



# (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 101861103 A

(43) 申请公布日 2010. 10. 13

(21) 申请号 200880116356. 4

(51) Int. Cl.

(22) 申请日 2008. 11. 11

A41B 9/12(2006. 01)

(30) 优先权数据

A61F 13/00(2006. 01)

2007-298722 2007. 11. 16 JP

A61F 13/15(2006. 01)

A61F 13/53(2006. 01)

(85) PCT申请进入国家阶段日

2010. 05. 17

(86) PCT申请的申请数据

PCT/JP2008/070525 2008. 11. 11

(87) PCT申请的公布数据

W02009/063878 JA 2009. 05. 22

(71) 申请人 小林制药株式会社

地址 日本大阪府

(72) 发明人 浜崎友理

(74) 专利代理机构 北京尚诚知识产权代理有限公司

公司 11322

代理人 龙淳

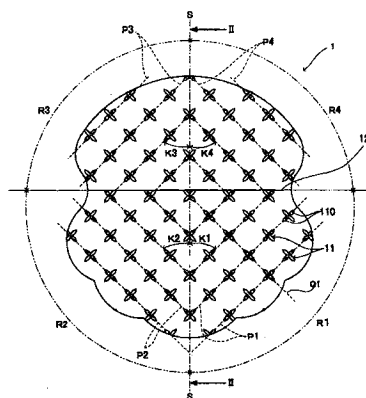
权利要求书 2 页 说明书 15 页 附图 14 页

## (54) 发明名称

腋下用吸汗衬垫和体液吸收用具

## (57) 摘要

本发明提供一种对身体动作时的衣服移动能够实现良好的追随性的腋下用吸汗衬垫和体液吸收用具。一种腋下用吸汗衬垫(1),其特征在于,具备用于吸收汗的片材主体和用于与衣服贴合的粘合层,在沿片材主体的中央部延伸的间隔线(S)的两侧形成有多个压纹凹部(11),该压纹凹部(11)配置为相邻接的压纹凹部(11)的配置间隔在沿着相对于间隔线(S)呈对称并以10~80度倾斜的多条配置线(P1、P2、P3、P4)各自的方向最小。



1. 一种腋下用吸汗衬垫,其特征在于:

具备用于吸收汗的片材主体和用于与衣服贴合的粘合层,在沿所述片材主体的中央部延伸的间隔线的两侧形成有多个压纹凹部,该压纹凹部配置为相邻接的压纹凹部的配置间隔在沿着相对于所述间隔线呈对称并以 10 ~ 80 度倾斜的多条配置线各自的方向最小。

2. 如权利要求 1 所述的腋下用吸汗衬垫,其特征在于:

一部分形成凹状的切口部,以符合衣服的袖孔部,所述间隔线位于沿该切口部的凹入深处端部延伸的位置,所述配置线在随着逐渐远离所述间隔线而接近所述切口部的方向倾斜,其倾斜角相对于所述间隔线为 10 ~ 80 度。

3. 如权利要求 1 所述的腋下用吸汗衬垫,其特征在于:

形成有沿横穿所述间隔线的方向延伸的弯曲线,在该弯曲线的部分沿着衣服的袖孔部容易弯曲,所述配置线在随着逐渐远离所述间隔线而接近所述弯曲线的方向倾斜,其倾斜角相对于所述间隔线为 10 ~ 80 度。

4. 如权利要求 1 ~ 3 中任一项所述的腋下用吸汗衬垫,其特征在于:所述压纹凹部沿所述配置线的配置间隔为 7.5 ~ 17.5mm。

5. 如权利要求 1 ~ 4 中任一项所述的腋下用吸汗衬垫,其特征在于:所述配置线的配置间隔为 7.5 ~ 17.5mm。

6. 如权利要求 1 ~ 5 中任一项所述的腋下用吸汗衬垫,其特征在于:并且,用于使弯曲变得容易的屈曲用线形成为弧形,该弧形向离开作为通过该片材主体的中央部的直线的基准线的一侧呈凸状。

7. 如权利要求 6 所述的腋下用吸汗衬垫,其特征在于:

所述屈曲用线设置在以在所述基准线的中央与该基准线正交的正交线上的点为中心的大小 2 个圆弧包围的弧形区域内,设置在以使从所述基准线的最大背离距离成为 18mm 的方式以所述正交线上的点为中心、以半径 115mm 划成的外圆弧、和以使从所述基准线的最大背离距离成为 4mm 的方式以所述正交线上的点为中心划成的半径 280mm 的内圆弧包围的弧形区域内。

8. 如权利要求 6 所述的腋下用吸汗衬垫,其特征在于:

所述屈曲用线作为第 1 屈曲用线和第 2 屈曲用线而形成,该第 1 屈曲用线和第 2 屈曲用线分别在位于所述基准线两侧的第 1 区域和第 2 区域内并向离开所述基准线的一侧呈凸状。

9. 如权利要求 8 所述的腋下用吸汗衬垫,其特征在于:

所述第 1 屈曲用线和第 2 屈曲用线分别设置在以在所述基准线的中央与该基准线正交的正交线上的点为中心的大小 2 个圆弧包围的弧形区域内,

所述第 1 屈曲用线设置在以使从所述基准线的最大背离距离成为 18mm 的方式以所述第 2 区域内的所述正交线上的点为中心、以半径 115mm 划成的第 1 外圆弧、和以使从所述基准线的最大背离距离成为 4mm 的方式以所述第 2 区域内的所述正交线上的点为中心划成的半径 280mm 的第 1 内圆弧包围的第 1 弧形区域内;

所述第 2 屈曲用线设置在以使从所述基准线的最大背离距离成为 14mm 的方式以所述第 1 区域内的所述正交线上的点为中心的半径 115mm 的第 2 外圆弧、和以使从所述基准线的最大背离距离成为 4mm 的方式以所述第 1 区域内的所述正交线上的点为中心的半径

280mm 的第 2 内圆弧包围的第 2 弧形区域内。

10. 一种体液吸收用具,其特征在於:

在衬背片材的表面侧叠层有用于吸收体液的片材主体,在背面侧设置用于与衣服贴合的粘合层,在沿所述片材主体的中央部延伸的间隔线的两侧形成有多个压纹凹部,该压纹凹部配置为相邻接的压纹凹部的配置间隔在沿着相对于所述间隔线呈对称并以 10 ~ 80 度倾斜的多条配置线各自的方向最小,并且,所述压纹凹部具有从该压纹凹部的中心部至少向一个方向延伸的突出部,该突出部之一沿着所述配置线配置。

## 腋下用吸汗衬垫和体液吸收用具

### 技术领域

[0001] 本发明涉及用于吸收汗液、经血、阴道分泌物、失禁尿等体液的体液吸收用具和作为其中之一的腋下用吸汗衬垫。

### 背景技术

[0002] 作为体液吸收用具之一,有腋下用吸汗衬垫,这是例如将用于吸收汗的片材主体作为表面侧叠层在衬背片材上,在衬背片材的背面侧设置有粘合层的腋下用吸汗衬垫。该腋下用吸汗衬垫以粘合层贴合在衣服的袖孔部使用,从而吸收来自腋下部的汗液。这样的腋下用吸汗衬垫例如被记载在专利文献 1 和 2 中。

[0003] 但是,对于这些腋下用吸汗衬垫而言,为了使之具有适度的吸收量,需要一定程度的厚度。结果使得在穿着贴合有腋下用吸汗衬垫的衣服时,对伴随身体动作的衣服移动追随性低,从而带来在接触腋下部的状态下产生不适感,或者发生从衣服上脱落或偏移的问题。

[0004] 另外,作为阴道分泌物吸收片,有以粘合层贴合在短裤等内衣上使用的阴道分泌物吸收片,例如,在专利文献 3 中,作为用于体液吸收的材料而被记载。此时,同样为了使之具有适度的吸收量而将吸收性的片材制成一定程度的厚度,在贴合在内衣上使用时,对伴随身体动作的内衣移动的追随性低,从而在接触皮肤的状态下产生不适感,或者发生从衣服上脱落或偏移。

[0005] 在其它的体液吸收用具中,也同样要求对身体动作的追随性,但是现有的体液吸收用具不能充分应对该要求。

[0006] 专利文献 1:日本特开平 8-226001 号公报

[0007] 专利文献 2:日本特开 2007-63717 号公报

[0008] 专利文献 3:日本特开平 5-269168 号公报

### 发明内容

[0009] 本发明的目的在于解决这些现有的技术问题,提供一种对伴随身体动作的衣服移动能够实现良好的追随性的腋下用吸汗衬垫和体液吸收用具。

[0010] 本发明的上述目的能够通过一种腋下用吸汗衬垫而实现,该腋下用吸汗衬垫的特征在于,具备用于吸收汗的片材主体和用于与衣服贴合的粘合层,在沿上述片材主体的中央部延伸的间隔线的两侧形成有多个压纹凹部,该压纹凹部配置为相邻接的压纹凹部的配置间隔在沿着相对于上述间隔线呈对称并以 10 ~ 80 度倾斜的多条配置线各自的方向最小。

[0011] 本发明的上述目的还能够通过一种体液吸收用具而实现,该体液吸收用具的特征在于,在衬背片材的表面侧叠层有用于吸收体液的片材主体,在背面侧设置用于与衣服贴合的粘合层,在沿上述片材主体的中央部延伸的间隔线的两侧形成有多个压纹凹部,该压纹凹部配置为相邻接的压纹凹部的配置间隔在沿着相对于上述间隔线呈对称并以 10 ~ 80

度倾斜的多条配置线各自的方向最小,并且,上述压纹凹部具有从该压纹凹部的中心部至少向一个方向延伸的突出部,该突出部之一沿着上述配置线配置。

[0012] 压纹凹部的配置间隔是指压纹凹部的中心间距离,更具体而言,是指图心间的距离,当压纹凹部的形状相同时,也可以作为各压纹凹部的同一处的间隔。另外,当压纹凹部以等间隔排列时,可以作为配置节距。

[0013] 本发明涉及的腋下用吸汗衬垫,在沿片材主体的中央部延伸的间隔线的两侧形成有多个压纹凹部,该压纹凹部配置为相邻接的压纹凹部的配置间隔在沿着相对于上述间隔线呈对称并以 10 ~ 80 度倾斜的多条配置线各自的方向最小。片材主体在形成压纹凹部处容易变形。在本发明中,由于压纹凹部的配置间隔配置为在沿着多条配置线各自的方向最小,所以片材主体容易在配置线处弯曲。因此,如果在将其安装在衣服上的状态下活动身体,腋下用吸汗衬垫在中央部的间隔线两侧的配置线处能够容易地产生弯曲,从而可以获得对衣服移动的良好追随性。

[0014] 作为使配置线相对于间隔线呈对称并倾斜而配置的方式,包括 i) 在间隔线两侧相对于间隔线而线对称地倾斜的方式,此外也包括 ii) 使配置线的走向相对于间隔线对称的方式。作为上述 ii),例如,相对于在上下方向延伸的间隔线,一侧的配置线的倾斜的走向如果随着逐渐远离间隔线而走向上方,则间隔线另一侧的配置线也配置为随着逐渐远离间隔线而走向上方。此时,间隔线两侧的倾斜角既可以相同,也可以不同。

[0015] 对于配置线相对于间隔线的上述倾斜角而言,其方向顺应于在衣服的腋下部贴合腋下用吸汗衬垫使用时伴随身体动作而在衣服腋下部作为波浪状皱褶所产生的变形线。由此,可以得到对衣服移动的良好追随性。上述倾斜角如果大于上述上限,则间隔线两侧的配置线就接近于相互平行地倾斜;如果小于上述下限,则间隔线两侧的配置线的倾斜就相互接近,这两种情况均难以顺应身体动作时在衣服腋下部作为波浪状皱褶所产生的变形线,对衣服动作的追随性下降。

[0016] 配置线如果沿着上述倾斜角的方向延伸,也可以制成稍微弯弯曲曲的曲线或缓和的曲线。

[0017] 上述压纹凹部沿着上述配置线的配置间隔优选为 7.5 ~ 17.5mm。配置间隔如果大于上述上限,则不能得到增大弯曲容易度的效果;如果小于上述下限,则压纹部自身硬度的影响增强,使得整体的手感变硬,或者接触腋下部时令人感到不适。

[0018] 上述配置线的配置间隔优选为 7.5 ~ 17.5mm,在该范围内,设置为与配置线上的压纹凹部的配置间隔相同或者比其大。对于腋下用吸汗衬垫而言,除了要求在配置线处的弯曲容易度以外,也要求向其它方向的弯曲容易度,但配置线的配置间隔如果大于上述上限,则不能充分得到作为整体的弯曲容易度,如果小于上述下限,则压纹部自身硬度的影响增强,使得整体的手感变硬,或者接触腋下部时令人感到不适。

[0019] 上述压纹凹部具有从该压纹凹部的中心部向至少一个方向延伸的突出部,该突出部之一能够沿着上述配置线配置。通过该配置,配置线上的弯曲容易度被压纹凹部的突出部加强,可以更加提高对伴随身体动作的衣服移动的追随性。

[0020] 上述腋下用吸汗衬垫贴附在衣服的袖孔部,在受到手臂动作的很大影响的状态下使用,因此,通过对该动作具有良好的追随性,可以得到优异的使用感。此时,优选以使间隔线沿着横穿衣服袖孔部的方向延伸的方式贴合在衣服上。腋下用吸汗衬垫容易因沿着腋

下用吸汗衬垫的安装面方向的运动、即包括前后摆动手臂等前后动作的运动而带来不适感(抵触感),所以,通过将腋下用吸汗衬垫这样贴合,片材以间隔线为界在前部和后部产生不同变形,可良好地追随这样的身体动作所伴随的衣服移动。

[0021] 本发明涉及的腋下用吸汗衬垫能够形成凹状的切口部,以符合衣服的袖孔部,上述间隔线位于沿该切口部的凹入深处端部延伸的位置,上述配置线在随着逐渐远离上述间隔线而接近上述切口部的方向倾斜,其倾斜角相对于上述间隔线为 $10\sim 80$ 度。该腋下用吸汗衬垫适合于贴合在衣服的身一侧使用,通过以使切口部符合袖孔部的方式进行贴合,使之容易沿着身体的腋下部,基于上述适当的角度而在间隔线的前部和后部产生不同的变形,从而良好地追随伴随身体动作的衣服移动。

[0022] 本发明涉及的腋下用吸汗衬垫能够形成有沿横穿上述间隔线的方向延伸的弯曲线,在该弯曲线的一部分沿着衣服的袖孔部容易弯曲,上述配置线在随着逐渐远离上述间隔线而接近上述弯曲线的方向倾斜,其倾斜角相对于上述间隔线为 $10\sim 80$ 度。该腋下用吸汗衬垫适合以跨越衣服的身一侧和衣袖一侧的方式贴合使用。此时,通过使弯曲线符合袖孔部而贴合,使间隔线两侧的配置线位于身体的前后方向。由此,腋下用吸汗衬垫在间隔线的前部和后部容易产生不同的变形,基于上述适当的角度,对手臂的动作、特别是包括前后运动的动作所伴随的衣服移动可良好地追随。

[0023] 本发明涉及的腋下用吸汗衬垫还可具有用于使弯曲变得容易的屈曲用线,该屈曲用线形成弧形,该弧形向离开作为通过该片材主体的中央部的直线的基准线的一侧呈凸状。该腋下用吸汗衬垫能够采用使片材主体位于外侧、将中央部(通常是基准线附近)弯曲置于沿着衣服袖孔线的位置、跨越衣身一侧和衣袖一侧的方式贴合。穿着该衣服时,伴随手臂等身体动作的衣服变形集中在袖孔线附近,但该变形被引导到屈曲用线上,通过该屈曲用线的弯曲容易性而被吸收。结果使腋下用吸汗衬垫与衣服的贴合变得稳定,可以得到贴合状态的优异保持性。

[0024] 上述屈曲用线可以设置在以在上述基准线的中央与该基准线正交的正交线上的点为中心的大小2个圆弧包围的弧形区域内,设置在以使从上述基准线的最大背离距离成为 $18\text{mm}$ 的方式以该正交线上的点为中心、以半径 $115\text{mm}$ 划成的外圆弧、和以使从上述基准线的最大背离距离成为 $4\text{mm}$ 的方式以该正交线上的点为中心划成的半径 $280\text{mm}$ 的内圆弧包围的弧形区域内。通过在该弧形区域内设置各屈曲用线,能够更确实地使屈曲用线符合袖孔线附近的衣服变形集中区域,从而使其与衣服的贴合变得更稳定,可以得到贴合状态更优异的保持性。

[0025] 上述屈曲用线可以在位于上述基准线两侧的第1区域和第2区域内作为第1屈曲用线和第2屈曲用线而形成。此时,在采用使片材主体位于外侧而弯曲、跨越衣身一侧和衣袖一侧的方式贴合时,可以使袖孔线位于2条屈曲用线之间。穿着该衣服时,伴随手臂等身体的动作的衣服变形被引导到袖孔线两侧的屈曲用线上,被该屈曲用线的弯曲容易性更好地吸收,从而使其与衣服的贴合更加稳定。另外,在穿着贴合有腋下用吸汗衬垫的衣服的状态下活动手臂时,作用在衬垫上的力被分散到2条屈曲用线上,而且,因为2条屈曲用线是分开的,所以屈曲用线之间能够相对移动而吸收变形。由此,可以得到与衣服的贴合状态的更优异的保持性。

[0026] 对于上述腋下用吸汗衬垫而言,上述第1屈曲用线和第2屈曲用线分别设置在以

在上述基准线的中央与该基准线正交的正交线上的点为中心的大小 2 个圆弧包围的弧形区域内,上述第 1 屈曲用线设置在以使从上述基准线的最大背离距离成为 18mm 的方式以上述第 2 区域内的上述正交线上的点为中心、以半径 115mm 划成的第 1 外圆弧、和以使从上述基准线的最大背离距离成为 4mm 的方式以上述第 2 区域内的上述正交线上的点为中心划成的半径 280mm 的第 1 内圆弧包围的第 1 弧形区域内;上述第 2 屈曲用线设置在以使从上述基准线的最大背离距离成为 14mm 的方式以上述第 1 区域内的上述正交线上的点为中心的半径 115mm 的第 2 外圆弧、和以使从上述基准线的最大背离距离成为 4mm 的方式以上述第 1 区域内的上述正交线上的点为中心的半径 280mm 的第 2 内圆弧包围的第 2 弧形区域内。通过这些弧形区域内设置各屈曲用线,可以容易地使袖孔线更确实地位于在 2 条屈曲用线之间。另外,能够更确实地使屈曲用线符合袖孔线附近的衣服变形集中区域,与袖孔线的顺应性更良好。而且,在安装状态下运动手臂时可以充分进行对力的分散,并且可以利用屈曲用线之间的相对移动充分对变形进行吸收,从而可以得到与衣服的贴合状态更优异的保持性。

[0027] 本发明涉及的体液吸收用具,与上述腋下用吸汗衬垫同样,在沿片材主体的中央部延伸的间隔线的两侧形成有多个压纹凹部,该压纹凹部配置为相邻接的压纹凹部的配置间隔在沿着相对于上述间隔线呈对称并以 10 ~ 80 度倾斜的多条配置线各自的方向最小。片材主体在形成有压纹凹部的地方容易变形。在本发明中,由于压纹凹部的配置间隔配置为在沿着多条配置线各自的方向最小,所以,片材主体在配置线处容易弯曲。因此,如果在穿着贴合有该体液吸收用具的内衣等衣服的状态下运动身体,体液吸收用具就能够容易地在中央部的间隔线两侧的配置线处产生弯曲,从而可以得到对动作时的衣服移动的良好追随性。配置线相对于间隔线的上述倾斜角,在内衣等衣服上贴合体液吸收用具并穿着时,其方向顺应于伴随身体动作而在衣服上作为波浪皱褶所产生的变形线,由此,可以得到对衣服移动的良好追随性。上述倾斜角如果大于上述上限,则间隔线两侧的配置线就接近于相互平行地倾斜;如果小于上述下限,则间隔线两侧的配置线的倾斜就相互接近,这两种情况均难以符合在身体动作时在衣服上作为波浪状皱褶产生的变形线,对衣服移动的追随性下降。上述压纹凹部具有从该压纹凹部的中心部向至少一个方向延伸的突出部,该突出部之一沿着上述配置线配置,因此,在配置线上的弯曲容易度被压纹凹部的突出部加强,从而可以得到对动作时的衣服移动的高追随性。

## 具体实施方式

[0028] 以下,参照附图说明本发明的实施方式。对于图面中的同一或同种部分,附注相同的序号而省略说明。

[0029] [1. 腋下用吸汗衬垫中的压纹凹部的配置]

[0030] 图 1 是本发明涉及的腋下用吸汗衬垫 1 的一个实施方式的平面图,图 2 是沿着图 1 的 II-II 线的截面图(为了进行说明而在厚度方向放大表示)。该吸汗衬垫 1 在衬背片材 20 的表面侧叠层用于吸收汗的片材主体 10,在背面侧设置用于与衣服贴合的粘合层 30,该粘合层被剥离片材 40 覆盖。片材主体 10 由表面层 10A 及其内侧的吸收层 10B 构成。在沿片材主体 10 的中央部延伸的间隔线 S 的两侧形成有多个压纹凹部 11,以从间隔线 S 的大致中央沿垂直于该间隔线 S 的方向延伸的方式形成弯曲线 12。间隔线 S 是如后所述作为压

纹凹部 11 的配置的基准所假想的线。如在图 2 的截面中所示,弯曲线 12 是在厚度方向凹入的线,弯曲线 12 使沿着衣服袖孔部的弯曲变得容易。

[0031] 通过这些间隔线 S 和弯曲线 12,片材主体 10 的面以 90 度的角度间隔区分为 4 个片材部分 R1、R2、R3、R4,在使用时,通常是片材部分 R1、R2 贴合在衣身一侧,片材部分 R3、R4 贴合在衣袖一侧。由于压纹凹部 11 对于这 4 个片材部分以相同的方式配置,所以,以下将片材部分 R1 作为代表例进行说明。

[0032] 在片材部分 R1 中,压纹凹部 11 沿着多条配置线 P1 各自的方向配置,配置线 P1 在随着逐渐远离间隔线 S 而接近弯曲线 12 的方向倾斜,其倾斜角相对于间隔线 S 为 K1,相邻接的压纹凹部的配置间隔在配置线 P1 的方向最小。因此,片材主体 10 在配置线 P1 处容易弯曲。该配置间隔根据构成吸汗衬垫 1 的层的柔软性和压纹凹部的配置密度而变化,通常优选为 7.5 ~ 17.5mm。配置间隔如果大于上述上限,则不能充分得到增大弯曲容易度的效果;如果小于上述下限,则压纹部自身硬度的影响增强,使得整体的手感变硬,或者接触腋下部时令人感到不适。从该观点出发,上述配置间隔更优选为 8 ~ 12.5mm,在该实施方式中为 10mm。

[0033] 配置线 P1 的倾斜角 K1 优选为 10 ~ 80 度。该倾斜角得方向顺应于在衣服的腋下部贴合腋下用吸汗衬垫而穿着时伴随身体动作而在衣服腋下部作为波浪皱褶所产生的变形线。由此,可以得到对衣服移动的良好追随性。配置线 P1 相对于间隔线 S 的倾斜如果大于上述上限,则间隔线两侧的配置线就近似于相互平行地倾斜;如果小于上述下限,则间隔线两侧的配置线倾斜就相互接近,这两种情况均难以顺应于在身体动作时在衣服腋下部作为波浪状皱褶所产生的变形线,对身体动作时的衣服移动的追随性下降。从该观点出发,倾斜角 K1 更优选为 20 ~ 80 度,进一步优选为 30 ~ 70 度。在该实施方式中,倾斜角 K1 为 45 度。

[0034] 相邻接的配置线 P1 的间隔优选为 7.5 ~ 17.5mm,在该范围内,设置为与配置线 P1 上的压纹凹部 11 的配置间隔相同或者比其大。对于腋下用吸汗衬垫而言,除了要求在配置线处的弯曲容易度以外,也要求向其它方向的弯曲容易度,但配置线的配置间隔如果大于上述上限,则不能充分得到作为整体的弯曲容易度,如果小于上述下限,则压纹部自身硬度的影响增强,使得整体的手感变硬,或者接触腋下部时令人感到不适。从该观点出发,配置线的配置间隔更优选为 7.5 ~ 15mm,进一步优选为 8 ~ 12.5mm,在该实施方式中为 10mm。

[0035] 这样,在该实施方式中,配置线 P1 相对于间隔线 S 的倾斜角 K1 为 45 度,配置线 P1 上的压纹凹部 11 的配置间隔与配置线 P1 之间的间隔相等。而且,在沿垂直于配置线 P1 的方向延长的线 Q1 的方向上,压纹凹部 11 也以与配置线 P1 上的配置间隔相同的间隔排列,压纹凹部 11 的配置在配置线 P1 和正交线 Q1 的方向上为各向同性。结果使吸汗衬垫 1 在配置线 P1 处容易弯曲,而且在正交线 Q1 处也容易弯曲,作为整体极富柔软性。

[0036] 压纹凹部 11 可以制成各种形状,在该实施方式中制成为十字花瓣形,具有从中心部向 4 个方向延伸的突出部 110。这样,在片材主体 10 上,沿相反方向延伸的突出部 110 沿着配置线 P1 配置。这样,通过使压纹凹部 11 的突出部 110 沿着配置线 P1 配置,在配置线上的弯曲容易度被强化,更加提高对身体动作时的衣服移动的追随性。

[0037] 片材主体 10 的压纹凹部 11 能够通过通常的压纹加工形成,可以通过利用与压纹凹部 11 形状相对应的挤压模具在加热下或常温下的挤压来进行。在制造上,压纹加工优选

在粘合片材主体 10 和衬背片材 20、冲切为各个吸汗衬垫 1 的形状之前实施,但压纹加工也可以在冲切后实施。或者,可以实施在仅有片材主体 10 的状态下进行压纹加工等制造上的各种工序。

[0038] 优选弯曲线 12 也由压纹加工形成,可以与压纹凹部 11 同时形成或者分别形成。另外,弯曲线 12 也可以通过切断片材主体 10 在厚度方向的一部分而形成。弯曲线 12 可以制成在可使弯曲容易的地方延伸的连续线或虚线。当制成虚线时,也可以贯通片材主体 10 的整个厚度形成针眼状。

[0039] 对以上片材部分 R1 的说明同样也适用于片材部分 R2、R3、R4。但是,压纹凹部 11 的配置方式,例如,配置线 P1、P2、P3、P4 相对于间隔线 S 的倾斜、压纹凹部 11 在这些配置线的方向上的配置间隔,在片材部分 R1、R2、R3、R4 之间的既可以相同,也可以不同。

[0040] 另外,只要能够安装在衣服的腋下部,则吸汗衬垫的面积就没有特别限定,但优选为  $40 \sim 270\text{cm}^2$ ,更优选为  $55 \sim 190\text{cm}^2$ ,进一步优选为  $70 \sim 170\text{cm}^2$ 。片材部分 R3、R4 的合计部分的面积优选为  $10\text{cm}^2 \sim 120\text{cm}^2$ ,更优选为  $15\text{cm}^2 \sim 90\text{cm}^2$ ,进一步优选为  $20\text{cm}^2 \sim 80\text{cm}^2$ 。片材部分 R1、R2 的合计部分的面积优选为  $30\text{cm}^2 \sim 150\text{cm}^2$ ,更优选为  $40\text{cm}^2 \sim 100\text{cm}^2$ ,进一步优选为  $50\text{cm}^2 \sim 90\text{cm}^2$ 。

[0041] 腋下用吸汗衬垫可以制成为各种层结构,除图示的以外,也可以制成不设置衬背片材而在片材主体的背面直接设置粘合层的结构、在图示的层之间加入其它层的结构等,例如,在吸收层与表面层之间、以及在吸收层与衬背片材之间的一方或双方,也可以夹置包含除臭剂或香料的层。另外,片材主体除了由表面层和吸收层构成以外,也可以只由吸收层构成。对于在片材主体中使用的吸收层而言,只要是具有吸水性的层,则没有特别限制,一般可以使用在卫生巾、尿布、吸汗衬垫和卫生护垫等中使用的、例如由吸水性纸浆、吸水性聚合物等公知的吸收材料、和纺织物、编织物、无纺布或纸浆制品等构成的纤维结构物。其中,从手感(触感)好、吸水性优异且从吸收层脱落的材料少的观点出发,优选使用由天然纤维和合成纤维构成的集积体(例如无纺布)。作为天然纤维,可以列举棉、丝、纸浆、羊毛、麻等。在这样的天然纤维中,从不易引起过敏症等接触性皮炎、不易起斑疹且吸收性优异的观点出发,优选(不是蛋白质类成分的)棉和纸浆等纤维素类纤维。另外,作为合成纤维,可以列举尼龙纤维、聚乙烯纤维、聚酯纤维、聚酰胺纤维、丙烯酸纤维、聚乙烯醇纤维、聚丙烯纤维、聚对苯二甲酸乙二醇酯纤维、乙烯乙酸乙烯酯纤维、聚氨酯纤维、丙烯酸纤维等。另外,也可以使用人造丝纤维、醋酸纤维、铜铵纤维等半合成纤维以及各种纤维的混纺品、混纤品。其中,从干燥感、手感和热封性的观点出发,优选乙烯乙酸乙烯酯纤维、聚丙烯纤维、聚乙烯纤维、聚酯纤维、聚对苯二甲酸乙二醇酯纤维等合成纤维或它们的复合纤维。作为复合纤维,可以列举聚乙烯/聚酯(包括聚对苯二甲酸乙二醇酯)复合纤维、聚乙烯/聚丙烯复合纤维、乙烯乙酸乙烯酯/聚丙烯复合纤维等。这些纤维既可以单独使用 1 种,也可以组合 2 种以上使用。作为组合 2 种以上的例子,可以列举纤维素类纤维和复合纤维的组合等,其配合比例例如可以设为  $4 : 6 \sim 8 : 2$ 。

[0042] 构成吸收层的上述集积体的克重,从保水量和对皮肤带来的不适感的平衡的观点出发,优选设定为  $20 \sim 150\text{g}/\text{m}^2$ ,更优选为  $40 \sim 120\text{g}/\text{m}^2$ ,进一步优选为  $50 \sim 100\text{g}/\text{m}^2$ 。作为吸收层的厚度,优选设为  $0.5 \sim 40\text{mm}$ ,以发挥上述功能。

[0043] 另外,表面层柔软地与皮肤接触,并且发挥保护柔软的吸收层的作用。作为这样

的表面层,可以列举由纺织物、编织物、无纺布或纸浆制品等构成的片状或膜状的纤维结构物。其中,从手感(触感)和对皮肤的刺激性、吸收性的观点出发,优选无纺布。作为构成这样的纤维结构物的纤维,可以列举天然纤维和合成纤维,可以将它们单独或组合使用,作为具有所希望的性质的纤维结构物。作为天然纤维和合成纤维,可以列举与作为上述吸收层的原料使用的同样的纤维。

[0044] 无纺布可以由湿式抄纸法、干式抄纸法、纺粘法、熔喷法、胶乳树脂粘合法、溶剂粘合法、针脚式接合法、针刺法、水刺法、热轧法、热风法、气流成网法等方法制造。其中,优选水刺法、热轧法、热风法、气流成网法、针刺法、纺粘法等方法,采用这些方法可获得良好的手感,而且由于不使用粘合剂和溶剂,所以可以提高对皮肤的安全性。

[0045] 另外,在表面层中所使用的上述纤维结构物的克重,从体液(汗)透过性和减轻对皮肤带来的不适感的平衡的观点出发,优选设定为 $10 \sim 60\text{g}/\text{m}^2$ ,更优选为 $10 \sim 50\text{g}/\text{m}^2$ ,进一步优选为 $10 \sim 30\text{g}/\text{m}^2$ 。作为表面层的厚度,优选设为 $0.1 \sim 20\text{mm}$ ,以发挥上述功能。

[0046] 贴合表面层和吸收层的方法没有特别限定,可以由水溶性粘合剂(例如丙烯酸类水溶性粘合剂)和非水溶性粘合剂(例如橡胶类热熔胶、烯炔类热熔胶)等粘合剂粘合。

[0047] 另外,衬背片材是防止在吸收层中吸收的汗向外部流出的片材。衬背片材的材质优选使用聚乙烯,但也可以根据需要使用适当的材质,例如,也可以使用聚酯、聚乙烯醇、聚丙烯、尼龙、赛璐玢、维尼纶、氯乙烯等。另外,如果在这些材质中混炼碳酸钙粉末等无机物后进行双轴拉伸,则可以使水蒸汽(空气)透过而不使汗等体液(汗)透过地,因此能够减轻由闷热气体等导致的不适感,另外,如果不使用碳酸钙等无机物的情况下进行进行单轴拉伸,则即使在大量出汗时也可以确实地防止汗水向衣服渗透,所以,优选根据使用状况分别区分使用。

[0048] 另外,从防止吸收层所吸收的汗向外部流出和不损害腋下用吸汗衬垫整体柔软性的平衡的观点出发,衬背片材的克重优选设定为 $2 \sim 10\text{g}/\text{m}^2$ ,更优选为 $4 \sim 10\text{g}/\text{m}^2$ ,进一步优选为 $5 \sim 10\text{g}/\text{m}^2$ 。

[0049] 此外,作为衬背片材的厚度,从不使吸收的体液(汗)透过、并且在穿着时不易感觉不适的观点出发,优选设定为 $10 \sim 70 \mu\text{m}$ 。

[0050] 粘合层的材质只要可以贴合在衣服等上,则没有特别限定,例如,可以列举水溶性粘合剂(例如丙烯酸类水溶性粘合剂)和非水溶性粘合剂(例如橡胶类热熔胶、烯炔类热熔胶)等粘合剂。其中,从对衣服的粘附力比其它粘合剂优异的观点出发,优选非水溶性粘合剂,更优选橡胶类热熔胶。如果使用橡胶类热熔胶,则容易顺应于粘合部位,因此不约束衣服的伸展(能够减轻生硬感)。

[0051] 剥离片材是以可剥离的方式附着于粘合层的片材,在塑料膜、纤维制片材、纸等上涂布剥离剂而成,将剥离剂一侧贴合在粘合层上。

[0052] 图1和图2中所示的吸汗衬垫1,主要贴合在带袖的衣服上使用。在使用时,从吸汗衬垫1上将剥离片材40剥离,如图3所示那样使弯曲线12沿着衣服里面侧的袖孔部T1,由粘合层30贴合在衣服的腋下部。此时,优选使片材部分R1、R2位于衣身T2一侧,使片材部分R3、R4位于衣袖T3一侧。由于片材部分R1、R2的尺寸大于片材部分R3、R4的尺寸,因此,通过采用这样的位置,能够使之适当地接近出汗位置。如图3所示,安装在左侧腋下部的吸汗衬垫1的片材部分R1、R4位于前侧,片材部分R2、R3位于后侧。虽然没有图示,但安

装在右侧腋下部的吸汗衬垫 1 的片材部分 R2、R3 位于前侧,片材部分 R1、R4 位于后侧。由此,吸汗衬垫 1 的前侧和后侧的各片材部分容易相对于手臂的动作、特别是包括前后运动的动作的衣服移动而变形,从而良好地追随该变形。

[0053] 图 4 和图 5 表示本发明涉及的腋下用吸汗衬垫的其它实施方式,图 4 是平面图,图 5 是沿着图 4 的 V-V 线的截面图(为了进行说明而在厚度方向放大表示)。在该实施方式中,吸汗衬垫 1 形成有多条弯曲线,在与图 1 的例子相同的弯曲线 12A 的两侧设有弧形的弯曲线 12B 和 12C。与之相伴,压纹凹部 11 设置在弯曲线 12B 和 12C 的外侧。另外,压纹凹部 11 的配置密度比图 1 的实施方式密。其它规格与图 1 的实施方式相同。

[0054] 该实施方式涉及的吸汗衬垫 1 由于如上述那样设置有多条弯曲线,因此容易沿着袖孔部而可靠地贴合在衣服上,所以使用时的不适感更少,更难以发生从衣服上偏移或剥离。

[0055] 压纹凹部 11 可以制成各种形状并进行各种配置。在图 6 所示的例子中,配置线 P1 ~ P4 的倾斜角 K1 ~ K4 为 65 度,压纹凹部 11 为圆形。这样,虽然压纹凹部不具有突出部,但相邻接的压纹凹部的配置间隔也配置为在沿着配置线的各个方向最小,由此使配置线处容易弯曲,可以得到对身体动作时的衣服移动的良好追随性。在图 7 的例子中,相对于图 6 中所示的腋下用吸汗衬垫,设置有图 4 中所示的多条弯曲线 12A、12B、12C。

[0056] 图 8 至图 11 表示各种压纹凹部 11 的形状,配置密度也不同。图 9 的吸汗衬垫 1 中,配置线 P1 在随着逐渐远离间隔线 S 而接近弯曲线 12 的方向倾斜,配置线 P1 相对于间隔线 S 的倾斜角 K1 为 30 度。这样,压纹凹部 11 配置为:也沿着相对于配置线 P1 在与倾斜角 K1 相同的方向上再倾斜 60 度的倾斜线 Q2、以及相对于倾斜线 Q2 在相同方向上再倾斜 60 度的倾斜线 Q3,在这些方向上,也以与配置线 P1 上压纹凹部 11 的配置间隔相同的间隔配置。由此,压纹凹部 11 的配置在配置线 P1 和倾斜线 Q2、Q3 的方向上为各向同性。结果使吸汗衬垫 1 在配置线 P1 处容易弯曲,并且在倾斜线 Q2、Q3 处也容易弯曲,成为作为整体极富柔软性的衬垫。

[0057] 图 12 是可以在衣服袖孔部的衣身一侧贴合使用、适合于无袖服装等衣服的腋下用吸汗衬垫 1 的例子平面图。该吸汗衬垫 1 的长圆形外周的一部分因弧形的切口部 14 而呈凹状,以符合衣服袖孔部。间隔线 S 在吸汗衬垫 1 的中央部,位于从切口部 14 的凹入深处端部延伸的位置。如果以相当于图的右半部分的片材部分 R1 作为代表性例子进行说明,则压纹凹部 11 分别沿着从间隔线 S 以 K1 的角度倾斜的多条配置线 P1 配置,相邻接的压纹凹部 11 的配置间隔在配置线 P1 的方向最小。配置线 P1 在随着逐渐远离间隔线 S 而接近切口部 14 的方向倾斜,其倾斜角 K1 相对于间隔线 S 为 10 ~ 80 度,由此,在如上述那样在衣服的腋下贴合腋下用吸汗衬垫并穿着时,其方向顺应于伴随身体动作而在衣服腋下部作为波浪状皱褶所产生的变形线。由此,可以得到对衣服移动的良好追随性。在该例子中,倾斜 65 度,沿着配置线 P1 方向的压纹凹部 11 的配置间隔为 10mm。

[0058] 在使用该吸汗衬垫 1 时,如图 13 所示,使切口部 14 沿着衣服里面侧的袖孔部 T1,由粘合剂贴合在衣服衣身一侧 T2 的腋下部。通过这样贴合,沿着间隔线 S 两侧的配置线 P1 的压纹凹部 11 和沿着配置线 P2 的压纹凹部 11 就位于身体的前后方向。由此,腋下用吸汗衬垫容易沿着身体的腋下部,在间隔线 S 的前部和后部容易产生不同的变形,从而良好地追随身体动作时的衣服移动。

[0059] [性能试验]

[0060] 接着,说明本发明涉及的体液吸收用具(腋下用吸汗衬垫)的性能试验。试验是为了明确压纹凹部的有无和配置间隔与柔软性的关系、以及压纹凹部的配置线的倾斜与柔软性的关系而进行的。

[0061] 试验 1. 压纹凹部的有无和配置间隔

[0062] 试验压纹凹部的有无和配置间隔与柔软性的关系。柔软性是作为在手中持握并扭拧试验片时的柔软度而进行评价的,对应于体液吸收用具或腋下用吸汗衬垫对身体的追随性评价。

[0063] (1) 在试验中使用的试验片的规格如下。

[0064] (i) 外形:10×10cm 的正方形(在图 14 中表示压纹凹部的配置例)

[0065] (ii) 层构成

[0066] • 片材主体的表面层:聚烯烃、聚酯类纤维无纺布,厚度 0.5mm

[0067] • 片材主体的吸收层:纸浆、聚烯烃、聚酯类纤维无纺布,厚度 0.8mm

[0068] • 衬背片材:聚乙烯制片材,厚度 0.05mm

[0069] 其中,上述各层的厚度使用株式会社尾崎制作所生产的 PEACOCK 千分表“DG-205”,在 7g/cm<sup>2</sup> 负荷下测定。

[0070] (iii) 压纹凹部的规格

[0071] 沿着平行于试验片的边的配置线利用热压形成压纹凹部。配置线上的压纹凹部的配置间隔与配置线之间的间隔相等,该间隔如下。压纹凹部的形状是圆形,直径为 1mm。

[0072] 间隔:无压纹凹部、5、7.5、10、12.5、15、17.5、20mm

[0073] (2) 试验方法

[0074] 将试验片的衬背片材置于面前一侧,使压纹的状态不能被看到,用双手从相对向的边握住 1cm 的范围,慢慢地进行扭拧的动作和在上下方向使手接近和背离而进行的弯曲拉伸的动作,评价在此时感到的柔软性。评价是在对无纺布的手感评价熟练的 4 名被实验者中进行的,评价如下进行:最柔软的为 3 分,柔软性最低的为 1 分,中间柔软度的为 2 分,评价相同时分数相同。

[0075] (3) 试验结果

[0076] 在表 1 中表示上述试验的结果。

[0077] [表 1]

[0078]

压纹的配置间隔 (mm)	无	5	7.5	10	12.5	15	17.5	20
被实验者 1	1	1	2	3	2	2	1	1
被实验者 2	1	1	2	3	2	2	1	1
被实验者 3	1	1	2	3	2	2	1	1
被实验者 4	1	1	1	2	3	2	2	1

压纹的配置间隔 (mm)	无	5	7.5	10	12.5	15	17.5	20
合计	4	4	7	11	9	8	5	4

[0079] (表中,压纹配置间隔“无”意指没有压纹凹部)

[0080] 由表 1 所示的结果可明确,压纹凹部的配置间隔为 10mm 时柔软性最高,依次在 7.5~15mm 的范围显示高柔软性,在 7.5~17.5mm 范围比在该范围外的显示更优异的柔软性。

[0081] 试验 2. 压纹凹部的配置线的倾斜

[0082] 试验配置压纹凹部时的配置线的倾斜和柔软性的关系。柔软性是作为在手中持握扭拧试验片时的柔软度而进行评价的,对应于体液吸收用具或腋下用吸汗衬垫对身体的追随性。

[0083] (1) 在试验中使用的试验片的规格如下。

[0084] (i) 外形 :5×8cm 的长方形 (压纹凹部配置的一部分的例子表示在图 15(a)、(b)、(c) 中)。

[0085] (ii) 层构成 :与在试验 1 中使用的试验片相同

[0086] (iii) 压纹凹部的规格

[0087] 在以 10mm 的间隔排列的配置线上,以 10mm 的间隔利用热压形成压纹凹部,如下设定配置线相对于试验片长边的倾斜角。压纹凹部为长 5mm、宽 1mm 的直线状。

[0088] 倾斜角 :0、10、20、30、45、60、70、80、90 度

[0089] (2) 试验方法

[0090] 将试验片的衬背片材置于面前一侧,使压纹的状态不能被看到,以试验片的长度方向作为上下方向,用手从上端和下端各持握 1cm 的范围,沿环绕铅垂线的方向慢慢地扭拧,评价在此时感到的柔软度程度。评价是在对无纺布的手感评价熟练的 5 名被实验者中进行的,最柔软的为 3 分,柔软度最低的为 1 分,中间柔软度的为 2 分,评价相同时分数相同。

[0091] (3) 试验结果

[0092] 在表 2 中表示上述试验的结果。

[0093] [表 2]

[0094]

配置线的配置角度 (度)	0	10	20	30	45	60	70	80	90
被实验者 1	1	1	2	2	3	2	2	2	1
被实验者 2	1	1	1	2	3	2	2	1	1
被实验者 3	1	2	2	2	3	1	1	1	1
被实验者 4	1	1	2	2	3	1	1	1	1

配置线的配置角度(度)	0	10	20	30	45	60	70	80	90
被实验者 5	1	2	2	2	3	2	1	1	1
合计	5	7	9	10	15	8	7	6	5

[0095] 由表 2 所示的结果可明确,压纹凹部的配置在将配置线倾斜 45 度时柔软性最高,依次在 20 ~ 60 度、10 ~ 70 度的范围表示高柔软性,在 10 ~ 80 度范围显示比 0 度、90 度的配置更优异的柔软性。

[0096] [2. 腋下用吸汗衬垫中的屈曲用线的形成]

[0097] 图 16 是在腋下用吸汗衬垫中形成有屈曲用线的一个实施方式的平面图,图 17 是沿着图 16 的 XVII-XVII 线的截面图(为了进行说明而在厚度方向放大表示)。该吸汗衬垫 1 在衬背片材 20 的表面侧叠层用于吸收汗的片材主体 10,在背面侧设置用于与衣服贴合的粘合层 30,剥离片材 40 覆盖该粘合层。片材主体 10 由表面层 101 及其内侧的吸收层 102 构成。在片材主体 10 的表面形成有多个压纹凹部 11。

[0098] 吸汗衬垫 1 在图的中央稍微上方的左右侧设置有缢缩部 111,连接两侧缢缩部的直线为基准线 G,在基准线 G 的两侧形成屈曲用线 13A、13B。基准线 G 是作为在以下说明的屈曲用线 13A、13B 的配置基准所假想的线。屈曲用线 13A、13B 是为了使弯曲变得容易而设置的,在该例中,形成为图 17 中所示截面的由压纹加工产生的凹入部。此外,屈曲用线也可以通过切断片材主体 10 在厚度方向的一部分而形成,可以制成连续线或虚线。当形成虚线时,也可以贯通片材主体 10 的整个厚度形成为针眼状。

[0099] 以下,说明屈曲用线 13A、13B 的设定位置。将片材主体 10 中的基准线两侧划分为第 1 区域 RA 和第 2 区域 RB。在穿着时,第 1 区域 RA 是位于衣身一侧的部分,第 2 区域 RB 是位于衣袖一侧的部分,并使第 1 区域 RA 比第 2 区域 RB 大,以很好地对应出汗位置。

[0100] 屈曲用线 13A、13B 形成为弧形,该弧形分别向离开基准线 G 的一侧呈凸状,并使第 1 屈曲用线 13A 与基准线 G 的背离距离大于第 2 屈曲用线 13B 与基准线 G 的背离距离。具体而言,第 1 屈曲用线 13A 和第 2 屈曲用线 13B 分别设定在以在基准线 G 的中央与该基准线 G 正交的正交线 T 上的点为中心的大小 2 个圆弧包围的弧形区域内。即,第 1 屈曲用线 13A 设置在以使从基准线 G 的最大背离距离 D0a 成为 18mm 的方式以在第 2 区域 RB 内的正交线 T 上的点为中心、以半径 115mm 划成的第 1 外圆弧 Oa、和以使从基准线 G 的最大背离距离 DIa 成为 4mm 的方式以第 2 区域 RB 内的正交线 T 上的点为中心划成的半径 280mm 的第 1 内圆弧 Ia 包围的第 1 弧形区域 Ca 内。第 2 屈曲用线 13B 设置在以使从基准线 G 的最大背离距离 D0b 成为 14mm 的方式以在第 1 区域 RA 内的正交线 T 上的点为中心的半径 115mm 的第 2 外圆弧 Ob、和以使从基准线 G 的最大距离 DIb 成为 4mm 的方式以第 1 区域 RA 内的正交线 T 上的点为中心的半径 280mm 的第 2 内圆弧 Ib 包围的第 2 弧形区域 Cb 内。

[0101] 在图示的实施方式中,屈曲用线 13A、13B 通过由以下尺寸形成而位于第 1 弧形区域 Ca 和第 2 弧形区域 Cb 内。

[0102] 第 1 屈曲用线 13A

[0103] • 从基准线 G 的最大背离距离 Da :15mm

[0104] • 圆弧半径 :109mm

[0105] 第 2 屈曲用线 13B

[0106] • 从基准线 G 的最大背离距离 Db :8mm

[0107] • 圆弧半径 :166mm

[0108] 其结果,对于各自的第 1 屈曲用线 13A 和第 2 屈曲用线 13B 而言,在基准线 G 的中央与该基准线 G 正交的正交线 T 上,第 1 屈曲用线 13A 与基准线 G 的背离距离比第 2 屈曲用线 13B 与基准线 G 的背离距离大 7mm。

[0109] 图 16 和图 17 中所示的吸汗衬垫 1 主要贴合在带袖衣服上使用。在使用时,从吸汗衬垫 1 上将剥离片材 40 剥离,在中央部(通常在基准线附近)弯曲,如图 18 所示那样使屈曲用线 13A、13B 沿着衣服里面侧的袖孔线 T1,由粘合层 30 贴合在衣服的腋下部。此时,使第 1 区域 RA 位于衣身 T2 一侧,使第 2 区域 RB 位于衣袖 T3 一侧。由于第 1 区域 RA 的尺寸大于第 2 区域 RB,因此,通过采用这样的位置,能够使之适当地接近出汗位置。穿着该衣服时,伴随手臂等身体动作的衣服变形集中在袖孔线 T1 附近,但该变形被引导到屈曲用线 13A、13B 上,通过该屈曲用线的弯曲容易性而被吸收,与衣服的贴合状态稳定。另外,在穿着贴合有腋下用吸汗衬垫的衣服的状态下活动手臂时,作用在衬垫上的力被分散到 2 条屈曲用线 13A、13B 上,并且由于 2 条屈曲用线是分开的,所以,屈曲用线之间可以相对移动而吸收变形。因此,可以得到与衣服的贴合状态的优异保持性。

[0110] 屈曲用线 13A、13B 可以制成能够得到上述效果的各种形态。图 19 是例示屈曲用线 13A、13B 的形态的图,(a)是在 1 条屈曲用线的位置上曲率不同的线(曲率半径随着逐渐靠近端部而变小),(b)是由弯折的直线形成的线。另外,如(c)、(d)所示,如果作为整体是向离开基准线 G 的一侧呈凸状的弧形,则也可以是包含小的凹凸和弯弯曲曲的线。还可以如(e)那样为断续延伸的线,也可以如(f)那样通过排列点而形成。

[0111] 另外,除了屈曲用线 13A、13B 以外,也可以加入其它屈曲用线,例如,在图 16 的例子中,在基准线 G 的位置也可以设置屈曲用线。

[0112] 图 20 和图 21 表示在与图 16 所示的同样的片材主体 10 中,仅在一侧区域设置屈曲用线的实施方式,在图 20 的例子中,在第 1 区域 RA 中设置有屈曲用线 13A,在图 21 的例子中,在第 2 区域 RB 中设置有屈曲用线 13B。如图示的例子所示,当将安装在衣身一侧的第 1 区域 10A、安装在衣袖一侧的第 2 区域 10B 制成相互区别的形状时,优选在图 16 的例子中所述的第 1 弧形区域 Ca 和第 2 弧形区域 Cb 的范围内分别形成屈曲用线 13A、13B。

[0113] 另一方面,吸汗衬垫也制成为使第 1 区域 RA 和第 2 区域 RB 的形状相同等使衣身一侧和衣袖一侧没有区别的形状。此时,优选将屈曲用线设置在作为第 1 弧形区域所表示的范围内。

[0114] 本发明不受上述实施方式和图示例的限定,可以有各种变形。压纹凹部 11 可以制成各种形状,也可以省略。腋下用吸汗衬垫的层结构除了图示的以外,也可以制成在上述的层之间加入其它层的结构、在片材主体的背面直接设置粘合层的结构等。对各图示例的说明和变更方式也可以适用于其它的图示例。

[0115] (性能试验)

[0116] 试验设置在腋下用吸汗衬垫中的屈曲用线与和衣服的贴合状态的保持性的关系。

[0117] (1) 在试验中使用的腋下用吸汗衬垫的规格如下。

[0118] (i) 外形 :是图 16 所示的形状,基准线 T 方向的尺寸是 120mm,垂直于基准线 T 方

向的尺寸是 115mm。

[0119] (ii) 层构成

[0120] • 片材主体的表面层 : 聚烯烃、聚酯类纤维无纺布, 厚度 0.5mm

[0121] • 片材主体的吸收层 : 纸浆、聚烯烃、聚酯类纤维无纺布, 厚度 0.8mm

[0122] • 衬背片材 : 聚乙烯制片材, 厚度 0.05mm

[0123] • 在片材主体上, 采用图 16 所示的形状和配置利用热压设置压纹凹部。

[0124] 其中, 上述各层的厚度使用株式会社尾崎制作所生产的 PEACOCK 千分表“DG-205”, 在  $7\text{g}/\text{cm}^2$  负荷下测定。

[0125] (iii) 屈曲用线

[0126] • 带有屈曲用线的腋下用吸汗衬垫 ( 实施例 )

[0127] 采用与图 16 所示的实施方式中的屈曲用线 13A、13B 同样的位置和形状, 通过利用热压的压纹加工形成屈曲用线。

[0128] • 没有屈曲用线的腋下用吸汗衬垫 ( 比较例 )

[0129] 不形成屈曲用线, 其它规格与带有上述屈曲用线的腋下用吸汗衬垫相同。

[0130] ( 试验方法 )

[0131] 在早晨 ( 上午 9 时 ) 穿着带袖的罩衫时, 在左右腋下部分别贴合上述实施例和比较例的腋下用吸汗衬垫, 进行日常活动后, 在傍晚 ( 下午 5 时 ) 评价上述实施例和比较例的腋下用吸汗衬垫与罩衫的贴合状态以及衬垫的弯曲或折绉情况。评价是在对无纺布的手感评价熟练的 4 名被实验者中进行的。

[0132] ( 试验结果 )

[0133] 上述试验的结果确认了比较例的腋下用吸汗衬垫不能与罩衫保持贴合状态, 从一部分罩衫中脱落。另外, 可以确认比较例的腋下用吸汗衬垫在第 1 区域和第 2 区域中有弯曲和折绉。另一方面, 实施例的腋下用吸汗衬垫在全部被实验者中保持与罩衫的贴合状态, 确认没有从罩衫中脱落。另外, 在实施例的腋下用吸汗衬垫的第 1 区域和第 2 区域中, 确认没有显著的弯曲和折绉。

[0134] 该试验结果明确, 实施例的腋下用吸汗衬垫将伴随手臂等身体动作的衣服变形吸收到屈曲用线上, 结果使实施例的腋下用吸汗衬垫在与衣服的贴合状态的保持性中处于优越地位。

[0135] [3. 用于阴道分泌物用吸收片]

[0136] 图 22 是将本发明涉及的体液吸收用具作为阴道分泌物用吸收片 2 的一个实施方式的平面图, 图 23 是沿着图 22 的 XXIII-XXIII 线的截面图。该吸收片 2 具有整体细长的茧形的轮廓形状, 在衬背片材 60 的表面侧叠层用于吸收体液的片材主体 50, 在背面侧设置用于与衣服贴合的粘合层 70, 剥离片材 80 覆盖该粘合层。片材主体 50 由表面层 50A 及其内侧的吸收层 50B 构成。在片材主体 50 的中央部沿着长度方向延伸的间隔线 S ( 作为压纹凹部 11 的配置基准所假想的线 ) 的两侧形成有多个压纹凹部 11。

[0137] 片材主体 50 的面被间隔线 S 区分为 2 个片材部分 R5、R6, 压纹凹部 11 对于这 2 个片材部分以相同的形态配置。如果以片材部分 R5 作为代表例进行说明, 则在片材部分 R5 中, 压纹凹部 11 分别沿着相对于间隔线 S 以  $K5$  的倾斜角倾斜的多条配置线 P5 而配置, 相邻接的压纹凹部 11 的配置间隔在配置线 P5 的方向最小。在该例中, 压纹凹部 11 的配置间

隔为 10mm,配置线 P5 的倾斜角 K5 为 45 度,配置线 P5 之间的间隔为 10mm。压纹凹部 11 制成十字花瓣形,沿相反方向延伸的突出部 110 沿着配置线 P5 配置。此外,对于配置线 P5 的倾斜、压纹凹部 11 的配置等压纹凹部的形态,适用在先前的吸汗衬垫 1 中的说明。另外,对于构成吸收片 2 的片材主体 50、衬背片材 60、粘合层 70、剥离片材 80 等的构成,也适用在先前的吸汗衬垫 1 中的说明。

[0138] 使用该吸收片 2 时,剥离吸收片 2 的剥离片材 80,由粘合层 70 贴合在短裤等内衣的内面。此时,通过以使吸收片 2 的长度方向为身体的前后方向的方式贴附,沿着配置线 P5 和 P6 的压纹凹部 11 位于以间隔线 S 为中心的身体左右侧。由此,吸收片 2 在间隔线 S 的左右侧容易产生不同的变形,可良好地追随身体的动作时的衣服移动。

[0139] 本发明不受上述实施方式的限定,可以进行各种变形。对于各图的实施方式的说明和变更方式也可以适用其它实施方式。

### 附图说明

[0140] 图 1 是表示本发明涉及的腋下用吸汗衬垫的一个实施方式的平面图。

[0141] 图 2 是沿着图 1 的 II-II 线的截面图,为了进行说明而在厚度方向放大。

[0142] 图 3 是图 1 所示的腋下用吸汗衬垫的使用状态的说明图。

[0143] 图 4 是表示本发明涉及的腋下用吸汗衬垫的其它实施方式的平面图。

[0144] 图 5 是沿着图 4 的 V-V 线的截面图,为了进行说明而在厚度方向放大。

[0145] 图 6 是表示本发明涉及的腋下用吸汗衬垫的又一个其它实施方式的平面图。

[0146] 图 7 是表示本发明涉及的腋下用吸汗衬垫的又一个其它实施方式的平面图。

[0147] 图 8 是表示本发明涉及的腋下用吸汗衬垫的又一个其它实施方式的平面图。

[0148] 图 9 是表示本发明涉及的腋下用吸汗衬垫的又一个其它实施方式的平面图。

[0149] 图 10 是表示本发明涉及的腋下用吸汗衬垫的又一个其它实施方式的平面图。

[0150] 图 11 是表示本发明涉及的腋下用吸汗衬垫的又一个其它实施方式的平面图。

[0151] 图 12 是表示本发明涉及的腋下用吸汗衬垫的又一个其它实施方式的平面图。

[0152] 图 13 是图 12 所示的腋下用吸汗衬垫的使用状态的说明图。

[0153] 图 14 是表示在本发明相关的性能试验中使用的试验片的一个例子的平面图。

[0154] 图 15 是表示在本发明相关的性能试验中使用的试验片的其它例子的平面图。

[0155] 图 16 是表示本发明涉及的腋下用吸汗衬垫的一个实施方式的平面图。

[0156] 图 17 是沿着图 16 的 XVII-XVII 线的截面图,为了进行说明而在厚度方向放大。

[0157] 图 18 是图 16 所示的腋下用吸汗衬垫的使用状态的说明图。

[0158] 图 19 是例示屈曲用线的各种形态的平面图。

[0159] 图 20 是表示本发明涉及的腋下用吸汗衬垫的其它实施方式的平面图。

[0160] 图 21 是表示本发明涉及的腋下用吸汗衬垫的又一个其它实施方式的平面图。

[0161] 图 22 是表示将本发明涉及的体液吸收用具用于阴道分泌物用吸收片的一个实施方式的平面图。

[0162] 图 23 是沿着图 22 的 XXIII-XXIII 线的截面图,为了进行说明而在厚度方向放大。

[0163] 符号说明

[0164] 1... 腋下用吸汗衬垫、2... 阴道分泌物用吸收片、10... 片材主体、11... 压纹

凹部、12... 弯曲线、13A... 第 1 屈曲用线、13B... 第 2 屈曲用线、14... 切口部、20... 衬背片材、30... 粘合层、40... 剥离片材、50... 片材主体、60... 衬背片材、70... 粘合层、80... 剥离片材、110... 突出部、P1 ~ P6... 配置线、S... 间隔线、RA... 第 1 区域、RB... 第 2 区域、G... 基准线、T... 正交线、Ca... 第 1 弧形区域、Cb... 第 2 弧形区域。

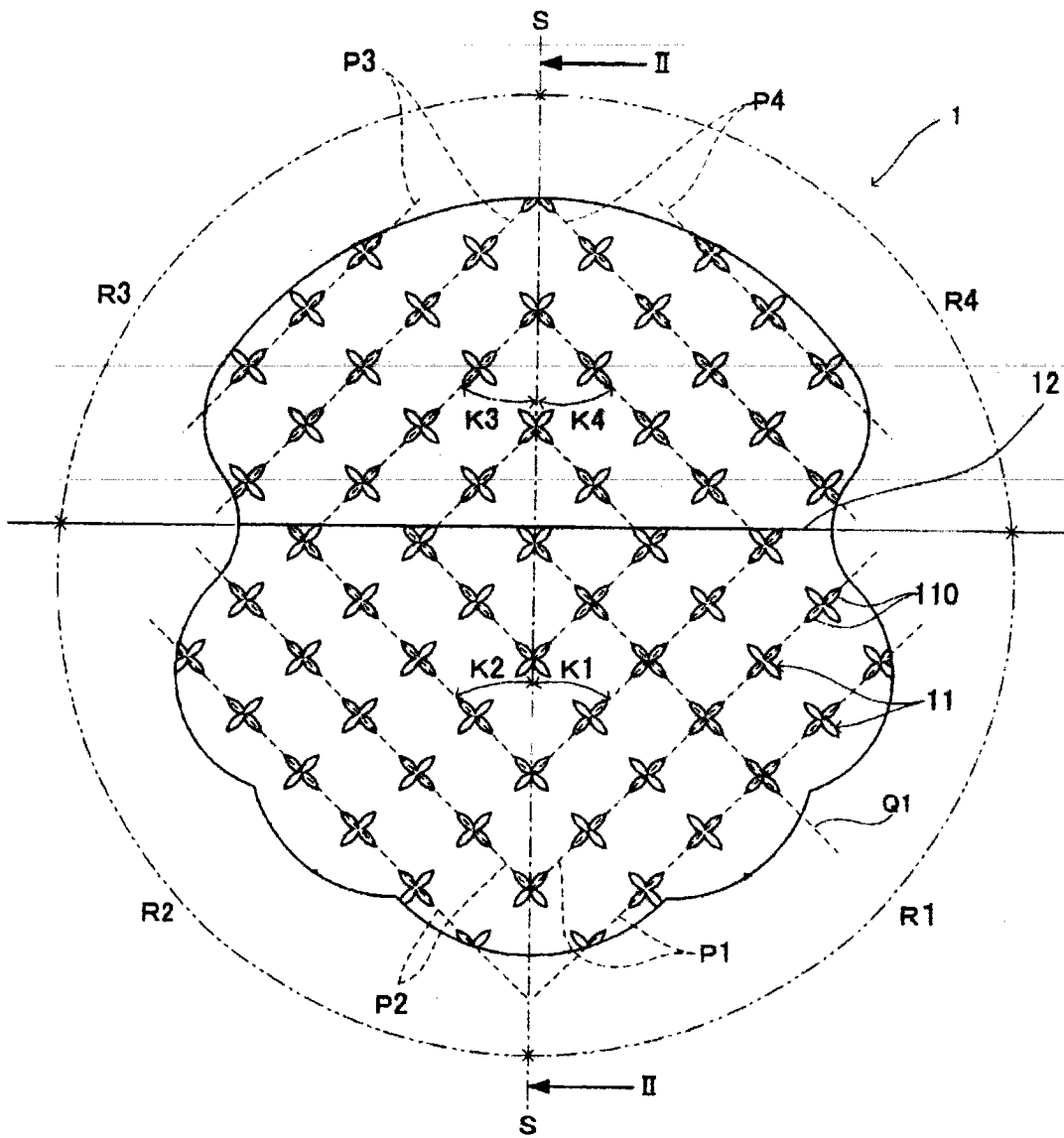


图 1

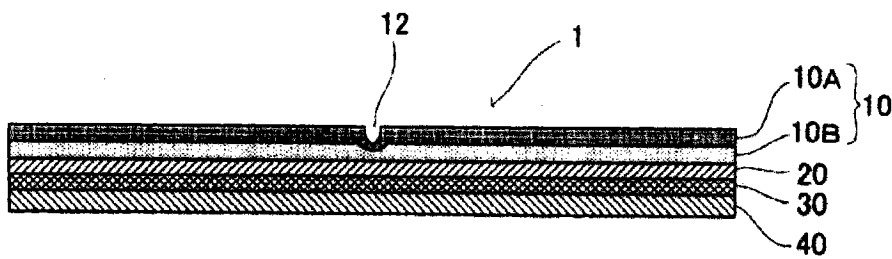


图 2

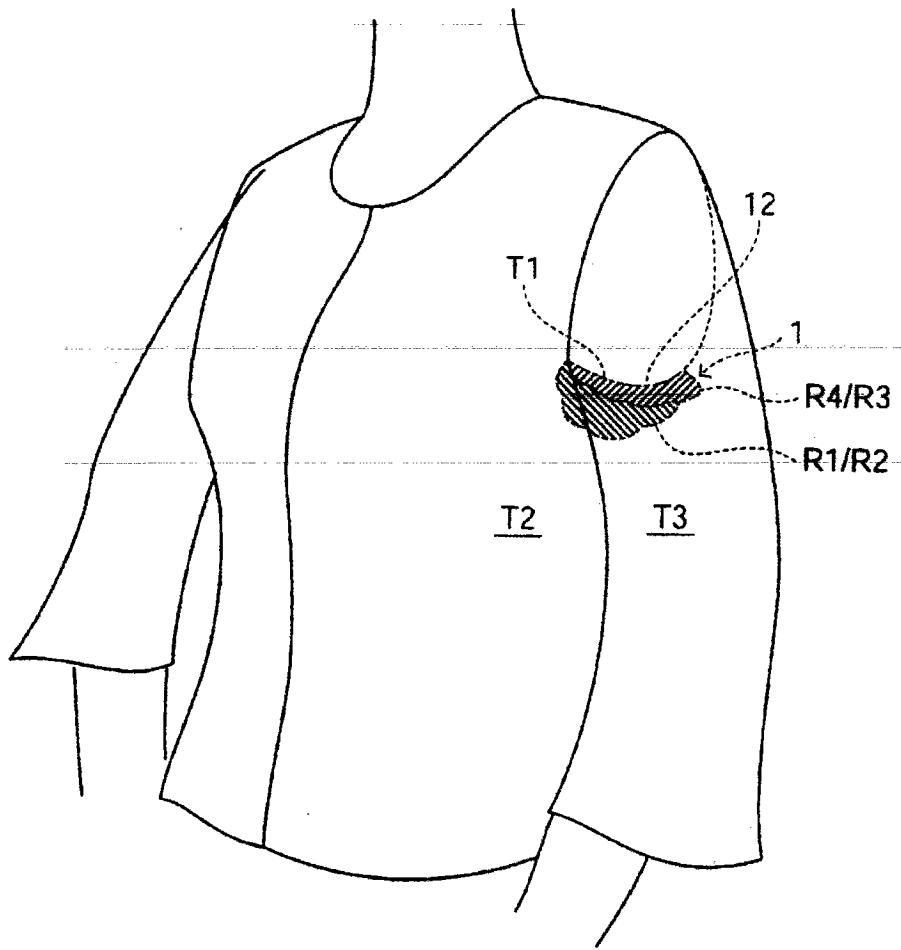


图 3

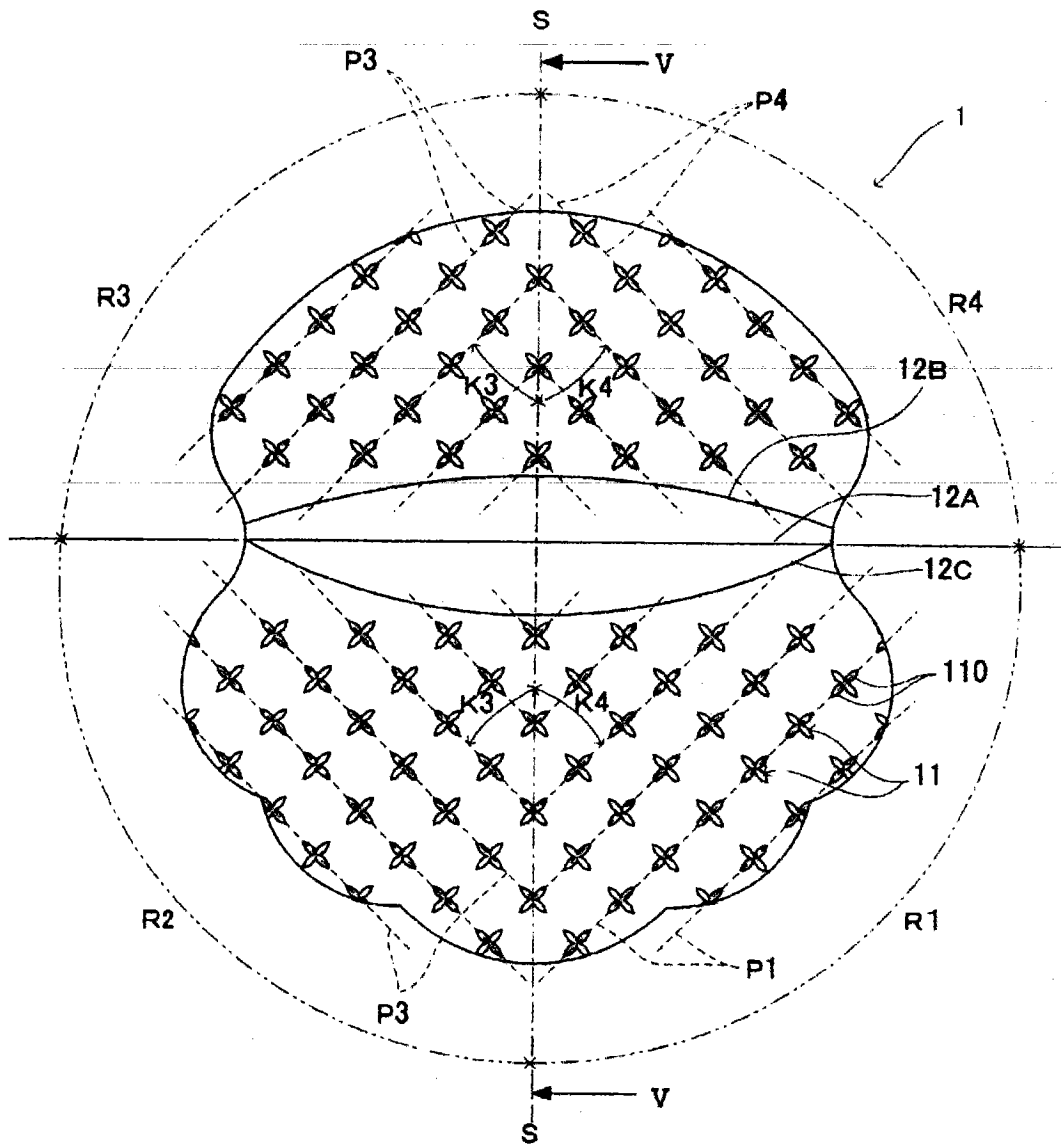


图 4

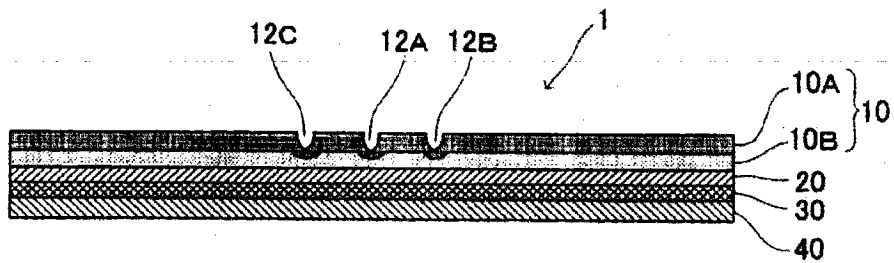


图 5

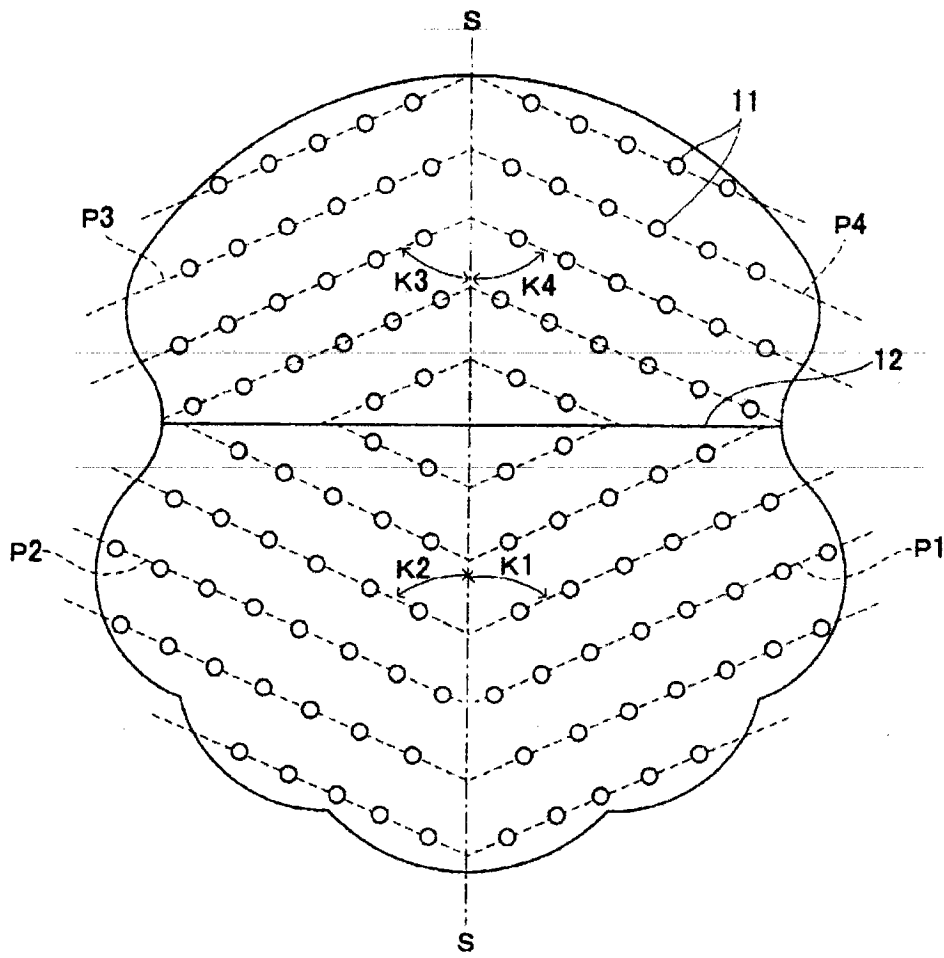


图 6

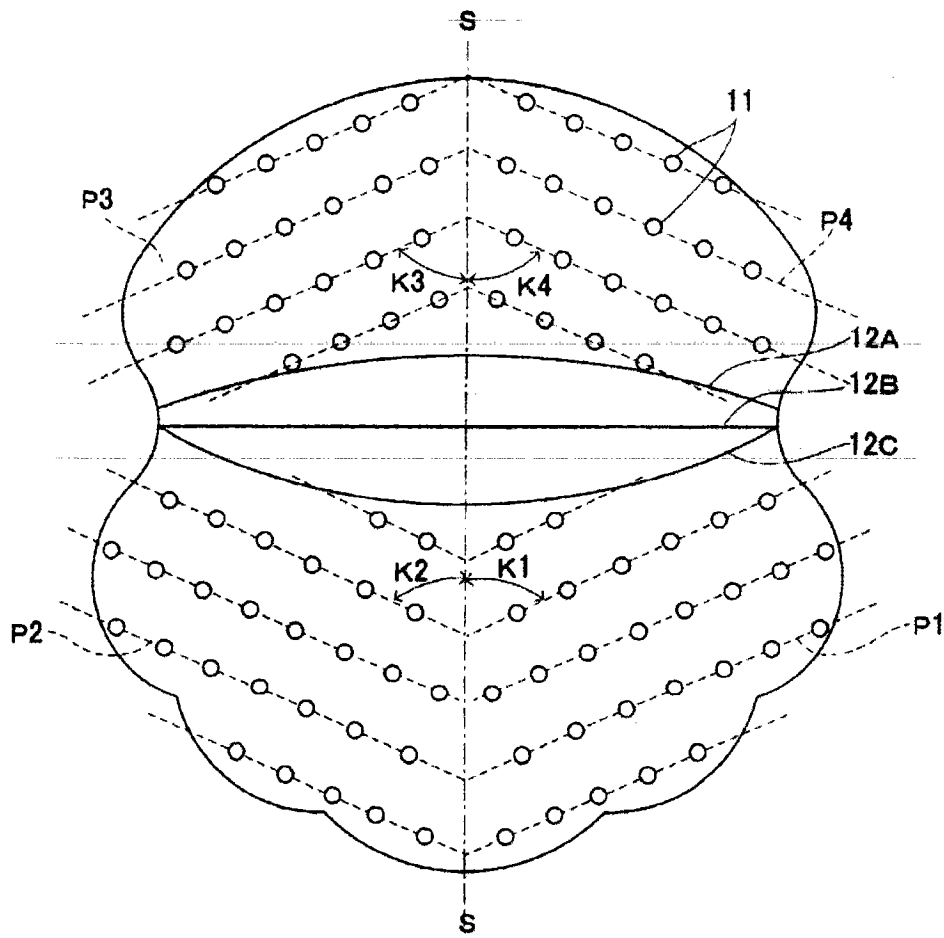


图 7

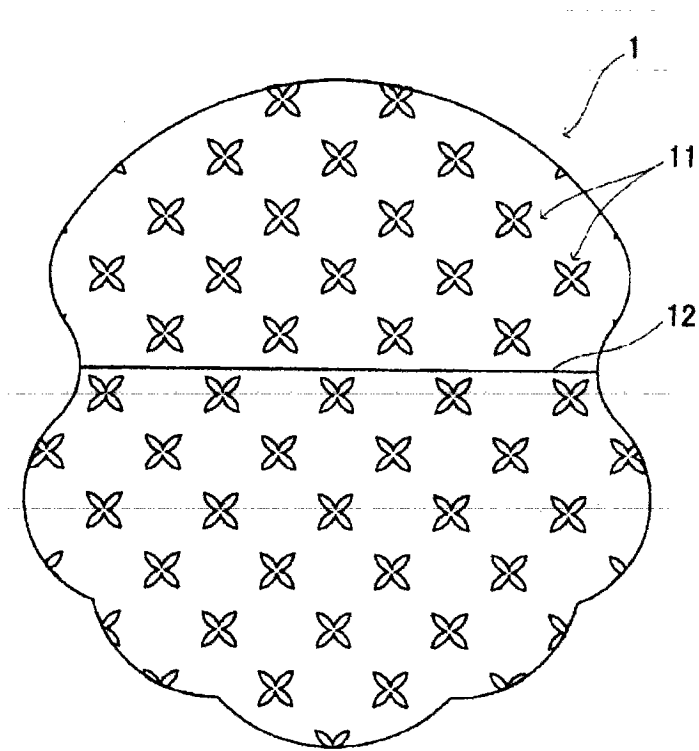


图 8

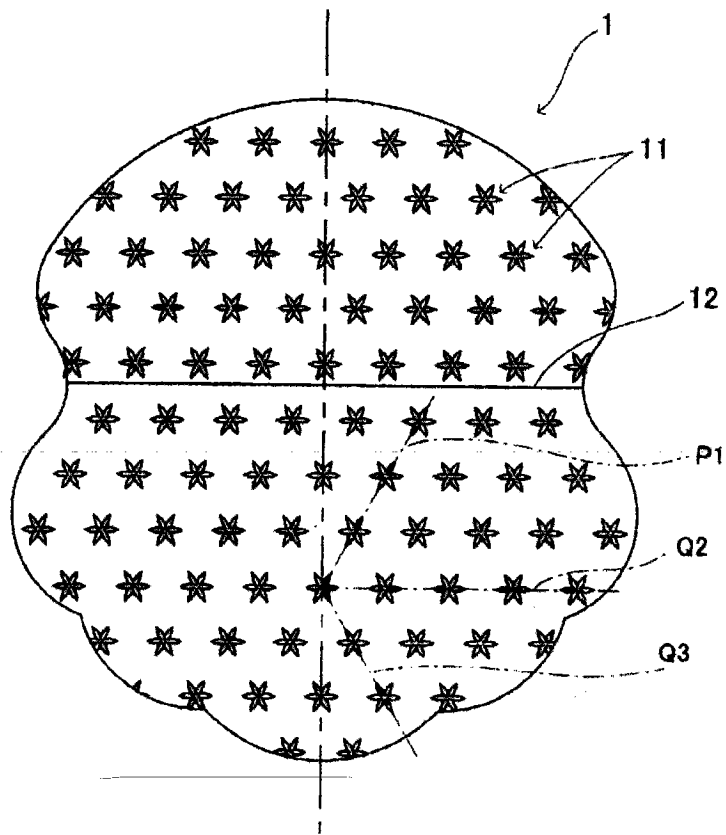


图 9

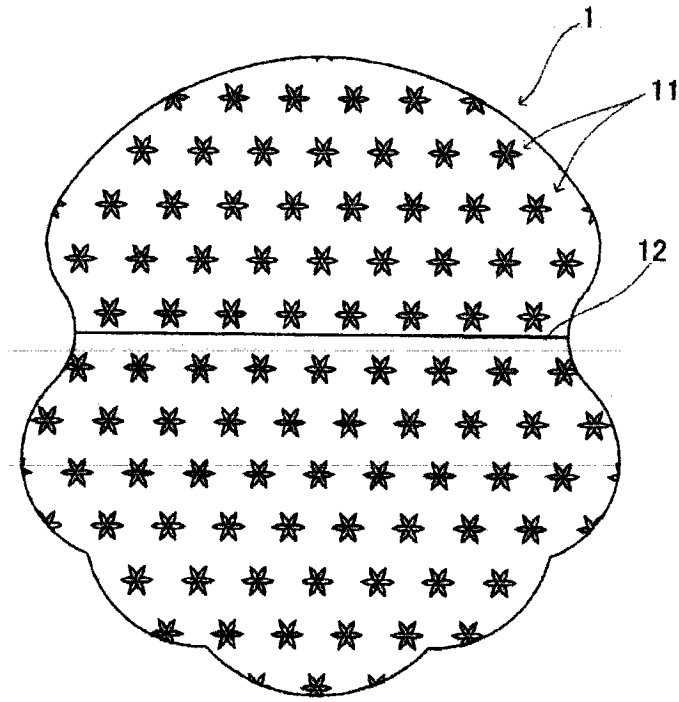


图 10

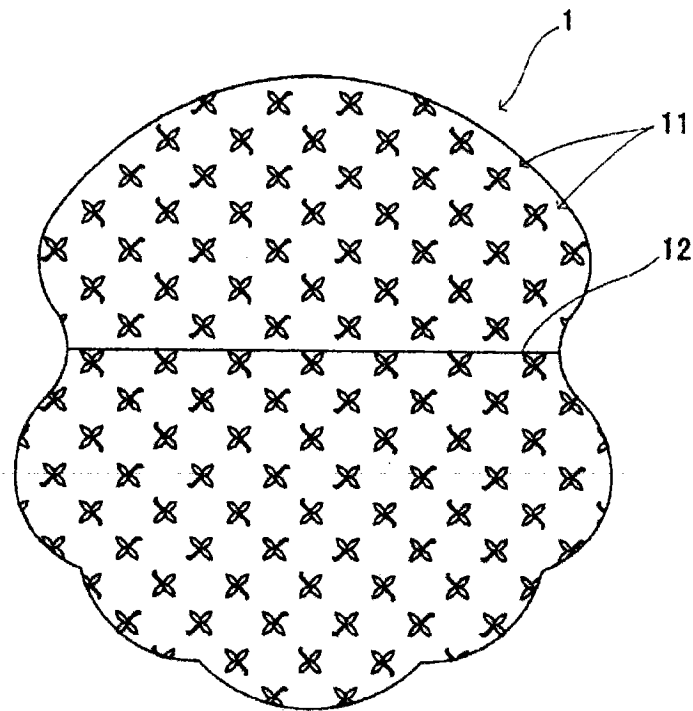


图 11

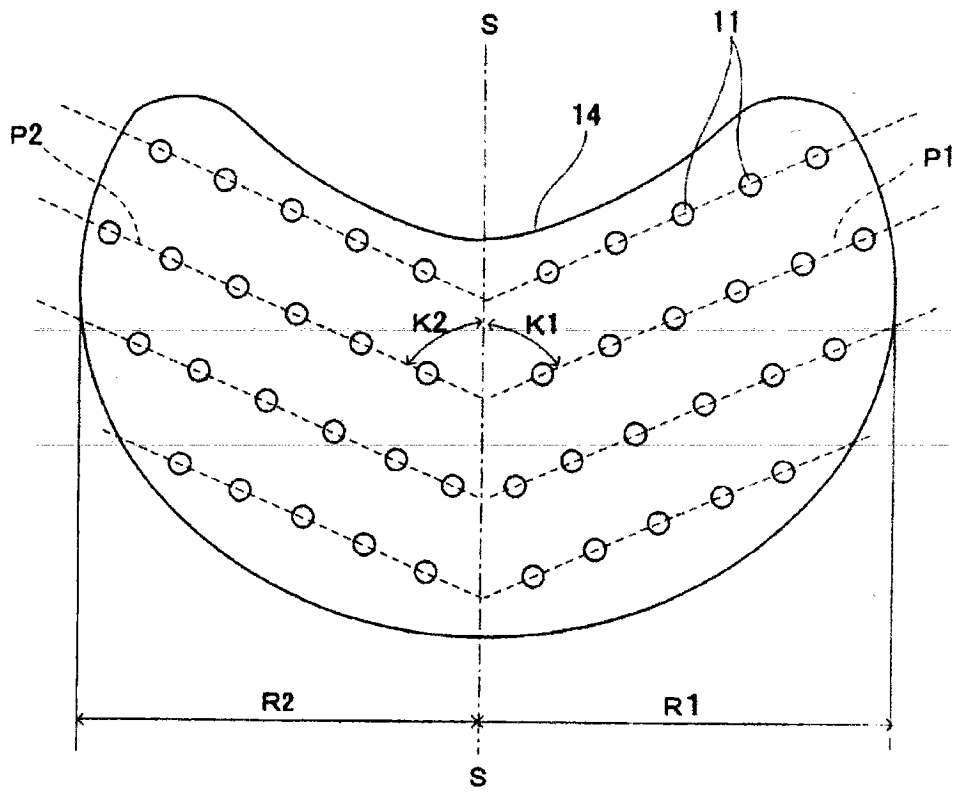


图 12

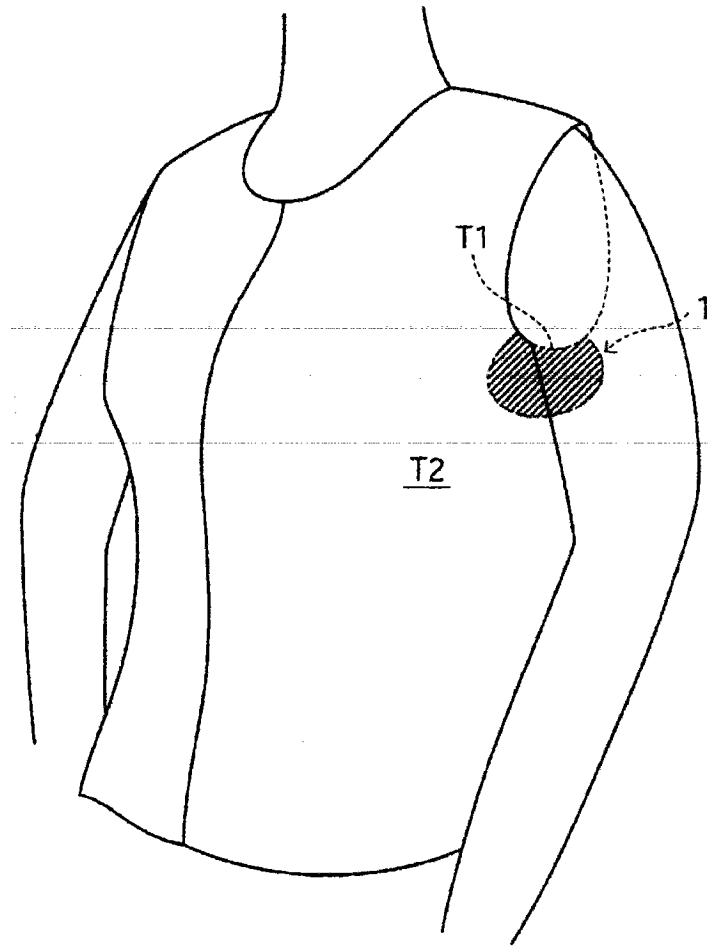


图 13

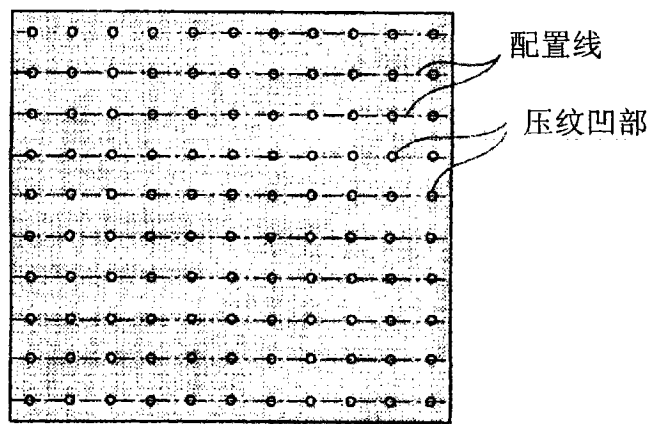


图 14

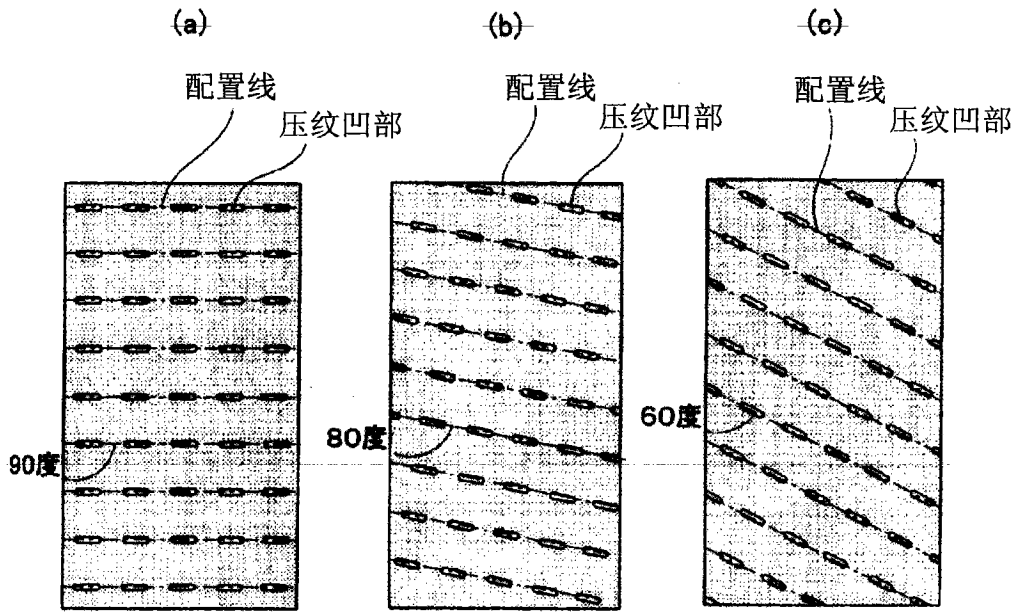


图 15

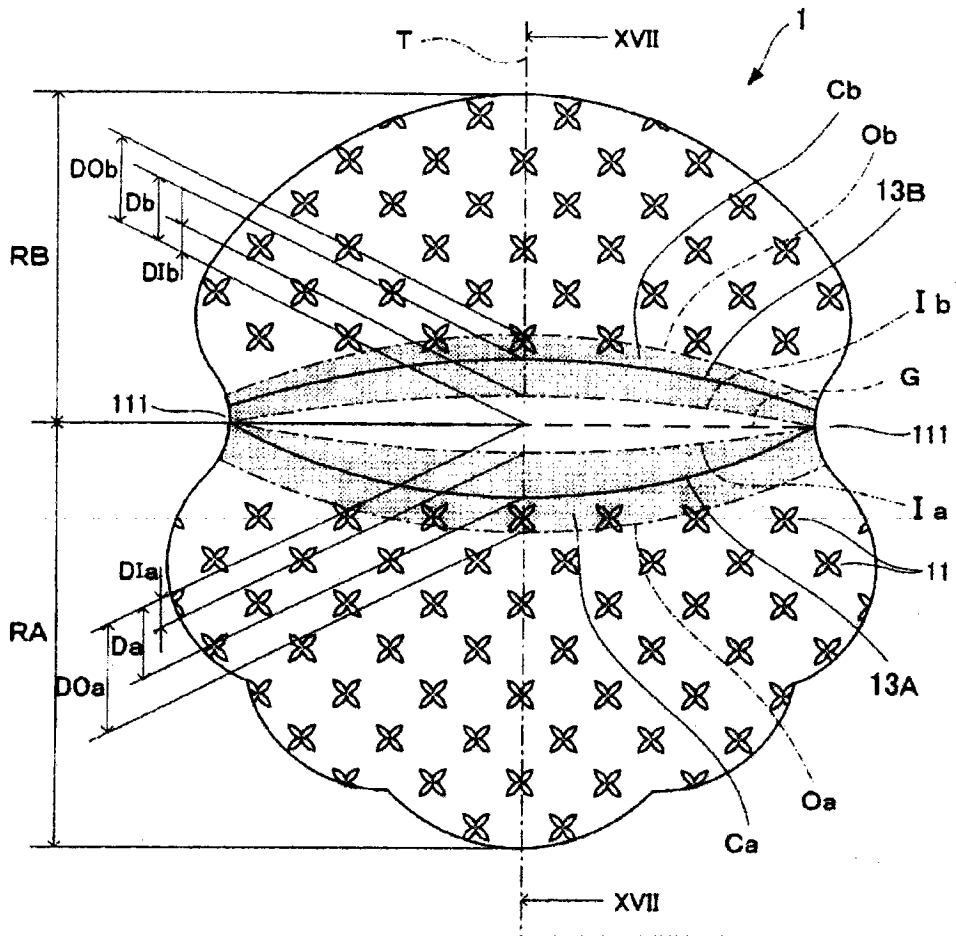


图 16

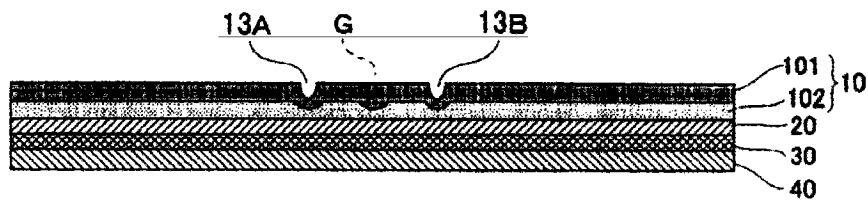


图 17

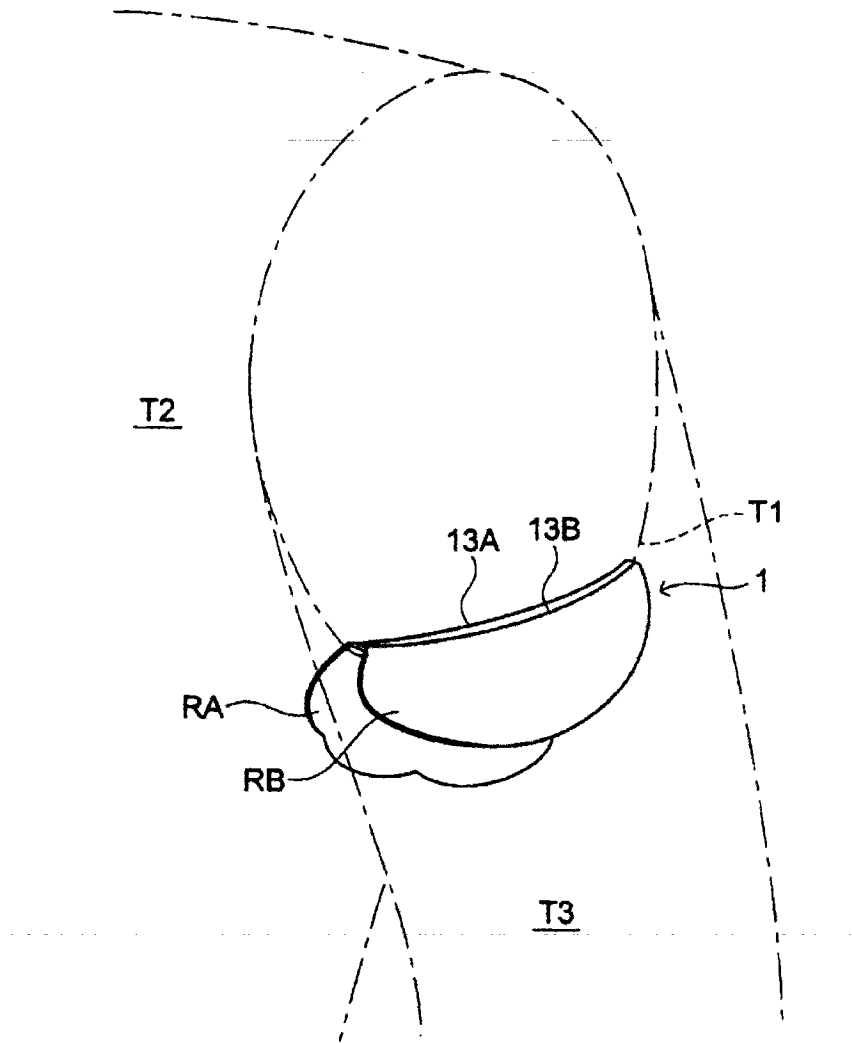


图 18

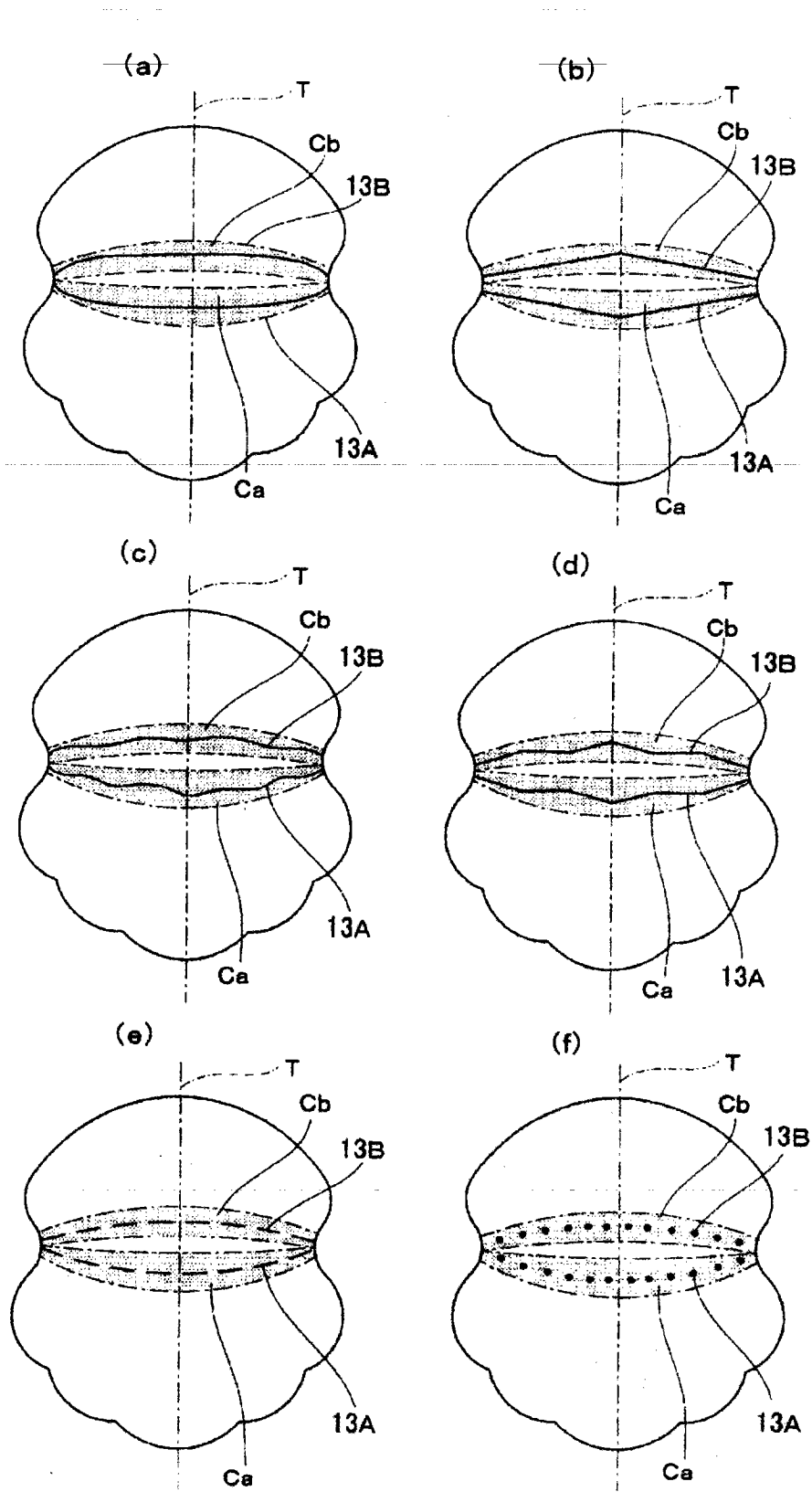


图 19

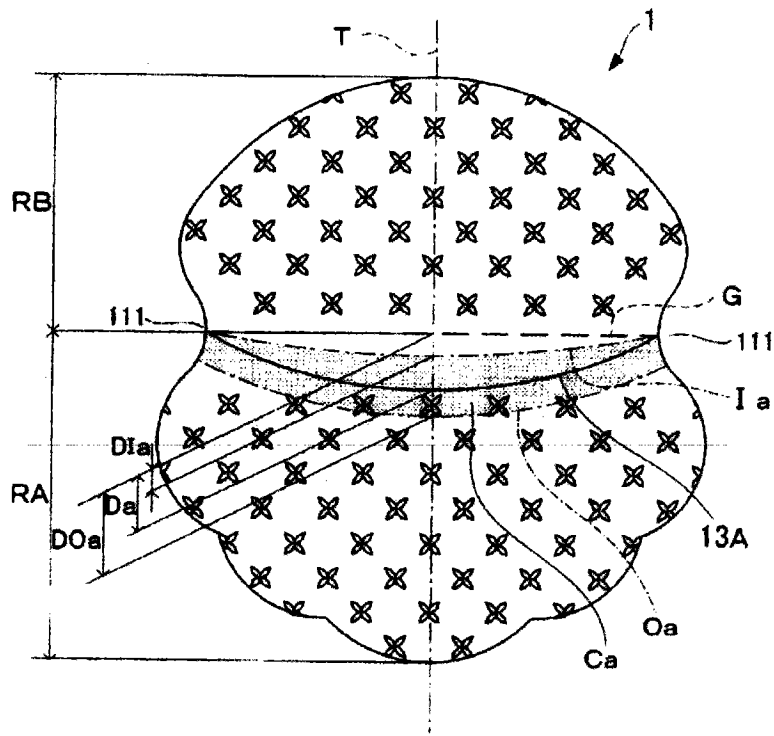


图 20

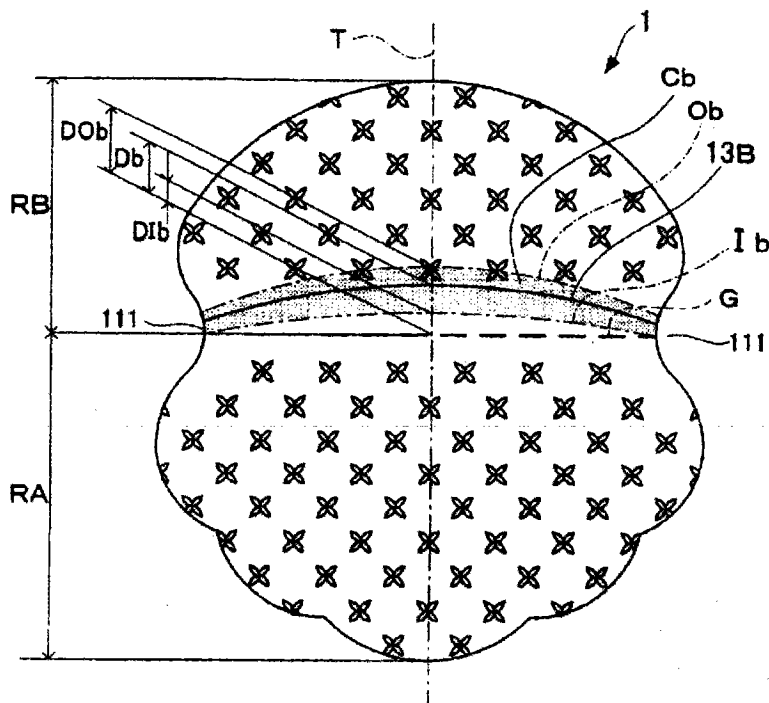


图 21

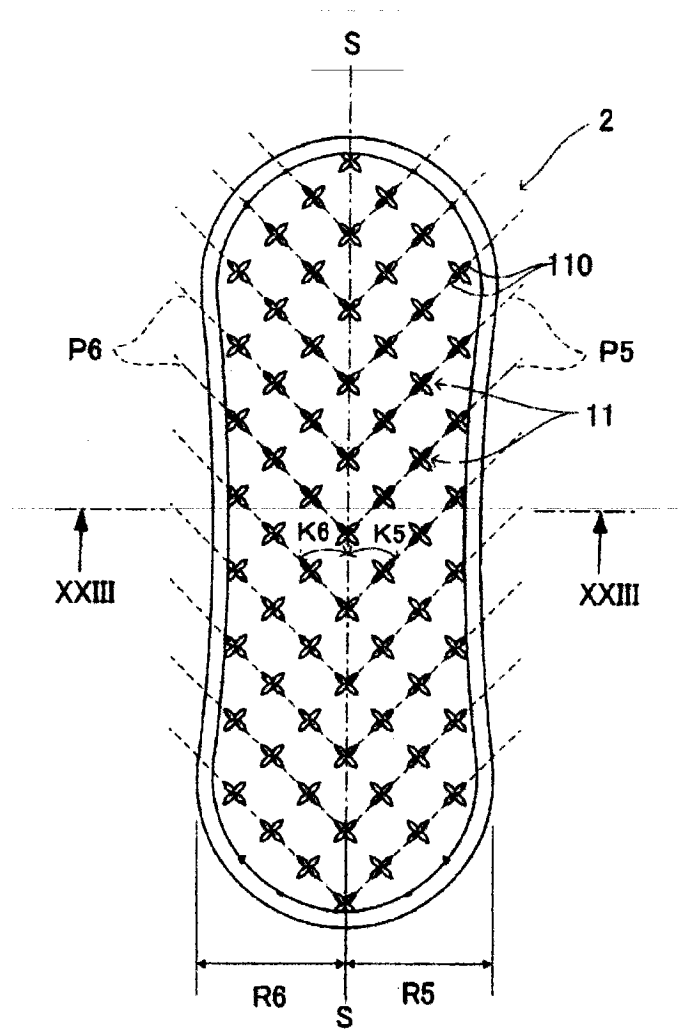


图 22

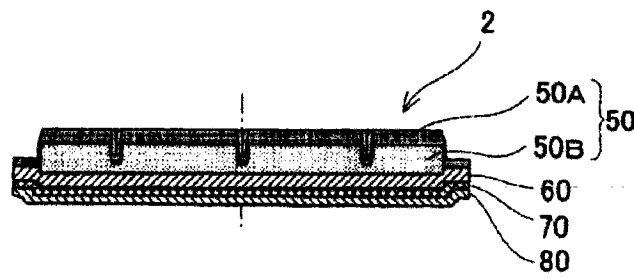


图 23