



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101090689 B

(45) 授权公告日 2011. 03. 02

(21) 申请号 200580044957. 5

(22) 申请日 2005. 12. 08

(30) 优先权数据

378904/2004 2004. 12. 28 JP

(85) PCT申请进入国家阶段日

2007. 06. 26

(86) PCT申请的申请数据

PCT/JP2005/022532 2005. 12. 08

(87) PCT申请的公布数据

W02006/070574 JA 2006. 07. 06

(73) 专利权人 尤妮佳股份有限公司

地址 日本爱媛县

(72) 发明人 渡边仁志 吉政渡 谷尾俊幸

黑田贤一郎 藤川忍

(74) 专利代理机构 北京市金杜律师事务所

11256

代理人 季向冈

(51) Int. Cl.

A61F 13/472 (2006. 01)

A61F 13/511 (2006. 01)

(56) 对比文件

US 5558656 A, 1996. 09. 24,

CN 1219861 A, 1999. 06. 16,

US 5197959 A, 1993. 03. 30,

CN 1268043 A, 2000. 09. 27,

WO 95/00095 A1, 1995. 01. 05,

JP 特表平 9-506806 A, 1997. 07. 08,

WO 93/01780 A1, 1993. 02. 04,

US 5569231 A, 1996. 10. 29,

CN 1503654 A, 2004. 06. 09,

审查员 江少琳

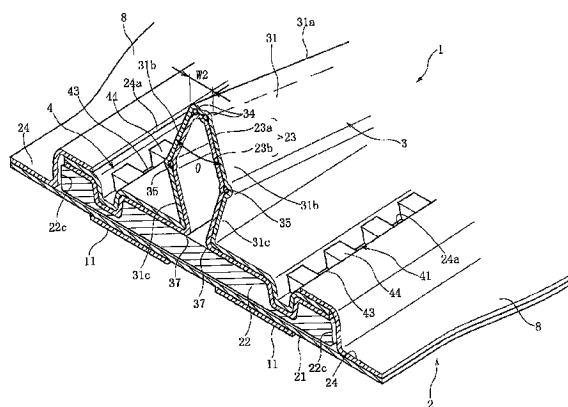
权利要求书 1 页 说明书 13 页 附图 8 页

(54) 发明名称

卫生巾

(57) 摘要

本发明提供一种卫生巾, 其中, 设置在卫生巾主体的皮肤侧表面的隆起部容易与从阴道口起到肛门以及臀裂部的部分密合。卫生巾 (1) 通过覆盖液体吸收层 (22) 的表面片 (23) 的一部分形成表面构成件 (3)。在表面构成件 (3) 中, 中央弹性部件 (34) 设置在离开卫生巾主体 (2) 的位置, 侧部弹性部件 (35) 设置在中央弹性部件 (34) 和卫生巾主体 (2) 的皮肤侧表面之间的高度位置, 在皮肤侧表面形成立起的隆起部 (31)。隆起部 (31) 的顶部 (31a) 的宽度尺寸小, 从顶部 (31a) 形成向卫生巾主体 (2) 延伸的、具有相对角度 (θ) 的上方侧壁部 (31b、31b)。该隆起部 (31) 能够追随身体的形状进行变形, 容易与臀裂部内部等密合。



1. 一种卫生巾,具有卫生巾主体和隆起部,所述卫生巾主体具有吸收保持液体的液体吸收层;所述隆起部设置在所述卫生巾主体的皮肤侧表面,其特征在于,

所述隆起部由透液性材料形成,具有顶部和一对侧壁部,所述顶部从卫生巾主体的皮肤侧表面离开,并沿着纵向中心线延伸;所述一对侧壁部从所述顶部向着所述皮肤侧表面延伸且随着趋向皮肤侧表面其横向的相对间隔逐渐扩大,

所述顶部和所述侧壁部具有刚性差,在所述侧壁部和侧壁部之间形成空间,并且,两侧壁部可向相接近的方向变形,

在所述卫生巾主体的前端和后端接近,从而皮肤侧表面呈凹状变形时,所述隆起部也能够追随所述卫生巾主体进行变形,

在所述隆起部的所述顶部设置向纵向延伸的中央弹性部件,该中央弹性部件的两端部固定在所述卫生巾主体上,通过所述中央弹性部件的张力,卫生巾主体变形,

在所述隆起部,向纵向延伸的侧部弹性部件隔着所述中央弹性部件设置在两侧,所述侧部弹性部件位于比所述中央弹性部件更靠近卫生巾主体的位置,所述侧壁部设置在所述中央弹性部件与各个侧部弹性部件之间,

中央弹性部件和各侧部弹性部件的前方连接点和后方连接点之间不与卫生巾主体接合,各侧部弹性部件的前方连接点位于中央弹性部件的前方连接点的后方,各侧部弹性部件的后方连接点位于中央弹性部件的后方连接点的前方。

2. 如权利要求1所述的卫生巾,其特征在于,所述侧壁部从所述顶部随着趋向皮肤侧表面其横向的相对间隔逐渐扩大,并随着进一步趋向所述皮肤侧表面其横向的相对间隔逐渐缩小。

3. 如权利要求1所述的卫生巾,其特征在于,从横向对所述隆起部每10cm×10cm施加2Kg的负荷,以使所述侧壁部相互密合的方式压缩30秒,去掉所述负荷时,所述侧壁部之间的相对角度恢复到20度以上。

4. 如权利要求1所述的卫生巾,其特征在于,所述中央弹性部件的弹性张力大于各所述侧部弹性部件的弹性张力。

5. 如权利要求1至3中任一项所述的卫生巾,其特征在于,所述隆起部沿着顶部形成热粘接部或压缩部或者切入部,在顶部和侧壁部之间形成刚性差。

6. 如权利要求1至3中任一项所述的卫生巾,其特征在于,在所述侧壁部设置加强部件,在所述顶部和侧壁部之间形成刚性差。

7. 如权利要求1至4中任一项所述的卫生巾,其特征在于,在不向所述卫生巾主体施加外力的自由状态下,在阴道相对部的后方,所述隆起部的从所述皮肤侧表面的立起尺寸为最大。

卫生巾

技术领域

[0001] 本发明涉及在卫生巾主体的皮肤侧表面设置隆起部的卫生巾,尤其涉及隆起部容易紧贴着阴道口或肛门或者臀裂部等,容易起到防止经血泄漏效果的卫生巾。

背景技术

[0002] 有一种卫生巾,在其上设置有具有液体吸收层的卫生巾主体和从卫生巾主体的皮肤侧表面隆起的隆起部。

[0003] 以下的专利文献 1 中所述的卫生巾具有液体吸收层和设置在该液体吸收层的皮肤侧表面的表面片,在液体吸收层和表面片之间具有吸收体和加强部件。并且,通过表面片和上述吸收体以及上述加强部件形成剖面大致为三角形的隆起部。

[0004] 专利文献 2 中所述的吸收性产品是将吸收体夹持在表面材料和背面片之间而构成的。在该吸收性产品中,其弯曲部设置在后方部分,弯曲部凸状变形从而容易进入身体的臀裂部内。上述弯曲部通过在吸收体表面设置轧花等形成或者通过对折表面材料而形成。并且,通过在该弯曲部设置弹性材料等,使吸收体和表面材料本身容易变形成凸状。

[0005] 专利文献 3 所述的卫生巾是在卫生巾主体的皮肤侧表面设置由透液性片形成的立体壁,该立体壁的剖面为 T 字形。在上述立体壁上设置向纵向发挥收缩力的弹性部件,通过该弹性部件,使卫生巾主体的前缘部和后缘部接近的力发挥作用,卫生巾主体弯曲,由此,上述立体壁从卫生巾主体的皮肤侧表面立起。

[0006] 专利文献 1:日本特表 2001-504727 号公报

[0007] 专利文献 2:日本特开 2002-301097 号公报

[0008] 专利文献 3:日本特开 2002-320638 号公报

[0009] 上述专利文献 1 中所述的卫生巾的隆起部是在液体吸收层和表面片之间具有吸收体和加强部件的结构,因此,很难使隆起部以使其两侧壁部的间隔变窄的方式变形。因此,在使隆起部与肛门或臀裂部等那样打开角度小且具有深槽的部位相对时,该隆起部很难进入上述槽内。因此,容易在上述槽和隆起部之间形成间隙,例如在就寝等时,经血容易流到肛门或臀裂部内进而向后方漏出。并且,由于在隆起部内部具有吸收体和加强部件,因此,不容易使卫生巾的前端和后端接近进而不容易使皮肤侧表面凹状地变形。因此,安装在股间部时容易出现不舒适感,另外,容易在卫生巾的后方部分与身体之间形成间隙。

[0010] 专利文献 2 所述的是将弯曲部设置在吸收性产品的后方部分且容易进入臀裂部等的卫生巾,但上述弯曲部若通过吸收体形成,则很难使弯曲部隆起成锐角的形状,弯曲部很难进入臀裂部等窄的间隙内。另外,若将表面材料对折形成弯曲部,则对于来自相对弯曲部的横向的加压力很难发挥恢复力。因此,弯曲部很难顺应身体在臀裂部的活动,其结果,很难使臀裂部和弯曲部一直密合。

[0011] 其次,专利文献 3 中所述的卫生巾,其立体壁的剖面形成为 T 字形,因此,具有容易使构成立体壁的透液性片紧贴着阴道口的优点,但由于立体壁是 T 字形,因此,很难使立体壁的中央部分紧贴在肛门或臀裂部等那样打开角度小且深的槽内。

发明内容

[0012] 本发明是为了解决上述目前的课题,目的是提供一种卫生巾,能够使设置在隆起部的、以规定的角度相对的侧壁部自由变形,从而容易使隆起部顺应身体的浅凹部或深槽部等进行密合。

[0013] 本发明是一种卫生巾,具有卫生巾主体和隆起部,卫生巾主体具有吸收保持液体的液体吸收层;隆起部设置在上述卫生巾主体的皮肤侧表面,

[0014] 其特征在于,上述隆起部由透液性材料形成,具有顶部和一对侧壁部,顶部从卫生巾主体的皮肤侧表面离开,并沿着纵向中心线延伸;一对侧壁部从上述顶部向着上述皮肤侧表面延伸且随着趋向皮肤侧表面其横向的相对间隔逐渐扩大,

[0015] 上述顶部和上述侧壁部具有刚性差,在上述侧壁部和侧壁部之间形成空间,并且,两侧壁部可向相接近的方向变形。

[0016] 本发明可形成为,例如上述侧壁部从上述顶部随着趋向皮肤侧表面其横向的相对间隔逐渐扩大,并随着进一步趋向上述皮肤侧表面其横向的相对间隔逐渐缩小的结构。

[0017] 本发明的卫生巾是,隆起部设置在卫生巾主体的皮肤侧表面,隆起部在顶部与侧壁部之间具有刚性差,从而侧壁部能够保持规定的角度。因此,隆起部变形后的恢复性好,容易对应身体的凹部或槽的形状进行变形。并且,两侧壁部在内部具有空间,从而能够相互接近地变形,因此隆起部容易进入臀裂部等深的槽内。

[0018] 本发明优选从横向对上述隆起部每 10cm×10cm 施加 2Kg 的负荷,以使上述侧壁部相互密合的方式压缩 30 秒,去掉上述负荷时,上述侧壁部之间的相对角度恢复到 20 度以上。

[0019] 由于隆起部受到来自横向的负荷而变形后容易向横向恢复,因此,在进入臀裂部的槽内等的状态下,侧壁部容易与槽内的皮肤密合。

[0020] 并且,本发明是,在上述卫生巾主体前端和后端接近从而皮肤侧表面凹状变形时,上述隆起部也能够追随上述卫生巾主体进行变形。

[0021] 由于隆起部是在内部具有空间的结构,因此,卫生巾主体凹状变形时,隆起部容易追随该变形,能够在股间部可靠地与阴道口、肛门、臀裂部等各部位密合。

[0022] 并且,在本发明中,在上述隆起部的上述顶部设置向纵向延伸的中央弹性部件,该中央弹性部件的两端部固定在上述卫生巾主体上,通过上述中央弹性部件的张力,卫生巾主体变形。

[0023] 若具有中央弹性部件,则能够提高隆起部的顶部的刚性,该顶部容易进入臀裂部等深的槽内。

[0024] 另外,本发明中,在上述隆起部,向纵向延伸的侧部弹性部件隔着上述中央弹性部件设置在两侧,上述侧部弹性部件位于比上述中央弹性部件更靠近卫生巾主体的位置,上述侧壁部设置在上述中央弹性部件与各个侧部弹性部件之间。

[0025] 如上所述,若设置中央弹性部件和侧部弹性部件,则侧壁部的位置稳定,而且上述侧壁部容易追随中央弹性部件和侧部弹性部件的变形,隆起部容易追随阴道口、肛门、臀裂部等的形状进行变形。

[0026] 上述的情况下,优选中央弹性部件和各侧部弹性部件的前方连接点和后方连接点

之间不与卫生巾主体接合,各侧部弹性部件的前方连接点位于中央弹性部件的前方连接点的后方,各侧部弹性部件的后方连接点位于中央弹性部件的后方连接点的前方。

[0027] 若如上所述地设定中央弹性部件和侧部弹性部件的前方连接点和后方连接点的位置,则可将中央弹性部件设定在离开卫生巾主体的皮肤侧表面的位置,将侧部弹性部件设定在中央弹性部件和上述皮肤侧表面之间的高度位置,从而能够使两侧壁部以规定的角度倾斜,并且,能够使两侧壁部追随身体的形状变形。

[0028] 另外,本发明也可以使上述中央弹性部件的弹性张力大于各上述侧部弹性部件的弹性张力。

[0029] 若这样构成,则位于中央弹性部件和侧部弹性部件之间的侧壁部容易成为以规定的角度扩张的扩张部,而且,设置有中央弹性部件的顶部容易进入臀裂部。

[0030] 另外,本发明也可以是,上述隆起部沿着顶部形成热粘接部或压缩部或者切入部,在顶部和侧壁部之间形成刚性差。

[0031] 或者,也可以在上述侧壁部设置加强部件,在上述顶部和侧壁部之间形成刚性差。

[0032] 而且,本发明优选在不向上述卫生巾主体施加外力的自由状态下,在上述阴道相对部的后方,上述隆起部的从上述皮肤侧表面的立起尺寸为最大。

[0033] 如果如上所述地设定隆起部立起尺寸最大的位置,则隆起部的前方部分容易与阴道口或肛门密合,并且,后方部分容易进入臀裂部的深槽内。

[0034] 发明的效果

[0035] 本发明由从设置在隆起部上的顶部起连续的侧壁部形成规定角度的扩张部。该扩张部对于来自横向的压缩的恢复性强,因此,隆起部容易追随身体的各种形状与身体密合。并且,隆起部也容易与进入臀裂部的深槽内与形成槽的皮肤密合。其结果,很难发生经血的侧漏或向后方的泄漏。

附图说明

[0036] 图1是本发明的第一实施方式的卫生巾的自由状态的立体图。

[0037] 图2是从皮肤侧表面表示的、将上述第一实施方式的卫生巾呈平面状展开后状态的俯视图。

[0038] 图3是图1的III-III线的剖视图。

[0039] 图4是图1的IV-IV线的剖视图。

[0040] 图5是上述卫生巾穿戴在身体上的状态的纵剖视图。

[0041] 图6是图5的VI-VI线的剖视图。

[0042] 图7是设置在上述卫生巾的隆起部上的弹性收缩部件的弹性收缩力的测定方法说明图。

[0043] 图8是隆起部进入身体的槽内的状态的说明图。

[0044] 图9是本发明的第二实施方式的卫生巾的剖视图。

[0045] 图10是本发明的第三实施方式的卫生巾的剖视图。

[0046] 图11(A)、图11(B)是隆起部的各其他实施方式的局部剖视图。

[0047] 图12(A)、图12(B)是隆起部的各其他实施方式的局部剖视图。

[0048] 图13(A)、图13(B)是隆起部的各其他实施方式的局部剖视图。

- [0049] 符号说明
- [0050] 1 卫生巾
- [0051] 2 卫生巾主体
- [0052] 3 表面构成件
- [0053] 21 背面片
- [0054] 22 液体吸收层
- [0055] 23 表面片
- [0056] 23a 第一透液性片
- [0057] 23b 第二透液性片
- [0058] 31 隆起部
- [0059] 31a 顶部
- [0060] 31b 上方侧壁部
- [0061] 31c 下方侧壁部
- [0062] 32 前方扁平部
- [0063] 33 后方扁平部
- [0064] 34 中央弹性部件
- [0065] 34a 前方连接点
- [0066] 34b 后方连接点
- [0067] 35 侧部弹性部件
- [0068] 35a 前方连接点
- [0069] 35b 后方连接点
- [0070] 50 身体
- [0071] 51 阴道口位置
- [0072] 52 肛门位置
- [0073] 53 尾骨位置
- [0074] X1 阴道对准基准线
- [0075] X2 肛门对准基准线
- [0076] X3 尾骨对准基准线

具体实施方式

[0077] 图 1 表示本发明的第一实施方式的卫生巾,是没有外力作用的自由状态的立体图。图 2 是将上述卫生巾展开成平坦状态的俯视图。图 3 是沿图 1 的 III-III 线的剖视图。图 4 是沿图 1 的 IV-IV 线的剖视图。图 5 是从身体的股间部到臀部设置了卫生巾的状态的模式剖视图。图 6 是沿图 5 的 VI-VI 线的剖视图。

[0078] 以下,在构成卫生巾 1 的各要素的两个表面中,将向着身体侧的表面称为“皮肤侧表面”,将相反侧的表面称为“着衣侧表面”。另外,将卫生巾的长度方向称为“纵向”,将与上述纵向直交的方向称为“横向”。各要素的尺寸在没有明确记载的情况下,将在纵向测定的尺寸称为“长度尺寸”,将在上述横向测定的尺寸称为“宽度尺寸”。

[0079] 第一实施方式的卫生巾 1 具有卫生巾主体 2、位于卫生巾主体 2 的皮肤侧表面进而

形成隆起部的表面构成件 3。

[0080] 如图 3 和图 4 所示,上述卫生巾主体 2 具有位于着衣侧表面的液体阻断性的背面片 21、设置在背面片 21 上的液体吸收层 22 以及覆盖上述液体吸收层 22 的透液性的表面片 23,上述表面构成件 3 通过上述表面片 23 的一部分构成。

[0081] 如图 2 所示,卫生巾主体 2 具有曲线形状的前缘部 4 和同样曲线形状的后缘部 5。卫生巾主体 2 是长度尺寸 L1 为 280 ~ 450mm 的纵长形状。上述液体吸收层 22 也是纵长形状,该液体吸收层 22 具有位于上述前缘部 4 稍后方的曲线形状的前端部 22a 和位于上述后缘部 5 稍前方的曲线形状的后端部 22b。另外,液体吸收层 22 的左右两侧端部 22c、22c 是与纵向中心线 Oy 平行的直线形状。但液体吸收层 22 的左右两侧端部 22c、22c 的形状不局限于上述实施方式。

[0082] 卫生巾主体 2 的两侧部的形状为,具有:在前方,比上述液体吸收层 22 的两侧端部 22c、22c 更向左右两侧突出的前方翼部 6、6,在上述前方翼部 6、6 的后方向左右两侧突出的折回翼部 7、7,以及在上述折回翼部 7、7 的更后方向左右两侧突出的后方翼部 8、8。在上述前方翼部 6、6、折回翼部 7、7 以及后方翼部 8、8 上,背面片 21 和防止液体渗漏的侧部片 24 重叠并通过热熔粘接剂相互粘接。

[0083] 位于横向的两侧的上述侧部片 24、24 的相对边部 24a、24a 位于上述液体吸收层 22 的两侧端部 22c、22c 的内侧(靠近纵向中心线 Oy 侧)。如图 3 和图 4 所示,上述表面片 23 覆盖液体吸收层 22 的两侧部分的皮肤侧表面,而且,上述侧部片 24、24 覆盖其表面。透液性的上述表面片 23 出现在被上述侧部片 24、24 的相对边部 24a、24a 夹住的区域,在该区域且设置液体吸收层 22 的部分成为主要的液体吸收区域。

[0084] 图 2 所示的 X1 是阴道对准基准线,该阴道对准基准线 X1 位于从卫生巾主体 2 的前缘部 4 向后方 100 ~ 200mm 的范围,优选位于从前缘部 4 向后方 100 ~ 140mm 的范围,例如,位于从上述前缘部 4 向后方约 120mm 的位置。

[0085] 这里所说的阴道对准基准线 X1 是指,在将该卫生巾 1 固定在内裤上并穿着在股间部时,位置大致与阴道的中心一致的标记。该标记是根据从皮肤侧表面观察卫生巾时的整体形状或形成在皮肤侧表面的压缩线的形状等的整体设计而推定的,但如本实施方式那样存在有向左右两侧突出的折回翼部 7、7 时,通常该折回翼部 7、7 的纵向尺寸的中心位置即为与阴道口的中心部相对的标记。在本实施方式中,将通过折回翼部 7、7 的中心的线作为上述阴道对准基准线 X1。

[0086] 图 2 所示的 X2 是肛门对准基准线,在使上述阴道对准基准线 X1 与阴道口的中心位置一致时,上述肛门对准基准线 X2 与肛门相对。该肛门对准基准线 X2 根据使用者的身体而不同,但通常在从上述阴道对准基准线 X1 起向后方距离 L2 = 30 ~ 70mm 的位置。

[0087] 图 2 所示的 X3 是尾骨对准基准线。在使上述阴道对准基准线 X1 与阴道口的中心位置一致时,上述尾骨对准基准线 X3 与尾骨相对。该尾骨对准基准线 X3 根据使用者的身体而不同,但通常在从上述阴道对准基准线 X1 起向后方离开距离 L3 = 120 ~ 180mm 的位置。例如,将尾骨对准基准线 X3 设定在从前缘部 4 起向后方 330mm 的位置,从阴道对准基准线 X1 起向离开后方 175mm 的位置。上述卫生巾主体 2 的后缘部 5 以及上述液体吸收层 22 的后端部 22b 位于上述尾骨对准基准线 X3 的更后方。

[0088] 上述卫生巾主体 2 的上述阴道对准基准线 X1 和尾骨对准基准线 X3 之间的区域与

阴道口和肛门、进而与臀裂部相对。在本说明书中,将女性身体中的从阴道口的前方位置到尾骨附近的凹部称为身体的凹部或槽,从肛门到尾骨的槽称为臀裂。与上述臀裂相对的部分的长度尺寸在 50 ~ 150mm 的范围。

[0089] 构成上述卫生巾主体 2 的上述背面片 21 是单位面积重量为 $23\text{g}/\text{m}^2$ 左右的聚乙烯树脂等的薄膜,优选使用透湿性的材料。上述液体吸收层 22 是将粉碎纸浆和高吸收性聚合物(SAP)混合,然后用亲水性的薄纸(单位面积重量为 $18\text{g}/\text{m}^2$)包住。粉碎纸浆的单位面积重量为 $400\text{g}/\text{m}^2$ 左右,SAP 的单位面积重量为 $12\text{g}/\text{m}^2$ 左右。上述侧部片 24 是芯部为聚丙烯、鞘部为聚乙烯的芯鞘型复合合成纤维形成的纺粘形无纺布。

[0090] 上述表面片 23 由第一透液性片 23a 和第二透液性片 23b 重叠形成。上述第一透液性片 23a 和上述第二透液性片 23b 分别是单位面积重量为 $25\text{g}/\text{m}^2$ 左右的热风无纺布。构成该热风无纺布的纤维是芯部为聚对苯二甲酸乙二醇酯、鞘部为聚乙烯树脂的芯鞘型复合合成纤维,使用将氧化钛等无机填充剂混入上述芯部的材料。上述第一透液性片 23a 和上述第二透液性片 23b 是混合了 80% 的涂敷有亲水性油剂的亲水性的纤维和 20% 的涂敷有疏水性油剂的疏水性的纤维而形成的。

[0091] 上述第一透液性片 23a 和上述第二透液性片 23b 通过涂抹不妨碍液体渗透程度的单位面积重量(例如 $2\text{g}/\text{m}^2$)的热熔粘接剂而被不分离地粘合在一起。

[0092] 构成上述表面片 23 的上述透液性片不局限于热风无纺布,也可以是点粘合无纺布、水刺式无纺布或纺粘形无纺布等,但为了使透液性良好,纤维密度优选在 $0.12\text{g}/\text{cm}^3$ 以下,单位面积重量优选为 $15 \sim 60\text{g}/\text{m}^2$ 。上述透液性片也可以是由形成有许多透液孔的树脂薄膜形成,另外,也可以用具有透液孔的上述树脂薄膜形成第一透液性片 23a,用热风等无纺布形成第二透液性片 23b。并且,也可以在表面片 23 上进行点状的轧花加工,或使表面片 23 形成为波状。

[0093] 如图 3 和图 4 所示,在纵向中心线 0y 的左右两侧具有等距离的位置上设置有在纵向平行延伸的接合交界线 37、37。在该接合交界线 37、37 的左右两外侧,上述表面片 23 粘接在液体吸收层 22 的皮肤侧表面。而且,位于接合交界线 37 和接合交界线 37 之间的表面片 23 从液体吸收层 22 的皮肤侧表面离开,通过该部分的表面片 23 形成上述表面构件 3。

[0094] 图 2 示出了将卫生巾 1 的背面片 21 展开成平面状的状态。此时,如图 3 所示,由表面片 23 形成的上述表面构件 3 在卫生巾主体 2 的表面成为向着纵向呈带状延伸的折叠状态。

[0095] 在上述表面构件 3 上,两条中央弹性部件 34 在横向稍微隔开间隔,并沿着纵向中心线 0y 设置在第一透液性片 23a 和第二透液性片 23b 之间。各中央弹性部件 34 通过热熔粘接剂等粘接在第一透液性片 23a 和第二透液性片 23b 上。在图 2 中,为了方便图示,将两条中央弹性部件 34 作为一体进行图示。中央弹性部件 34 的前端部 34c 和位于其后方的前方连接点 34a 之间的部分与表面片 23 一起通过热熔粘接剂等接合在卫生巾主体 2 的皮肤侧表面上。另外,中央弹性部件 34 的后端部 34d 和位于其前方的后方连接点 34b 之间的部分与表面片 23 一起通过热熔粘接剂等接合在卫生巾主体 2 的皮肤侧表面上。

[0096] 如图 2 和图 3 所示,在表面构件 3 被折叠在卫生巾主体 2 的皮肤侧表面上时的成为弯曲边部 3a、3a 的部分上,侧部弹性部件 35 被夹持在第一透液性片 23a 和第二透液性片 23b 之间,并通过热熔粘接剂等接合在该第一透液性片 23a 和第二透液性片 23b 之间。在

折叠了表面构成件 3 的状态下,侧部弹性部件 35、35 相隔等距离地位于中央弹性部件 34 的左右两侧,且侧部弹性部件 35、35 与中央弹性部件 34 平行延伸。

[0097] 各侧部弹性部件 35 的前端部 35c 和位于其后方的前方连接点 35a 之间的部分与表面片 23 一起通过热熔粘接剂等接合在卫生巾主体 2 的皮肤侧表面上。另外,各侧部弹性部件 35 的后端部 35d 和位于其前方的后方连接点 35b 之间的部分与卫生巾主体 2 的皮肤侧表面接合。

[0098] 各侧部弹性部件 35 的前方连接点 35a 位于中央弹性部件 34 的前方连接点 34a 的后方,各侧部弹性部件 35 的后方连接点 35b 位于中央弹性部件 34 的后方连接点 34b 的前方。

[0099] 在没有外力作用在卫生巾 1 上时,中央弹性部件 34 的弹性张力作用在前方连接点 34a 和后方连接点 34b 之间,使前方连接点 34a 和后方连接点 34b 相互接近地拉动。另外,各侧部弹性部件 35 的弹性张力作用在前方连接点 35a 和后方连接点 35b 之间,使前方连接点 35a 和后方连接点 35b 相互接近地拉动。

[0100] 其结果,如图 1 所示,使卫生巾主体 2 的皮肤侧表面凹状变形。并且,中央弹性部件 34 的前方连接点 34a 和后方连接点 34b 之间的长度 L_a 的部分以及侧部弹性部件 35 的前方连接点 35a 和后方连接点 35b 之间的长度 L_b 的部分从表面卫生巾主体 2 的皮肤侧表面离开。并且,在中央弹性部件 34 的前方连接点 34a 和后方连接点 34b 之间以及侧部弹性部件 35 的前方连接点 35a 和后方连接点 35b 之间,构成表面构成件 3 的表面片 23 以从卫生巾主体 2 的皮肤侧表面离开的方式立起,形成内部具有空间(空洞)的隆起部 31。

[0101] 如图 3 所示,在中央弹性部件 34 的前方连接点 34a 的前方,构成表面构成件 3 的表面片 23 在被折叠的状态下与卫生巾主体 2 的皮肤侧表面接合形成前方扁平部 32,在中央弹性部件 34 的后方连接点 34b 的后方,构成表面构成件 3 的表面片 23 在被折叠的状态下与卫生巾主体 2 的皮肤侧表面接合形成后方扁平部 33。在图 3 中, W_1 表示前方扁平部 32 的弯曲边部 3a 和弯曲边部 3a 之间的宽度尺寸。

[0102] 如图 4 所示,上述隆起部 31 的形状是,设置有中央弹性部件 34、34 的部分成为位于距离卫生巾主体 2 的皮肤侧表面最远位置的顶部 31a,该顶部 31a 沿着纵向中心线 O_y 延伸。

[0103] 在隆起部 31,上述侧部弹性部件 35、35 位于比中央弹性部件 34 更接近卫生巾主体 2 的皮肤侧表面的高度。并且,隆起部 31 的由上述表面片 23 形成的上方侧壁部 31b、31b 位于中央弹性部件 34 所处的顶部 31a 和各侧部弹性部件 35、35 之间。上方侧壁部 31b、31b 从顶部 31a 向着卫生巾主体 2 的皮肤侧表面延伸,上方侧壁部 31b 和上方侧壁部 31b 的横向间隔沿着朝向卫生巾主体 2 的皮肤侧表面的方向逐渐扩大。上述上方侧壁部 31b 与上方侧壁部 31b 形成为其相对角度为 θ 的倾斜侧壁面,通过上述顶部 31a 及两个上方侧壁部 31b、31b 形成隆起部 31 的扩张部。另外,相对角度 θ 表示各上方侧壁部 31b、31b 的外表面的打开角度。

[0104] 在上述隆起部 31 中,在各侧部弹性部件 35、35 和上述接合交界线 37、37 之间,通过表面片 23 形成下方侧壁部 31c、31c。如图 4 所示,下方侧壁部 31c、31c 是以其相对间隔随着朝向卫生巾主体 2 的皮肤侧表面逐渐缩小的方式倾斜。

[0105] 如图 1 和图 2 所示,中央弹性部件 34 的前方连接点 34a 成为隆起部 31 的前方的

立起起点,中央弹性部件 34 的后方连接点 34b 成为隆起部 31 的后方的立起起点。前方连接点 34a 位于卫生巾主体 2 的阴道对准基准线 X1 的前方,后方连接点 34b 位于与尾骨对准基准线 X3 相同的位置、或者比其稍靠前方的位置。并且,隆起部 31 形成在前方连接点 34a 和后方连接点 34b 之间的长度 La 的范围。

[0106] 隆起部 31 被形成能够从女性的阴道口或阴道口的前方部分起经过肛门与臀裂部相对。从卫生巾主体 2 的皮肤侧表面起到隆起部 31 的顶部 31a 的立起高度在前方连接点 34a 和后方连接点 34b 的中间点附近最大。隆起部 31 的立起高度尺寸最大的部分位于阴道对准基准线 X1 的后方,优选位于肛门对准基准线 X2 的前方 10mm 到后方 10mm 的范围内。

[0107] 另外,前方连接点 34a 优选位于肛门对准基准线 X2 的前方 35mm ~ 150mm 的范围内,后方连接点 34b 优选位于肛门对准基准线 X2 的后方 35mm ~ 150mm 的范围内。因此,隆起部 31 的长度尺寸 La 在 70 ~ 300mm 的范围。如果长度尺寸 La 不到 70mm,则很难使隆起部 31 从卫生巾主体 2 的皮肤侧表面立起足够的高度,如果超过 300mm,则隆起部 31 的立起尺寸过大,容易使身体有不舒适感。

[0108] 中央弹性部件 34 和侧部弹性部件 35 是线状,例如是纤度为 420 ~ 10000dtex,优选为 1800 ~ 8000dtex 的聚氨酯弹性线。或天然橡胶或合成橡胶形成的橡胶线等。另外,中央弹性部件 34 和侧部弹性部件 35 可使用将细的弹性线捆扎或捻成的材料,这种情况下,只要各个弹性部件的细的弹性线的纤度的总合在上述范围内即可。中央弹性部件 34 在上述前方连接点 34a 和后方连接点 34b 之间以在纵向伸长 1.2 倍以上,优选 1.5 倍以上的状态粘接固定在第一透液性片 23a 和第二透液性片 23b 之间。同样,侧部弹性部件 35、35 也在前方连接点 35a 和后方连接点 35b 之间以在纵向伸长 1.2 倍以上,优选 1.5 倍以上的状态粘接固定在上述第一透液性片 23a 和第二透液性片 23b 之间。

[0109] 前方连接点 34a 和后方连接点 34b 之间的中央弹性部件 34 的张力和前方连接点 35a 和后方连接点 35b 之间的各侧部弹性部件 35 的张力相同,例如,如图 2 所示,将卫生巾 1 形成平坦状态时,各弹性部件的上述弹性张力优选为 0.1 ~ 5.0N 左右。如果不到上述范围,则不能使自由状态的卫生巾 1 形成图 1 所示的弯曲形状,一旦超过上述范围,有可能使身体有不舒适的感觉。例如,卫生巾 1 在平坦状态下,中央弹性部件 34 和侧部弹性部件 35 的张力分别为 0.8N 左右。另外,如图 7 所示,将卫生巾主体 2 的背面片 21 设置成半径 R = 110mm 的圆筒面时,上述中央弹性部件 34 和侧部弹性部件 35 的张力为 0.6N 左右。

[0110] 另外,也可将中央弹性部件 34 的弹性张力设定成大于各侧部弹性部件 35 的弹性张力。一旦使中央弹性部件 34 的弹性张力强于各侧部弹性部件 35,则如图 4 所示,上方侧壁部 31b 和上方侧壁部 31b 容易成为倾斜壁进而形成扩张部,另外,具有中央弹性部件 34 的顶部 31a 容易进入臀裂部内。

[0111] 折叠了表面构件 3 的状态下的弯曲边部 3a 和弯曲边部 3a 的宽度尺寸(前方扁平部 32 和后方扁平部 33 的宽度尺寸)W1 在 10 ~ 60mm 的范围。

[0112] 如图 1 和图 2 所示,在卫生巾主体 2 的皮肤侧表面设有将上述表面片 23 和液体吸收层 22 一起压缩加热形成的压缩部。该压缩部形成有主压缩线 41,该主压缩线 41 连续形成在从与中央弹性部件 34 的前方连接点 34a 相同的位置或在其稍前方的位置起直到与后方连接点 34b 相同的位置或在其稍后方的位置。另外,在上述主压缩线 41 的前方设置前方

压缩线 42。

[0113] 如图 2 所示,上述主压缩线 41 在前方具有前方横断部 41a,在后方具有后方横断部 41b,从而形成围住具有液体吸收层 22 的区域的纵长的区域。上述主压缩线 41 作为刚性增强件发挥作用,通过设置该主压缩线 41,卫生巾主体 2 能够得到抵抗中央弹性部件 34 以及侧部弹性部件 35 的弹性收缩力的刚性。因此,中央弹性部件 34 以及侧部弹性部件 35 的张力起作用时,卫生巾主体 2 不容易发生弯折,卫生巾主体 2 在前方连接点 34a 和后方连接点 34b 之间容易保持在纵向具有曲率的弯曲状态。

[0114] 如图 3 和图 4 所示,上述主压缩线 41 是高压压缩部 43 和低压压缩部 44 在纵向反复交替地形成的,各高压压缩部 43 从皮肤侧表面向着背面片 21 凹陷地形成凹状。在上述高压压缩部 43 上进行加压,使上述液体吸收层 22 的密度为液体吸收区域的两倍以上,优选为五倍以上,低压压缩部 44 比上述高压压缩部 43 的密度低,其使液体吸收层 22 的密度被加压为上述液体吸收区域的 1.5 倍以上,优选加压为两倍以上。

[0115] 如图 3 和图 4 所示,在卫生巾主体 2 上,将用于使其固定在内裤上的压敏粘合剂层 11 设置在上述背面片 21 的着衣侧表面。上述压敏粘合剂层 11 在纵向中心线 0y 的左右两侧与上述纵向中心线 0y 平行设置。上述压敏粘合剂层 11 为带状,且设置在整个卫生巾主体 2 的全长上。

[0116] 另外,虽然省略了图示,但在形成上述折回翼部 7、7 的区域以及形成上述后方翼部 8、8 的区域,压敏粘合剂层 11 也设置在上述背面片 21 的着衣侧表面。

[0117] 图 7 所示的测定夹具 60 具有半径 $R = 110\text{mm}$ 的凹状的圆筒面 61。半径 $R = 110\text{mm}$ 大致相当于从年龄 27 岁、身高 168cm、体重 56kg、BMI 19.8 的成年女性的股间部起到臀部的前方方向的弯曲形状的各部位的曲率半径的平均值。另外,BMI 是通过 (体重 (kg) $\div$ 身高 (m)²) 求出的数值。

[0118] 使卫生巾 1 的长度方向向着圆筒面 61 的弯曲方向 (曲率方向),并通过上述压敏粘合剂层 11 使着衣侧表面粘接固定在上述圆筒面 61 上。此时的从卫生巾主体 2 的皮肤侧表面起到隆起部 31 的顶部 31a 的高度尺寸 (向着圆筒面 61 的半径方向测定的尺寸) 的最大值 H_{max} 为 10 ~ 60mm,优选为 15 ~ 40mm。

[0119] 图 8 是表示上述成年女性的股间部的模式图。在站立姿势和仰卧姿势时,股间部处的身体的槽具有皮肤之间密合的会合部 (b) 以及皮肤之间向着身体的外方逐渐扩大的非会合部 (a)。对于上述成年女性的股间部,在以阴道口的前方位置为起点直到从肛门向后方离开 80mm 的位置的范围,非会合部 (a) 的深度在站立姿势时大约为 10 ~ 25mm,仰卧姿势时大约为 5 ~ 20mm。上述非会合部 (a) 和会合部 (b) 的深度在从肛门附近起到向其后方离开 25mm 的位置之间为最大,该最大的部分上的非会合部 (a) 和会合部 (b) 的深度总计为 35 ~ 45mm 左右。

[0120] 因此,如果隆起部 31 的高度尺寸的最大值 H_{max} 为 10 ~ 60mm,优选为 15 ~ 40mm,则在站立姿势和仰卧姿势时,容易使隆起部 31 与阴道口和肛门进而臀裂部上的各非会合部 (a) 密合。并且,如果使上述最大值 H_{max} 超过 10mm,则隆起部 31 的顶部 31a 还能够进入会合部 (b) 内。

[0121] 作为测定器,使用向圆筒面 61 的半径方向直进的按压件 62。该按压件 62 的按压侧的表面是直径为 30mm 的平坦圆形面。利用上述按压件 62 将从上述隆起部 31 的卫生巾

主体 2 的皮肤侧表面立起的高度尺寸为最大值 $H_{\max}$ 的部位向着圆筒面 61 的半径方向以 20mm/min 的速度直线按压。

[0122] 将上述隆起部 31 压入到从卫生巾主体 2 的皮肤侧表面起高度为 10mm 的位置所需要的力优选在 0.1 ~ 5N 的范围,更优选 0.3 ~ 2.0N 的范围。如上所述,由于非会合部 (a) 的深度尺寸最低为 10mm 左右,因此,将卫生巾 1 贴附在身体上时,有时要将隆起部 31 压入到从卫生巾主体 2 的皮肤侧表面起高度 10mm 的位置。此时所需要的力如果在上述范围内,则隆起部 31 不容易使股间部有不舒适的感觉。

[0123] 另外,以无负荷状态时为起点,使隆起部 31 的顶部 31a 相对于圆筒面 61 垂直压入 15mm 所需的力若为 0.3N 以上,则容易使隆起部 31 的顶部 31a 进入会合部 (b) 内。

[0124] 如图 4 所示,隆起部 31 的顶部 31a 的宽度尺寸 W_2 优选在 1 ~ 3mm 的范围。另外,宽度尺寸 W_2 的测定部位是设置有中央弹性部件 34 的部分上的隆起部 31 的宽度尺寸。顶部 31a 的宽度尺寸如果在上述范围内,则隆起部 31 的顶部容易进入非会合部 (a) 和会合部 (b)。

[0125] 将上述成年女性作为被试验者,测定非会合部 (a) 的打开角度 α 。上述角度是这样的角度,即,将非会合部 (a) 和会合部 (b) 的交界点作为起点,在非会合部 (a) 的皮肤的打开宽度尺寸为 15mm 的位置上设定穿过皮肤表面的虚拟线 (在图 8 中用虚线表示) 时的上述虚拟线的打开角度。

[0126] 上述打开角度 α 在阴道口的中心约为 100 度,在肛门附近约为 25 ~ 35 度,在臀裂部为 40 ~ 60 度左右。因此,在 $H_{\max}$ 为最大的部位,如果图 4 所示的上方侧壁部 31b 和上方侧壁部 31b 的相对角度 θ 为 20 度以上,优选为 30 度以上,则隆起部 31 的上述上方侧壁部 31b 容易与非会合部 (a) 两侧的皮肤表面密合。另外,在隆起部 31 进入非会合部 (a) 的状态下,通过进一步向着卫生巾主体 2 的皮肤侧表面按压隆起部 31,上方侧壁部 31b 在非会合部 (a) 内更容易与皮肤表面密合。

[0127] 另外,在 $H_{\max}$ 为最大的部位的上述相对角度 θ 的上限为 120 度左右。如果是该角度,则隆起部 31 容易与阴道口密合。并且,相对角度 θ 的上限如果为 120 度左右,则在顶部 31a 进入非会合部 (a) 内的状态下,在非会合部 (a) 的皮肤内面,上方侧壁部 31b、31b 容易相互接近地变形,容易保持隆起部 31 进入非会合部 (a) 的状态。

[0128] 另外,以隆起部 31 的 $H_{\max}$ 最大的部位为中心,从横向在 10mm×10mm 的面积上施加 30 秒 2kg 的负荷,使上方侧壁部 31b 之间以及侧部弹性部件 35 之间密合,之后去掉负荷时,上述相对角度 θ 优选恢复到 20 度以上,更优选 30 度以上。由于具有这样的恢复力,隆起部 31 在非会合部 (a) 内被从横向压迫,之后即使非会合部 (a) 的皮肤之间打开,上方侧壁部 31b 也容易在非会合部 (a) 内保持与皮肤密合的状态。

[0129] 使用上述卫生巾 1 时,设置在卫生巾主体 2 的着衣侧表面的压敏粘合剂层 11 与内裤的内表面粘接。另外,将折回翼部 7、7 从内裤的分叉部的两侧边部向着外面折回,将设置在折回翼部 7、7 的着衣侧表面的压敏粘合剂层粘接在分叉部的外表面。并且,将设置在后方翼部 8、8 的着衣侧表面的压敏粘合剂层粘接在内裤的后片的下部内表面。

[0130] 使用者将上述卫生巾 1 固定在内裤上时,将上述折回翼部 7、7 的中心位置 (上述阴道对准基准线 X1) 作为定位的标记,使上述中心位置大致与阴道口的前后方向上的中心部一致地进行穿戴。

[0131] 图5是表示上述卫生巾1被穿戴在从女性身体50的股间部到臀部的状态的图。在图5中,符号51表示身体50的阴道口位置,符号52表示肛门位置,符号53表示尾骨位置。女性的身体50从肛门位置52附近起到尾骨位置53的范围内形成臀裂。

[0132] 在卫生巾1,弹性收缩力作用在中央弹性部件34的前方连接点34a和后方连接点34b之间,上述前方连接点34a和后方连接点34b相互接近,卫生巾主体2的皮肤侧表面凹陷地变形。

[0133] 上述隆起部31由中央弹性部件34和侧部弹性部件35以及软质的第一透液性片23a和第二透液性片23b形成,而且,隆起部31的内部是空洞,因此,其剖面形状可对应于股间部的槽的形状以及臀裂的形状自由变形。

[0134] 隆起部31的立起尺寸为最大值 H_{max} 的位置与肛门位置52或比肛门位置52稍后方的位置相对。在位于阴道口位置51及其前方的部分上,隆起部31的立起尺寸比较低,隆起部31的上方侧壁部31b、31b在左右扩展。因此,隆起部31能够在被向卫生巾主体2的方向稍微压扁的状态下与阴道口及其周边密合。

[0135] 在身体50的肛门位置52或其后方位置,如图6所示,隆起部31的顶部31a进入臀裂部内,上方侧壁部31b、31b进入非会合部(a)内,上方侧壁部31b在非会合部(a)内容易与皮肤密合。而且,通过设置在隆起部31的顶部31a的中央弹性部件34的张力,顶部31a也能够进入会合部(b)内。

[0136] 即,隆起部31具有宽度尺寸 W_2 窄的顶部31a和由上方侧壁部31b、31b形成的扩张部,该上方侧壁部31b、31b在该顶部31a弯曲,成为向着卫生巾主体2的方向相对间隔逐渐扩大的倾斜壁,而且,由于隆起部31的内部实际上是空洞,因此,如图6所示,隆起部31在身体的槽的内部容易追随槽的形状的变动而变化,进而与槽时刻密合。

[0137] 从阴道口流出的经血凭借自重穿过上述透液性片23a、23b的纤维之间,通过位于其下面的液体吸收层22的亲水力而被迅速吸收保持。就寝时等,从阴道口要向后方流动的经血首先被与肛门位置52密合的隆起部31捕捉,进而沿着臀裂部54欲向后方移动的经血也被与臀裂部54密合的上述隆起部31捕捉。流到上述隆起部31的经血通过形成该隆起部31的透液性片23a、23b或经过上述透液性片23a、23b而移动到卫生巾主体2的皮肤侧表面,迅速被液体吸收层22吸收保持。因此,经血在臀部方向不容易泄漏到卫生巾1的外部。

[0138] 以下就本发明的卫生巾的其他实施方式进行说明。

[0139] 在以下的各实施方式中,卫生巾主体和表面构成件以及隆起部的优选尺寸或物性的优选范围都与第一实施方式相同,因此省略具体说明。

[0140] 图9是本发明的第二实施方式的卫生巾101的与图4相当的剖视图。

[0141] 第二实施方式的卫生巾101的表面构成件103具有第一透液性片23a和第二透液性片23b,在第一透液性片23a和第二透液性片23b之间粘接设置有两条中央弹性部件34和两条侧部弹性部件35。中央弹性部件34的前方连接点34a和后方连接点34b以及各侧部弹性部件35的前方连接点35a和后方连接点35b的位置与图2所示的第一实施方式相同。

[0142] 在本实施方式的表面构成件103中,形成于侧部弹性部件35的前方连接点35a和后方连接点35b之间的隆起部131的至少一部分在卫生巾主体102的皮肤侧表面可自由活

动地分离。即,在卫生巾主体 102 上,覆盖液体吸收层 22 的表面片 123 和构成表面构成件 103 的表面片 23 是分体独立地构成的。另外,表面构成件 103 在前方连接点 35a 的更前方的位置以及后方连接点 35b 的更后方被折叠成平坦形,与卫生巾主体 102 的皮肤侧表面接合。

[0143] 由表面构成件 103 形成的隆起部 131 具有设置有中央弹性部件 34 的顶部 131a 以及形成于中央弹性部件 34 和侧部弹性部件 35 之间的上方侧壁部 131b、131b。上方侧壁部 131b、131b 从上述顶部 131a 起向着卫生巾主体 102 的皮肤侧表面延伸,以横向间隔逐渐扩大的方式倾斜。另外,在侧部弹性部件 35 的下侧设置有相对间隔朝向卫生巾主体 102 方向逐渐变窄的下方侧壁部 131c、131c。并且,在隆起部 131 的下部,表面片 23 的边部之间接合,在该接合部设置下部弹性部件 36。该下部弹性部件 36 在纵向上延伸,其两端部固定在卫生巾主体 102 的皮肤侧表面。下部弹性部件 36 的张力被设定成小于中央弹性部件 34 和侧部弹性部件 35 的张力。

[0144] 在第二实施方式的卫生巾 101 上,在隆起部 131 进入身体的臀裂部内的状态下,即使身体与内裤错位,固定在内裤上的卫生巾 102 向左右两侧活动,也能够保持隆起部 131 进入臀裂部内的状态。因此,即使由于翻身等内裤错位,也容易防止沿着臀裂欲向后方移动的经血的泄漏。

[0145] 图 10 表示本发明的第三实施方式的卫生巾 201。

[0146] 该卫生巾 201 的卫生巾主体 102 与上述图 9 的第二实施方式相同。该实施方式的表面构成件 203 通过折叠一张透液性片即表面片 223 来构成。并且,在表面片 223 上设置中央弹性部件 34 和侧部弹性部件 35。形成在侧部弹性部件 35 的前方连接点 35a 和后方连接点 35b 之间的隆起部 231 的至少一部分在卫生巾主体 102 的皮肤侧表面分离,以可独立活动的方式构成。

[0147] 隆起部 231 的剖面形状为倒 V 字形,形成有设置了一根中央弹性部件 34 的顶部 231a 以及形成于中央弹性部件 34 和各侧部弹性部件 35 之间的作为倾斜侧面的侧壁部 231b、231b。

[0148] 上述侧壁部 231b、231b 具有与上述实施方式相同的相对角度 θ ,能够与非会合部 (a) 的皮肤内面密合,而且容易进入会合部 (b) 内。

[0149] 图 11 以后的图示出隆起部的其他结构。图示的隆起部以外的部分的结构与上述第一实施方式或第二实施方式相同,而且也可形成与第三实施方式相同的结构。

[0150] 在图 11(A) 所示的实施方式中,中央弹性部件 334 和侧部弹性部件 335 都由弹性线形成,但中央弹性部件 334 的剖面积比侧部弹性部件 335 的剖面积粗。通过将中央弹性部件 334 形成的较粗,能够将隆起部 331 的顶部 331a 的宽度尺寸形成为 1 ~ 3mm 的适度宽度,容易进入会合部 (b) 内,并且不刺激皮肤。

[0151] 在图 11(B) 所示的实施方式中,中央弹性部件 434 由宽度尺寸比厚度尺寸大的弹性带形成。该弹性带是聚氨酯或聚乙烯、合成橡胶等弹性树脂形成的薄膜、或者通过热轧花加工等使上述薄膜和聚乙烯或聚丙烯或者聚酯等纤维形成的无纺布一体化的复合材料。或者为由将上述弹性树脂进行纺丝后的弹性树脂丝形成的无纺布、或弹性树脂丝和上述其他纤维构成的无纺布等。由于中央弹性部件 434 由弹性带形成,因此,如上所述,容易将隆起部 431 的顶部 431a 的宽度尺寸 W2 设定成上述那样适当的大小。

[0152] 在图 11(A) (B) 中所述的实施方式中, 优选将中央弹性部件 334 或 434 和各侧部弹性部件 335 或 435 的张力设定成相同, 也可将中央弹性部件 334 或 434 的张力设定成高于各侧部弹性部件 335 或 435 的张力。

[0153] 在图 12(A) 所示的实施方式中, 隆起部 531 由第一透液性片 23a 和第二透液性片 23b 重叠而成的表面片 23 形成。中央弹性部件 34 设置在顶部 531a 上, 不设置侧部弹性部件。但在下方侧壁部 531c、531c 上, 加强片 535 位于第一透液性片 23a 和第二透液性片 23b 之间。在该隆起部 531 上, 不仅在设置有中央弹性部件 34 的顶部 531a 和上方侧壁部 531b、531b 之间设置刚性差, 而且在上方侧壁部 531b、531b 和下方侧壁部 531c、531c 上, 在其交界部产生刚性差, 因此, 即使没有侧部弹性部件, 也容易将上方侧壁部 531b、531b 的相对角度保持上述 θ 的值。

[0154] 在图 12(B) 所示的实施方式中, 隆起部 631 由第一透液性片 23a 和第二透液性片 23b 接合而成的表面片 23 形成。中央弹性部件 34 设置在顶部 631a 上。另外, 不设置侧部弹性部件。并且, 在上方侧壁部 631b 上, 加强片 535 位于第一透液性片 23a 和第二透液性片 23b 之间。其结果, 上方侧壁部 631b 和下方侧壁部 631c 在其交界部保持刚性差。

[0155] 或者在上方侧壁部 631b、631b 上设置加强片 535, 在下方侧壁部 631c、631c 不设置加强片的结构中, 也可以在顶部 631a 不设置中央弹性部件 34。若在顶部 631a 上不设置中央弹性部件 34, 则在顶部 631a 和上方侧壁部 631b、631b 之间形成刚性差, 上方侧壁部 631b、631b 容易在顶部 631a 弯曲, 通过上方侧壁部 631b、631b 可形成具有上述角度 θ 的扩张部。

[0156] 上述加强片 535 优选亲水性的, 例如由利用粘合剂固定纸浆的气流成网纸浆无纺布、使人造丝与上述纸浆混合的气流成网纸浆无纺布、或由对纸浆进行层叠压缩后的纸浆片等构成。

[0157] 在图 13(A) 所示的实施方式中, 在隆起部 731 上不设置中央弹性部件 34 和侧部弹性部件 35。隆起部 731 由表面片 23 和与图 12 所示的相同的亲水性的加强片 535 层叠构成。并且, 在顶部 731a, 表面片 23 和加强片 535 被沿着纵向中心线 Oy 连续的熔敷线或间歇排列的熔敷部压接、热粘接。同样, 在上方侧壁部 731b 和下方侧壁部 731c 的交界部 735 也形成同样的熔敷部。

[0158] 其结果, 在顶部 731a 和上方侧壁部 731b 之间设置刚性差, 在交界部 735 和上方侧壁部 731b 以及下方侧壁部 731c 之间也设置刚性差。通过设置上述刚性差, 上方侧壁部 731b 和上方侧壁部 731b 以顶部 731a 为界弯曲, 上方侧壁部 731b 和上方侧壁部 731b 可保持上述相对角度 θ 。

[0159] 另外, 在上述顶部 731a 和交界部 735, 只加压加工表面片 23 和加强片 535 即可, 也可以在上述顶部 731a 和交界部 735 上纵向间歇地形成如缝纫机针眼的孔, 使其具有上述刚性差。

[0160] 图 13(B) 所示的实施方式是隆起部 831 只由上述加强片 535 形成, 优选由气流成网无纺布形成。并且, 在顶部 831a 和交界部 835 形成熔敷部、压缩部或缝纫机针眼等, 以付与刚性差。

[0161] 并且, 在图 13(B) 所示的实施方式中, 也可以设置中央弹性部件, 或者设置中央弹性部件和侧部弹性部件双方。

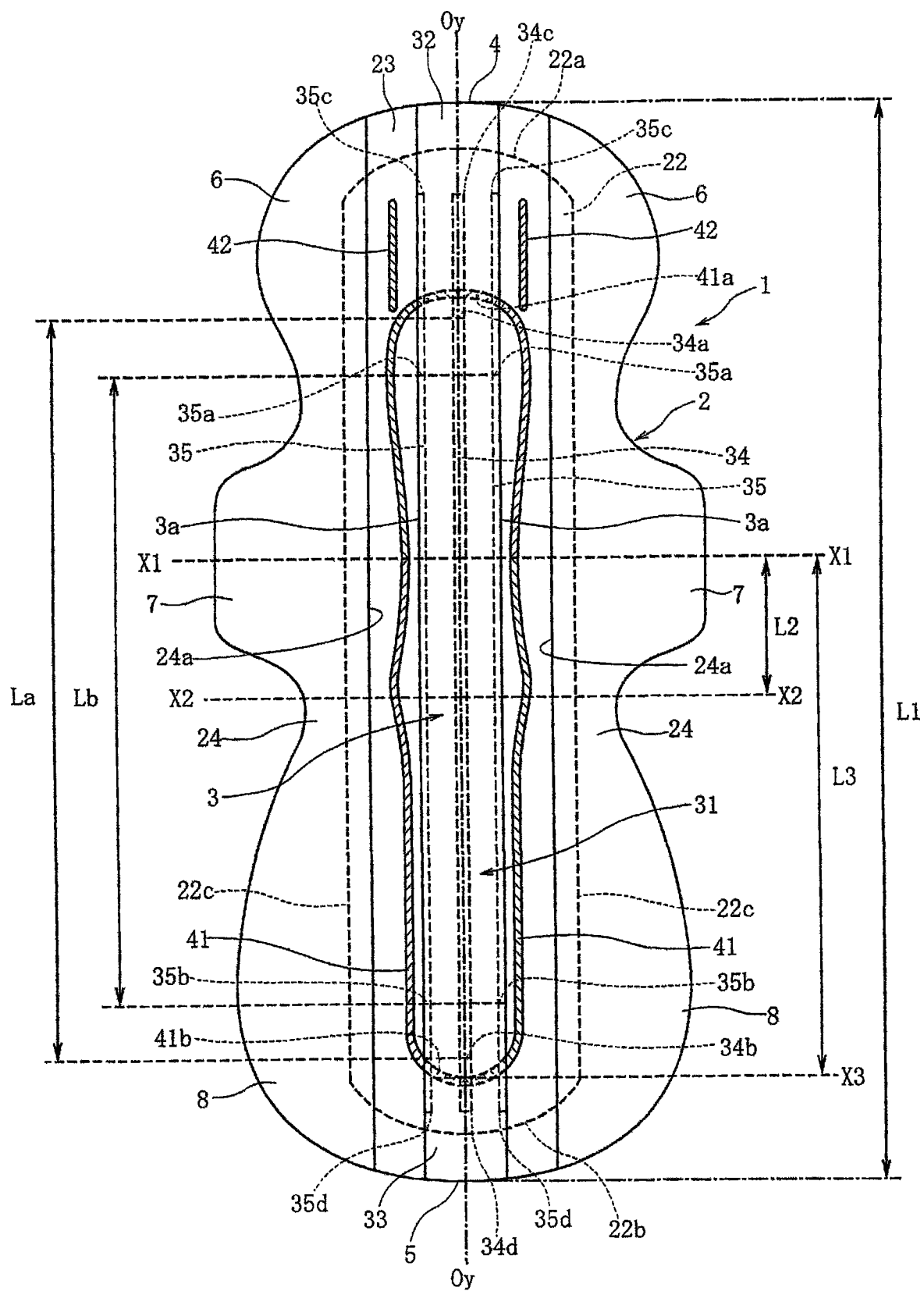


图 2

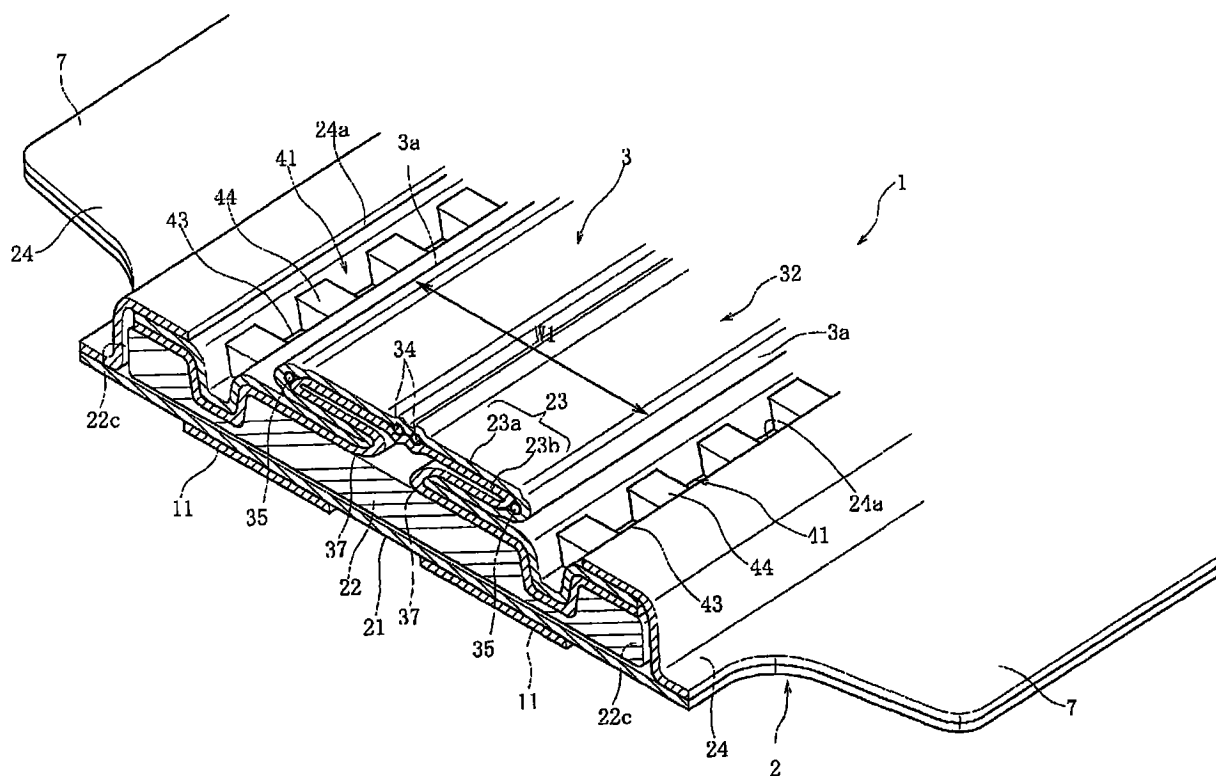


图 3

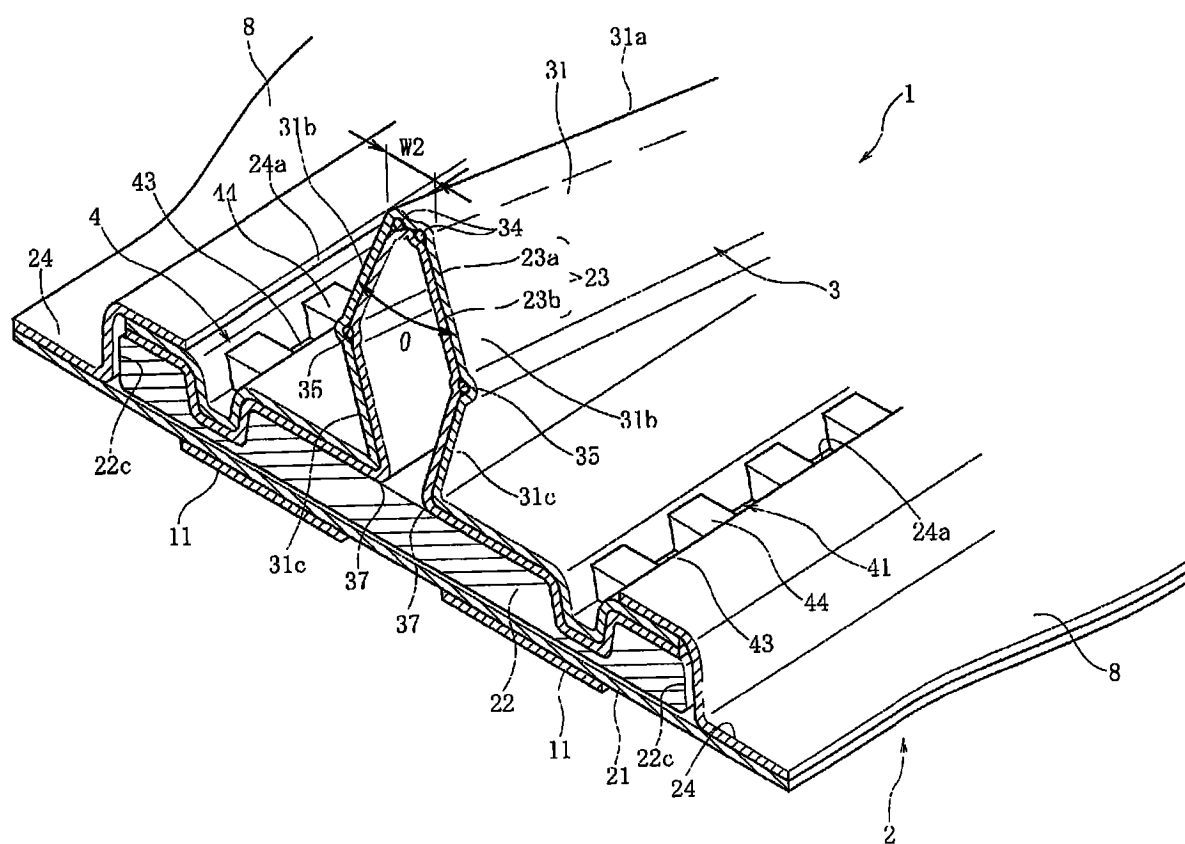


图 4

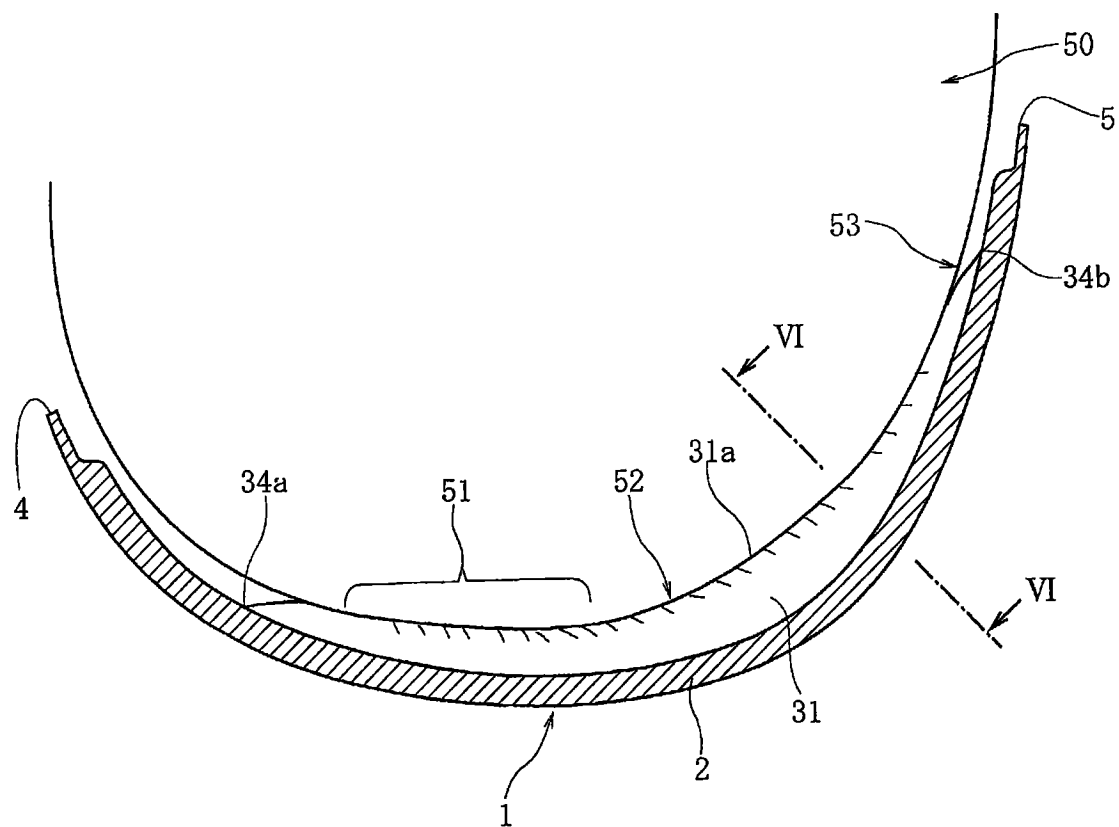


图 5

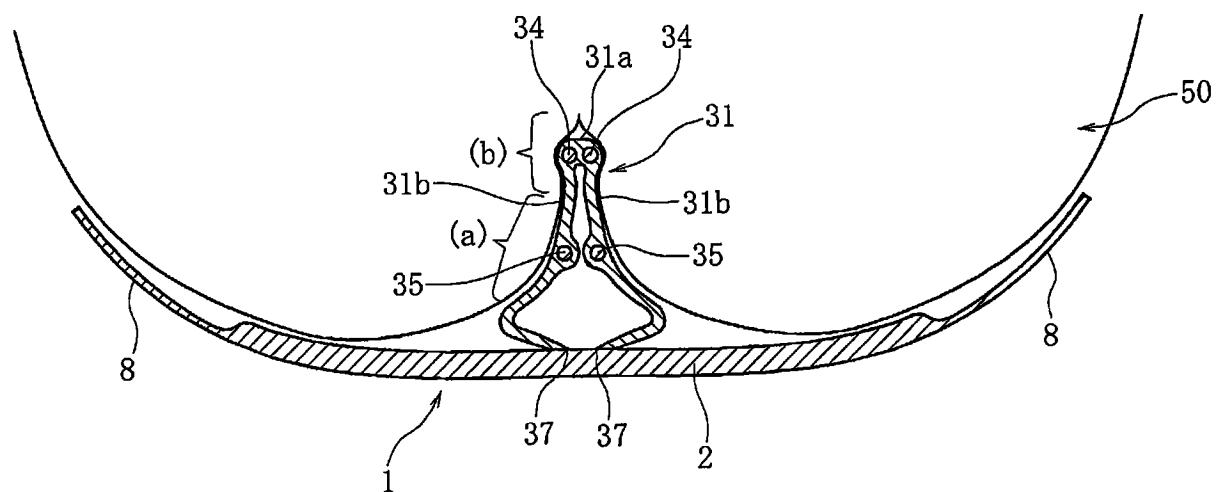


图 6

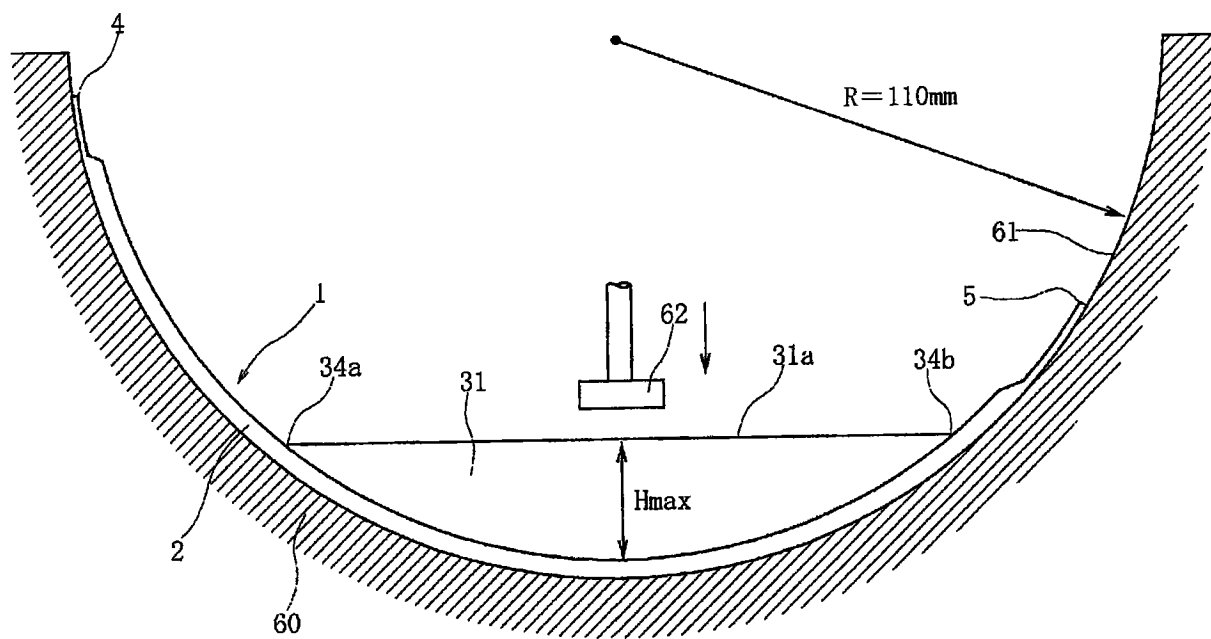


图 7

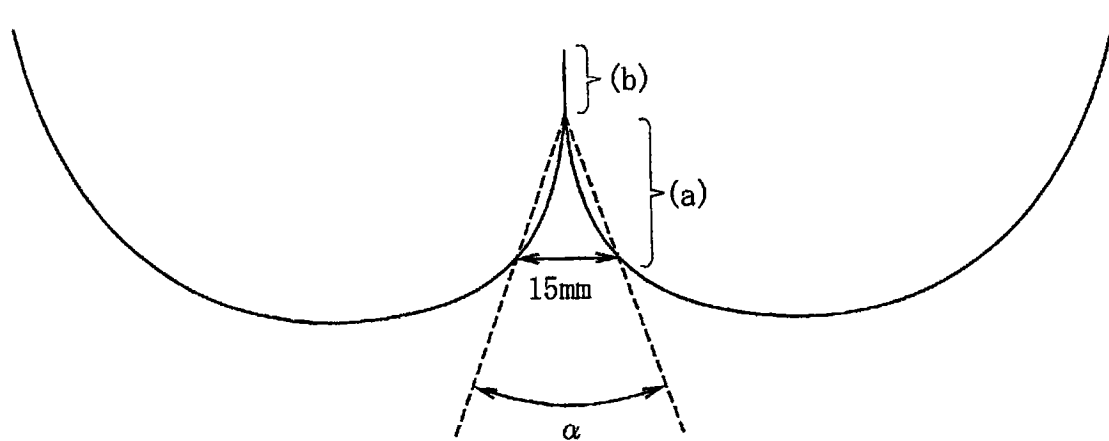


图 8

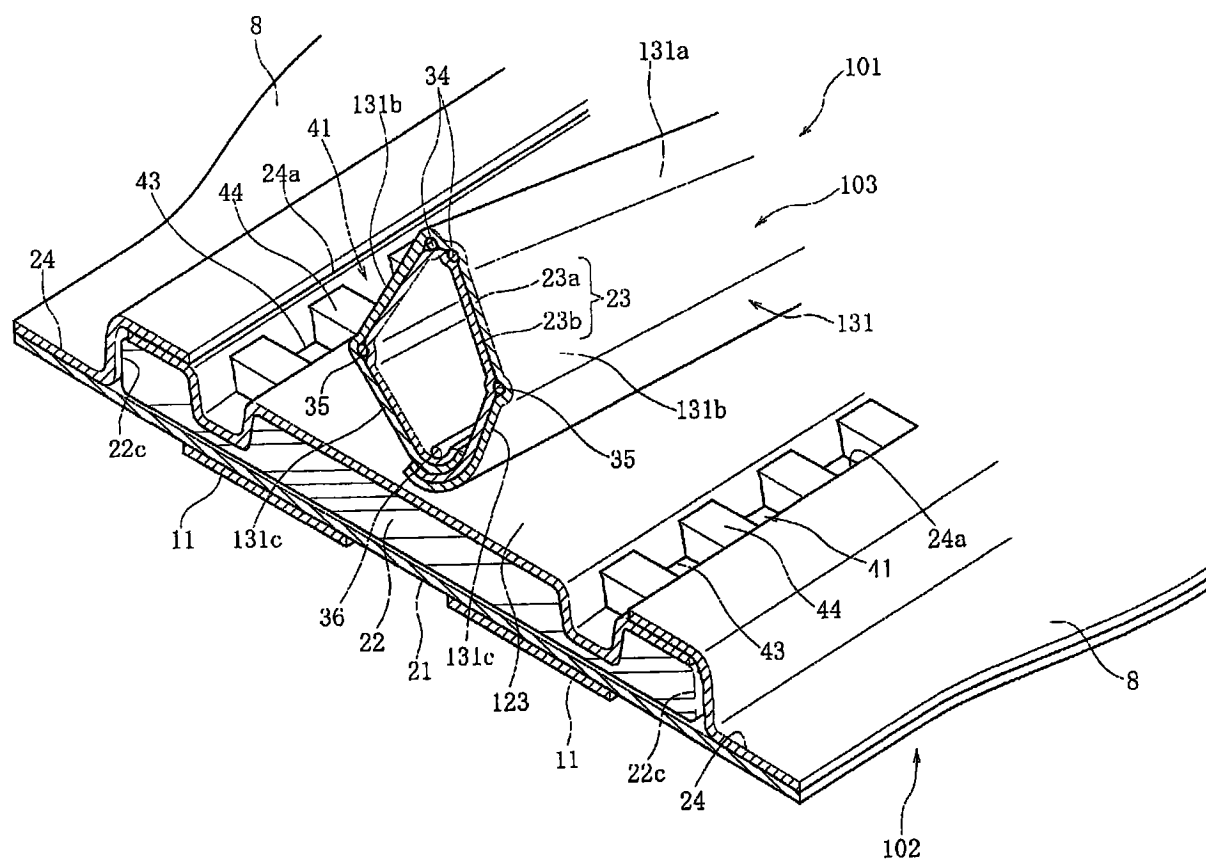


图 9

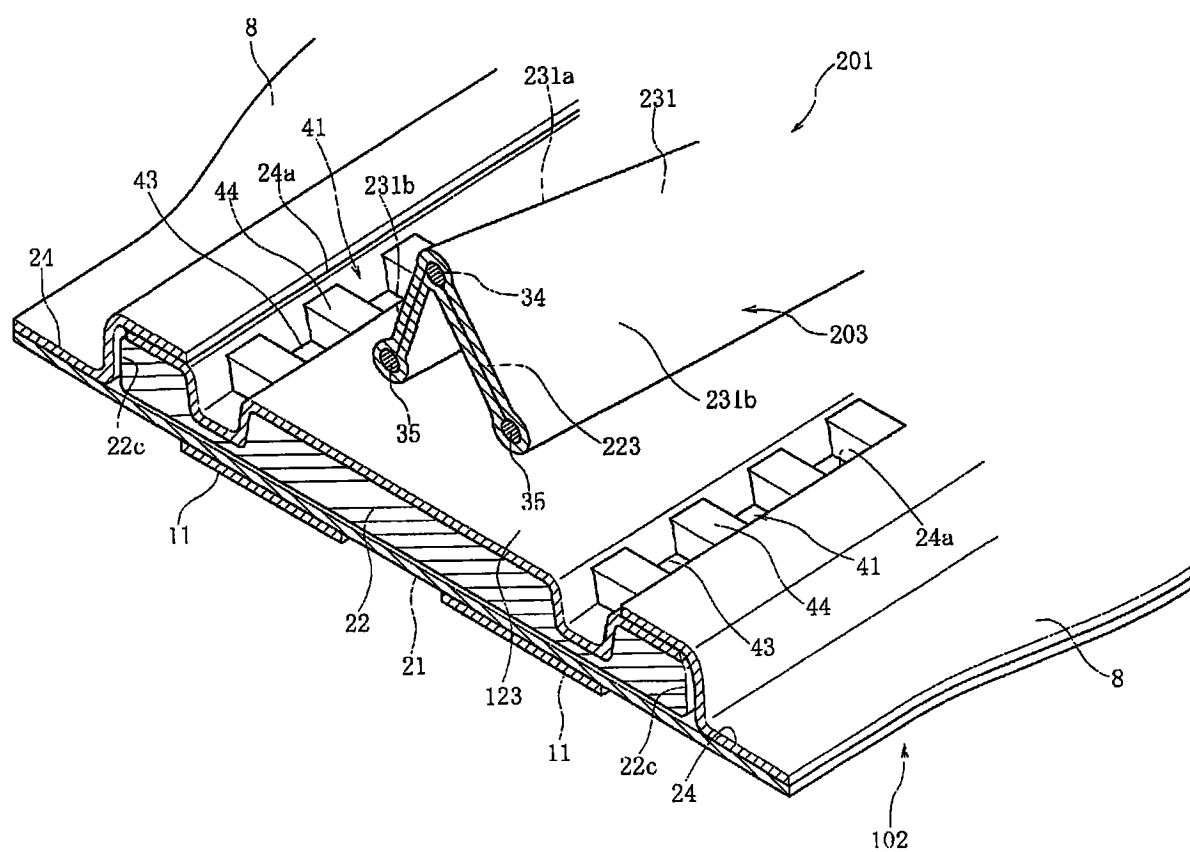


图 10

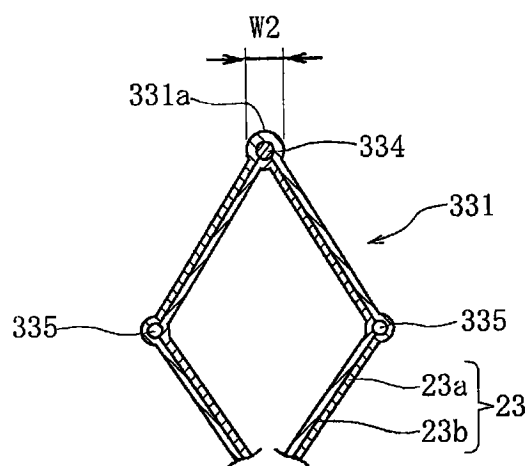


图 11 (A)

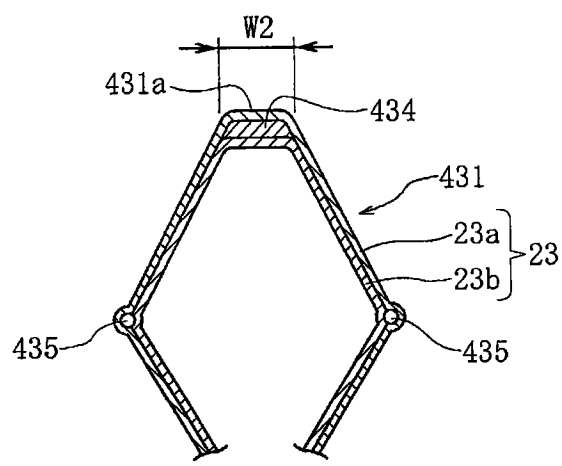


图 11 (B)

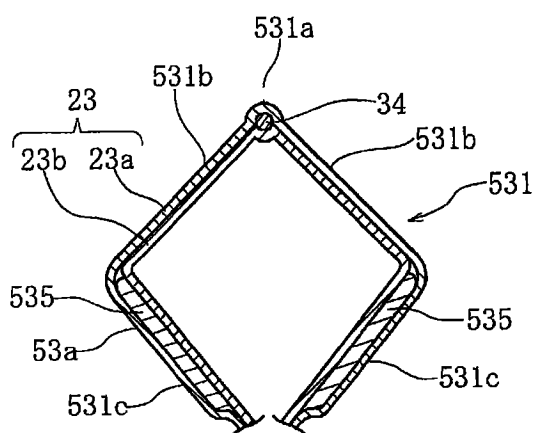


图 12(A)

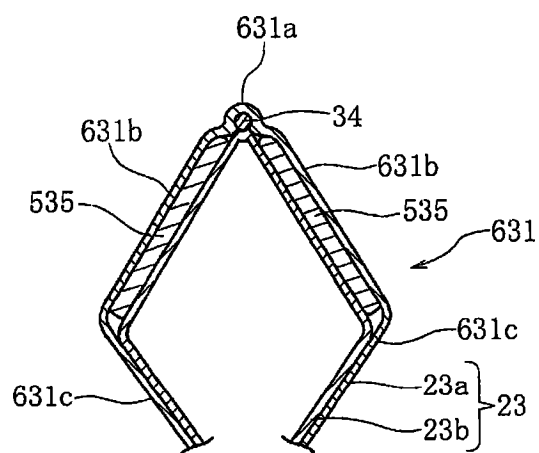


图 12(B)

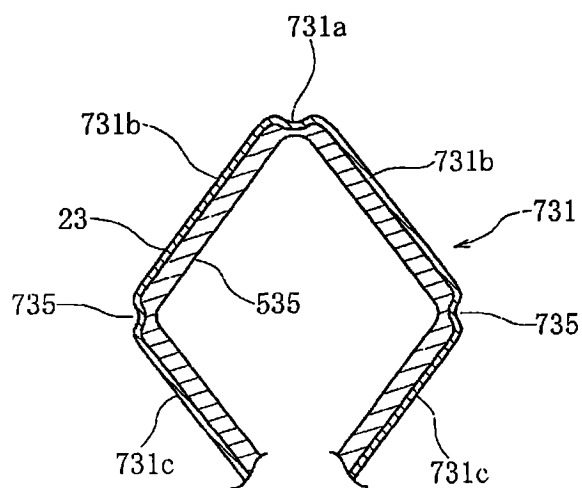


图 13(A)

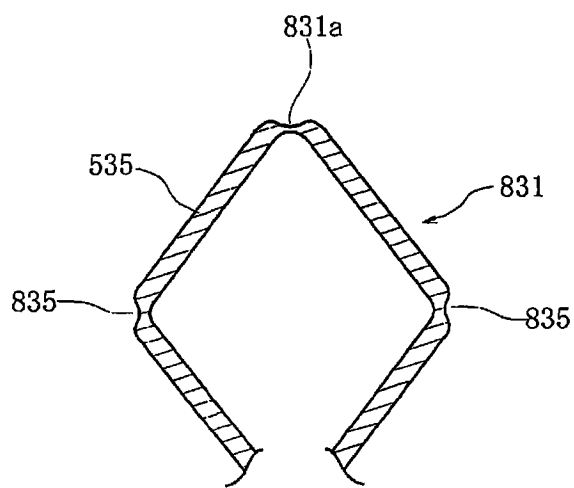


图 13(B)