

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl⁷

A61F 13/15

A61F 13/20 A61F 13/24



[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 01806390. X

[43] 公开日 2003 年 6 月 18 日

[11] 公开号 CN 1424898A

[22] 申请日 2001.3.13 [21] 申请号 01806390. X

[30] 优先权

[32] 2000. 3. 13 [33] US [31] 09/523,814

[86] 国际申请 PCT/IL01/00240 2001.3.13

[87] 国际公布 WO01/67982 英 2001.9.20

[85] 进入国家阶段日期 2002.9.11

[71] 申请人 诺拉·马尔科奥韦奇

地址 以色列里雄莱锡安

[72] 发明人 诺拉·马尔科奥韦奇

[74] 专利代理机构 隆天国际专利商标代理有限公司

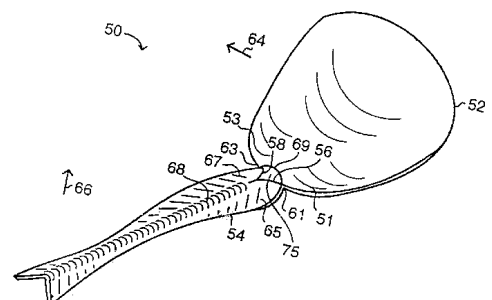
代理人 潘培坤 楼仙英

权利要求书 4 页 说明书 10 页 附图 7 页

[54] 发明名称 卫生护垫

[57] 摘要

一种卫生护垫(18)。该卫生护垫包括一个宽部(52)和一个与该宽部(52)相连的窄部(54)，即确定了两个侧向缺口，该缺口是宽部(52)和窄部(54)的分界处。在窄部(54)上预制有至少两个褶皱线(60)和(62)，该褶皱线从两个侧向缺口(61)和(63)处开始向内延伸，随之向下弯曲背离宽部(52)并朝窄部(54)的纵向中心线方向延伸。在一个优选实施例中，该至少两个褶皱线(60)和(62)包括一对位于窄部(54)下表面上的下褶皱线(60)和(62)及一对位于窄部(54)上表面上的上褶皱线(56)和(58)。该卫生护垫(18)还可以预制有一个横向褶皱线(69)，该横向褶皱线跨越在宽部(52)上两个缺口(61)和(63)之间。在另一个优选实施例中，窄部(54)侧襟的上部迭置在宽部(52)侧襟的下部之下。



ISSN 1008-4274

- 1、一个卫生护垫，该卫生护垫包括：
一个宽部；
- 5 一个和该宽部相连的窄部，该窄部确定了两个侧向缺口，该缺口是宽部和窄部的分界处；以及
在所述窄部上的至少预制两个褶皱线，该至少两个褶皱线从该两个侧向缺口处开始向内延伸，随之向下弯曲背离该宽部并朝该窄部纵向中心线方向延伸。
- 10 2、如权利要求1的卫生护垫，其中所述至少两个褶皱线预制在所述窄部的上表面上。
- 3、如权利要求1的卫生护垫，其中所述至少两个褶皱线预制在所述窄部的下表面上。
- 4、如权利要求1的卫生护垫，其中所述至少两个褶皱线的预制方法包括
- 15 下列方法或这些方法的任何组合，即：
沿着褶皱线的要求曲线机械地对护垫加压；
对其组成部分进行化学连接；
施加热；
施加激光；
- 20 施加粘结剂；
施加机械振动。
- 5、如权利要求1的卫生护垫，其中该卫生护垫的部分厚度的材料是连接在一起的以在那里形成所述至少两个褶皱线。
- 6、如权利要求1的卫生护垫，其中该卫生护垫的整个厚度的材料是连接
- 25 在一起的以在那里形成所述至少两个褶皱线。
- 7、如权利要求1的卫生护垫，其中沿着所述窄部的所述至少两个褶皱线之间的任何部位或在该部位上形成一个粗厚的褶皱条带。
- 8、如权利要求1的卫生护垫，其中所述至少两个褶皱线包括一对预制在所述窄部下表面上的下褶皱线及一对预制在所述窄部上表面上的上褶皱线。
- 30 9、如权利要求8的卫生护垫，其中所述粗厚的褶皱条带预制在所述一对

上褶皱线及所述一对下褶皱线之间。

10、如权利要求 1 的卫生护垫，该护垫还包括一个预制的跨越所述宽部位于所述两个缺口之间的横向褶皱线。

5 11、如权利要求 10 的卫生护垫，其中所述横向褶皱线包括一个弧形褶皱线。

12、如权利要求 11 的卫生护垫，其中所述弧形褶皱线包括一个朝所述宽部突出的曲线。

13、如权利要求 10 的卫生护垫，其中所述横向褶皱线预制在所述护垫的上表面上。

10 14、如权利要求 10 的卫生护垫，其中所述卫生护垫的部分厚度的材料是连接在一起的以在那里形成所述横向褶皱线。

15、如权利要求 10 的卫生护垫，其中所述卫生护垫的整个厚度的材料是连接在一起的以在那里形成所述横向褶皱线。

15 16、如权利要求 10 的卫生护垫，其中沿着所述横向褶皱线形成了一个粗厚的褶皱条带。

17、如权利要求 1 的卫生护垫，其中所述宽部的轮廓线和所述窄部的轮廓线会聚在所述两个缺口上，所述宽部的所述轮廓线从所述两个缺口出发横向地延伸并朝所述宽部的上部方向弯曲张开成喇叭形，所述窄部的所述轮廓线从所述两个缺口出发横向地延伸并朝所述窄部的下部方向弯曲张开成喇叭形。

20 18、如权利要求 1 的卫生护垫，其中所述宽部和所述窄部的轮廓线会聚在所述两个缺口上，并且所述至少两个褶皱线中的每一个都从所述缺口出发延伸而分别与所述宽部和所述窄部的轮廓线接续成为不间断的曲线。

19、如权利要求 1 的卫生护垫，其中所述至少两个褶皱线会聚在一个会聚点上，该会聚点位于所述窄部的纵向中心线上。

25 20、如权利要求 19 的卫生护垫，其中所述至少两个褶皱线至少延伸在所述窄部的主要部分上。

21、如权利要求 1 的卫生护垫，该护垫还包括一个稳定连接边缘，该稳定连接边缘沿着所述宽部和所述窄部的轮廓线边缘延伸。

30 22、如权利要求 21 的卫生护垫，其中所述稳定连接的形成包括下列方法或这些方法的任何组合，即：

- 机械加压；
对其组成部分进行化学连接；
施加热；
施加激光；
5 施加粘结剂；
施加机械振动。
- 23、如权利要求 1 的卫生护垫，其中所述至少两个褶皱线包括虚线。
- 24、如权利要求 1 的卫生护垫，其中所述窄部侧襟的上部迭置在所述宽部侧襟的下部之下。
- 10 25、如权利要求 1 的卫生护垫，其中该护垫还包括一个吸湿层、一个透过层、一个底片、及一个揭除片，其中在所述底片和所述揭除片之间设有粘结剂层。
- 26、如权利要求 25 的卫生护垫，其中所述吸湿层包括多个基本平行的流体吸收材料层。
- 15 27、如权利要求 26 的卫生护垫，其中所述流体吸收材料包括下列任何组分或它们的结合：
塑性纤维；
棉纤维；以及
木浆纤维。
- 20 28、如权利要求 25 的卫生护垫，其中所述透过层覆盖了所述护垫的整个上表面。
- 29、如权利要求 25 的卫生护垫，其中所述透过层的厚度明显小于所述吸湿层。
- 30、如权利要求 25 的卫生护垫，其中所述透过层由纤维素材料构成。
- 25 31、如权利要求 25 的卫生护垫，其中所述粘结剂层由粘结剂构成，可以脱粘地粘结在内衣上。
- 32、如权利要求 31 的卫生护垫，其中所述粘结剂层的粘结剂对人体基本上是惰性的。
- 30 33、如权利要求 25 的卫生护垫，其中所述揭除片可从所述粘结剂层上揭下而又不破坏所述粘结剂层的形式或本质。

34、如权利要求 33 的卫生护垫，其中所述揭除片包括一种箔材。

35、一个卫生护垫，该卫生护垫实质性地包括前文及附图中所描述过的、参考过的、图示过的任何的及所有的新特征。

卫生护垫

5 技术领域

本发明一般地涉及用来吸收妇女的月经及其它身体分泌物的妇女卫生护垫，更具体地涉及一种附着在内衣上的卫生护垫。

背景技术

10 卫生巾、紧身短裤裤衬、以及卫生护垫是一种不必放入阴道内的外部保护器件，其用途为吸收月经及其它分泌流体以防流体外泄。这种器件中的某些品种包括一种粘结片，该粘结片的用途为将器件固定在内衣上，主要是固定在内衣的裆部上。现有技术中有多种不同构造的这类器件。

15 例如，授予 Vukos 等人的题为“Interlabial Sanitary Pad”的美国专利 No. 5, 484, 429 瞄准了一种用来吸收并储存液体的护垫。该护垫包括一个适于放入或贴近阴道的采集部分以及一个适于放在阴道外的储存部分。该采集部分的高度大于该储存部分的高度。这两个部分都包含有纵向取向的吸湿纤维或芯吸纤维，该纤维能够将流体从采集部分输送到储存部分上去。随着储存部分中积存的流体慢慢增多，护垫的裆部便膨胀起来。

20 授予 Sturino 的题为“Panty liner”的美国专利 No. 5, 713, 886 瞄准了一种专门用于窄裆内衣的卫生巾或紧身短裤裤衬。该卫生巾包括一个狭长的吸湿体，该吸湿体具有一个狭长的第一部分和一个较宽的第二部分。第二部分的对置的两个侧边起始于第一部分的两个侧边并呈喇叭形地延伸，因此第二部分基本上是一个三角形。第一部分包括一个侧翼，该侧翼能够围绕内衣的条带而部分地折迭起来。第二部分包括两个侧翼，这两个侧翼能够围绕内衣的狭窄裆部部分地折迭起来。该狭长吸湿体及侧翼上固定了几个用来将卫生巾附着到内
25 衣上的粘结片。

30 授予 Darby 的题为“Sanitary Napkin Shaped for Use With a Thong Garment”的美国专利 No. 5, 683, 373 瞄准了一种卫生护垫，该卫生护垫的形状和一种皮带状内衣（thong garment）适配，这种内衣具有一个细长而狭窄

的裆部。该卫生护垫整体形状的平面图形为V形。该护垫的顶端隆起(bulbed)并由顶端沿着纵向逐渐变细到中部。从中部开始,护垫便成为一个细长而狭窄的大致等宽的下端部分,下端部分的宽度小于皮带状内衣的所述细长狭窄裆部的宽度。

5

发明内容

本发明的目的为提供一种新型的卫生护垫或卫生巾或紧身短裤裤衬。这种用品和身体的形状相一致并和一般的皮带状内衣或传统的宽裆的全尺寸妇女内裤适配。这种吸湿用品在使用过程中基本上不会移位或随机打折,并能有效地防止使用者身体的分泌液泄漏。

10

本发明所提供的卫生护垫包括一个宽部和一个与该宽部相连的窄部,宽部及窄部确定了两个侧向缺口,该缺口是宽部和窄部的分界处。在窄部上预制有至少两个褶皱线,该至少两个褶皱线从两个侧向缺口出发向内延伸,随之向下弯曲背离宽部并朝窄部纵向中心线方向延伸。该至少两个褶皱线预制在窄部的上表面或下表面上。

15

该褶皱线可以用下列方法来形成,诸如:沿着褶皱线的要求曲线对护垫进行机械加压,对其组成部分用化学连接,加热,施加激光束,粘结剂以及机械振动等方法或这些方法的任何组合。

20

为了形成该褶皱线,护垫可以是仅仅部分厚度连接在一起,或是整个厚度都连接在一起。备选的是,可以在窄部上沿着两个褶皱线之间或在两个褶皱线之间的任何地方形成一个粗厚的褶皱条带。

优选的是,该至少两个褶皱线包括一对预制在窄部下表面上的下褶皱线及一对预制在窄部上表面上的上褶皱线。备选的是,在一对上褶皱线及一对下褶皱线之间形成了一个粗厚的褶皱条带。

25

更优选的是,卫生护垫还包括一个横向的褶皱线,该横向褶皱线跨越在宽部的两个缺口之间。备选的是,该横向褶皱线包括一个弧形的褶皱线,该弧形褶皱线的凸面朝向宽部。又备选的是,该横向褶皱线预制在护垫的上表面上。又备选的是,该护垫的或是一部分厚度或是整个厚度在这里连接起来以形成该横向褶皱线。备选的是,沿着横向褶皱线可以形成一个粗厚的褶皱条带

30

优选的是,宽部和窄部的轮廓线会聚在两个缺口处,宽部的轮廓线从两个

5 缺口开始横向地延伸并朝宽部的上部方向弯曲张开成喇叭形,而窄部的轮廓线从两个缺口开始横向地延伸并朝窄部的下部方向弯曲张开成喇叭形。另优选的是,宽部和窄部的轮廓线会聚在两个缺口处,而两条褶皱线都各从缺口处开始延伸而和宽部及窄部的轮廓线相续成为不间断的曲线。备选的是,这两条褶皱线会聚在窄部的纵向中心线上的会聚点。又备选的是,这两条褶皱线至少沿着窄部的主要部分延伸。

10 优选的是,该卫生护垫还包括一条沿着宽部和窄部的轮廓边缘延伸的稳定连接边缘。该稳定连接可以用下列方法来形成,诸如:对护垫进行机械加压,对其组成部分用化学连接,加热,施加激光束,粘结剂,机械振动等方法或这些方法的任何组合。备选的是,这两条褶皱线包括虚线。又备选的是,窄部的上部的两个侧襟迭置在宽部的下部的两个侧襟之下。

15 在一个优选实施例中,该卫生护垫包括一个吸湿层、一个透过层、一个底片、及一个揭除片,其中在底片和揭除片之间敷有粘结剂层。吸湿层可以包括基本上平行迭置的多个层,这些层由流体吸收材料制成,这些材料可以顺序包括塑性纤维、棉纤维、木浆纤维、或这些材料的复合物。优选的是,护垫的整个上表面上覆盖了透过层,该透过层的厚度明显小于吸湿层,透过层用纤维素材料制成。另优选的是,由粘结剂构成的粘结剂层可以脱粘地粘结于内衣上,并且该粘结剂对人体基本上是惰性的。揭除片优选地设计成用一种片才或箔才制造,这种片才或箔才从粘结剂层上揭下时不会使该粘结剂层的形状和本质发生破坏。

20

附图说明

通过下面的结合附图所作的详细描述将对本发明有更全面的了解及认识。其中:

25 图 1 是一项现有技术卫生护垫的横剖视图,图中表示该卫生护垫在一个妇女身上展开使用时的情况;

图 2 为图 1 所示常规卫生护垫经过较长一段时间使用后的横剖视图;

图 3 所示为按照本发明的一个优选实施例的卫生护垫的结构和工作的示意平面图;

30 图 4 为图 3 所示的卫生护垫展开使用时的示意透视图;

图 5 为图 3 所示护垫和一个妇女身体的接触范围沿着图 3 中的点划线 1 切割时的横剖视图；

图 6 所示为按照本发明的另一个优选实施例的卫生护垫的结构和工作示意平面图；

5 图 7 所示为按照本发明的又一个优选实施例的卫生护垫的结构和工作示意平面图；

图 8 为图 6 所示护垫沿着图中点划线 2 切割的横剖视放大图；

图 9 所示为按照本发明的又一个优选实施例的卫生护垫的示意平面图；以及

10 图 10 为图 9 所示护垫沿着图中点划线 3 切割的横剖视放大图。

具体实施方式

本发明提供了一种新型的卫生护垫、卫生巾、或紧身短裤裤衬（此后称为“护垫”）及其制造方法，从而克服了先前吸湿用品的一些缺点。该卫生护垫设计成当将其放入被使用者穿着的内衣中之后，该护垫可以同时沿着预定的褶皱线自然地褶皱或打折，从而适于和妇女的身体和外阴区域有最佳的适配并且在使用中基本上不会移动。此外，该护垫上的凸起部分的形状和阴部裂隙亦即左、右大阴唇之间的缝隙的形状一致，所以该护垫具有唇间空间的部分特征。

图 1 所示为一个已知的现有技术的卫生护垫当其被一个妇女展开使用时的横剖视图。图中妇女阴道的左大阴唇区域以 12 表示，右大阴唇区域以 14 表示，左大腿以 11 表示而右大腿以 13 表示。阴部裂隙 16 位于左大阴唇 12 和右大阴唇 14 之间。为了便于说明，所有这些附图中的使用者身体各部的比例可能有些夸张。在内衣裆部 20 的内表面 30 和大阴唇 12、14 之间放置了一个常规的卫生护垫 18。这里所用“裆部”一词是指内衣的前三角分叉区以及底部的狭长地带。常规护垫 18 面向阴部裂隙 16 的一面以 28 表示。常规护垫 18 附着在内衣裆部 20 的内表面 30 上。内衣 20 的左弹性件 32 及右弹性件 34 分别紧靠着左、右大腿 11、13，这两个特性件 32、34 如常规那样使内衣 20 的裆部和左、右大阴唇 12、14 紧密接触。

30

从妇女阴道区域排出的分泌物此后使用术语“流体”或“分泌物”来表示，尽管这类流体可以包括任何天然的分泌物或排出物诸如月经、子宫出血、尿液、疾病的二次生成流体（fluids generated secondary to a disease）、粘液等等。流体从阴部裂隙 16 分泌出并流到由左、右大阴唇 12、14 的表面和常规卫生护垫 18 内表面确定的空间 22 中。

图 2 为图 1 所示常规卫生护垫经过较长一段时间使用后的横剖视图。图中常规护垫 18 由于双腿 11、13 的行走或其它身体活动的原因而朝左、右大阴唇 12、14 的右边或左边移动了。在这类身体活动的期间内衣裆部 20 打起折来，于是沿着内衣 20 附着在裆部上的常规护垫 18 便也随着打起折来。

护垫 18 的这种移动或打折会使使用者感到非常不舒服，并且一些护垫部件会压在左、右大阴唇 12、14 或大腿 11、13 的敏感的皮肤上。此外，在使用过程中，常规护垫 18 的后部 28 还会离开裂隙 16，间隙 24 及 26 的开度会加大如图 2 所示，于是流体的泄漏就会增加。常规护垫 18 能将一部分流体吸收，而剩下的流体便会在某个时候从常规卫生护垫 18 和左、右大阴唇 12、14 之间的相应间隙 24、26 漏出，如图 1 所示，因此，弄湿或污染内衣裆部 20。

可以理解，当常规护垫 18 初穿上时，护垫 18 基本平坦地放置在左右大阴唇 12、14 下面并朝使用者腹部前弯曲。即使是在穿着的初期，常规护垫 18 上也会随机地出现褶皱或皱纹，这种皱纹基本上是随机出现的。在使用的后期，由于使用者的身体活动，常规护垫 18 会作相对于外阴部的位移，最终会达到如图 2 所示的位置。

图 3 为按照本发明的一个优选实施例的卫生护垫 50 的结构和工作示意平面图。图 3 中的护垫是从使用者的方向观察的平面图。护垫 50 包括一个宽部 52 和一个和宽部 52 相连的窄部 54。使用时宽部 52 放置在下腹部（图中未表示）前，窄部 54 则放置在阴部、肛门和会阴（阴部和肛门之间区域）下。

在窄部 54 的下表面上预制有褶皱线 60 和 62。该窄部 54 上的褶皱线 60、62 和其它区域相比具有铰链的固有特性。窄部 54 由于预制有褶皱线 60、62 而变形成为要求的形状。褶皱线 60 或 62 的曲线就象一条“铰链”线，材料片沿着该“铰链”线打折变形。这种变形就象当一张诸如纸张和硬纸板等半刚性材料片在垂直于一条曲线的方向上弯曲时所产生的变形。当护垫沿着褶皱线打折后，它在垂直于褶皱线的方向上就具有更大的抗弯曲刚性。

褶皱线 60、62 可以用下列方法来预制或形成，诸如：沿着褶皱线的要求曲线对护垫 50 进行机械加压，对其组成部分用化学连接，加热，施加激光束，粘结剂，机械振动等方法或这些方法的任何组合。为了形成这两个褶皱线，护垫可以是仅仅部分厚度上的材料连接在一起，也可以整个厚度的材料都连接在一起。当护垫 50 放置到阴部、肛门、及会阴下方并如后面还将结合图 5 描述的那样弯曲起来时，窄部 54 便变形成一种形状，该形状适于部分地填充进入由左、右大阴唇表面 12、14 所确定的空间 22（见图 1）。

优选的是，在窄部 54 的上表面上可以同样地预制有褶皱线 56 及 58。为了使窄部 54 更易于变形到要求形状，在窄部 54 的下表面上可以形成褶皱线 60 及 62，在窄部 54 的上表面上可以形成褶皱线 56 及 58。备选的是，在窄部 54 的部分区域中可以形成一种粗厚的褶皱“条带”来替代沿着褶皱线 56、58 或 60、62 的较细或较粗的褶皱线。另一个备选的是，窄部 54 可以在褶皱线 56 和 60 之间或褶皱线 58 和 62 之间形成一个粗厚的褶皱“条带”。

为了使窄部 54 更易于变形到要求形状，护垫 50 上还可同样地形成一个横向的褶皱线 69，横向褶皱线 69 跨越颈部 75，该颈部 75 是宽部 52 和窄部 54 的交会处。本专业的技术人员都会看出，横向褶皱线 69 和褶皱线 56、58 组合起来（或是褶皱线 56、58、60 及 62 组合起来）可以使窄部 54 更易于变形到要求形状。横向褶皱线 69 对于护垫 50 来说并不是必要的，因为当设有褶皱线 56 及 58（或褶皱线 56、58、60 及 62）通常便会自然而然地存在一个和横向褶皱线 69 作用相当的褶皱线。横向褶皱线 69 优选为包括一个弧形的褶皱线，该弧形朝宽部 52 方向突出。横向褶皱线 69 可以预制在护垫 50 的上表面上或下表面上。横向褶皱线 69 可以涉及护垫的整个厚度，也可以仅涉及护垫 50 的部分厚度。横向褶皱线 69 可以是一个粗厚的褶皱条带。

宽部 52 和窄部 54 在呈凹口的颈部 75 处交会。宽部 52 和窄部 54 的连接确定了两个侧向缺口 61、63，这两个缺口 61、63 将宽部 52 和窄部 54 在颈部 75 处分开。褶皱线 56、58（或褶皱线 56、58、60 及 62）从两个侧向缺口 61、63 处开始向内延伸，随之向下弯曲背离宽部 52 并朝窄部 54 的纵向中心线延伸。宽部 52 的两个侧襟 51、53 的轮廓线以及窄部 54 的两个侧襟 65、67 的轮廓线都朝颈部 75 方向弯曲，从而这些轮廓线都汇聚在缺口 61、63 处。因此，宽部 52 的两个侧襟 51、53 和窄部 54 的两个侧襟 65、67 在位于颈部 75 的交

点或缺口 61、63 处相交。宽部 52 的侧襟 51 的轮廓线和窄部 54 的侧襟 65 的轮廓线在交点或缺口 61 处相交。同样，宽部 52 的侧襟 53 的轮廓线和窄部 54 的侧襟 67 的轮廓线在交点或缺口 63 处相交。于是，宽部 52 的两个对置侧襟 51、53 的两个轮廓线从颈部 75 出发朝着宽部 52 的上部弯曲张开成喇叭形；

5 窄部 54 的两个对置侧襟 65、67 的两个轮廓线从颈部 75 出发朝着窄部 54 的下部弯曲张开成喇叭形。

宽部 52 的侧襟 51、53 的折迭或弯曲方向可以和窄部 54 的侧襟 65、67 的折迭或弯曲方向不同。例如，如果宽部 52 的侧襟 51、53 的折迭或弯曲方向朝上，那么窄部 54 的侧襟 65、67 的折迭或弯曲方向仍然可以朝下，这主要是

10 因为侧襟 51、53、65 及 67 都横向延伸到颈部 75 的宽度范围以外（超出交点 61 及 63）。

褶皱线 56、58、60、62 及 69 各从交点 61、63 开始延伸而分别和侧襟 51、53、65 及 67 的轮廓线相续成为不间断的曲线。褶皱线 56、58、60 和 62 向下朝着窄部 52 的底部弯曲。褶皱线 56 及 58 会聚在会聚点 74 处，褶皱线 60 和

15 62 会聚在会聚点 72 处。然而应该理解，会聚点 72 及 74 可以位于窄部 54 的中心线上的任何地方。优选的是，会聚点 72 及 74 的位置可以选在远离颈部 75 的地方以保证褶皱线 56、58、60 及 62 延伸在窄部的全长上、绝大部分长度上、或主要部分上。应当指出，对于护垫 50 的性能来说，褶皱线 56 及 58 的会聚点 74 位于窄部 52 的底部边缘上这一要求不是必要的。如果褶皱线 56

20 和 58 会聚或终止在离颈部 75 较近的诸如点 71 和点 73 的地方，护垫 50 可以具有相似的性能。还应指出的是，本发明可以应用到传统的全尺寸的具有加宽的裆部的妇女内裤上，也可应用到 G 弦型（G-strings）及皮带形内衣上。

图 4 为图 3 所示的卫生护垫展开使用时的示意透视图。当被使用者穿着时，宽部 52 和窄部 54 相应地按图中箭头所示的方向 64、66 倾斜以和使用者身体的形状大致适配。护垫 50 沿着颈部 75 上的褶皱线 69 对折起来。如果如上面

25 解释过的那样没有设置褶皱线 69，那么就沿着和褶皱线 69 相似的线条对折。由于窄部 54 上预制有褶皱线 56、58、60、及 62，窄部 54 的形状便从一个平坦表面（见图 3）变成一个弯曲表面（见图 4），该弯曲表面的特征为具有一个向上凸起的弯曲线 68 以及两个向下弯的侧襟 65、67 以和使用者的左、右大

30 阴唇及阴部裂隙大致适配。宽部 52 则稍有变形以使两个侧襟 51、53 朝上弯曲

并可以和使用者的下腹部大致适配。

图 5 为图 3 所示护垫和一个妇女身体的接触范围沿着图 3 中的点划线 1 切割时的横剖视图。当窄部 54 被放到外阴区域下时，弯曲线 68 便进入空间 22 内，该空间 22 是由左、右大阴唇 12、14 表面所确定的。左、右大阴唇 12 及 14 形成一个阴道裂隙 86。护垫 50 的窄部 54 相应地放置在左、右大阴唇 12、14 和内衣 88 的裆部内表面 90 之间。窄部 54 上的弯曲线 68 部分进入裂隙 86 内并嵌套在那里，这使得护垫 50 的位置得以稳定以防止护垫 50 作相对于左、右大阴唇 12 和 14 的移动。这种移动很可能是由于使用者的身体活动和内衣 88 裆部的位移所引起的。

如前面结合图 1 及图 2 所述，当不具有褶皱线 56、58、60 及 62 的常规护垫 18 初穿上时，它可以基本平坦地放置在左右大阴唇 12、14 下面并朝使用者腹部前弯曲。但即使是在穿着的初期，常规护垫 18 上也会随机地出现褶皱或皱纹，这种皱纹基本上是随机出现的。在使用的后期，由于使用者的身体活动，常规护垫 18 会作相对于外阴部的移动，最终会达到如图 2 所示的位置。在图 2 中，间隙 24、26 已经形成，流体很可能要从常规护垫 18 中漏出并污染内衣裆部 20。

与此相反，护垫 50 在使用初期被固定在裂隙 86 中（见图 5）。即使在使用后期，在诸如使用者的身体活动期间，护垫 50 也不会作相对于左、右大阴唇 12、14 的位移。护垫 50 刚放置到妇女外阴区域下时，宽部 52 的两个侧襟 51、53（见图 3）倾向于朝图纸的上方弯曲，而窄部 54 的两个侧襟 65、67 则倾向于朝图纸的下放弯曲。这样的弯曲情况在图 4 中可以清楚地看清。如前所述，交接点 61、63 的设置使得这两种朝向相反方向的弯曲得以实施。应当指出，交接点 61、63 之间的距离要设计得相当小，具有窄的颈部 75。然而，为了在宽部 52 及窄部 54 之间具有一个最小的阻断密封手段以防止流体污染内衣 88 的裆部（见图 5），要求颈部 75 具有一个最小的宽度，因此颈部 75 的狭窄程度要受到限制。

图 6 所示为按照本发明的另一个优选实施例的卫生护垫 100 的结构和工作示意平面图。图中的护垫 100 乃从使用者的方向观察的情况。护垫 100 包括一个宽部 102 和一个窄部 104。护垫 100 还包括褶皱线 106、108、110、112 及 114，这些褶皱线和上述图 3 中的相应褶皱线 56、58、60、62 及 69 相对应。

沿着宽部 102 及窄部 104 的边缘延伸的阴影区域 116 和 118 代表位于护垫 100 的轮廓线上的稳定连接边缘。这种稳定连接可以用下列方法来形成，诸如：沿着护垫 100 的轮廓线进行机械加压，对其组成部分用化学连接，或加热，施加激光束，粘结剂或机械振动等方法或这些方法的任何组合。

5 图 7 所示为按照本发明的又一个优选实施例的卫生护垫 150 的示意平面图。褶皱线 156、158、160、162 及 164 和图 3 中的相应褶皱线 56、58、60、62 及 69 起相同的作用，但是图 7 中的各个褶皱线是虚线而不是连续线。

图 8 为图 6 所示护垫沿着图中点划线 2 切割的横剖视放大图。图中护垫 100 包括一个吸湿层 202、一个透过层 204、一个底片 214、及一个揭除片 206。
10 在底片 214 和揭除片 206 之间敷有粘结剂层 208 和 209。图 8 中和吸湿层 202 相关的密封区域 116 和 120 相当于图 6 中的压纹区域 116 和 120。图 8 中的缺口 106 及 108 相当于图 6 中窄部 104 上表面上的褶皱线 106 及 108。同样，图 8 中的缺口 210 相当于图 6 中的褶皱线 110、112 向着窄部 104 的底边方向会聚成的单个褶皱线。

15 吸湿层 202 包括多个平行迭置的流体吸收材料层。这类流体吸收材料可以包括塑性纤维、棉纤维、木浆纤维等，或这些材料的复合物。备选的是，吸湿层 202 可以由单丝纤维 212 或本专业公知的任何其它材料制成。

褶皱线 106、108、110、112 及 114 附近的纤维 212 以本专业公知的方法按前面结合图 3 所作的说明那样进行密实，从而使得该处的吸湿层 202 和其它
20 没有按此方式进行密实的吸湿层 202 相比更具有类似铰链的性能。

透过层 204 覆盖在整个护垫 100 的上表面上（见图 6）。透过层 204 的厚度明显小于吸湿层 202。透过层 204 用诸如纤维素等本专业公知的材料制造。这种材料将流体传输给吸湿层 202。

25 粘结剂层 108、109 可以将护垫 100（见图 6）粘结到内衣 88 裆部的内面 90（见图 5）上。粘结剂层 208、209 用本专业公知的粘结剂制成，该粘结剂可以粘结到内衣上并随后又能从该内衣上脱粘下来而又不毁坏内衣。另外，用来构成粘结剂层 208、209 的粘结剂对人体基本上是惰性的。

30 揭除片 206（见图 8）的用途为在护垫 100（图 6）被使用之前对粘结剂层 208、209 进行保护。揭除片 206 用片材或箔才构成，该片材或箔才可以从粘结剂层 208、209 上揭下来但又不会破坏粘结剂层 208、209 的形式或本质。

参见图 9 和图 10。图 9 为按照本发明的又一个优选实施例的卫生护垫 300 的结构和工作示意平面图，图中的护垫 300 乃从使用者的方向观察的情况。图 10 为图 9 所示护垫沿着图中点划线 3 切割的横剖视放大图。

在图 9 中的 306、308 区域内，护垫 300 的窄部 304 的侧襟的上部迭置在护垫 300 的宽部 302 下部的底下。在区域 306、308 内的迭置使得流体从图 5 中的护垫 50 漏出并污染内衣 88 裆部的可能性减少，但仍提供宽部 302 朝着和窄部 304 的弯曲方向相反的方向弯曲。

本专业的技术人员都会理解，本发明的内容不限于上述特定的几个实施例。本发明的范围仅由后面的权利要求书来界定。

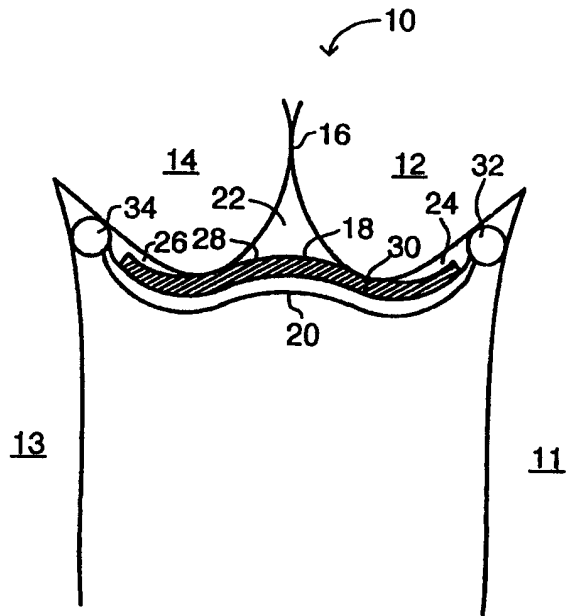


图 1 现有技术

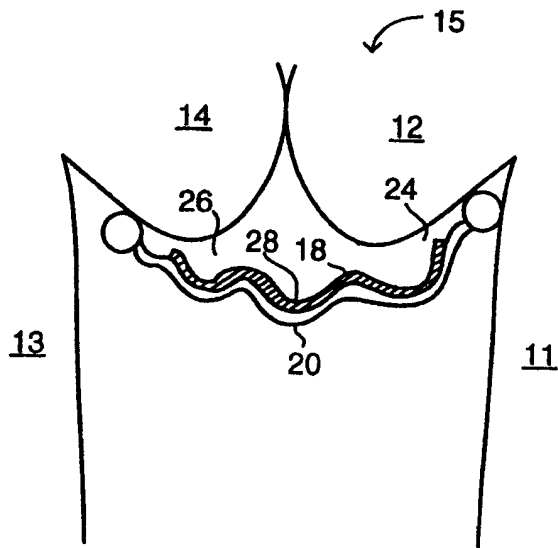


图 2 现有技术

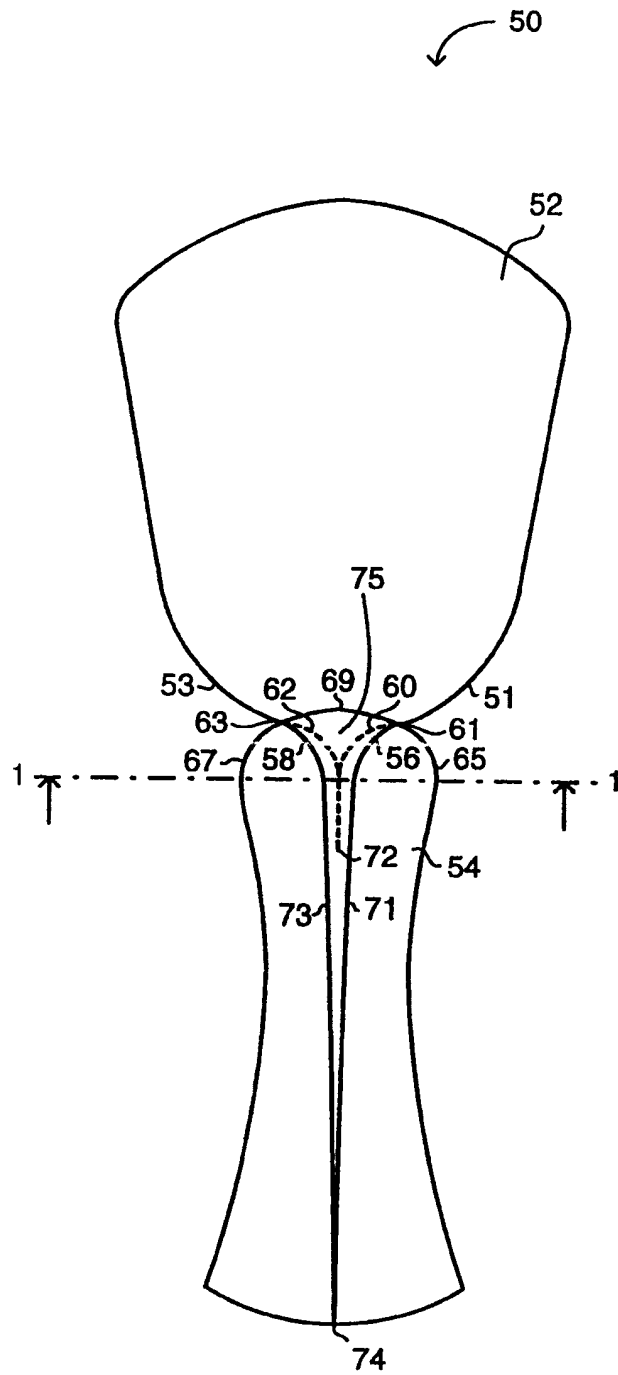


图 3

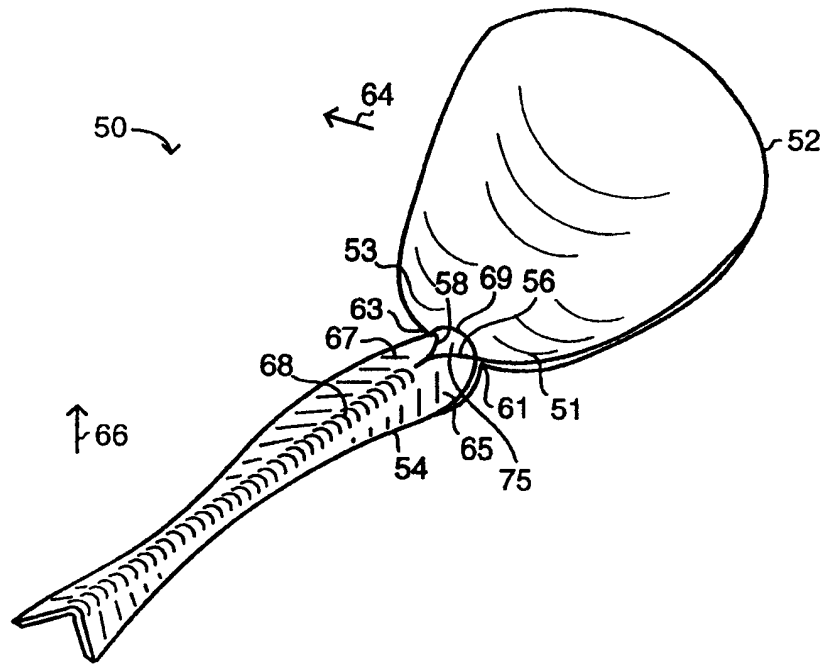


图 4

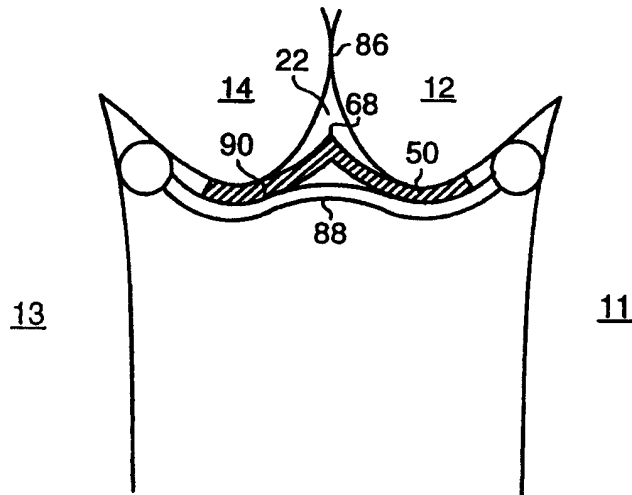


图 5

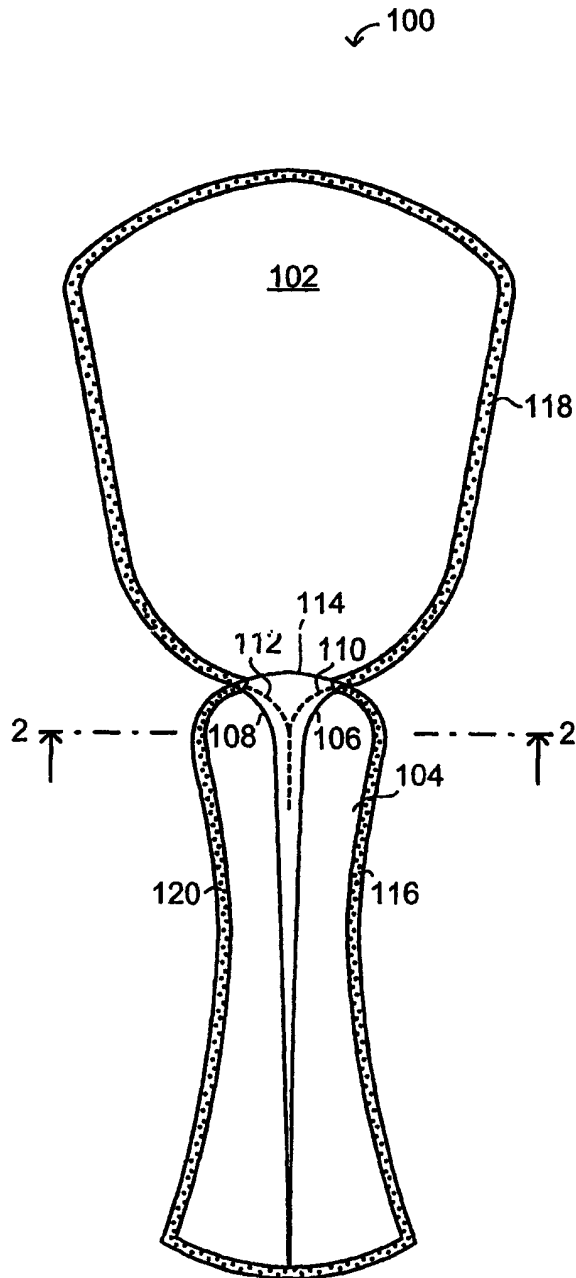


图 6

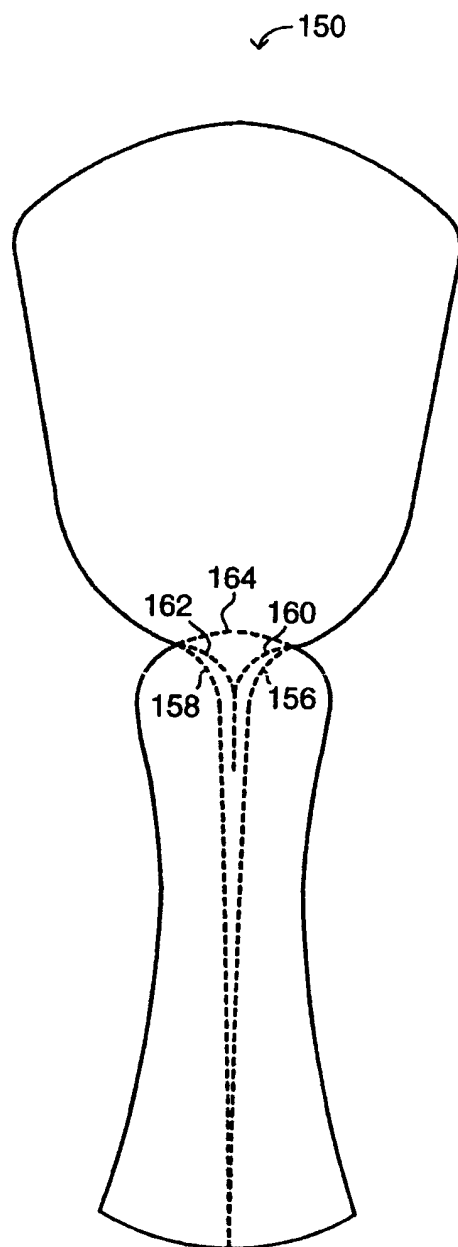


图 7

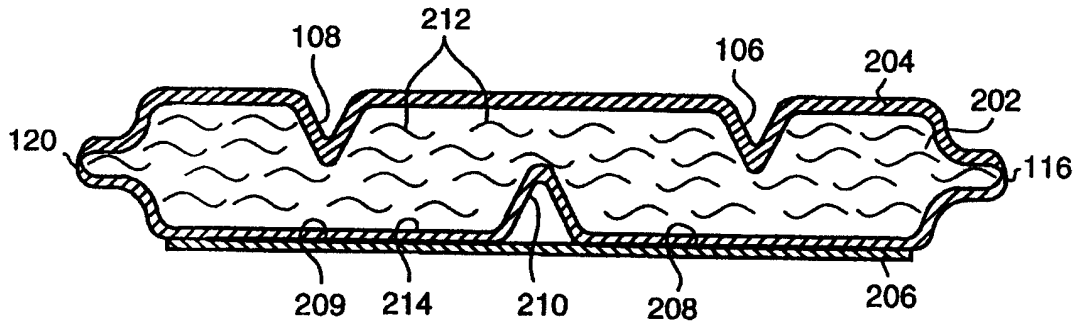


图 8

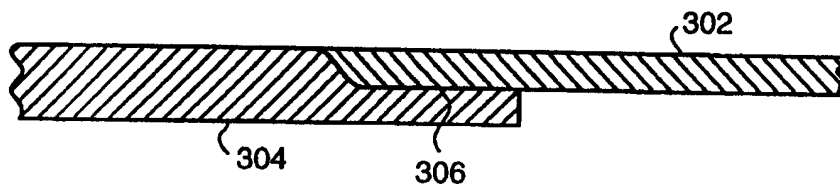


图 10

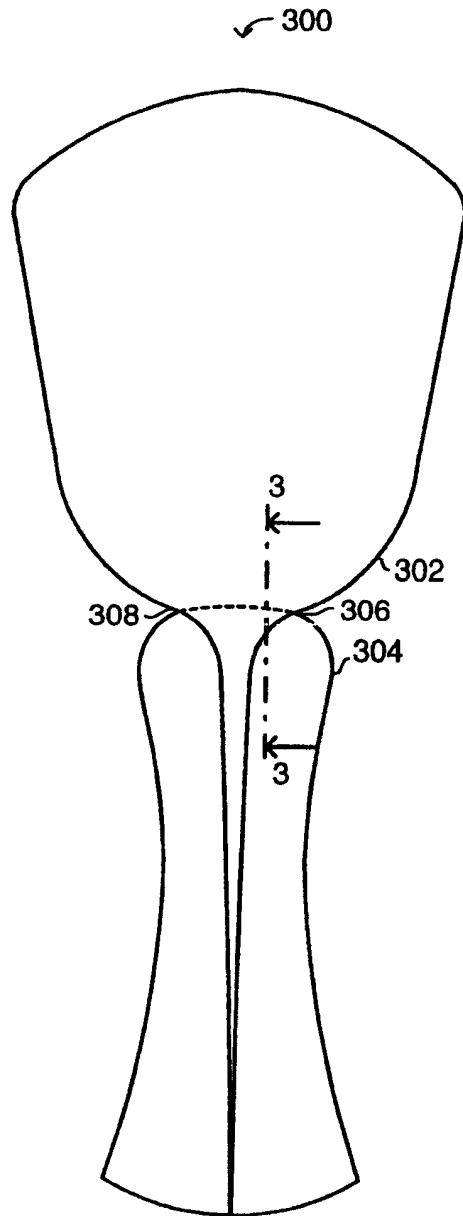


图 9