(19)国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 110087592 B
(45)授权公告日 2023.04.07

(21)申请号 201780078742.8
(22)申请日 2017.12.19
(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 110087592 A
(43)申请公布日 2019.08.02
(30)优先权数据
2016905244 2016.12.19 AU
2017903387 2017.08.22 AU
(85)PCT国际申请进入国家阶段日
2019.06.19
(86)PCT国际申请的申请数据
PCT/AU2017/000283 2017.12.19
(87)PCT国际申请的公布数据
WO2018/112501 EN 2018.06.28

(73)专利权人 纳克(波拉尔)公司
地址 澳大利亚新南威尔士州
(72)发明人 安托瓦内特·坎贝尔 凯利·卡洛纳塔利·文纳
(74)专利代理机构 北京德崇智捷知识产权代理有限公司 11467
专利代理师 贺征华

(51)Int.Cl.
*A61F 7/02*(2006.01)
*A61F 13/15*(2006.01)
(56)对比文件
CN 101969909 A,2011.02.09
CN 203539523 U,2014.04.16
审查员 王璐

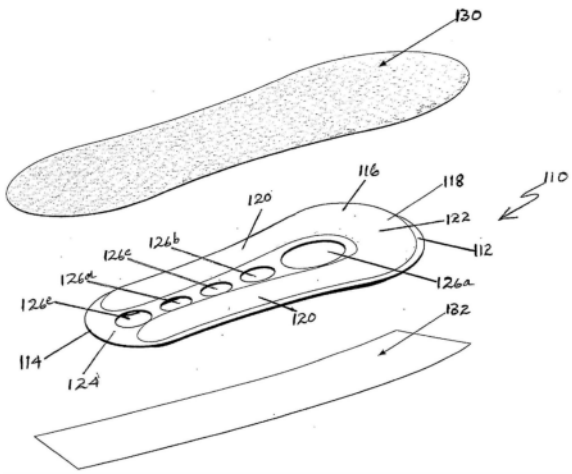
权利要求书1页 说明书8页 附图27页

(54)发明名称

冷却垫

(57)摘要

本发明提供一种冷却垫(110),用于减轻疼痛或不适,特别是由于分娩导致的会阴的疼痛或不适。垫(110)具有至少一个包含用于冷却的流体(例如盐水)的腔室(116)。具有用于允许体液通过的至少一个孔(126)。孔(126)位于腔室(116)的内侧。孔(126)形成在网(124)中。冷却垫(110)可以单独使用或夹在覆盖层(130)和剥离背衬(132)之间作为组件的一部分使用,并在使用前放置在冷冻机中。




CN 110087592 B

1.一种用于减轻疼痛或不适的用于会阴缓解的冷却垫,所述垫包括:

- 前端和后端;

-包含用于冷却的流体的一个或多个腔室,所述一个腔室或多个腔室一起形成大致马蹄铁形构造的头部和两个腿部,第一腔室位于所述马蹄铁形的头部;

- 一个网,其连接所述马蹄铁形的头部和腿部并在所述马蹄铁形的头部和腿部之间延伸;

其中,位于所述马蹄铁形的头部的第一腔室在后端,且至少一个孔形成在所述网中并位于所述马蹄铁形的头部和两个腿部之间的区域中,所述孔适于允许体液通过所述垫,所述孔具有由所述网包围的边界。

2.根据权利要求1所述的冷却垫,其中所述网具有多个位于所述区域中的所述孔。

3.根据权利要求2所述的冷却垫,其中所述孔具有不同的尺寸。

4.根据权利要求1至3中任一项所述的冷却垫,其中所述第一腔室未与形成马蹄铁形构造的腿部的腔室分隔开。

5.根据权利要求4所述的冷却垫,其包括具有用于冷却的流体的容积的第三腔室,所述第三腔室位于所述垫的后端。

6.根据权利要求5所述的冷却垫,其包括具有用于冷却的流体的容积的第四腔室,所述第四腔室位于所述第一腔室的前方。

7.根据权利要求1至6中任一项所述的冷却垫,其中所述冷却流体是适用于冷冻的盐溶液。

8.根据权利要求1至6中任一项所述的冷却垫,当包括在组件中时与覆盖板一起。

9.根据权利要求1至6中任一项所述的冷却垫,当使用时与吸收垫一起。

10.一种冷却组件,包括权利要求1至6中任一项所述的冷却垫,以及粘合装置。

# 冷却垫

## 技术领域

[0001] 本发明涉及一种冷却垫，在各种实施方式中，该冷却垫可以在分娩后以及在其他情况下(例如在输精管切除术或长时间骑自行车之后)对会阴提供缓解，或者用于减轻受乳腺炎影响的乳房的不适。要求澳大利亚临时专利申请2016905244和2017903387的优先权，两者的内容通过引用并入本文。

## 背景技术

[0002] 阴道分娩后，阴道和会阴部位可能非常疼痛、肿胀和触痛。由于急性组织损伤，这种不适可能很显著。

[0003] 目前的做法是使用有时用橡胶包裹的冰块作为提供缓解的临时手段。没有令人满意的设计用于治疗阴道分娩后的会阴疼痛、肿胀、擦伤或触痛的冷却装置。

[0004] 类似地，也存在会阴疼痛并且需要缓解的其他情况。一个例子是输精管切除术后经历的不适。另一个例子是长时间骑行后的不适，此时可能发生擦伤。

[0005] 哺乳期母亲可能会患上乳腺炎，这是一种疼痛的病症，当哺乳婴儿时，炎症引起的疼痛会加剧。

[0006] 需要一种有效的、廉价的冷却垫，其可以在诸如上述的情况下提供缓解，或者至少可以提供有用的替代方案。

## 发明内容

[0007] 因此，在第一方面，本发明提供一种用于减轻疼痛或不适的冷却垫，该垫包括：

[0008] -一个或多个腔室，包含用于冷却的流体；以及

[0009] -至少一个孔，用于允许体液通过，所述孔位于一个或多个腔室的内部。

[0010] 在一个适用于减轻乳腺炎的疼痛或不适的实施方式中，所述垫具有尺寸适于容纳一个乳头的单个孔。在该实施方式中，优选的是，所述垫具有通过带子(webbing)连接的多个同心腔室。

[0011] 在另一个适用于阴道分娩后的会阴缓解的实施方式中，所述垫包括多个孔以允许体液通过。优选地，孔形成在一个网中。

[0012] 在特别优选用于会阴缓解的实施方式中，冷却垫具有前端和后端。包含用于冷却的流体的腔室在前端具有第一容积，并且在前端和后端之间具有一对第二容积。一对第二容积之间的网具有多个孔以允许体液通过。

[0013] 在该实施方式中，优选的是，所述垫具有如上所述的单个腔室。优选地，所述腔室呈大致马蹄铁构造，第一容积位于马蹄铁的头部，并且第二容积位于马蹄铁的腿部。在马蹄铁的端部之间有一个开口，该端部位于垫的后端。

[0014] 优选的是，第一容积呈现为具有大的表面积，而每个第二容积具有较小的表面积。第一容积可以与成对的第二容积形成连续腔室。

[0015] 当网具有多个孔时，优选的是存在数个(例如五个)孔，并且孔的尺寸允许体液没

有或几乎没有限制地流过冷却垫。在一个实施方式中，每个孔通常为椭圆形，具有1.5-2.5cm的长度和至多1cm的宽度。优选的是，孔例如从第一容积到第二容积的端部间隔设置，并且具有不同的尺寸。在该实施方式中，更靠近第一容积的一个或多个孔优选地大于朝向第二容积的端部的孔。孔可以沿着网按大小分级。

[0016] 在第二方面，本发明提供了一种用于会阴缓解的冷却垫，所述垫具有前端和后端，并且包括位于网上的一个或多个腔室，该腔室包含用于冷却的流体。

[0017] 在第二方面，本发明特别适合用作自行车垫或前列腺垫，其中不涉及体液的通过。

[0018] 在本发明的这些方面中，优选的是，一个或多个腔室位于或靠近冷却垫的外周。一个或多个腔室不需要围绕外周连续或围绕整个外周行进。然而，优选的是，一个或多个腔室围绕外周的相当大的一部分行进。

[0019] 垫可具有任何所需的形状。例如，当在阴道分娩后使用时，所述垫可以是大致细长的椭圆形或者可以具有类似于产妇垫的形状。对于这种应用，所述垫可以具有较宽的前端和较窄的后端。当用于乳腺炎时，所述垫可以是圆形的。当用作自行车垫时，形状可以是泪珠形状。对于前列腺垫，形状通常可以是矩形的。

[0020] 对于本发明的两个方面，每个腔室的横截面可以是圆形或卵形，或任何其他合适的形状。

[0021] 对于本发明的两个方面，冷却流体可以是任何合适的流体。在一个优选的实施方式中，冷却流体是盐溶液，其可含有一定量的无害染料以将溶液着色成所需的颜色，例如浅绿色。盐溶液可包括抗菌剂以增强保质期。作为其他示例，冷却流体可以是水、另一种无毒溶液或凝胶。

[0022] 冷却流体可根据需要在冷冻机或冰箱中冷却。另外，冷却流体可以是不需要冷冻的类型：该流体可包括尿素，内充水管在破裂时与尿素发生吸热反应，从而导致冷却。

[0023] 优选地，腔室尺寸和数量以及冷却流体的类型设计成从冷冻机或冰箱中取出后提供最多约30分钟的冷却缓解。一旦冷却流体达到垫不再有效提供缓解的温度，就可以将垫丢弃。

[0024] 可以存在前部、中部和后部部分中的至少两个之间分段的多个腔室。在该实施方式中，折叠线可以描述这些部分。优选地，腔室在前部、中部和后部部分这三个部分之间分段。前部和后部部分的腔室优选地成形并取向为正面马蹄铁的构造。优选的是，后部部分的马蹄铁形的腔室比前部部分的马蹄铁形的腔室大，并且具有在其中心的另一个离散的腔室(优选为泪珠形)。

[0025] 方便地，可以通过热封两层合适的片状塑料、一步形成腔室和网而形成本发明的冷却垫。本发明的冷却垫可以以任何其他合适的方式形成。

[0026] 本发明的冷却垫可以单独使用，或者可以插入合适的袋中使用。在另一个实施方式中，本发明的冷却垫可以与组件中的一个或多个层组合，例如以增加舒适性或者能够粘附到衣服或垫上。

[0027] 例如，可以在冷却垫上放置覆盖层并将其粘附在冷却垫上，以在冷却垫和会阴或其他身体部位的相关部分之间提供一个接触面。覆盖层应允许体液在适当的应用中流过。覆盖层的轮廓可以适合使用者的身体。覆盖层可以用植物产品或其他产品浸渍，以帮助愈合或提供令人愉悦的香味。如果需要，覆盖层可以包括在一侧具有粘合剂的翼，用于将冷却

垫和覆盖层粘附到衣服上。

[0028] 本发明的冷却垫可包括一个或多个粘合带，以使冷却垫能够粘附到身体、内衣或用于吸收体液的垫上。剥离背衬可以保护粘合剂，直到冷却垫准备好使用。粘合带可位于冷却垫上的任何所需位置，但优选位于使用中的冷却垫的下方。

[0029] 本发明的冷却垫在其各个方面可以在其上或在其包装上具有印刷或嵌入其上的温度敏感装置。这种装置可以指示何时本发明的冷却垫足够冷却可以使用。

## 附图说明

[0030] 现在将结合附图，就非限制性实施方式描述本发明，其中：

[0031] 图1是根据本发明第一实施方式的冷却垫组件的部件分解图，其以组装形式包装为翼垫；

[0032] 图2是容纳图1的部件的组装的翼垫的透视图；

[0033] 图3是根据本发明第二实施方式的冷却垫组件的部件分解图，其以组装形式包装为弹性垫；

[0034] 图4是容纳图3的部件的组装的弹性垫的透视图；

[0035] 图5是根据本发明第三实施方式的冷却垫组件的部件分解图，其为第一实施方式的变型；

[0036] 图6是图5的冷却垫组件的平面图；

[0037] 图7至图9是覆盖有解剖学和标称尺寸数据的冷却垫设计的各个变型的示意图，其能够与第一、第二和第三实施方式的冷却垫组件一起使用，；

[0038] 图10A至10C是用于结合图1-9描述的实施方式的包装形式的示意图；

[0039] 图11A至11C是可结合图1-9描述的实施方式使用的冷却包形式的示意图；

[0040] 图12示出了在阴道分娩后需要减轻疼痛或不适的会阴的主要区域；

[0041] 图13是根据本发明的另一实施方式的冷却垫组件的部件分解透视图，其包括组件中的覆盖层和剥离背衬；

[0042] 图14是图13所示的冷却垫的俯视平面图；

[0043] 图15是图14所示的冷却垫的侧视图；

[0044] 图16是图13的组件的平面图，其叠加在产妇垫上；

[0045] 图17是冷却垫组件的另一个实施方式的透视分解图，其中粘合带位于覆盖层上；

[0046] 图18是从图17的组件的仰视平面图；

[0047] 图19是冷却垫组件的另一实施方式的透视分解图，其中粘合带位于冷却垫的两侧；

[0048] 图20是从图19的组件的仰视平面图；

[0049] 图21-23示出了使用本发明的冷却垫的方法的实施方式；

[0050] 图24示出了根据本发明的乳腺炎垫的平面图；

[0051] 图25是图24的垫的侧视剖面示意图；

[0052] 图26是根据本发明的自行车垫的一个实施方式的平面图；

[0053] 图27是根据本发明的自行车垫的另一个实施方式的平面图；

[0054] 图28是组件中的图27的自行车垫的分解图；

[0055] 图29是根据本发明的前列腺垫或输精管切除术垫的实施方式的平面图；

[0056] 图30是图29的实施方式的侧视图；

[0057] 图31是插入到组件中的图29的前列腺垫的分解图；以及

[0058] 图32示出了图31的组件。

## 具体实施方式

[0059] 本文提供了若干实施方式，其中一些实施方式具有变型构造。没有一个实施方式旨在限制本发明的范围。

[0060] 图1和图2以分解和组合的视图示出了冷却垫组件的翼形式的第一实施方式。图1示出了组件和结构层。图2描述了该实施方式的最终构造的组件。

[0061] 图1中描述的组件10用于单次使用的一次性垫组件。组件10包括用于与皮肤接触的柔软且薄的吸收层1，任选地浸渍有金缕梅和薰衣草中的一种或多种以帮助伤口愈合的薄的吸收层2，帮助缓解不适并有助于治疗肿胀、会阴撕裂和外阴切开术的冷却垫3，用于吸收流体的超吸收性芯层4，用于增强对体液的保护的防渗底层5，以及用于将垫保持在适当位置的粘合带6。

[0062] 层1和层5包括翼7。

[0063] 下面结合图6更详细地描述冷却垫3。

[0064] 图3和4以分解和组合的视图示出了冷却垫组件20的弹性化形式的第二实施方式。

[0065] 与图1和2中相同的物品带有相同的标记。

[0066] 图3中描述的组件20也用于单次使用的一次性垫组件。组件20包括用于与皮肤接触的柔软且薄的吸收层11，任选地浸渍有金缕梅和薰衣草中的一种或多种以帮助伤口愈合的薄的吸收层2，帮助缓解不适并有助于治疗肿胀、会阴撕裂和外阴切开术的冷却垫3，用于吸收流体的超吸收芯层4，用于增强对体液的保护的防渗底层15，以及用于将垫20保持在适当位置的粘合带6。

[0067] 显而易见的，图3和图4类似于图1和图2。大部分层都是相同的，除了形状的微小变化，以避免有翼的痕迹。显著的区别在于，防渗底层5具有弹性带肋8，从而形成如图4所示的具有弹性侧边(而不是图1和图2中的翼7)的组合垫。弹性侧边9设计为紧密配合，以防泄漏，并提供舒适的配合。

[0068] 图5和图6以分解图和细节的形式描述了第一和第二实施方式的变型，其中“口袋”选项是结合图1至图4描述和示出的完全组合结构的替代。

[0069] 图5示出了该替代组件30。层11、4、15和6基本上与上述结合图3和4描述的第二实施方式相同，省略了弹性肋8。

[0070] 薄的吸收层12a和12b通过顶部的开口熔合在一起，以允许冷却垫3稍后插入。层12b覆盖并粘合到底层4、15和6。该替代方案示出为无翼，但可具有如图1和2中的翼或如图3和4中的弹性侧边。

[0071] 该替代方案的优点包括仅在需要时插入冷却垫3，并且冷却垫3可以单独提供，而不是作为组件的一部分。

[0072] 从图6中可以看出，冷却垫3具有标记为13的外周，并且包括内侧腔室14以及围绕外周13的腔室16、17、18和19。每个腔室14、16、17、18和19包含用于冷却的流体(盐溶液)。

[0073] 腔室14、16、17、18和19通过网21连接，网21还包含孔22-25，用于使体液通向超吸收芯层4。孔22-25位于腔室16、17、18和19的内侧。

[0074] 图7A-9A呈现了三个冷却垫组件的变型，图7B、8B和9B示出了这三个变型的匹配标称尺寸。在图7-9的每一个图中，为了说明的目的，冷却垫3是可见的，但实际上冷却垫3可被至少两层覆盖。

[0075] 在图7A中，冷却垫3原位显示为组件40的一部分，组件40类似于组件10(省略翼7)或组件20(省略弹性侧边9)。为简单起见，省略了网21。会阴主要区域的示意图叠加在组件40上，示出了组件40的使用位置。详情如下图12所示。

[0076] 如图7A所示，组件40具有包装褶皱26和27，其将组件40分成三个折叠段，前段28、中段29和后段31。为简单起见，图7B中省略了褶皱26和27。

[0077] 在图7A和7B的实施方式中，冷却垫3在前段28中具有马蹄铁形腔室18，在中段29中具有细长的、平行的和间隔开的腔室17和19，以及在后段31中具有泪珠形腔室14和马蹄铁形腔室16。马蹄铁形腔室16面向马蹄铁形腔室18。

[0078] 当穿戴时，后段31紧靠肛门，中段29紧靠外阴-如图所示。

[0079] 图8A和8B描述了组件50，其具有位于组件的前段、中段和后段(28,29,31)中的腔室，类似于组件40。然而，所使用的冷却垫33较小并且特别针对冷却区域，在前段28中具有朝内的马蹄铁形腔室38，以及沿中段29延伸的两个细长的S形弯曲或叉骨形的腔室37和39，以及在后段31中的终止的半圆形腔室36。两个细长的S形弯曲的腔室37、39在中段29中构成泪珠形腔室34。在使用中，放置组件50使得腔室38、37和39紧邻外阴并且泪珠形腔室34紧邻肛门。

[0080] 前段28中的马蹄铁形腔室38和后段31中的半圆形腔室36可以互换，或者用本领域技术人员所了解的近似类似物替代。

[0081] 图9A和9B描述了仅在前段28和中段29中具有腔室的组件60，减少了具有腔室的段的数量。冷却也特别针对冷却区域。在前段28中，冷却垫43具有马蹄铁形的腔室32，其面对中段29中的较大马蹄铁形的腔室35，其中居中设置有泪珠形腔室41。显然，后段31没有腔室。在穿戴时，外阴跨越前段28和中段29，而肛门位于中段29之上，朝向马蹄铁形的腔室35的后部。

[0082] 冷却垫43是折叠到前段和中段28、29的收缩的冷却垫3。如在冷却垫3和43中显而易见的，中段或后段中的马蹄铁形的腔室16、35大于前段中的腔室18、32：较大的马蹄铁形的腔室16、35比较小的马蹄形的腔室18、32宽约三分之一，并且长两倍。

[0083] 较大的马蹄铁形的腔室16、35和S形弯曲的腔室37、39构成中央泪珠形腔室14、34、41，其取向成部分地填充由这些外腔室限定的内部空间。这在整个区域提供均匀的冷却感。

[0084] 图10A、10B和10C涉及上述一些不同实施方式的组件的包装方面。从图7A、8A、9A中可以最清楚地看出，组件40、50、60分成多个部分以大约在线26和27之间准备好折叠成三分之一。这导致如图10A至10C所示的近似方形的包装70。

[0085] 图10A描述了在已经折叠成三分之一并包装在外罩44中、以已知方式在45和46处热密封之后的任意组件40、50、60。温度敏感装置47包括在罩44上。装置47改变视觉外观以指示何时组件40、50、60足够冷时以供使用。装置47具有合适的温度敏感油墨和/或涂层，例如可从美国科罗拉多州的Chromatic Technologies Inc.获得的那些。

[0086] 图10B描述了如图10A中所描述的封装的组件40、50、60的小堆叠48。图10C以横截面视图示出了当按照如图7A、8A、9A中所示每条折叠线26和27折叠到图10A和10B的包装44中时每个这样的组件的分段。

[0087] 图11A、11B、11C以截面图示出了本文所述的不同实施方式的本发明的冷却垫的腔室的不同结构选项。为方便起见，对冷却垫3的腔室17的选项进行了说明。

[0088] 图11A描述了冷却选项A:腔室17充满水或盐溶液45。该冷却选项的优点在于是一种无毒、负担得起的解决方案，其在使用前需要冷冻。

[0089] 图11B描述了冷却选项B:腔室17填充有可冻结的无毒凝胶51。凝胶51在使用前需要冷冻并且是可重复使用的。

[0090] 图11C描述了冷却选项C:腔室17填充有尿素52和内部充水管53，其是不需要冷冻的无毒即用的冷却组合。当操作腔室17以破坏内部充水管53时，与尿素52的吸热反应引起冷却。

[0091] 可以理解，这些选项中的每一个都提供了其自身的优点和妥协。

[0092] 图12示意性地示出了分娩后需要冷却的主要区域。这些包括会阴撕裂(1度、2度、3度和4度撕裂)、由55、56和57表示的可能的会阴切开术，以及一般的肿胀(未标记)。

[0093] 测量女性从肛门58到阴道底部的肛门生殖器距离(AGD)，其基于两项育龄妇女研究中描述的AGD距离[1,2]，如图12所示，大约在22mm-49mm之间。

[0094] 为了充分覆盖尽可能多的女性所需的区域，上述冷却垫的设计采用了40mm的平均肛门生殖器距离。

[0095] 现在参照图13，冷却垫110具有前端112和后端114。腔室116包含用于冷却的盐溶液，并且在前端112处具有第一容积118，在前端112和后端114之间具有一对第二容积120。在该实施方式中，第一容积118不与第二容积120分隔。腔室116近似为马蹄铁形。第一容积118位于马蹄铁的头部122处，第二容积120形成腿部。

[0096] 网124形成在一对第二容积120之间，并具有五个孔126a-126e，以允许体液通过。

[0097] 冷却垫110可以单独使用。然而，在该实施方式中，冷却垫110是组件的一部分，夹在覆盖层130和剥离背衬132之间，并且旨在在使用之前放置在冷冻机或冰箱中。

[0098] 覆盖层130通过粘合剂(未示出)粘附到冷却垫110。如图13中所示，覆盖层130的轮廓适合于身体，冷却垫110也是如此。如果需要，覆盖层130可以包括翼。

[0099] 冷却垫110下侧上的粘合剂(未示出)可用于通过去除剥离背衬132将冷却垫110粘附到内衣(未示出)上。

[0100] 现在转到图14和15，示出了冷却垫110的示例性形式的尺寸。在该实施方式中，腔室116含有78ml盐溶液。

[0101] 在图16中，示出了叠加在一定尺寸的产妇垫134(以虚线轮廓示出)上的图13-15的组件。在去除剥离背衬132以露出粘合剂(未示出)之后，将冷却垫110粘附到产妇垫134上。

[0102] 图17和18示出了第二种形式的组件140。相同的标记用于表示相同或等同的部件。组件140具有冷却垫110、覆盖层130和剥离背衬132，其与前面的图中相同，并且将不再详细描述。在组件140中，具有比冷却垫110长的粘合带136。因此，当如图18所示地组装组件140时，粘合带136延伸超过冷却垫110并且可用于将组件140粘附到内衣或产妇垫上。应当注意的是，粘合带136间隔开，以便不妨碍体液穿过覆盖层130和冷却垫110中的孔126。

[0103] 图19和20示出了第三种形式的组件150。相同的标记用于表示相同或等同的组件。组件150具有冷却垫110、覆盖层130和剥离背衬132，其与前面的图中相同，并且将不再详细描述。在组件150中，具有粘合带136a和136b。两个粘合带136a位于冷却垫110和覆盖层130之间。两个粘合带136b位于冷却垫110和剥离背衬132之间。与组件140相反，粘合带136a、136b略短于冷却垫110。当如图20所示地组装组件150时，两个粘合带136a将覆盖层130粘附到冷却垫110上，并且两个粘合带136b粘附到冷却垫110上。当剥离背衬层132时，粘合带136b可用于将组件150粘附到内衣或产妇垫上。如上所述，粘合带136a、136b间隔开，以便不妨碍体液穿过覆盖层130和冷却垫110中的孔126。

[0104] 图21-23示出了如何利用根据本发明的组件。参考图19和20中所示的组件150，但是使用方法可以应用于其他实施方式。

[0105] 首先在使用前冷却或冷冻组件150。当需要时，从任何包装(图10A)中取出组件150。将剥离背衬层132移除，露出粘合带136b(图22)。翻转组件150，使得粘合带136b面向下并根据需要定位在产妇垫134或内衣138上(图23)。

[0106] 适用于乳腺炎垫的冷却垫160的实施方式在图24中示出。冷却垫160具有在通道163和164处连接的两个同心腔室161和162。在替代实施方式中，可省略通道163和164。腔室161沿外周165放置。

[0107] 在冷却垫160的中心是单个孔166，其形成在网167中。网167还连接腔室161和162。孔166位于腔室161和162的内侧。

[0108] 从图25中的示意性横截面视图可以看出，孔166的尺寸适于容纳乳房169的一个乳头168。

[0109] 每个上述实施方式包括至少一个孔，用于允许体液通过，该孔位于一个或多个腔室的内侧。下面的实施方式是本发明的第二方面：用于会阴缓解的冷却垫，该垫具有前端和后端，并且包括位于网上的包含用于冷却的流体的一个或多个腔室。

[0110] 图26以平面图示出了具有前端171和后端172的冷却垫170。在该实施方式中，冷却垫170具有由网174支撑的单个腔室173。网174和腔室173通常是泪珠形的。第一或更大容积的腔室173位于后端172附近。腔室173靠近外周175定位并围绕其行进。腔室173包围网174的一部分，如图所示。

[0111] 冷却垫170可以设置有如图3中那样的柔软且薄的但是泪珠形的吸收层11。冷却垫170还可以具有如上所述的粘合带，以便能够粘附到衣服上。冷却垫170可用于减轻由骑行引起的会阴疼痛或不适。

[0112] 自行车垫的第二实施方式在图27和28中示出。冷却垫180具有前端181和后端182，后端182具有与前端181相同的形状。在该实施方式中，冷却垫180具有由无纺布的网187支撑的四个连接的腔室183、184、185和186。腔室183、184、185和186由塑料制成并填充有盐溶液。

[0113] 如图28所示，冷却垫180设置在组件中，该组件具有为粘合到塑料上的无纺布的顶层188、相同材料的下层189和用于将组件附着到衣服上的四个粘合带176。

[0114] 图29-31中的实施方式适用于减轻输精管切除术或前列腺侵入后会阴的疼痛或不适。冷却垫190具有位于网194上的三个平行的腔室191、192和193。如图30所示，三个平行的腔室191、192和193允许垫190在使用中与体形轮廓一致，如箭头所示。

[0115] 冷却垫190可以以与图6中的实施方式类似的方式插入如图31和32所示的组件中。该组件具有上部无纺布层195和具有弹性带197的下部无纺布层196。如虚线198所示，层195粘合到层196上，留下开口199(图32)，冷却垫190在冷却或冷冻到所需温度后通过该开口199插入。粘合带176可用于将组件附着到衣服上。

[0116] 弹性带197使组件的侧面能够紧密地配合，如图32所示。冷却垫190可以重复使用，而组件的其余部分可以在使用后丢弃。

[0117] 本发明的冷却垫可以由任何合适的材料制成。优选的材料是用于塑料基层的尼龙或聚乙烯，和用于柔软的上层的Fixomull(商标)或类似材料，Fixomull以制造个人护理和伤口护理产品而闻名。优选的Fixomull产品是可以从例如澳大利亚维多利亚州Mount Waverley的BSN Medical获得的Fixomull Stretch。Fixomull Stretch是一种低过敏性、多孔、粘性的无纺布胶带，特别适用于经常活动且轮廓分明的身体部位。其由白色、可拉伸、无纺布聚酯敷料片制成，其在快速释放的背衬纸上涂有亲肤的聚丙烯酸酯粘合剂。在图13的实施方式中，例如，顶层130可以由Fixomull Stretch制成，并使用聚丙烯酸酯粘合剂粘附到冷却垫110。

[0118] 如果需要，可以使用热密封通过层压进行粘合。当腔室正在密封时，腔室可以充满冷却流体。

[0119] 优选的冷却流体是盐溶液、低渗7％的盐溶液。优选每个腔室的最大容积为70-80ml。可以包含防腐剂或抗菌剂以延长保质期，染料也可以。

[0120] 使用高渗7％的盐溶液可以将本发明的冷却垫冷却至-4摄氏度而不冻结。在合适的实施方式中，冷却垫如果冷却到-4摄氏度则能够在-4摄氏度到+4摄氏度的范围内提供至少30分钟的缓解。

[0121] 应当理解的是，上述本发明的实施方式并非旨在限制本发明的范围。变型是在本发明的精神和范围内。

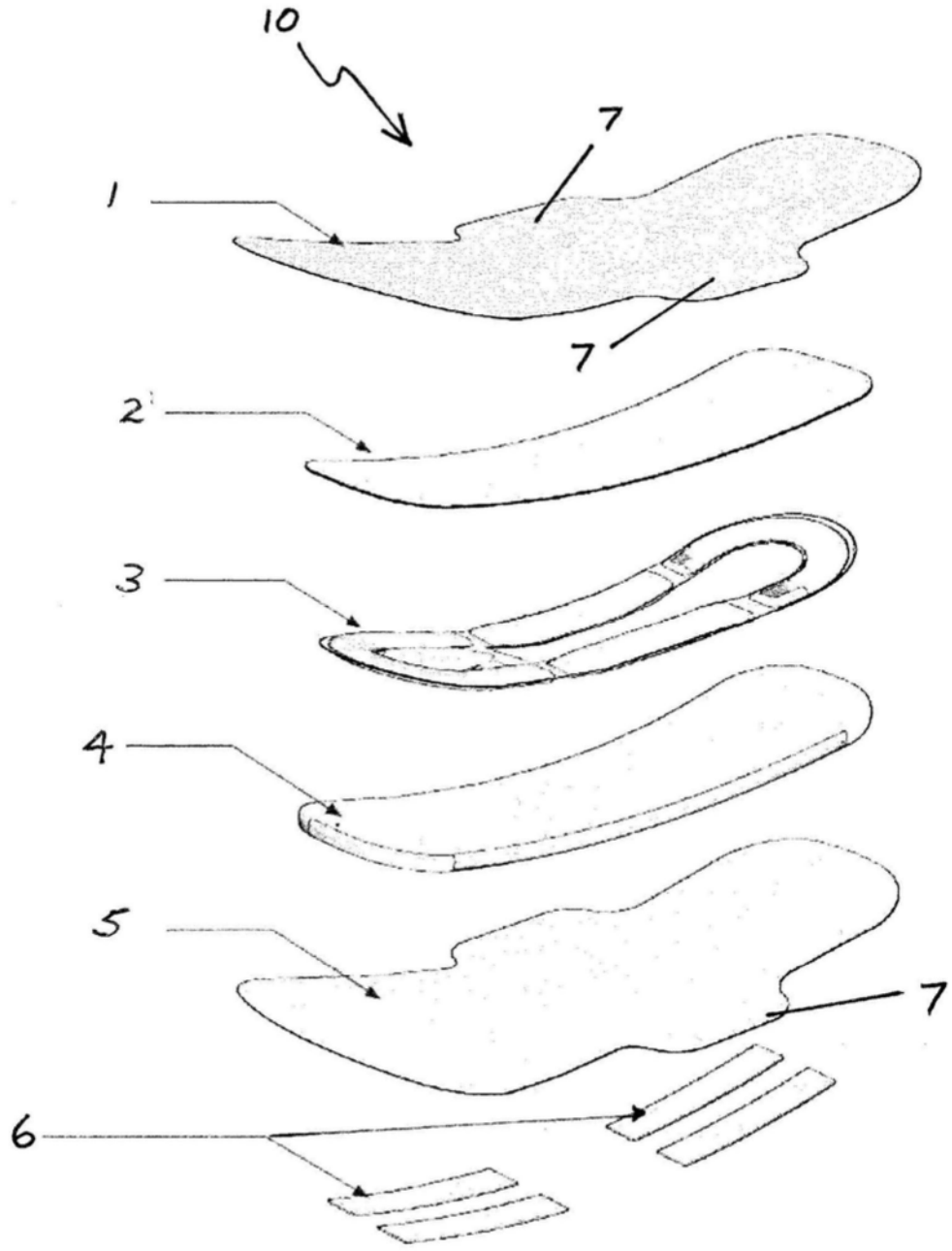



图1

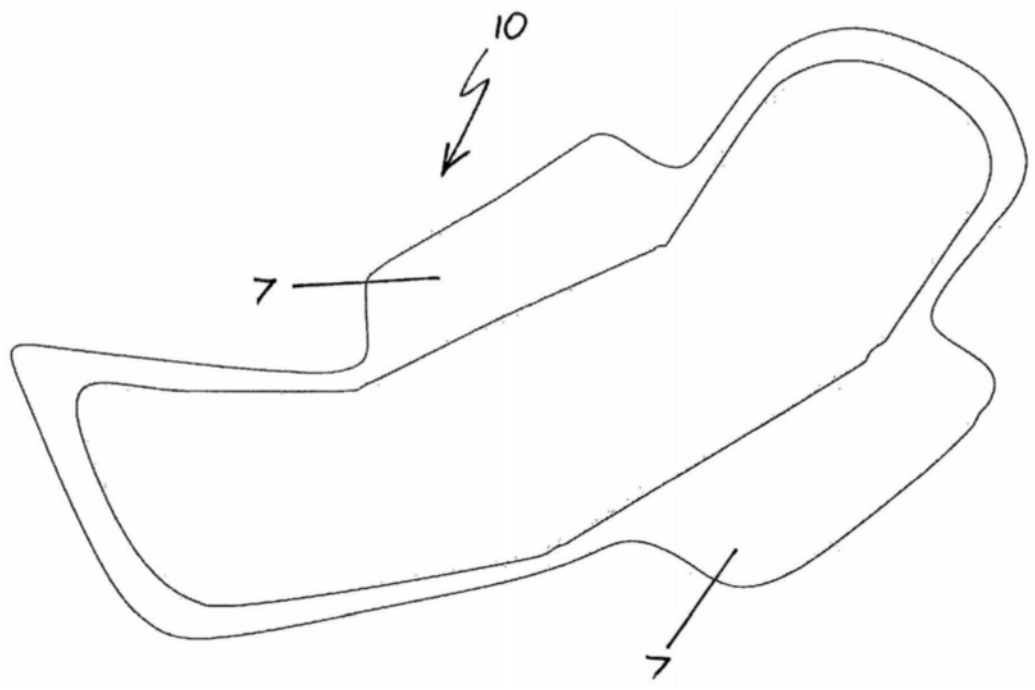



图2

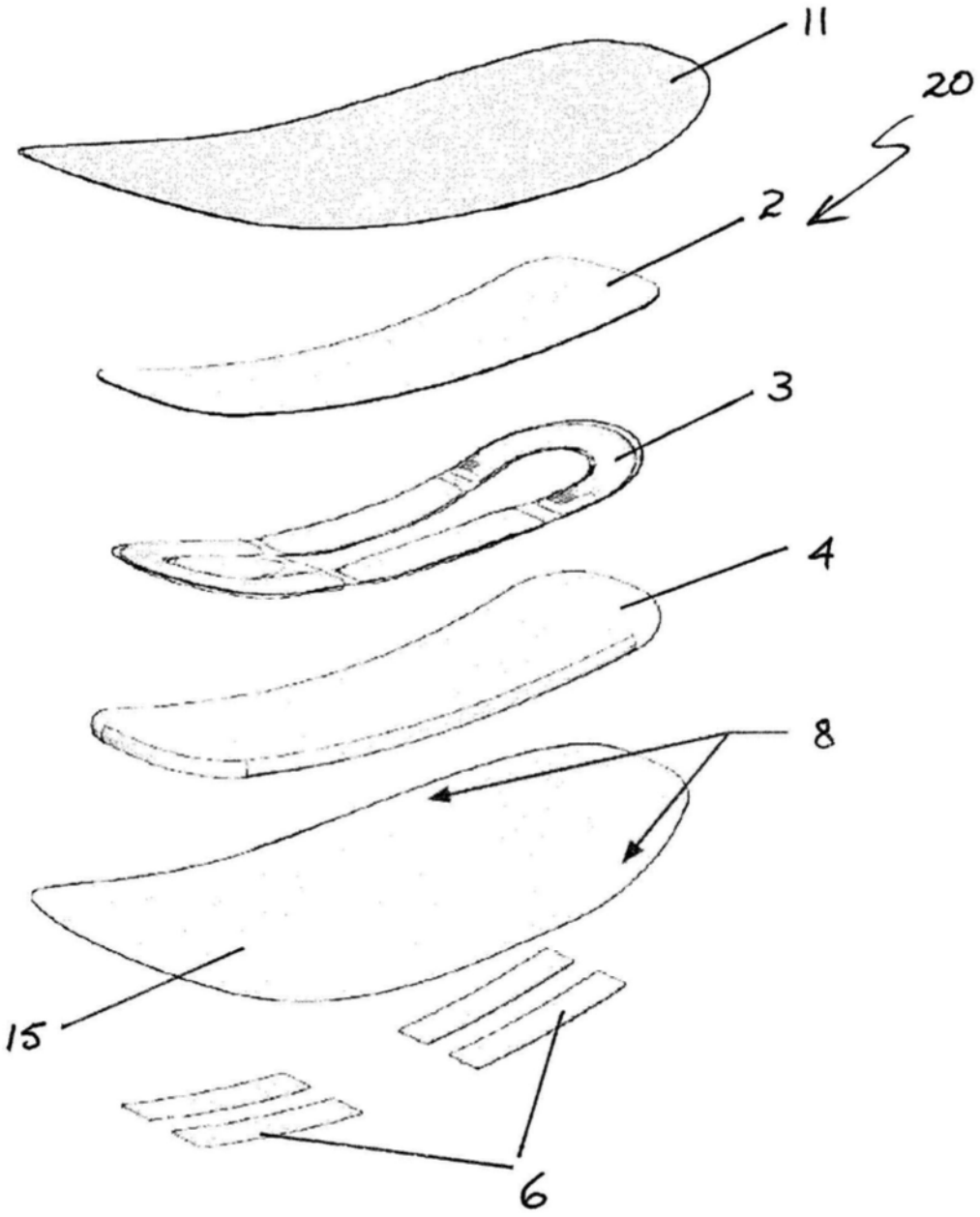



图3

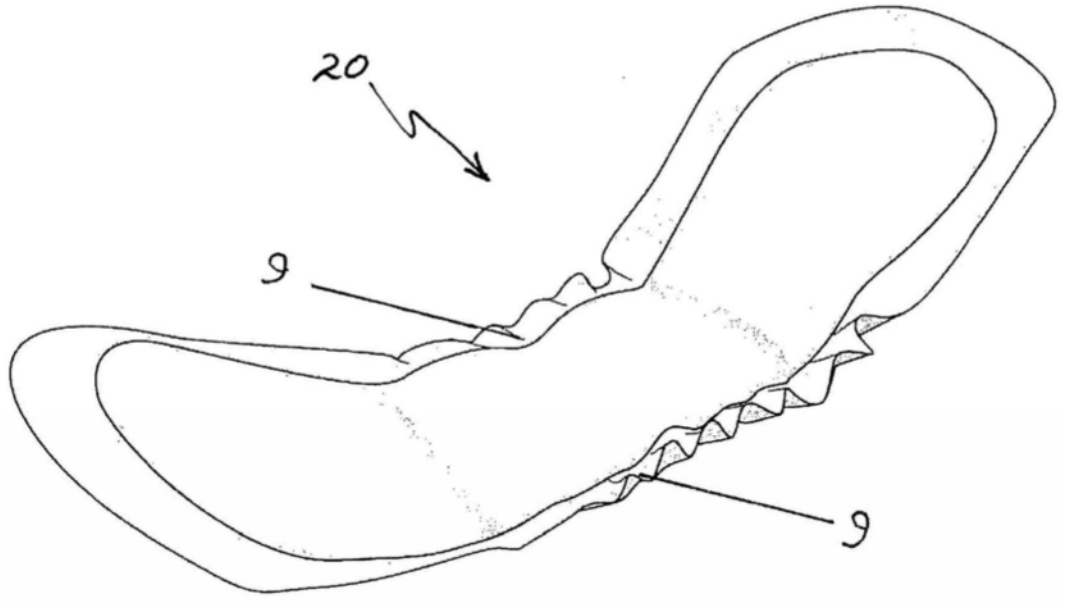



图4

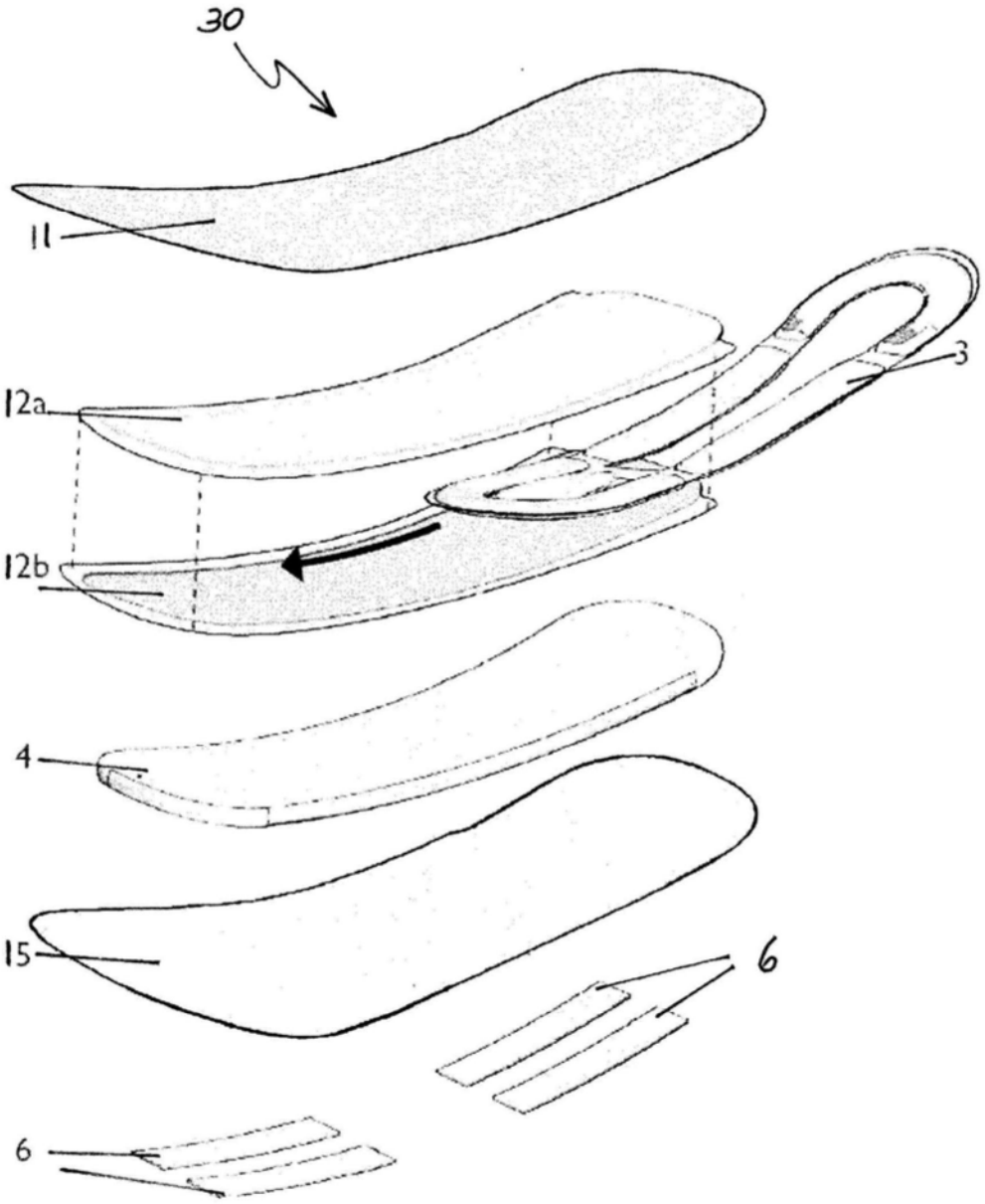



图5

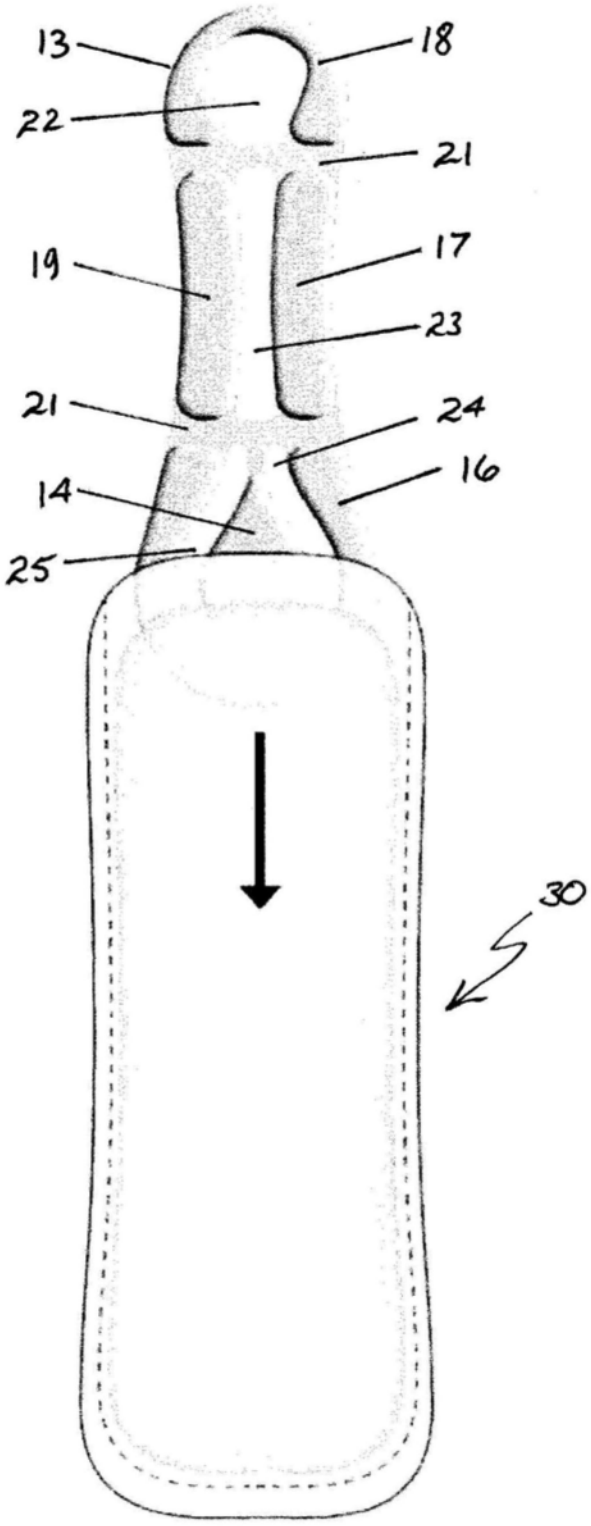



图6

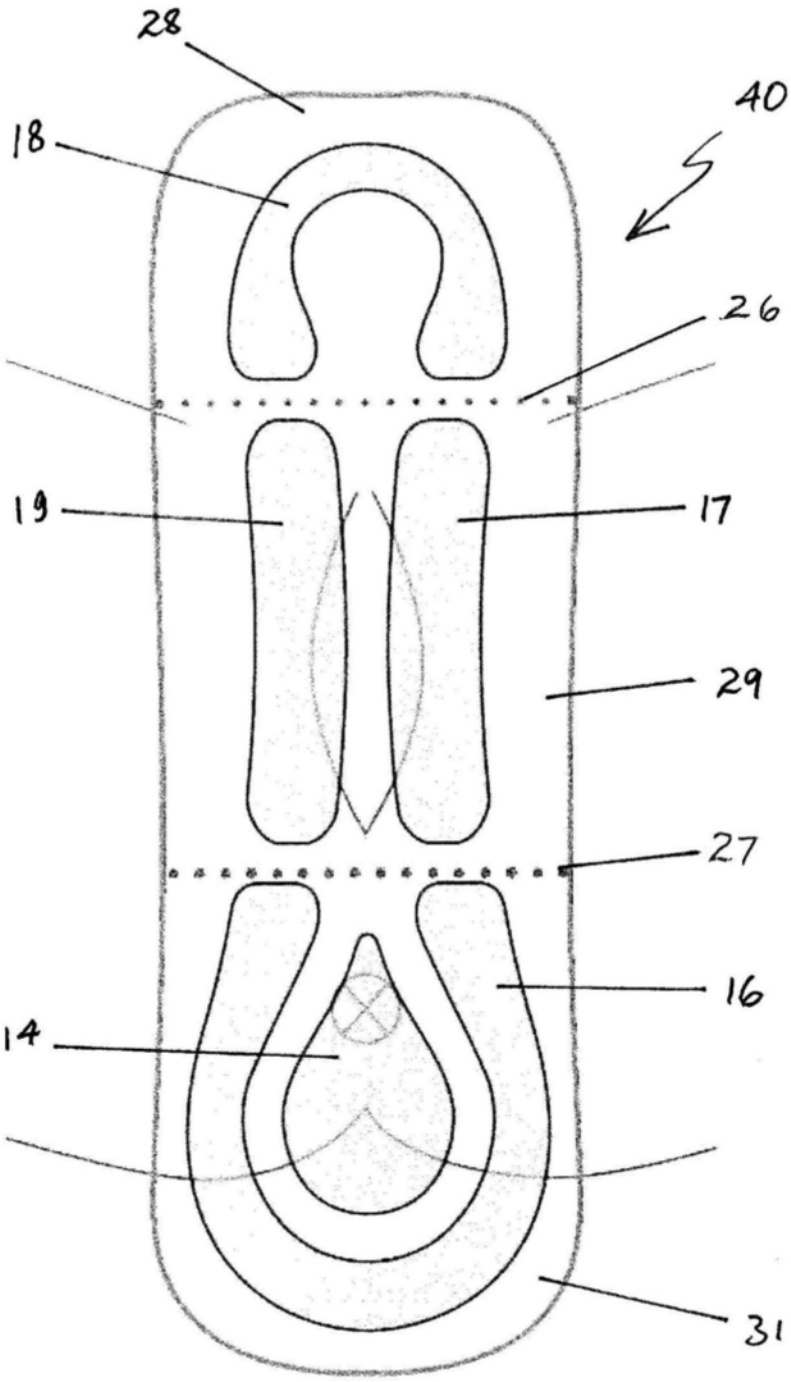



图7A

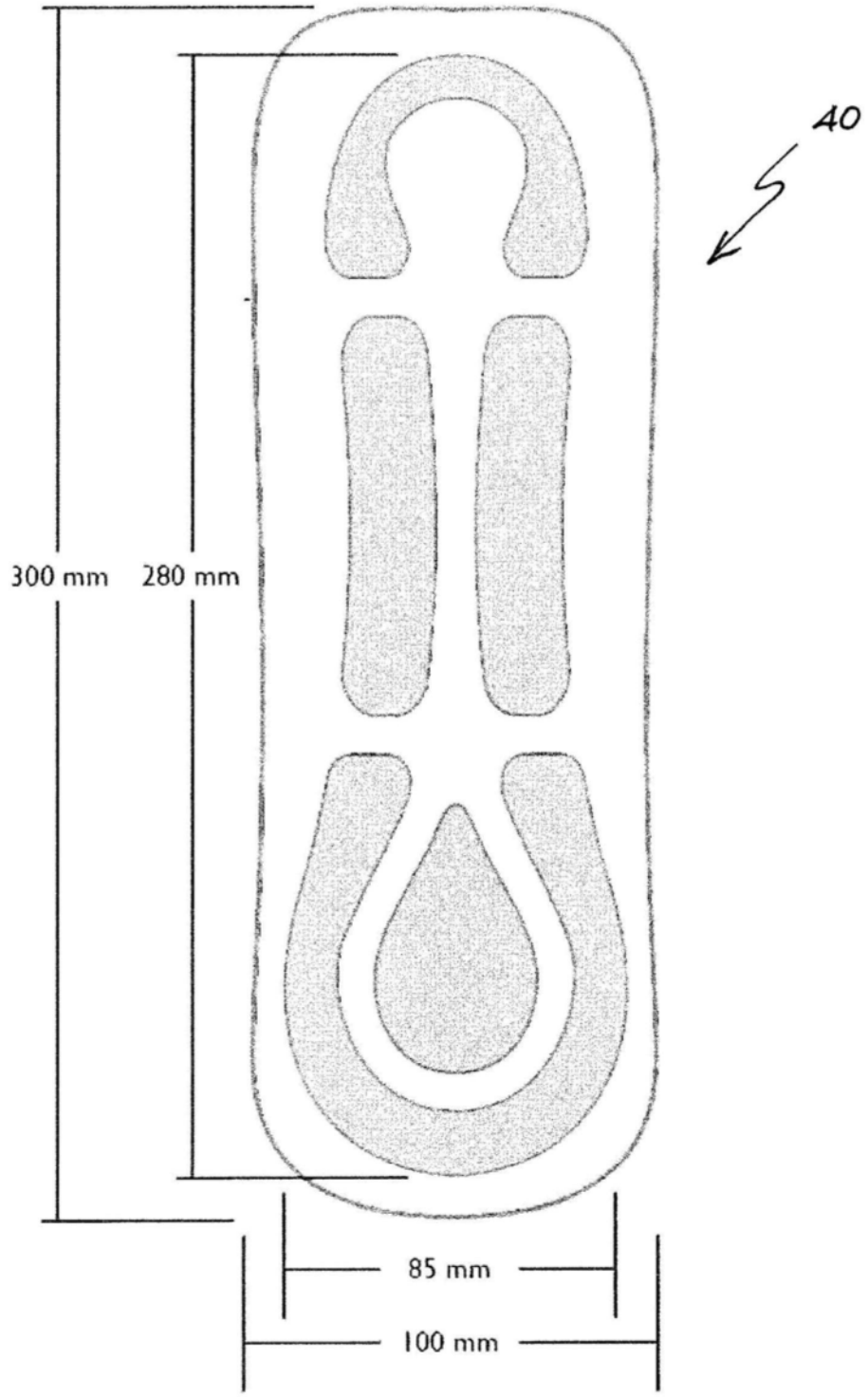



图7B

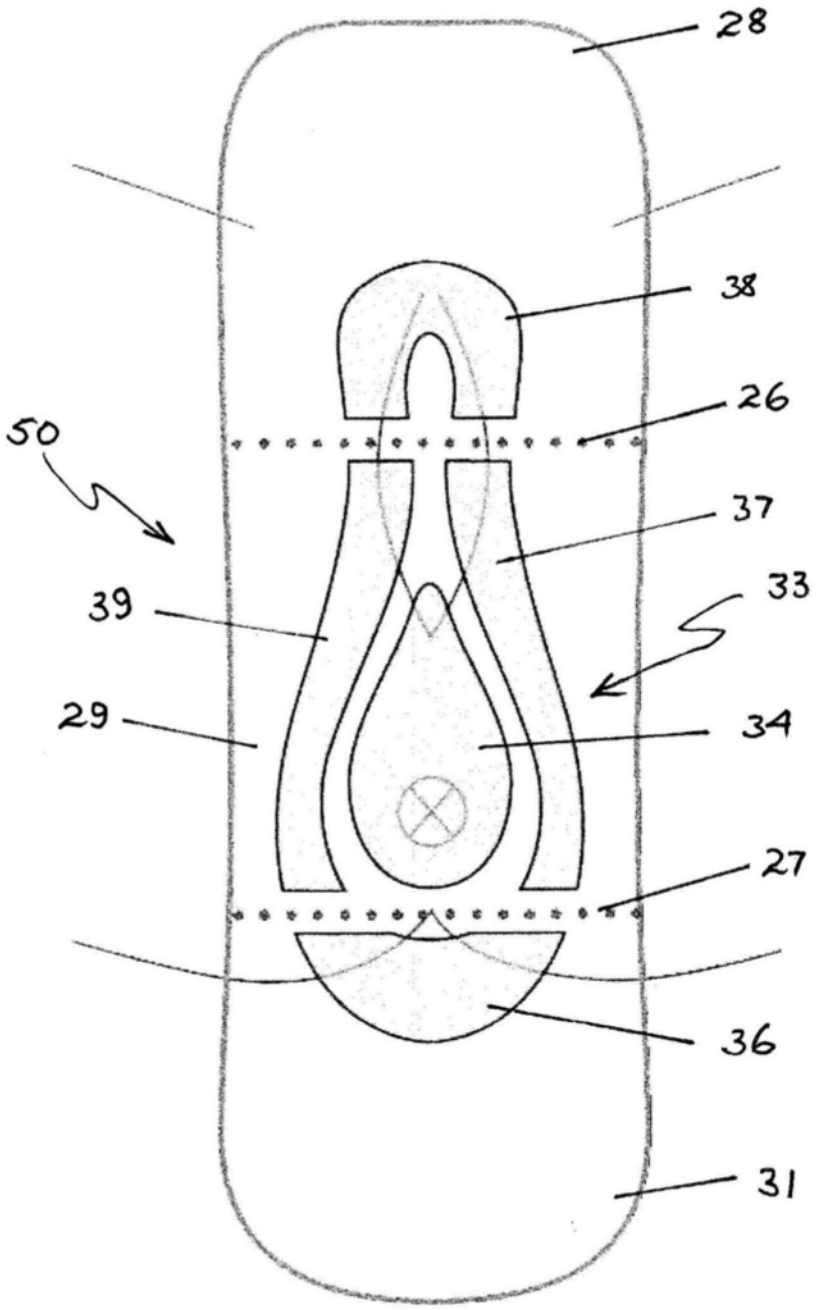



图8A

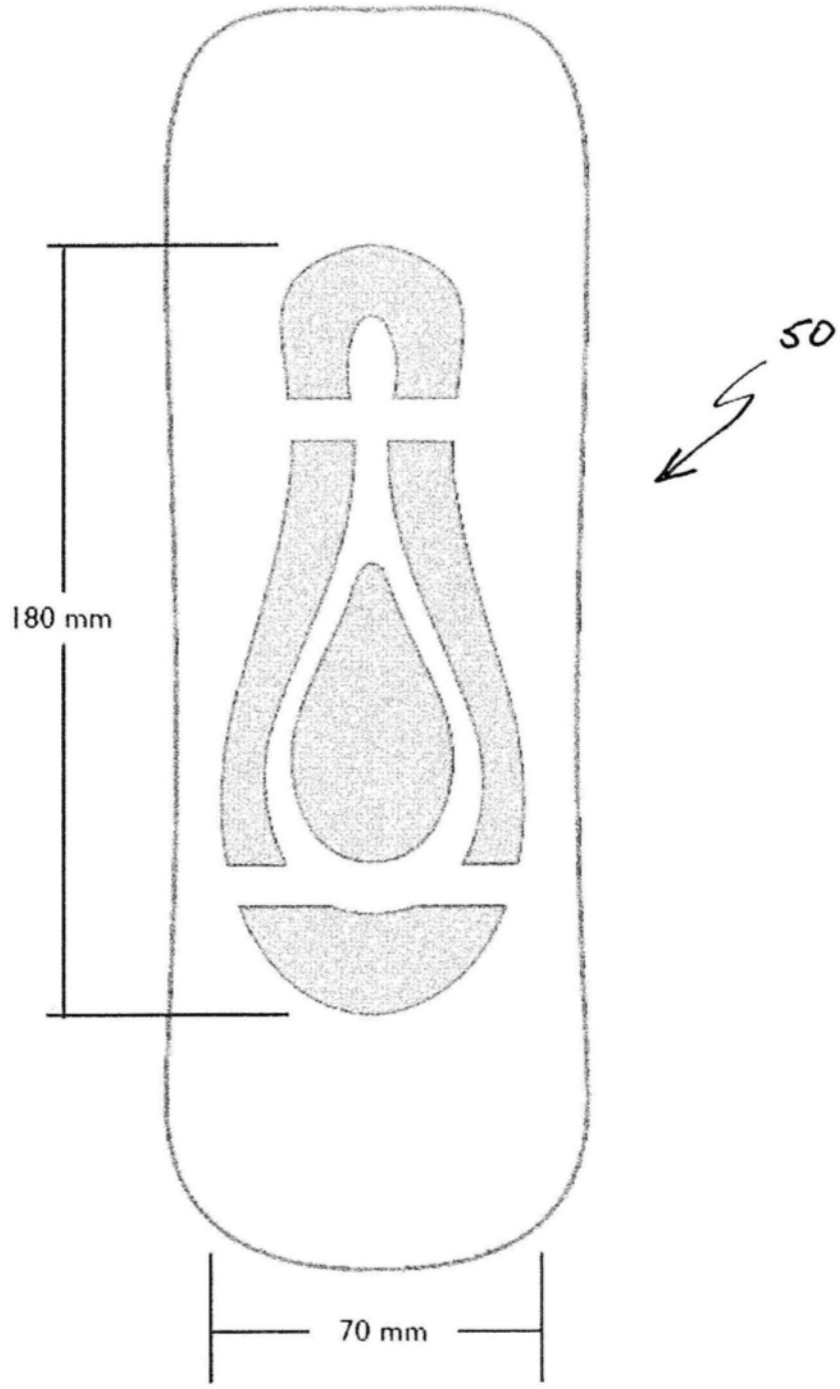



图8B

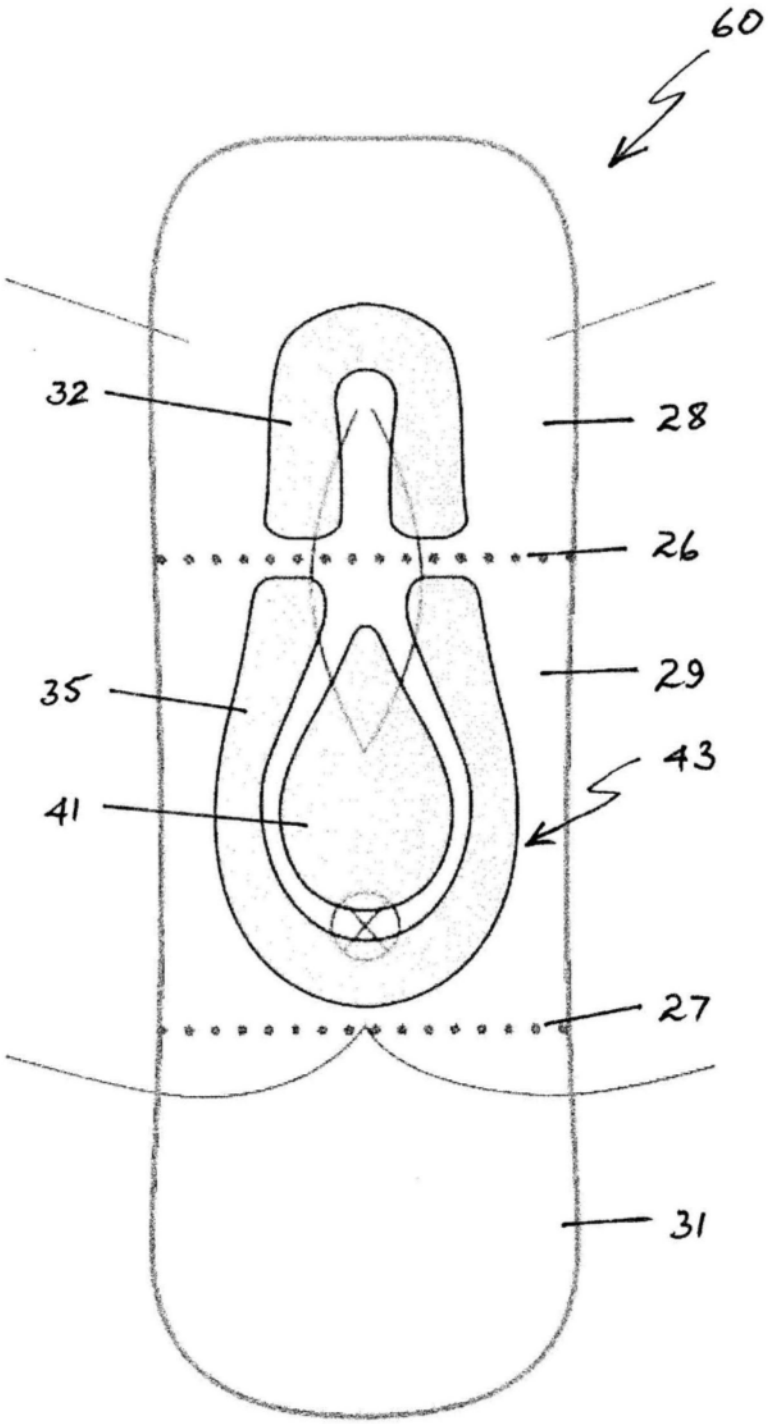



图9A

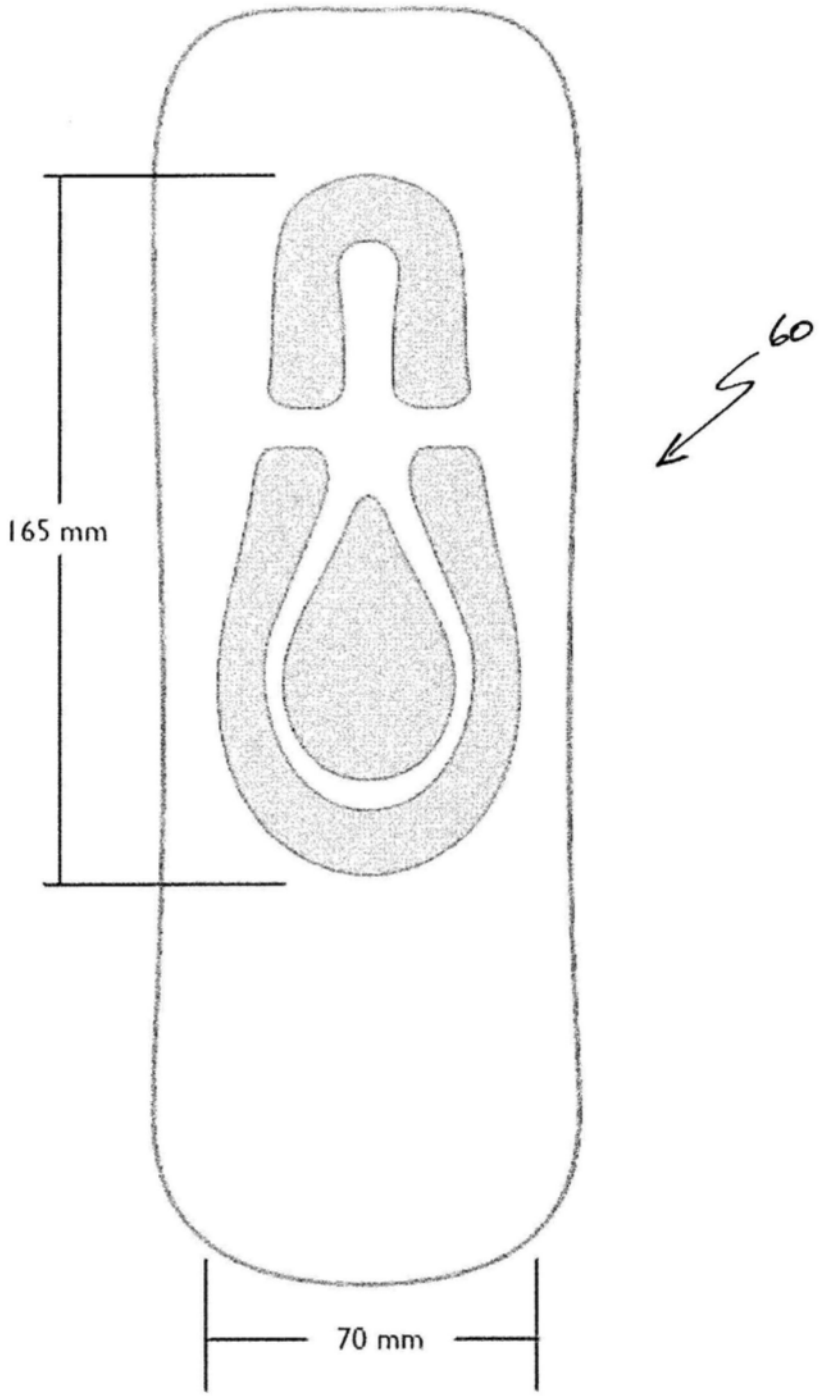



图9B

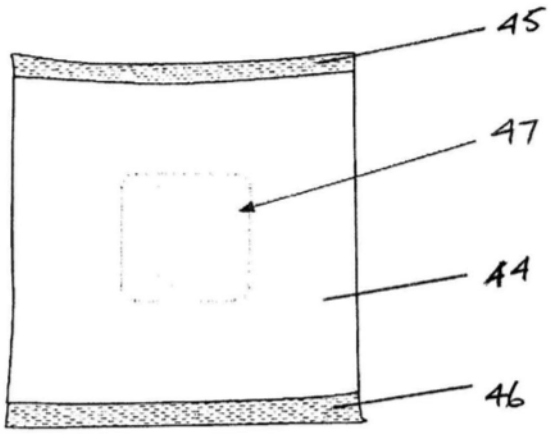



图10A

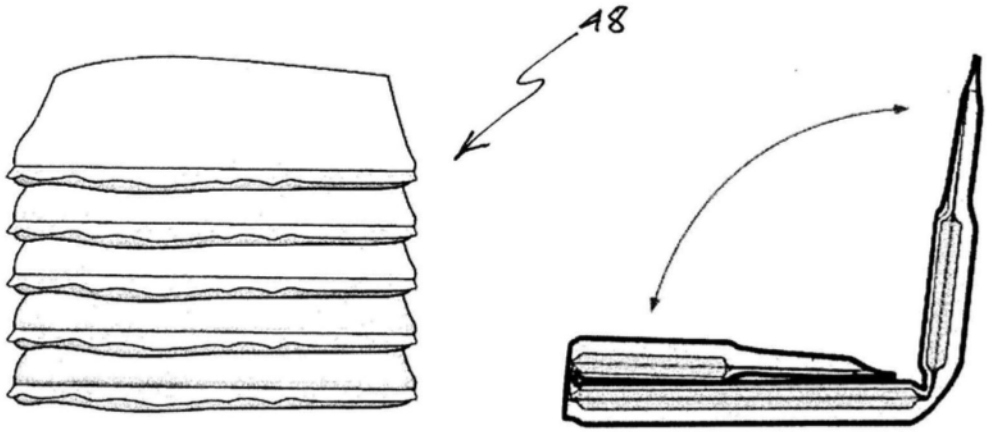



图 10B 图 10C

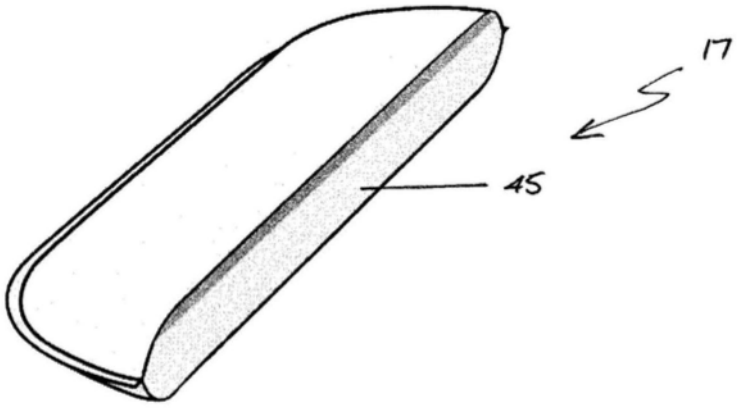



图11A

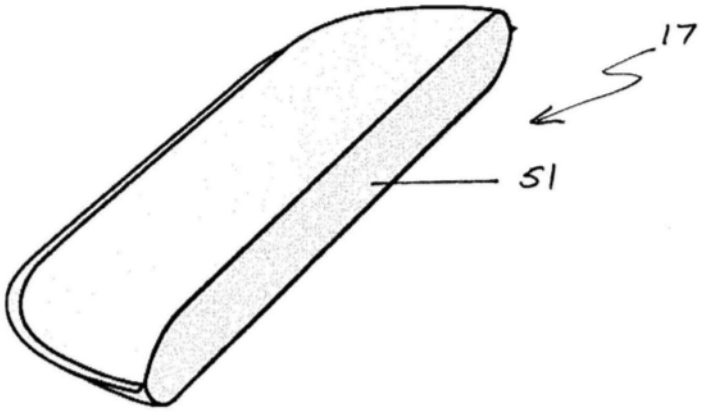



图11B

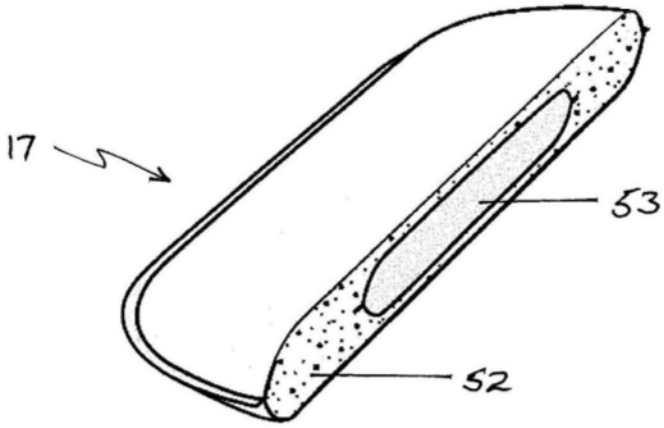



图11C

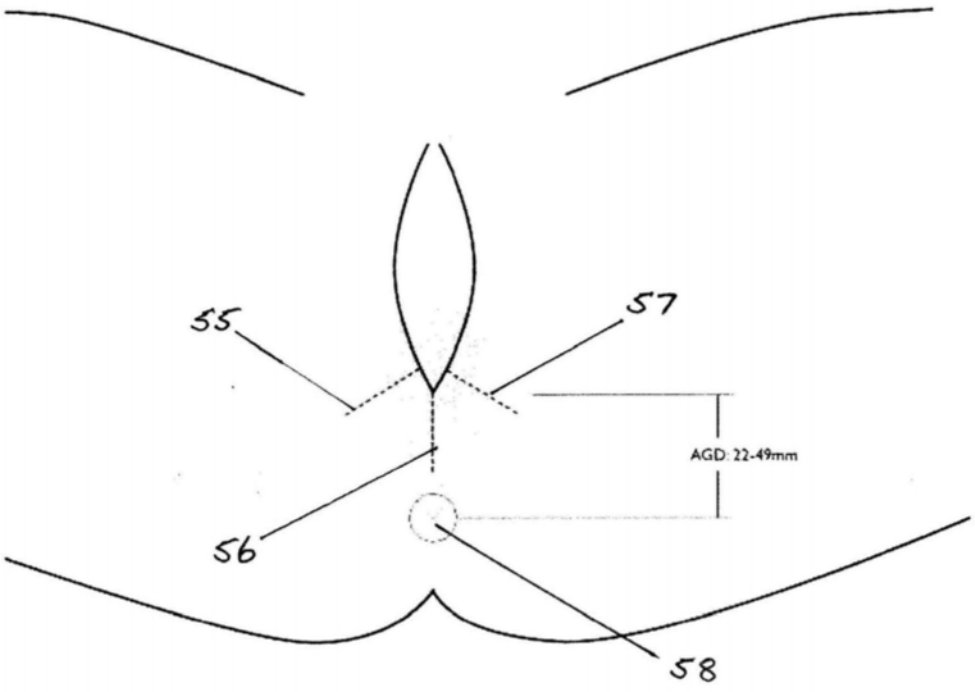



图12

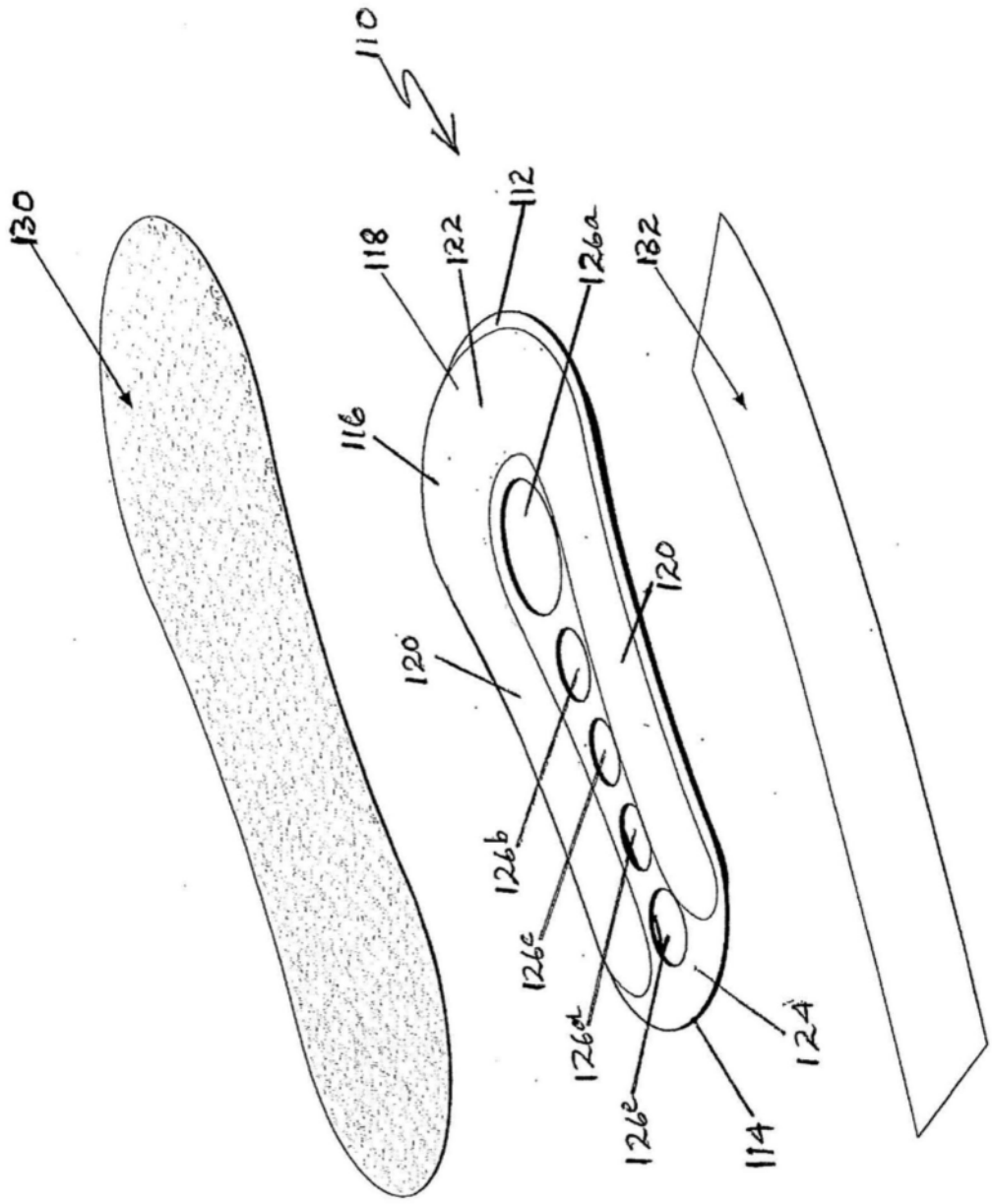

110
130
112
118
122
126a
182
116
120
120
126b
126c
126d
126e
124
114

图13

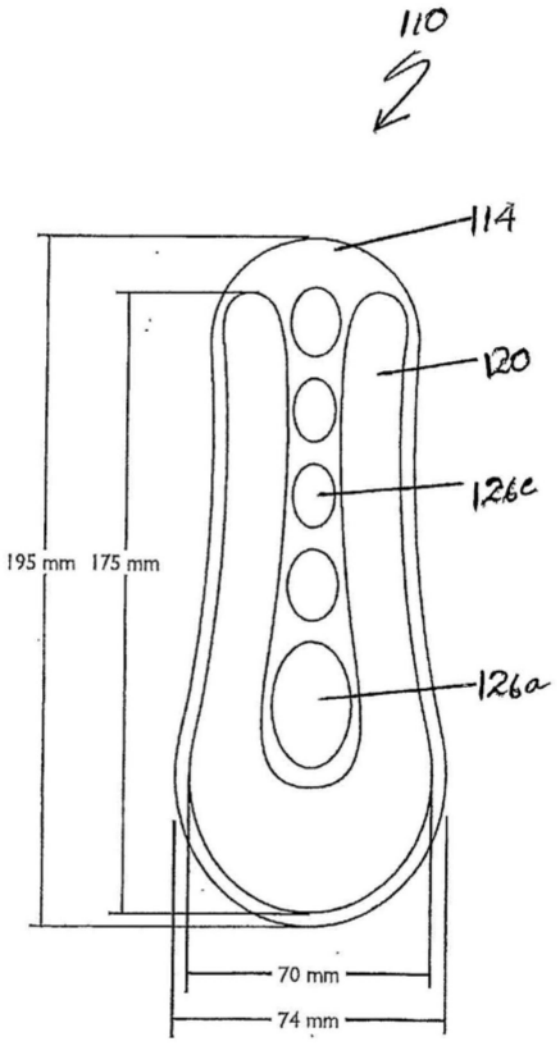



图14

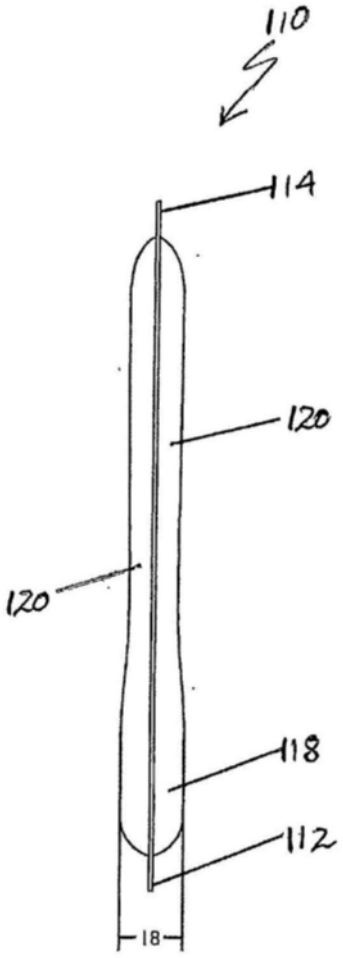



图15

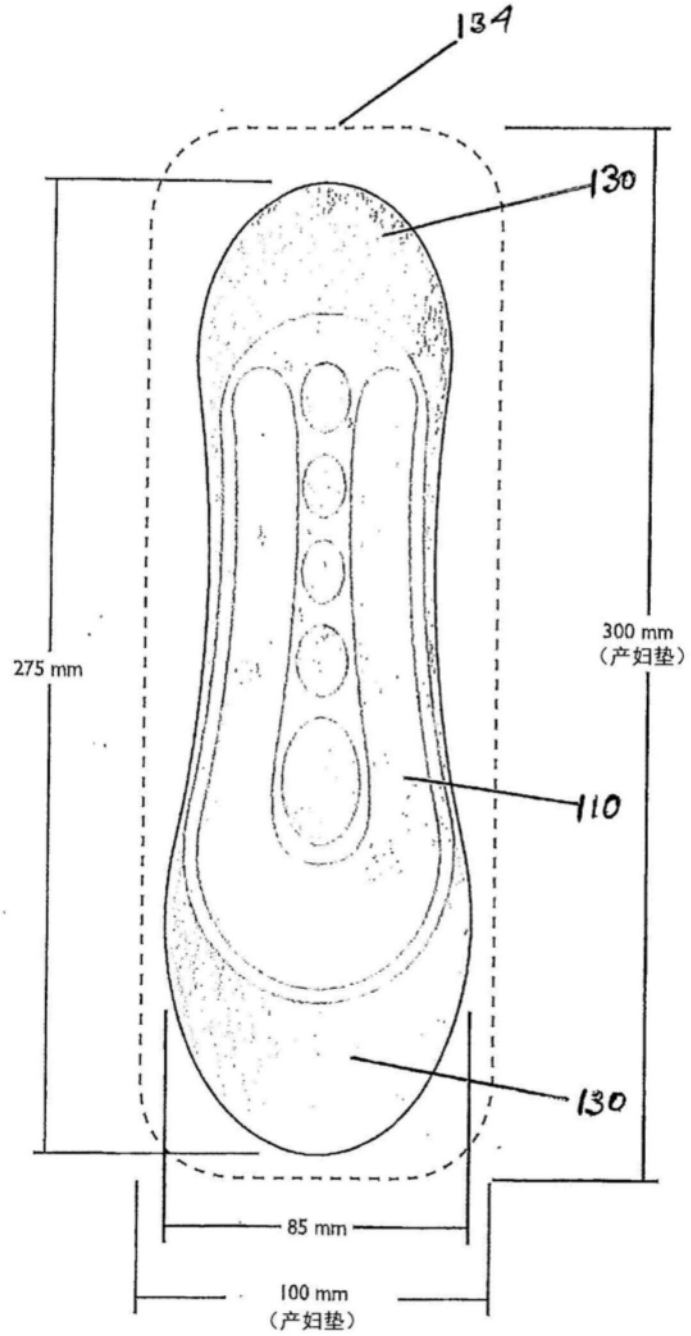



图16

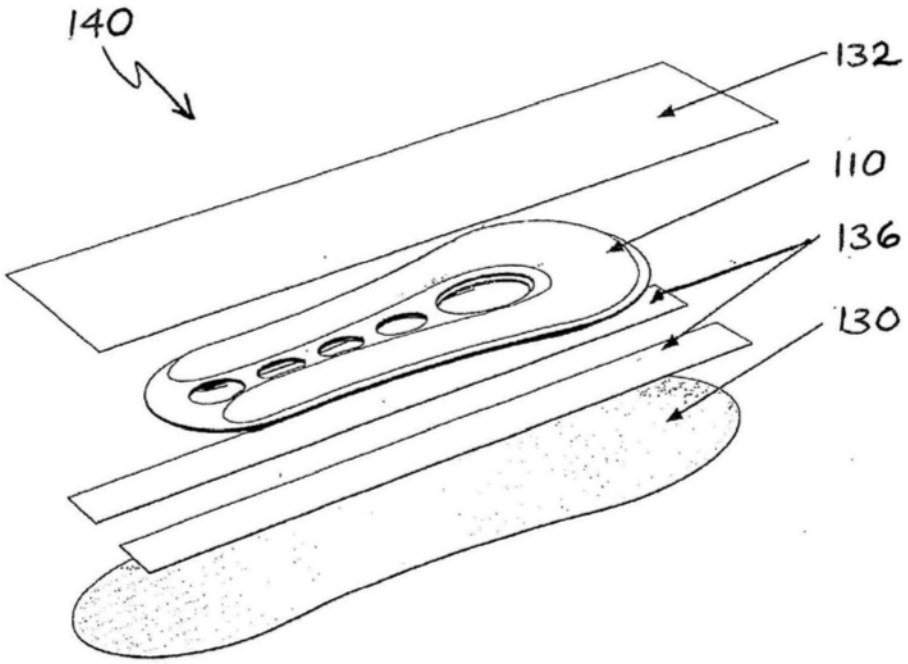



图17

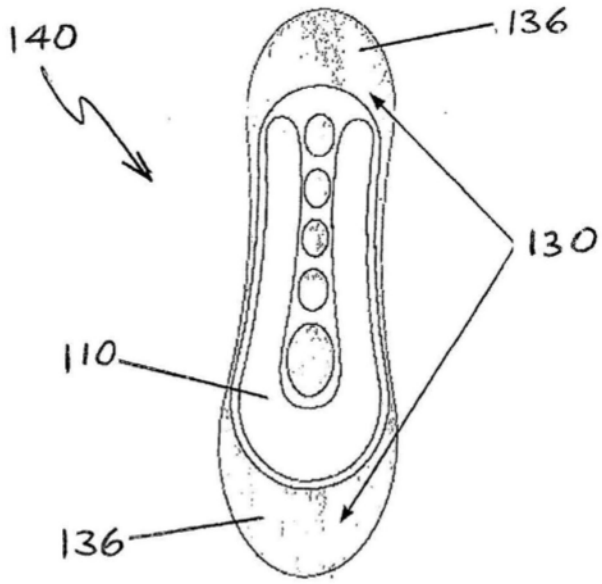



图18

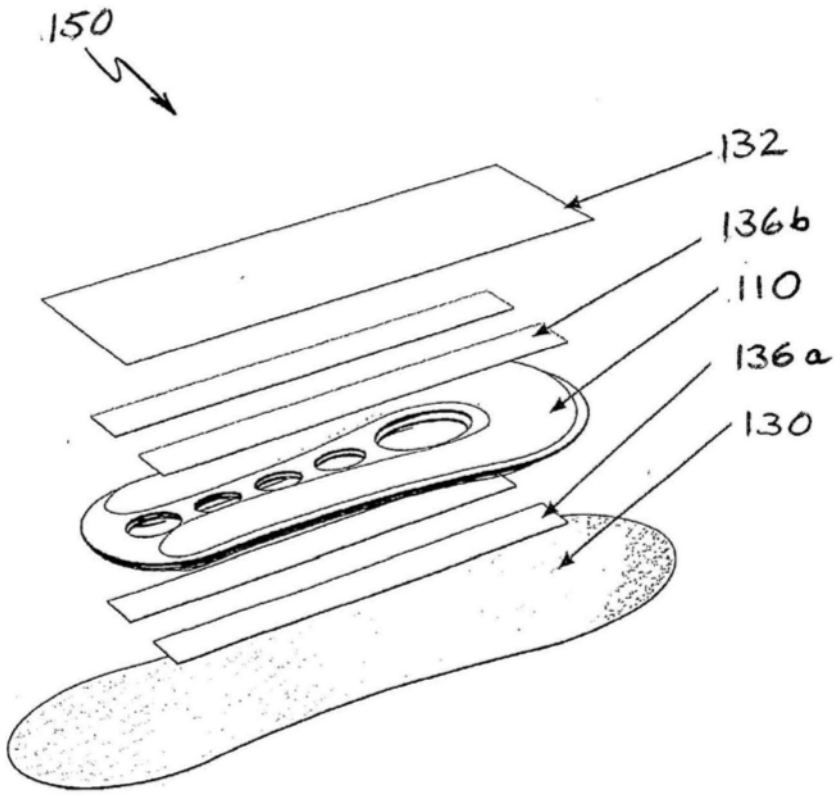



图19

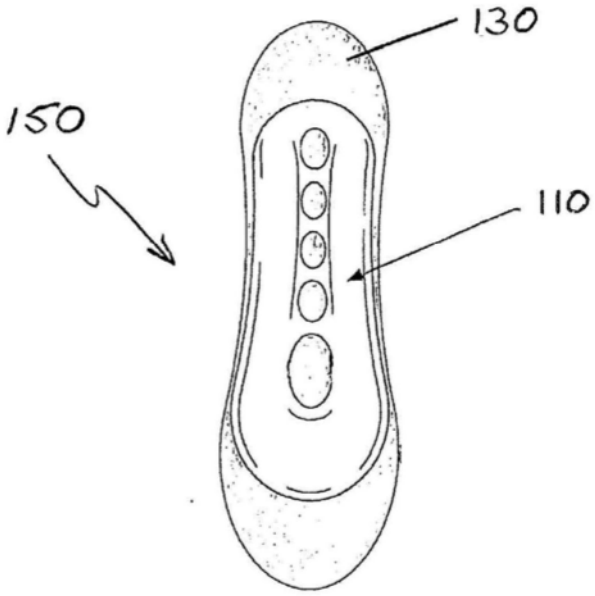



图20

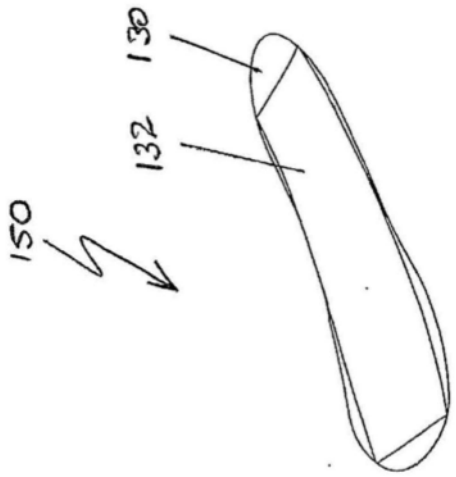



图21

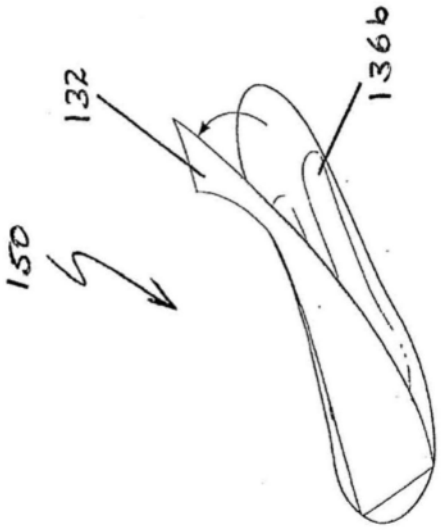



图22

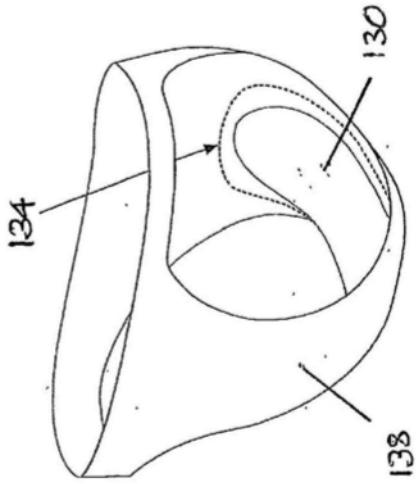



图23

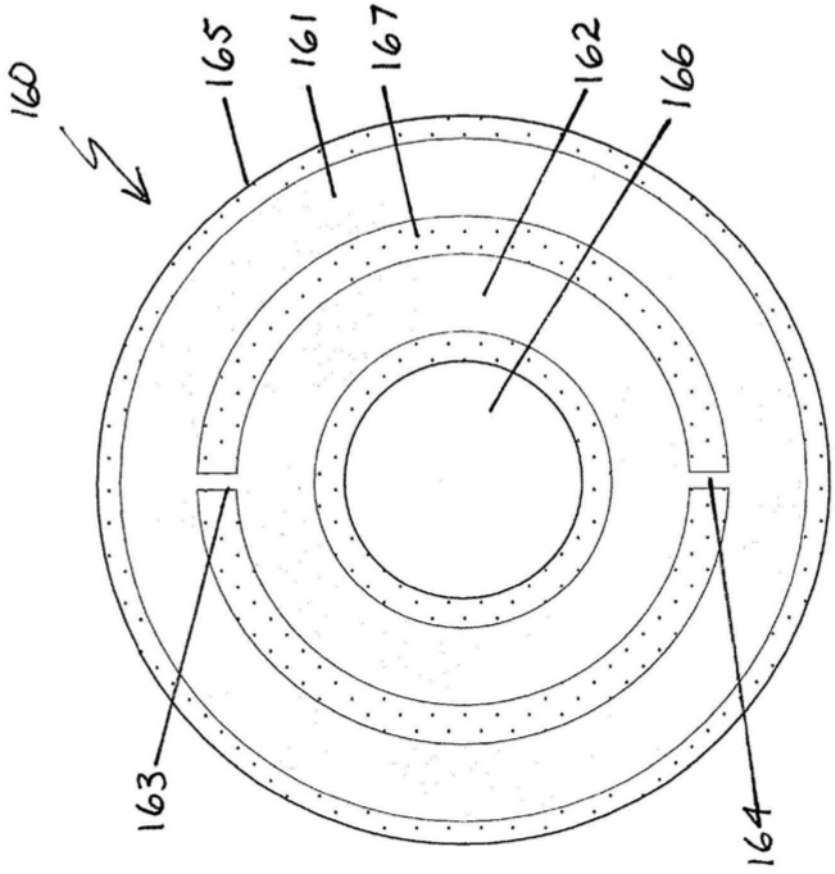



图24

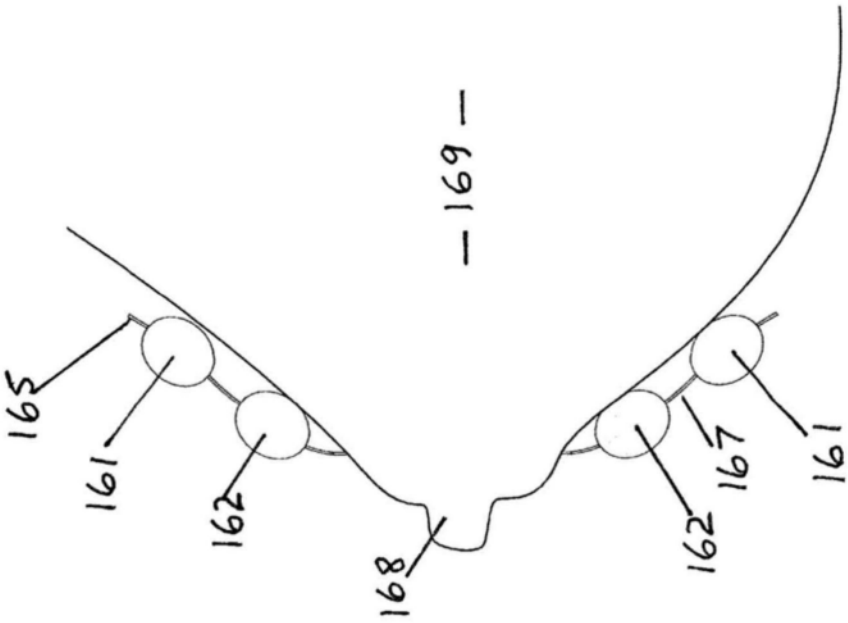



图25

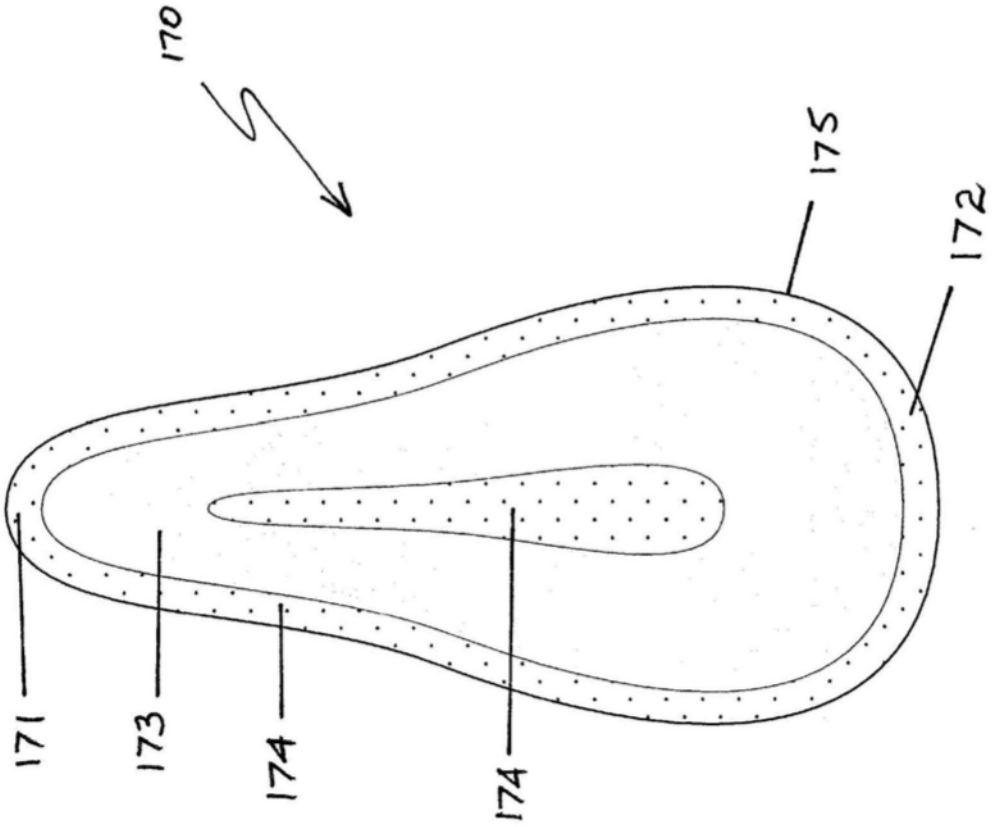



图26

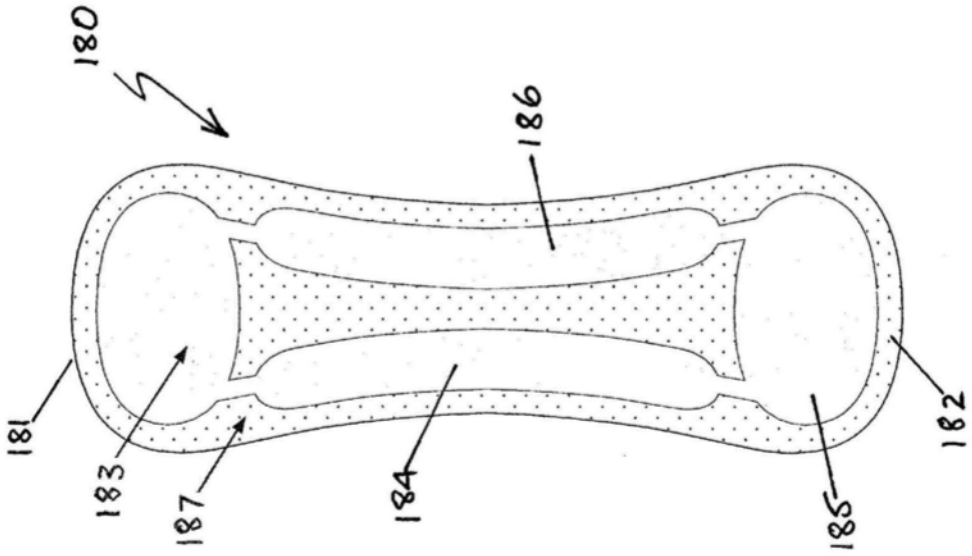



图27

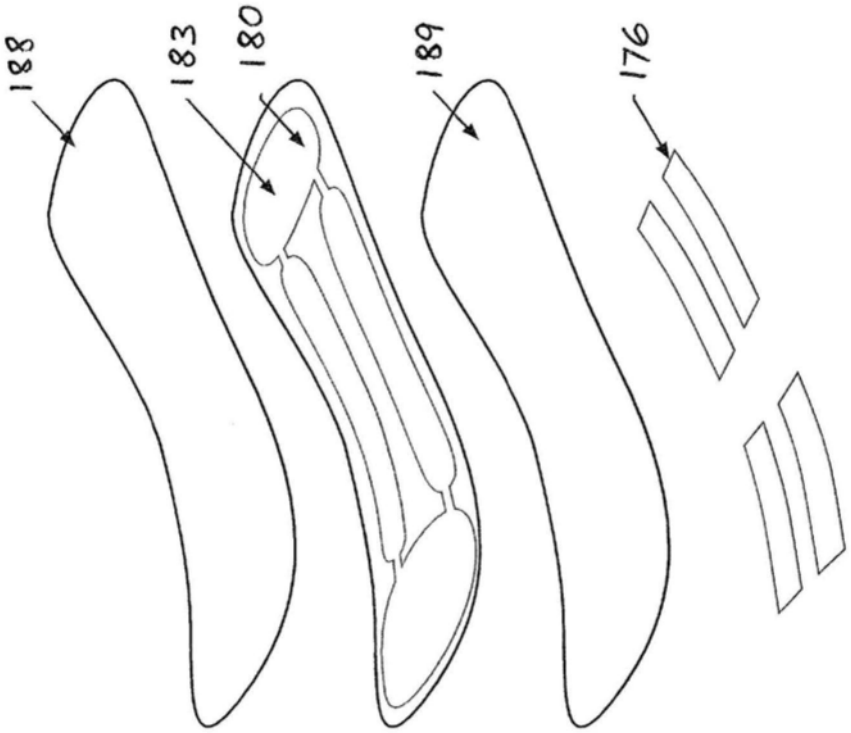



图28

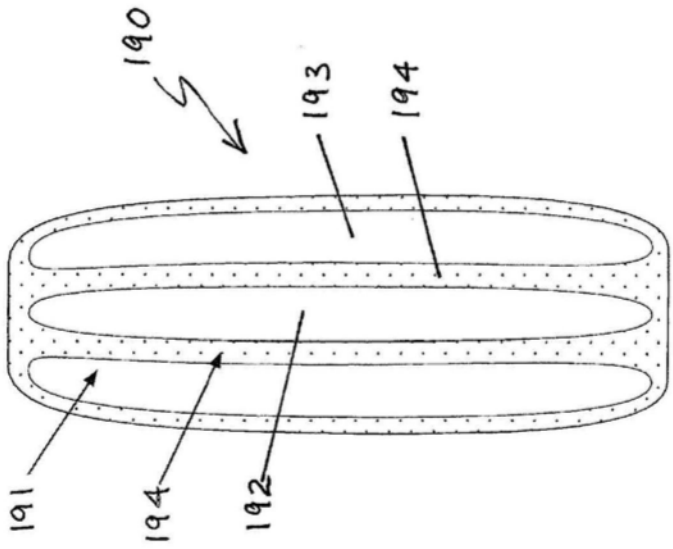



图29

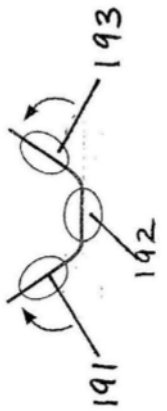



图30

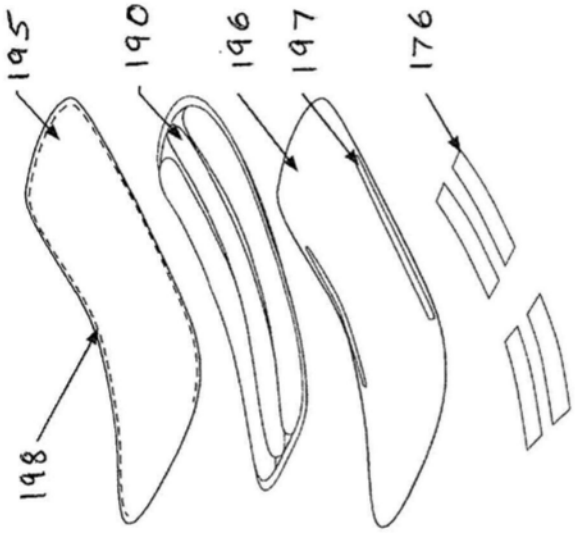



图 31

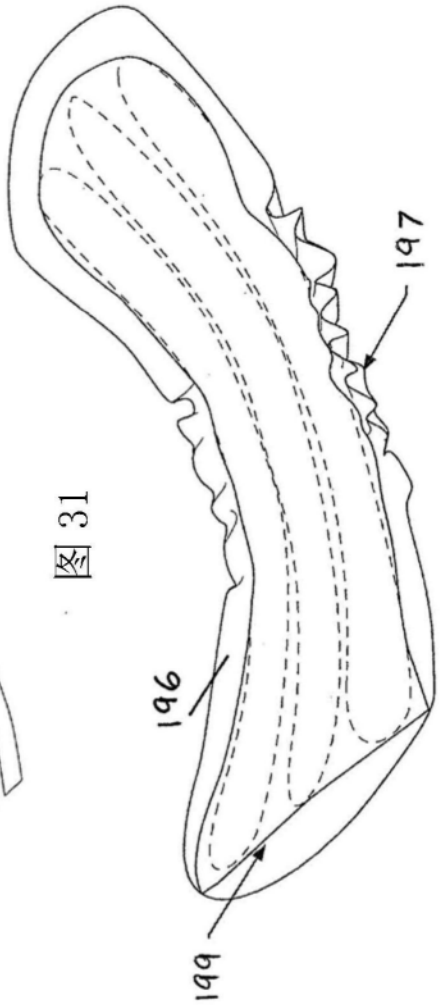



图 32