除了具有优异的吸收性能以外,还可以得到外观美丽的正面片材或吸收性物品。

[0061] 白银比例是指基于日本自古以来木头切割的比例,被认为是具有稳定且百看不厌的美感的比例, $a : b$  为  $1 : 1.414$ ,然而本发明中的白银比例  $a : b$  设在  $1 : 1.3 \sim 1 : 1.5$  的范围。通过形成具有白银比例的划分区域,除了具有优异的吸收性能以外,还可以得到赋予稳定感和安心感的正面片材和吸收性物品。

[0062] 在各个划分区域上,作为具有黄金比例或白银比例的尺寸比例的例子,如图 2 所示,可以列举将菱形形状的划分区域 22 的对角线的长度  $L_1, L_2$  的比设为黄金比例或白银比例  $a : b$ 。此时,可以将黄金比例或白银比例  $a : b$  的  $a$  设为  $L_1$ ,  $b$  设为  $L_2$ ,也可以将  $a$  设为  $L_2$ ,  $b$  设为  $L_1$ 。另外,将图中所示的 21a(21) 和 21b(21) 的交点的中点作为起点·终点的长度作为对应  $L_1, L_2$  的长度。

[0063] 在多种划分区域中,作为具有黄金比例或白银比例的尺寸比例的例子,如图 6 所示,可以列举关于尺寸或形状等不同的 2 种划分区域 22A, 22B, 将互相平行或在一条直线上排列的对角线  $L_3, L_4$  的长度的比设为黄金比例或白银比例  $a : b$ 。此时,可以将黄金比例或白银比例  $a : b$  的  $a$  设为  $L_3$ ,  $b$  设为  $L_4$ ,也可以将  $a$  设为  $L_4$ ,  $b$  设为  $L_3$ 。

[0064] 另外,在将每个划分区域的对角线设想为构成黄金比例或白银比例的假想线时,吸收性物品端部的线或侧沟压花就发挥着辅助的作用。因此,在制品的长度方向上使各个比例中较大的一方一致会更有效。

[0065] 关于上述的正面片材 2 的制造方法,以使用热伸长性复合纤维进行制造的情况为例,参照图 7 进行说明。

[0066] 首先,使用规定的网形成方法(没有图示),制作成为正面片材 2 的布匹的网 2'。网 2' 可以含有热伸长性复合纤维,或者由热伸长性复合纤维组成。作为网形成方法,可以使用例如 (a) 使用梳理机给短纤维开纤的梳理法;(b) 将熔融纺纱出来的连续纤维直接用空气吸盘牵伸并使其堆积在网上的方法(纺粘法);(c) 使短纤维在气流中运送并堆积在网上的方法(气流成网法)等公知的方法。

[0067] 然后,将网 2' 导入到热压花装置 51 中。然后,在热压花装置 51 内,对网 2' 施加热压花加工。热压花装置 51 具有一对辊 52、53。辊 52 为周面平滑的平滑辊。另一方面,辊 53 是在其周面上形成有对应于线状压花 21 的格子状的凸部的雕刻辊。各辊 52、53 可以加

热到指定温度。

[0068] 热压花加工在网 2' 中的热伸长性复合纤维的热熔接成分熔融的温度下进行。热压花加工的加工温度优选在网 2' 中的热伸长性复合纤维中的热熔接成分的熔点以上且小于高熔点成分的熔点的温度下进行。另外, 优选在小于热伸长性纤维的伸长起始温度的温度下进行。

[0069] 通过热压花加工, 可以得到具有线状压花 21 的无纺布 54。

[0070] 然后, 该无纺布 54 被运送到热吹风装置 55 中。在热吹风装置 55 中, 对无纺布 54 进行通风加工。热吹风装置 55 是以使加热至规定温度的热风贯通无纺布 54 的方式而构成的。通风加工是在无纺布 54 中的热伸长性复合纤维通过加热而伸长的温度下进行的。而且是在无纺布 54 中的线状压花 21 以外的部分中存在的自由状态的热伸长性复合纤维彼此的交点热熔接的温度下进行的。尤其是, 该温度优选在小于热伸长性复合纤维的高熔点成分的熔点的温度下进行。

[0071] 通过这样的通风加工, 无纺布 54 中含有的热伸长性复合纤维在线状压花 21 以外的部分伸长。由于热伸长性纤维的一部分被线状压花 21 固定, 所以伸长的是线状压花 21 间的部分。热伸长性复合纤维通过其一部分被线状压花 21 固定, 伸长的热伸长性复合纤维的伸长部分失去向无纺布 54 的平面方向的去处, 通风加工时的吹热风侧的热伸长性复合纤维向该无纺布 54 的厚度方向移动。由此, 线状压花 21 的附近形成纤维并列起立部 24, 且在被线状压花 21 所包围的划分区域的中央部形成凸部 23。另外, 通过通风加工在线状压花 21 之间存在的热伸长性复合纤维彼此的交点通过热熔接而接合, 在凸部 23 中, 纤维接合点形成三维分散的状态。

[0072] 这样就得到目的正面片材 2。

[0073] 图 8 是表示本发明的吸收性物品的正面片材的其他实施方式的图。关于图 8 所示的正面片材 2A 没有特别说明的地方, 与上述正面片材 2 相同。

[0074] 图 8 所示的正面片材 2A 具有上层 27 和下层 28 叠层的 2 层结构, 正面片材 2A 以上层 27 侧朝向穿着者的肌肤侧, 下层 28 侧朝向吸收体侧的方式组装入吸收性物品中来使用。

[0075] 上层 27 由上述的热伸长性复合纤维构成或含有该热伸长性复合纤维, 下层 28 不含有该热伸长性复合纤维或含有比上层 27 少量的该热伸长性复合纤维。上层 27 和下层 28 在通过压花加工形成的格子状的接合部接合, 该接合部成为正面片材 2A 中的线状压花 21。

[0076] 在上层 27 中的线状压花 21 的附近, 与该线状压花 21 邻接, 形成有与上述的正面片材 2 的纤维并列起立部同样的纤维并列起立部 24, 在由上层 27 形成的凸部 23 中, 形成有热伸长性复合纤维在相互的交点彼此热熔接而成的热熔接点 29。

[0077] 由于正面片材 2A 也具有纤维并列起立部 24, 所以发挥着与正面片材 2 相同的作用效果。

[0078] 如正面片材 2A 这样具有上层 27 和下层 28 叠层的 2 层结构时, 在构成正面片材 2A 的非肌肤接触面一侧的下层 28 中, 优选使用比上层 27 的构成纤维刚性高的纤维。通过非肌肤接触面一侧使用刚性高的纤维, 可以有效地防止正面片材的错位。这里的刚性高的纤维是指比肌肤接触面一侧中使用的纤维的熔点高, 或树脂密度高的纤维。

[0079] 本发明的吸收性物品的正面片材, 可以作为吸收性物品的正面片材使用。

[0080] 吸收性物品是主要用于吸收保持尿或经血等排泄体液的物品。吸收性物品中包含例如一次性尿布、经期用卫生巾、失禁垫等,但并不限定于这些,还广泛包括用于吸收从人体排出的液体的物品。

[0081] 吸收性物品,典型而言,具备正面片材、背面片材以及配置在两片材之间的液体保持性的吸收体。吸收性物品一般具有穿着时与穿着者的肌肤接触的肌肤接触面和与其相反侧(通常为短裤等的衣物侧)的非肌肤接触面,正面片材设置在肌肤接触面一侧,背面片材配置在非肌肤接触面一侧。在本发明中的正面片材中,将纤维并列起立部立起的方向朝向穿着者肌肤侧配置。

[0082] 图9和图10是表示将上述的实施方式的正面片材2作为正面片材使用的经期用卫生巾1的图。

[0083] 经期用卫生巾1中的正面片材2,在整个面上形成有上述的格子状的线状压花21。更具体而言,上述的第1和第2线状压花21a、21b,像从经期用卫生巾1的长度方向的一方的侧部11至另一方的侧部12画多条线那样,跨越卫生巾宽度方向的两端部间全长形成。

[0084] 通过线状压花21通过像从经期用卫生巾1的长度方向的一方的侧部11向另一方的侧部12画多条线那样形成,就防止了对来自经期用卫生巾1宽度方向的变形压力而产生褶皱。经期用卫生巾1中使用的正面片材2,如上所述,由于线状压花21附近的纤维呈液体难以渗出的纤维取向,所以可以防止压花部(线状压花21)导致液体渗出和侧漏,并且可以得到这样的褶皱防止效果。

[0085] 另外,经期用卫生巾1,如图10所示,在长度方向的两侧部具有从吸收体4的长度方向的侧缘41分别伸出到外侧的由正面片材2和背面片材3构成的侧翼部13。正面片材2从吸收体的侧缘41向外侧延伸的部分也具有上述划分区域22。正面片材2的具有划分区域22和上述纤维并列起立部24的部分与没有这些的情况相比,液体难以扩散,所以通过在侧翼部13上配置具有正面片材2的划分区域22的部分,即使在覆盖正面片材2的侧部不另外设置防漏性片材或立体护翼等,也可以成为防侧漏性优异的经期用卫生巾。图10中,符号14为粘接剂。

[0086] 作为经期用卫生巾1的吸收体4和背面片层3,可以没有特别限制地使用该技术领域中通常使用的材料。例如,作为吸收体,可以使用将由纸浆纤维等的纤维材料构成的纤维集合体或其中还保持有吸收性聚合物的物质,用纸巾或无纺布等包覆片材包覆等而成的吸收体。作为背面片材,可以使用热塑性树脂膜或该膜和无纺布的叠层体等液体不透过性或疏水性的片材。背面片材也可以具有水蒸气透过性。

[0087] 以上,说明了本发明优选的几个实施方式,但本发明的正面片材和吸收性物品不局限于上述的实施方式,还可以适当改变。

[0088] 例如,划分区域的平面视图形状不限于菱形,还可以是正方形、长方形、平行四边形、椭圆形、三角形等任意形状。另外,在一枚正面片材上,可以组合设置菱形形状的划分区域和平行四边形的划分区域等平面视图形状不同的多种划分区域。

[0089] 另外,在吸收性物体中,除了正面片材、吸收体和背面片材以外,还可以具备对应于吸收性物体的具体的用途的各种部件。这样的部件对于本领域技术人员是公知的。例如,当吸收性物品用于一次性尿布或经期用卫生巾时,可以在正面片材上的左右两侧部上配置一对或两对以上的立体护翼。

[0090] 实施例

[0091] 以下,使用实施例进一步说明本发明,但本发明并不受相关实施例的任何限制。

[0092] [ 实施例 1 ]

[0093] 将纤维径 4dtex 伸长率 8% 的芯鞘型复合纤维 ( 芯为聚丙烯, 鞘为聚乙烯 ) 通过梳理机作成网, 将该网导入热压花装置, 在该网上形成线状压花。接着, 将该网导入热吹风装置, 通过通风加工进行热风处理, 得到在线状压花附近具有纤维并列起立部的正面片材。所得到的正面片材的线状压花形成的图案为图 2 所示的图案, 第 1 和第 2 线状压花 21a、21b 分别的宽度 W1 为 0.5mm, 第 1 线状 21a 彼此间的间隔和第 2 线状压花 21b 彼此间的间隔 W2 为 6mm, 所形成的菱形的划分区域的对角线 L1, L2 的比 ( L1 : L2 ) 为 7 : 13。另外, 线状压花的面积比例为 14%。

[0094] [ 线状压花的面积比例的测定方法 ]

[0095] 线状压花的面积比例通过对实物的照片进行图案分析而得到。此时, 当线状压花中具有纤维的缺损部分时进行手动校正, 假定为具有纤维的压花来测定。

[0096] [ 实施例 2 ]

[0097] 除了将上述的宽 W2 和比例 ( L1 : L2 ) 依次替换为 7.5mm 和 9 : 13 之外, 与实施例 1 相同, 得到正面片材。所得到的正面片材的线状压花的面积率为 11%。

[0098] [ 实施例 3 ]

[0099] 在上述的实施例 1 中, 将使用的纤维设为 2 类 ( 纤维径 4dtex 的芯鞘型复合纤维 ( 芯为聚丙烯, 鞘为聚乙烯 ) 设为重量比 50%, 和纤维径 3.3dtex 的芯鞘型复合纤维 ( 芯为聚对苯乙烯丁二醇酯, 鞘为聚乙烯 ) 设为重量比 50% ), 将各纤维通过梳理机作成网, 叠层该网, 并导入到热压花装置中, 在该网上形成线状压花。

[0100] [ 实施例 4 ]

[0101] 在上述的实施例 3 中, 将使用的两种纤维混合后通过梳理机作成网, 将该网导入热压花装置中, 在该网上形成线状的压花。

[0102] [ 评价 ]

[0103] 从花王株式会社的市售的经期用卫生巾 ( 商品名 “ロリエさらさらクツシヨン肌きれい吸収”) 上去除正面片材, 作为其替代, 叠层实施例和比较例的各正面片材, 固定其周围, 得到评价用的经期用卫生巾。

[0104] 使用各经期用卫生巾进行下述评价, 在表 1 中表示其结果。

[0105] [ 液体残留量 ]

[0106] 将经期用卫生巾水平放置, 重叠上具有直径 1cm 的注入口的丙烯酸板, 从注入口注入脱纤维马血 (Nippon Biotest Inc. 制) 3g, 注入后保持其状态 1 分钟。接着, 除去聚丙烯板, 将正面片材从卫生巾上除去, 测定注入前后的正面片材的重量, 测定在片材中残存的脱纤维马血的重量, 作为表面液体残留量。

[0107] [ 吸收残存量 ]

[0108] 在水平放置的玻璃制的表面平滑的平板上, 滴下脱纤维马血 (Nippon Biotest Inc. 制) 1g, 在其上, 将正面片材向下载置经期用卫生巾。保持该状态 1 分钟将经期用卫生巾除去, 测定平板中残存的脱纤维马血的重量。

[0109] [ 表 1 ]

[0110]

线状压花 21 的面积比例 [%]	9	11	14	17	18
液体残余量 [mg]	27	30	35	65	80
吸收残存量 [mg]	25	18	15	13	13

[0111] 根据表 1 所示的结果,线状压花 21 的面积比例,从表观干燥感相关的液体残余量的观点出发,优选为 14% 以下,从对肌肤有润湿感的吸收残余量的观点出发,更优选为 11%。

[0112] 产业上的可利用性

[0113] 本发明的吸收性物品的正面片材,在液体的吸收性以及液体的透过性上优异。

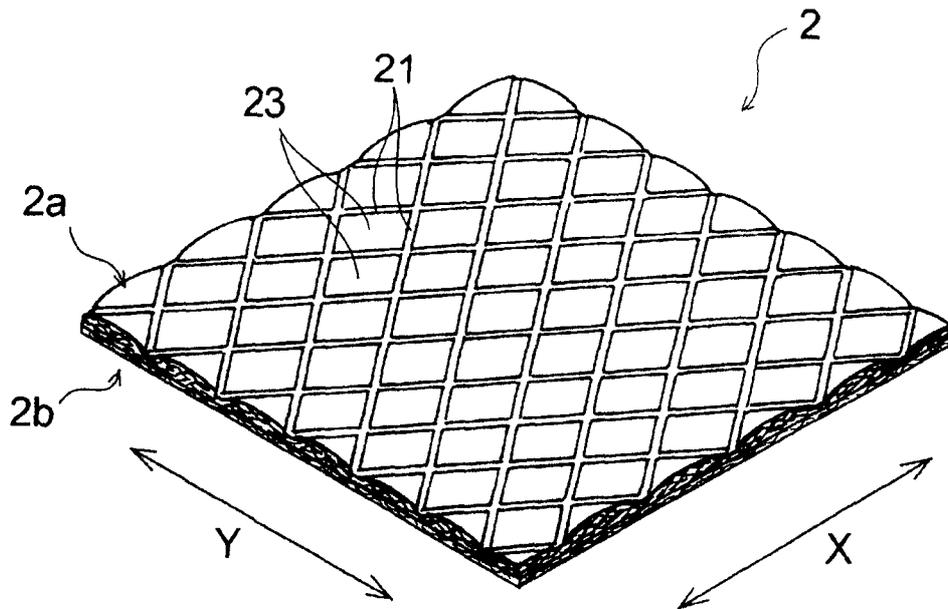


图 1

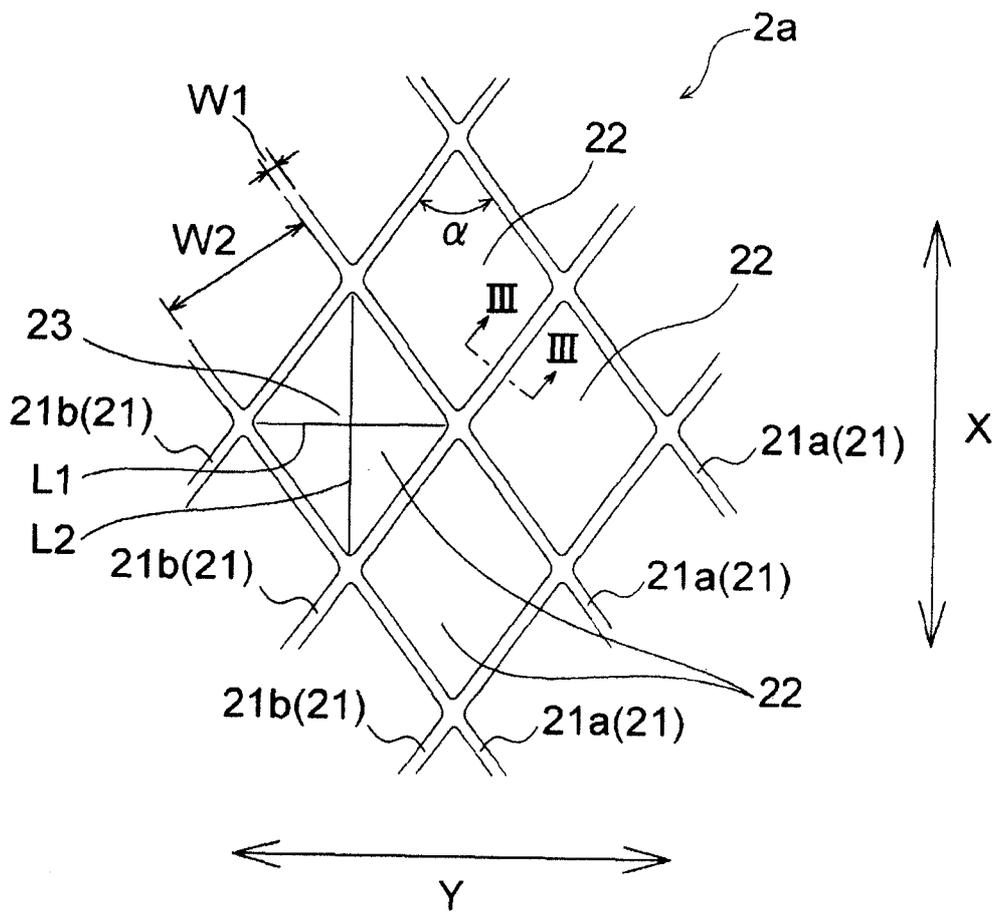


图 2

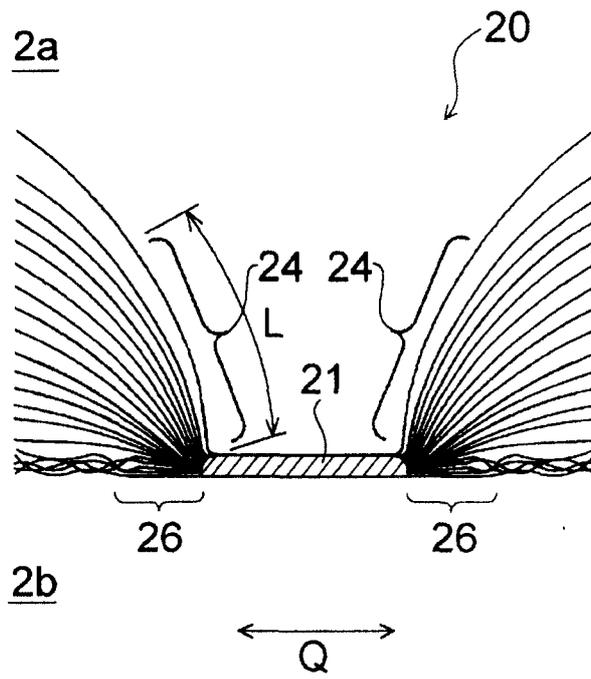


图 3

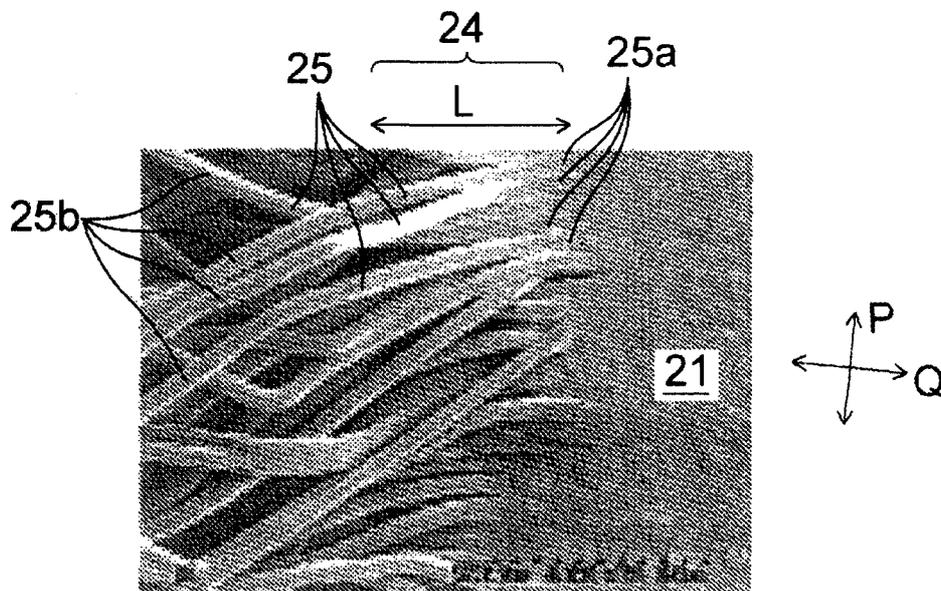


图 4

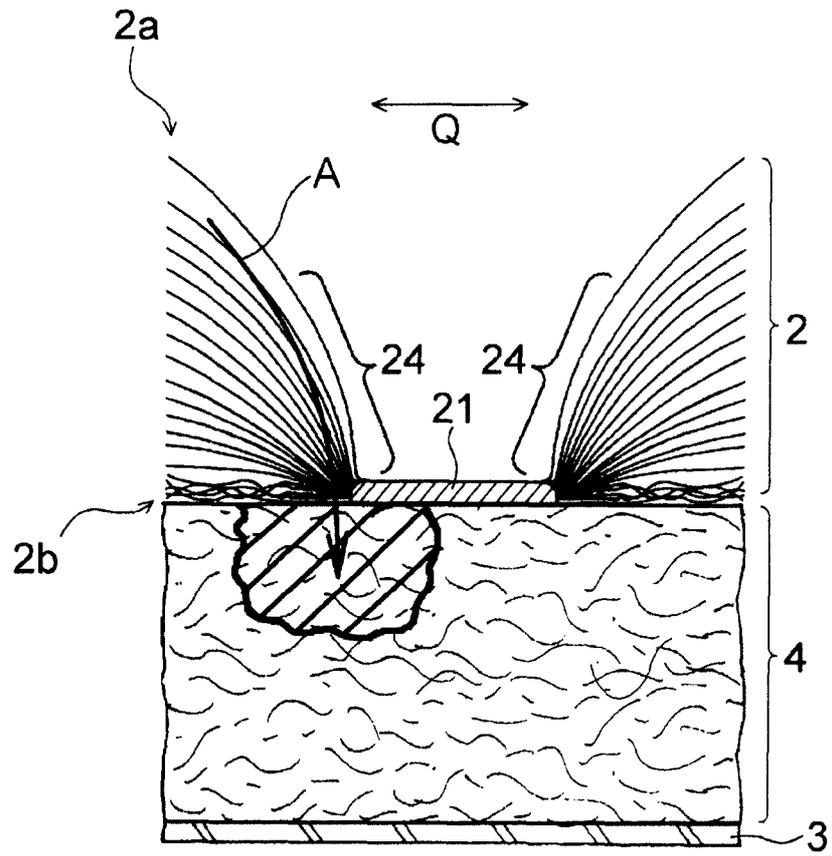


图 5

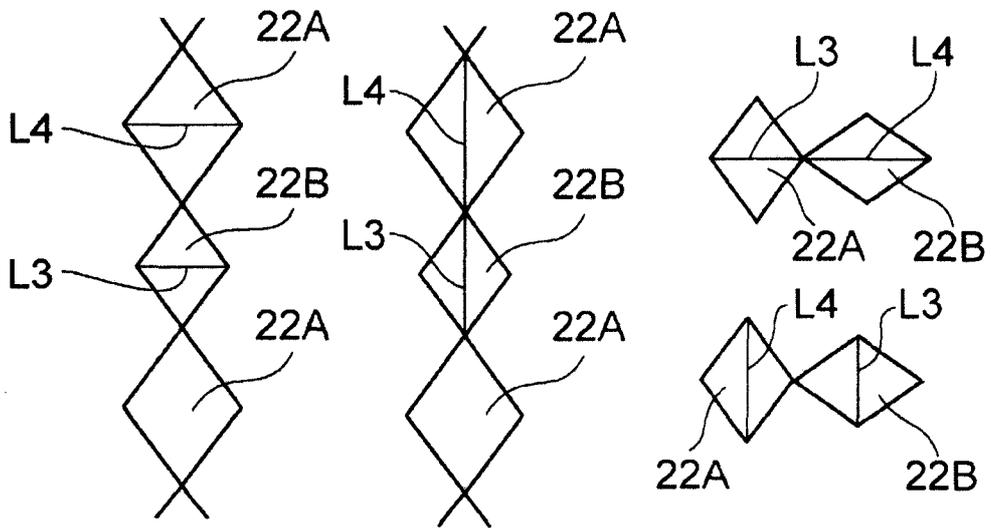


图 6

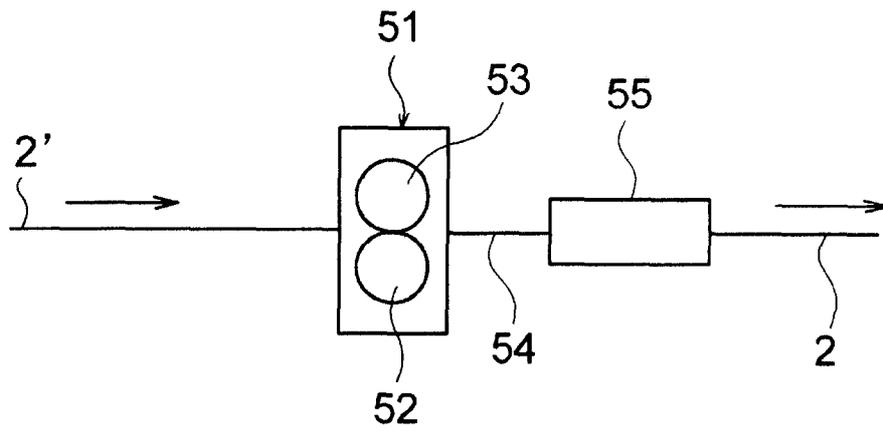


图 7

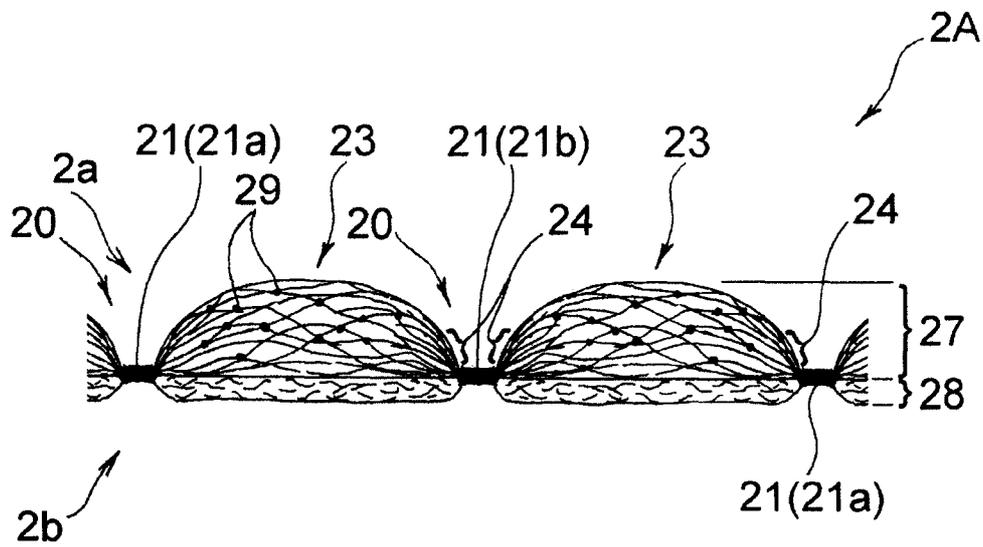


图 8

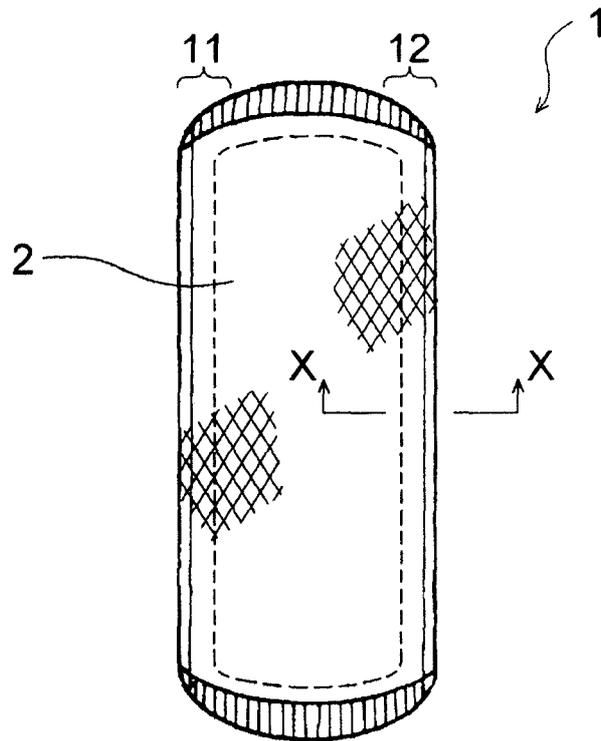


图 9

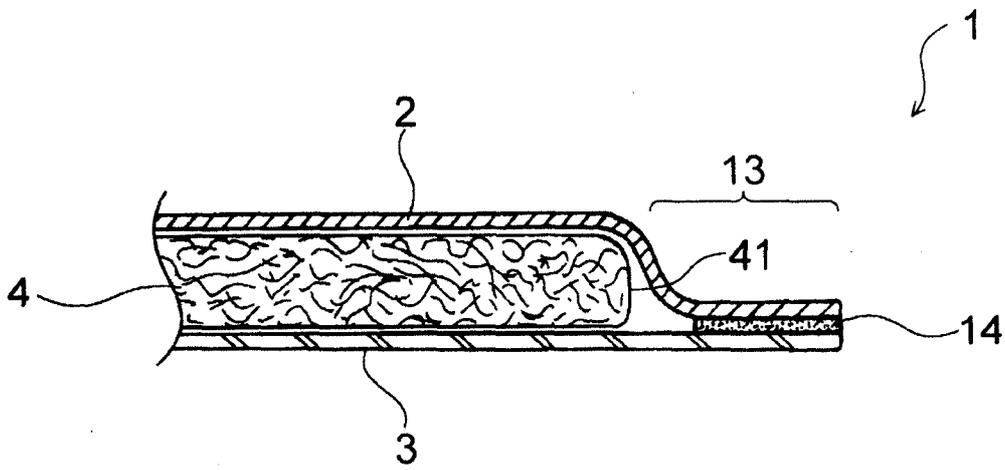


图 10