



## (12)发明专利

(10)授权公告号 CN 106714751 B

(45)授权公告日 2019.10.22

(21)申请号 201580048832.3

(22)申请日 2015.05.13

(65)同一申请的已公布的文献号  
申请公布号 CN 106714751 A

(43)申请公布日 2017.05.24

(30)优先权数据  
61/998,947 2014.07.14 US

(85)PCT国际申请进入国家阶段日  
2017.03.10

(86)PCT国际申请的申请数据  
PCT/US2015/030657 2015.05.13

(87)PCT国际申请的公布数据  
W02016/010617 EN 2016.01.21

(73)专利权人 EZ男性护理垫股份有限公司  
地址 美国加利福尼亚州

(72)发明人 L·M·卢马科-斯蒂曼

(74)专利代理机构 北京林达刘知识产权代理事  
务所(普通合伙) 11277  
代理人 刘新宇 张会华

(51)Int.Cl.  
A61F 13/471(2006.01)

(56)对比文件  
US 6209142 B1,2001.04.03,  
CN 1197632 A,1998.11.04,  
US 4216773 A,1980.08.12,

审查员 王秀丽

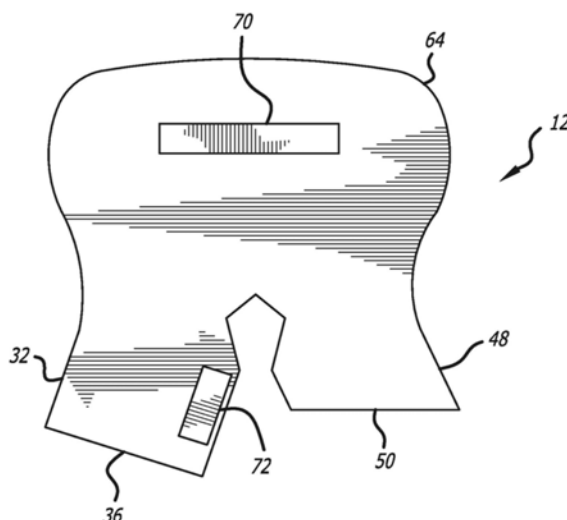
权利要求书1页 说明书5页 附图20页

### (54)发明名称

尿液吸收垫

### (57)摘要

一种可折叠垫形式的一次性尿液捕获件,该尿液捕获件包住男性生殖器并绕着该器官封闭,以形成防止尿液从捕获件漏出的阻隔件。垫包括通过间隙分离且附接于垫的主体的一对不对称的翼。第一翼优选是矩形的,其中平行的侧边缘与垂直的末端边缘所成末端角度是大致直角,并且第一翼的长度超过第二翼的长度,第二翼终止使得其末端边缘倾斜成相对于第二翼的大致平行的侧边形成钝角和锐角。



1. 一种男性用的尿液捕获件,该尿液捕获件包括:

内侧的透液层、吸收层和不透液层,所述透液层、所述吸收层和所述不透液层协作形成垫,所述垫包括:

主吸收区域以及第一翼和第二翼,在所述第一翼的一部分和所述第二翼的一部分之间限定间隙;

所述第一翼通过第一折痕与所述主吸收区域划分开,所述第一翼具有外侧边缘、内侧边缘和末端边缘,所述内侧边缘具有沿该内侧边缘的三角形缺口,所述外侧边缘与所述末端边缘形成大致为 $90^\circ$ 的角度 $\alpha$ ,所述内侧边缘与所述末端边缘形成大致为 $90^\circ$ 的角度 $\beta$ ;所述第一翼还包括位于所述透液层所在侧的相反侧的粘接部;

所述第二翼通过第二折痕与所述主吸收区域划分开,所述第二翼具有外侧边缘、内侧边缘和末端边缘,所述内侧边缘具有沿该内侧边缘的三角形缺口,该三角形缺口与所述第一翼的内侧边缘的三角形缺口相邻且与所述第一翼的内侧边缘的三角形缺口协作形成多边形开口,所述外侧边缘与所述末端边缘形成作为锐角的角度 $\gamma$ ,所述内侧边缘与所述末端边缘形成作为钝角的角度 $\sigma$ ;

以如下方式形成所述捕获件:以使所述第一翼的内侧边缘沿着所述第二折痕对齐的方式绕着所述第一折痕折叠所述第一翼,并且以使所述第二翼的末端边缘与所述第一翼的外侧边缘大致对齐且使所述第二翼的内侧边缘与所述第一折痕大致对齐的方式将所述第二翼折叠到所述第一翼上方,由此封闭所述多边形开口,使位于所述第一翼的所述粘接部与所述第二翼的配合面接合以封闭具有所述第一翼和所述第二翼这两层的所述捕获件。

2. 根据权利要求1所述的尿液捕获件,其特征在于,所述尿液捕获件还包括第二粘接带,所述第二粘接带位于所述主吸收区域的透液层所在侧的相反侧。

3. 根据权利要求1所述的尿液捕获件,其特征在于,沿着所述第一翼和所述第二翼的周缘、从所述第一折痕到所述第二折痕的边界包括胶粘边界。

4. 根据权利要求1所述的尿液捕获件,其特征在于,所述第一翼的长度是所述第二翼的长度的近似两倍。

5. 根据权利要求2所述的尿液捕获件,其特征在于,所述第二粘接带将所述尿液捕获件直接固定于使用者。

## 尿液吸收垫

[0001] 相关申请的引用

[0002] 本申请要求2014年7月14日递交的美国临时专利申请No.61/998,947的优先权,通过引用将其全部内容并入本文。

### 背景技术

[0003] 本发明总体上涉及成人失禁,更特别地涉及为男性设计的尿液吸收垫,该尿液吸收垫提供了比现有技术安全地更换弄脏了的防护服的简单且便捷的方式。

[0004] 尿失禁(UI)被定义为尿液的不自主流失。在男性和女性中,年龄是UI的被始终报道的风险因素;然而,这不被认为是衰老的正常结果。总体来说,UI影响高达30%的居住在社区的老年人和超过50%的养老院居住者。尽管其发病率高,但是因为患有UI的个人可能不寻求医学干预,所以可能有高达一半的病例未被报道。尴尬和UI是衰老的预期结果的观念是不寻求解决或治疗的常见因素。这种不情愿在男性中特别强烈,男性通常认为该问题与男子气概的损失相关联。

[0005] 根据病理生理学和临床表现对尿失禁进行分类。四个主要分类是(1)压力性尿失禁(SUI)、(2)急迫性尿失禁(UUI)、(3)充盈性失禁和(4)功能性失禁。混合型失禁是常见的,并且由于交叉的症状混合型失禁可能会使诊断和治疗复杂化。研究发现,UI显著地影响心理健康和关乎生活质量的卫生保健。尿失禁可能会损害性功能、限制活动、干扰人际关系、降低自尊、增加照顾者负担、增加经济负担并引起焦虑或抑郁。这在老年人中是普遍存在的惯例化。

[0006] 由于当前的人口趋势,UI是日益常见的医学和社会经济问题。有大的倾向出现该问题的一个地方是养老院,在养老院老年患者通常因各种生理状况而饱受中度到重度UI之苦。在男性中,失禁通常与老年人变恶化的前列腺问题或治疗有关。某些医学状况,特别是那些影响大脑或神经系统的医学状况,诸如阿尔茨海默症、帕金森氏症、痴呆、多发性硬化和脑损伤等,也能够导致失禁。这归因于从大脑起的神经通道被损坏。结果可能是膀胱过度活动(需要经常和频繁地去厕所)或膀胱活动低下(致使无能力排空导致漏尿)。糖尿病和/或中风也能够引起失禁。

[0007] 随着年龄的增长,膀胱容量减小,抑制排尿的能力降低,不自主的膀胱收缩(逼尿肌过度活动)发生得较频繁,并且膀胱收缩力减弱。因而,排尿变得较难以推迟并趋向于不完全。排空后残余尿量增加到多达 $\leq 100\text{mL}$ (正常 $< 50\text{mL}$ )。通常还会导致盆内筋膜的弱化。在男性中,前列腺随着年龄而增大的趋势会导致尿道的局部堵塞,致使不完全的膀胱排空和逼尿肌的应变。这些变化发生在许多正常的能够自制的老年男性中,并且可能会促进失禁但不引起失禁。

[0008] 与男性失禁相关联的一个挑战是需要更换因失禁患者而被弄脏的衣服、床上用品和其它物品。当残疾患者已经排完尿时,护理者必须在患者处于俯卧位置时移除患者的衣服和床上用品。这对护理者而言是有挑战性的,护理人员必须抬起患者以移除衣服和床上用品,同时试图取下被弄脏的衣服和床单、毯子等。如果患者高大或过重,则问题被更大地

放大。

[0009] 不能移动或移动性降低的老年患者和养老院的居住者处于发展压力性溃疡(褥疮)的高风险中。如果患者失禁,则因为来自尿液的水分导致皮肤表面受到刺激和感染,所以会使这种状况更糟糕。为此,重要的是防止尿液与皮肤保持任何长的时间的接触并尽快移除尿液。

[0010] 美国人口普查局估计,婴儿潮出生的一代人有7640万,并且包括出生在1946至1964年间的这一代人中最年长的已超过65岁。对于这些人中的许多人,成人尿布是改善中度到重度失禁效果的方式。成人尿布具有价值70亿美元的全球市场,并且归因于进入70岁和80岁的婴儿潮出生的一代人的数量越来越多,在过去五年中销售额已经增长了超过8%。因为穿着防护内衣的耻辱感变小并且这些产品的普及度增长,所以这种趋势似乎正在上升。

[0011] 然而,对于男性,特别是患病的男性,出于多个原因尿布可能是不令人满意的解决方案。首先,之前提出的问题是,一旦弄脏,可能不具有抬起发育完全的成年男性的力量的护理者必须像婴儿那样对患者进行更换。更换尿布可能会致使患者被移动到可能使患者紧张或受伤的位置,特别是当由不具有适当地调整发育完全的成年男性的足够力量的护理者移动时。其次,与尿流的起点和方向还算可预测的女性不同,男性倾向于从不同的位置、角度和方向排尿,并且这种不一致性会导致泄漏。因为尿布的位于患者胃部处的顶部中的间隙能够设置开口,尿液可能在开口处泄漏到尿布外部,从而导致以上提出的问题,所以当患者仰卧并遭受失禁时更是如此。由于对患者进行更换以及会导致健康问题的挑战,频繁去厕所的患者可能会被忽略。

[0012] 本领域需要一种简单的、性价比高的装置,其针对男性失禁的问题,并且能够减少泄漏的机会以及当发生失禁事件发生时需要移动患者的频率。本发明针对该目的。

## 发明内容

[0013] 本发明涉及一种可折叠垫形式的一次性尿液捕获件,该尿液捕获件包住男性生殖器并绕着阴茎封闭,以形成防止尿液从捕获件漏出的阻隔件。垫包括通过空隙分隔开且附接于垫的主体的一对不对称的翼。第一翼优选是矩形的,其中平行的侧边缘与垂直的末端边缘所成的末端角度为大致直角,并且第一翼的长度超过第二翼的长度,第二翼终止使得其末端边缘被倾斜成相对于第二翼的大致平行的侧边形成钝角和锐角。两个翼之间的空隙可以通过从第一翼和第二翼的各内侧去除三角形成以在垫中建立“风筝”或“菱形”形状的空隙而形成。垫中的空隙可以在该空隙的基部接收患者的阴茎,使得阴茎在垫的最宽和最厚部分的上方延伸,并且阴茎的头部占据垫的中间区域。一旦将垫配置成使得阴茎穿过空隙位于垫上方,则沿着空隙所在处的折痕将第一翼折叠到阴茎的顶部上方,以覆盖阴茎并将阴茎夹在垫与第一翼之间。选择第一翼远离垫突出的角度,使得当如上所述地将第一翼折叠到阴茎的上方时,第一翼的内侧边缘与第二翼的近侧边缘对齐。第一翼的折叠将空隙封闭,使得当将阴茎放在垫上空隙现在环绕阴茎的基部。一旦将第一翼的内侧边缘放在抵靠第二翼的近侧边缘的位置,则将第二翼折叠到第一翼的上方,使得第一翼的末端边缘与第二翼的末端边缘大致正交。第一翼和第二翼的不对称性质允许上述构造,使得翼协作覆盖阴茎,能够将阴茎俘获在两个翼与垫的厚部(thick portion)之间。将位于第一翼所

在侧的相反侧的粘接带附接到第二翼,并且将尿液捕获件固定成封闭的构造。然后,能够将垫的角部折叠到相邻的第一翼的外侧边缘和第二翼的外侧边缘的上方,以使捕获件封闭并将阴茎包在垫内。

[0014] 本发明的益处是能够将尿液捕获件放在尿布和内衣内。如果男性患者在尿液捕获件中排尿,则护理者能够在无需脱下衣服、更换尿布或移动患者的情况下从尿布或内衣中简单地移除尿液捕获件。能够在轻微打扰或不打扰患者且不使患者翻身、抬起患者或脱下患者的衣服的情况下,将使患者穿上新的尿液捕获件。另外,因为本发明包住阴茎的方式和将角部折叠到垫的上方以消除间隙的方式,所以尿液捕获件的构造防止了在患者的腰线处泄漏的任何机会,而对于男性穿着者而言大多数尿布可能会在患者的腰线处泄露。

## 附图说明

- [0015] 图1是本发明的第一优选实施方式的俯视图;
- [0016] 图2是图1的实施方式的仰视图;
- [0017] 图3是示出在男性使用者身上的本发明的立体图;
- [0018] 图4是本发明的放大立体图;
- [0019] 图5是第一翼被折叠的本发明的立体图;
- [0020] 图6是粘接带被移除的本发明的放大立体图;
- [0021] 图7是第二翼被折叠就位的立体图;
- [0022] 图8是角部正在被上翻以包住男性生殖器的放大立体图;
- [0023] 图9是粘接带正在被移除以便贴住衣服的立体图;
- [0024] 图10是粘接于内衣的袋的立体图;
- [0025] 图11是隐藏部分的放大立体图,其示出了在内衣内侧就位的袋;
- [0026] 图12是袋构造中的垫的第一截面图;
- [0027] 图13是袋构造中的垫的第二截面图;和
- [0028] 图14-图23示出了穿着本发明的垫的可选方式。

## 具体实施方式

[0029] 图1示出了本发明的第一优选实施方式的平面图,包括总体上由基部24以及第一翼14和第二翼16形成的垫12。垫12通过在不透液外衬18与软的透液内衬20之间装入液体吸收材料而形成。外衬18可以由聚乙烯膜或其它低成本的生物相容性材料制成,用于密封尿液和防止捕获物泄漏到外部。抵靠使用者皮肤的内衬20可以由聚丙烯或适当的非粗糙的(non-abrasive)、无毒的材料制成,该材料在大幅地保持表面相对无液体的同时透过液体。吸收中央部22可以包含木浆和诸如聚丙烯酸钠等的超吸收性聚合物。聚丙烯酸钠在通过内衬20从皮肤吸走液体方面是有效的,并且能够吸收其重量的30倍的尿液。通过使内衬20与外衬18粘接来绕着吸收中央部的边缘形成吸收中央部的边界,并且两个配合着的衬18、20的配合能够被配置成在未变形的情形下赋予垫半球形状。也就是说,通过两个配合着的边缘的配合形成浅“碗”或浅碟,使得垫的边缘相对于基部24升起。基部24在中间部分被特别地垫起,该中间部分是在大多数情况下预期引入尿液的部位。

[0030] 如在图1中进一步看到的,第一翼14从折痕30向外延伸。第一翼14包括外侧边缘

32、内侧边缘34和末端边缘36。侧边缘32、34大致上平行，末端边缘与侧边缘32、34大致上垂直，从而形成直角 $\alpha$ 、 $\beta$ 。在第一翼14与第二翼16的接合部38处移除内边缘34的大致三角形部分36，从而形成供阴茎76插入的空隙42的一半。

[0031] 在优选实施方式中长度为第一翼14的长度的近似一半的第二翼16从折痕52突出，并且包括内侧边缘46、外侧边缘48和末端边缘50。与第一翼一样，内侧边缘46与外侧边缘48大致上平行，但是末端边缘50与外侧边缘48形成锐角 $\nu$ ，而与内侧边缘46形成钝角 $\sigma$ 。在第一翼14与第二翼16的接合部38处移除内边缘46的三角形部分54，从而形成空隙42的另一半，基于内边缘34、46的两个三角形移除部36、54，空隙42的形状被如此地形成成为菱形形状。

[0032] 图2示出了垫12的背面图，包括能够用于将垫固定于患者或患者的腰带的可剥离的粘接带70。第二粘接带72用于将垫保持成袋形或保持在折叠位置，以包住患者的生殖器76。

[0033] 图3-图13示出了如何使垫12包住男性器官并在器官周围形成茧状包裹以收集任何尿液和防止泄漏的第一种方法。在优选让患者80站立或仰卧的情况下，将垫12放在使用者的大腿上，使得第一翼14位于右大腿上部/腹部、第二翼16位于使用者的左大腿/腹部上方。将使用者的阴茎76放在第一翼14与第二翼16之间的空隙42中，使得阴茎的基部位于接合部38处，并且阴茎的头部位于垫12的中央部分或基部24中（图4）。然后，沿着折痕30将第一翼14折叠到阴茎顶部的上方，使得内侧边缘34近似沿着折痕52（图4、图5）。在该位置第一翼14被放置成覆盖阴茎76，并露出与第二翼16相邻的粘接带72。从粘接带72移除防护覆盖件（图6），然后在折痕52处将第二翼16折叠到第一翼14上方，使得末端边缘50与第一翼14的外侧边缘32近似平行且相邻（图7）。该构造将阴茎76包在空隙42中并在阴茎上方形成防漏袋。使第一翼14和第二翼16重叠并协作以在阴茎上方形成“V字形”（图8），然后能够沿箭头300的方向（图8）将角部64折叠到“V字形”上方以像信封那样使袋封闭，从而消除排尿期间尿液漏出的任何机会。由翼14、16形成的双层防护（图12和图13）减少了泄漏的机会，并且为使用者80创造了较干爽、无水分的环境。

[0034] 如图9-图11所示，能够在无需完全脱下患者的衣服的情况下将尿液捕获件12放在患者80的尿布或内裤90内侧。如果患者在穿着尿液捕获件时失禁，则能够在最小程度地推或移动患者的情况下容易地移除该尿液捕获件并用新的垫更换该尿液捕获件。能够在垫的背面侧放置较大的粘接带70，用于将垫固定于患者的短裤或内裤90的腰带92，以使尿液捕获件保持就位。可选地，能够在尿液捕获件的背面侧或正面侧固定多个粘接带，用于将尿液捕获件固定于袍子或其它较宽松的衣服。

[0035] 第一翼和第二翼的独特形状相对于现有技术具有多个益处。首先，翼使对建立牢固且可靠的袋所需的材料量最小化，并且消除了可能会钩住衣服而不经意地打开袋的额外的翼片。例如，当将第二翼16折叠到第一翼14上方时，使第二翼16的内侧边缘46与第一翼14的基部在折痕30处对齐。类似地，当将第一翼14折叠到阴茎上方时，使第一翼14的内侧边缘34与第二翼16的基部在折痕52处完美地对齐。内边缘与相对的折痕对齐使袋的容积最大化并消除了拢起或接触阴茎的额外的翼材料。该新颖的形状使翼的边缘与袋自身的端对齐，从而在无额外的材料的情况下得到完美形成的且可靠的袋。其次，缺口36、54形成供穿着者的阴茎固定的较舒适的开口，从而减少了擦伤和皮肤刺激。通过消除所有额外的材料，使用者能够将尿液捕获件穿着在普通衣服下，而不会产生可能由传统尿布产生的大的、块状的

凸起。胶粘边界可以从相应的折痕沿着翼延伸,以确保边缘较顺利地配合和防止产生可能导致泄漏的间隙。

[0036] 在如图14-图23所示的可选实施方式中,袋能够以颠倒的方式被应用和穿着。取决于使用者是俯卧还是走动,能够在该构造中看到优点。在本实施方式中,在仅穿着袍子或其它宽松的衣服并且没有其它任何地方能够贴粘接带时,可以将粘接带固定于使用者80。

[0037] 前述说明旨在是说明性的而非排他性的。也就是说,能够对前述说明和优选实施方式进行许多变形和修改,这对本领域普通技术人员而言是显而易见的,并且本发明旨在包括所有这样的修改和变形。这样的修改可以包括材料的选择、实施方式的整体尺寸等。因此,本发明的范围应当不限于本文中的任何具体实施方式、图示或说明,而是本发明的范围应当由使用本文所使用词语的清楚且通常的含义的所附权利要求书确定。





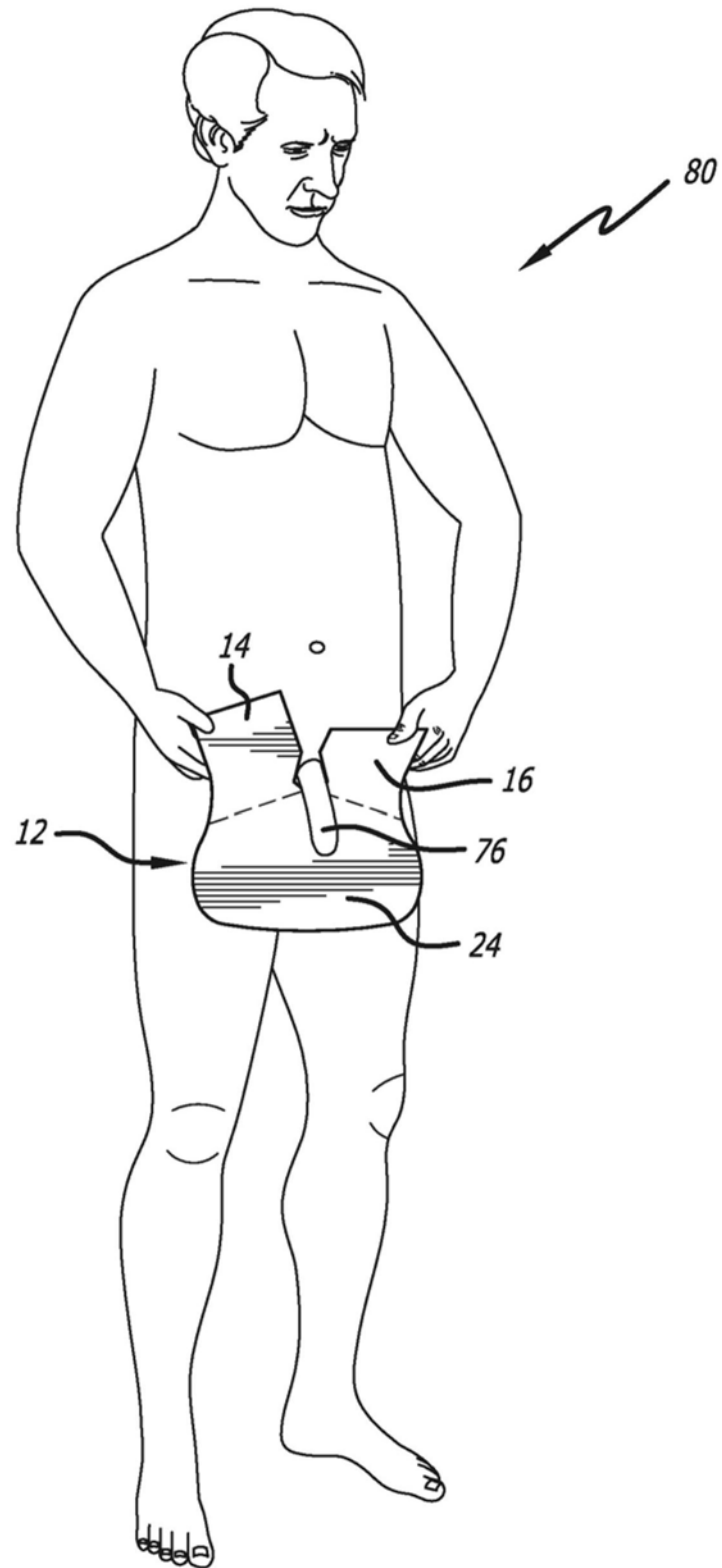


图3

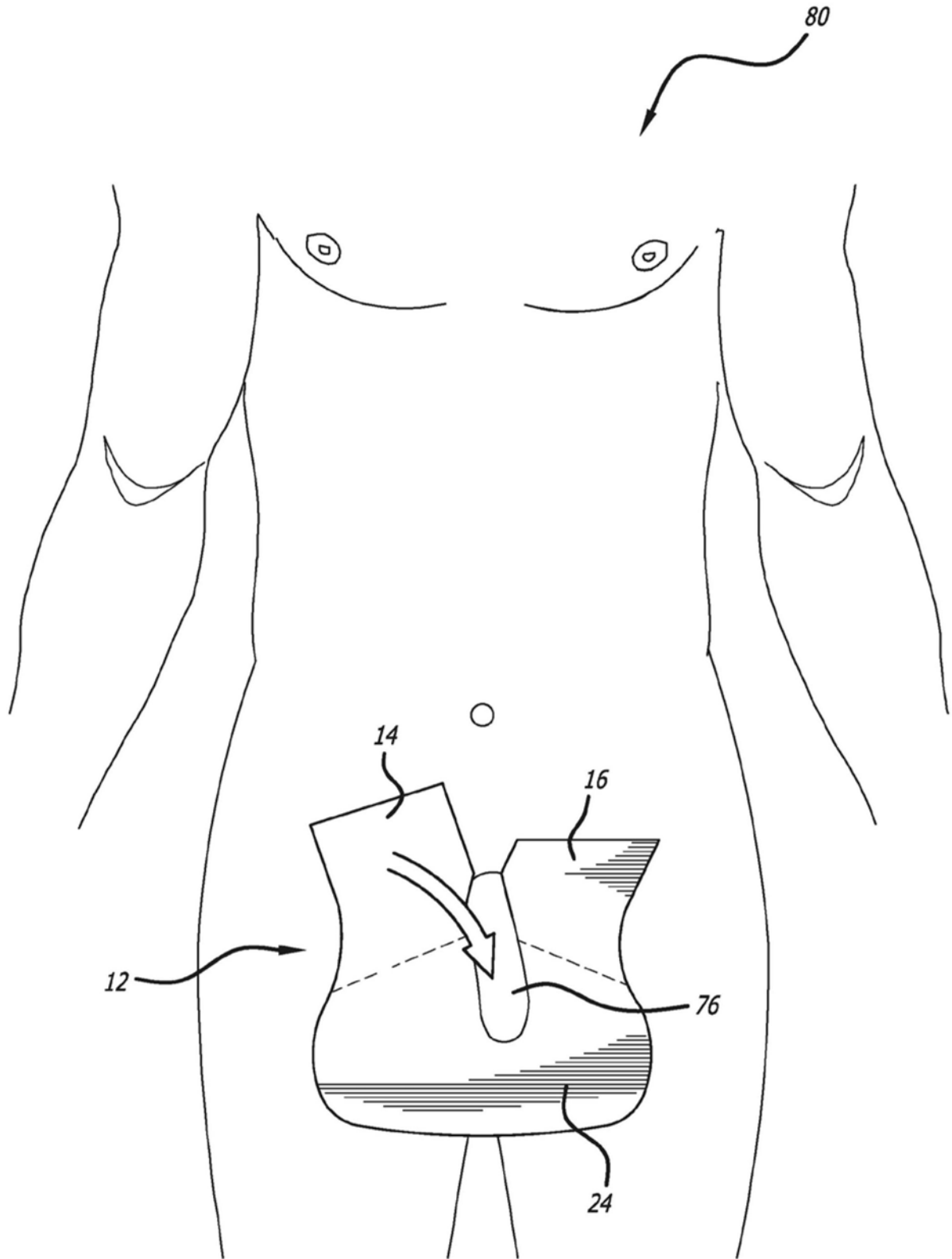


图4

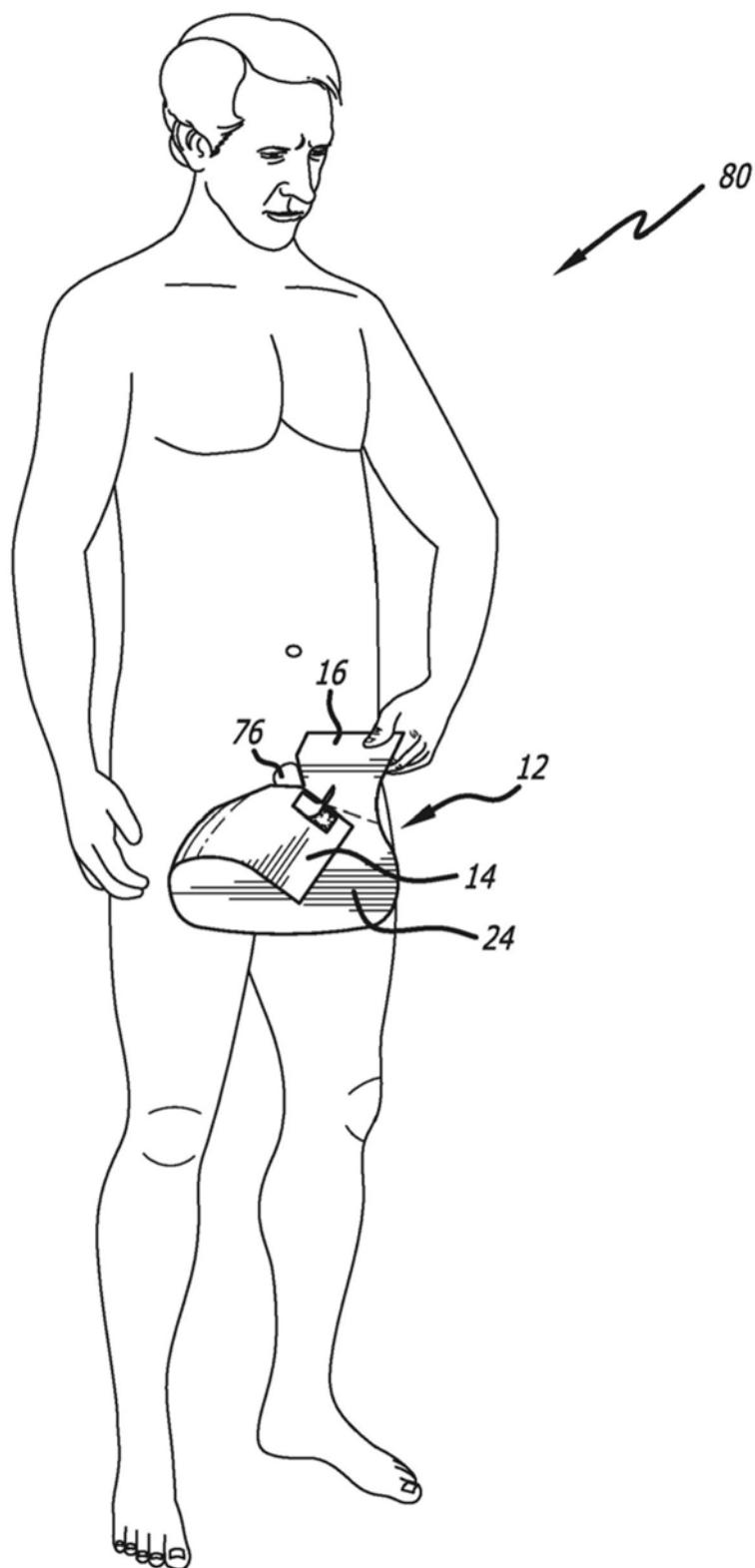


图5

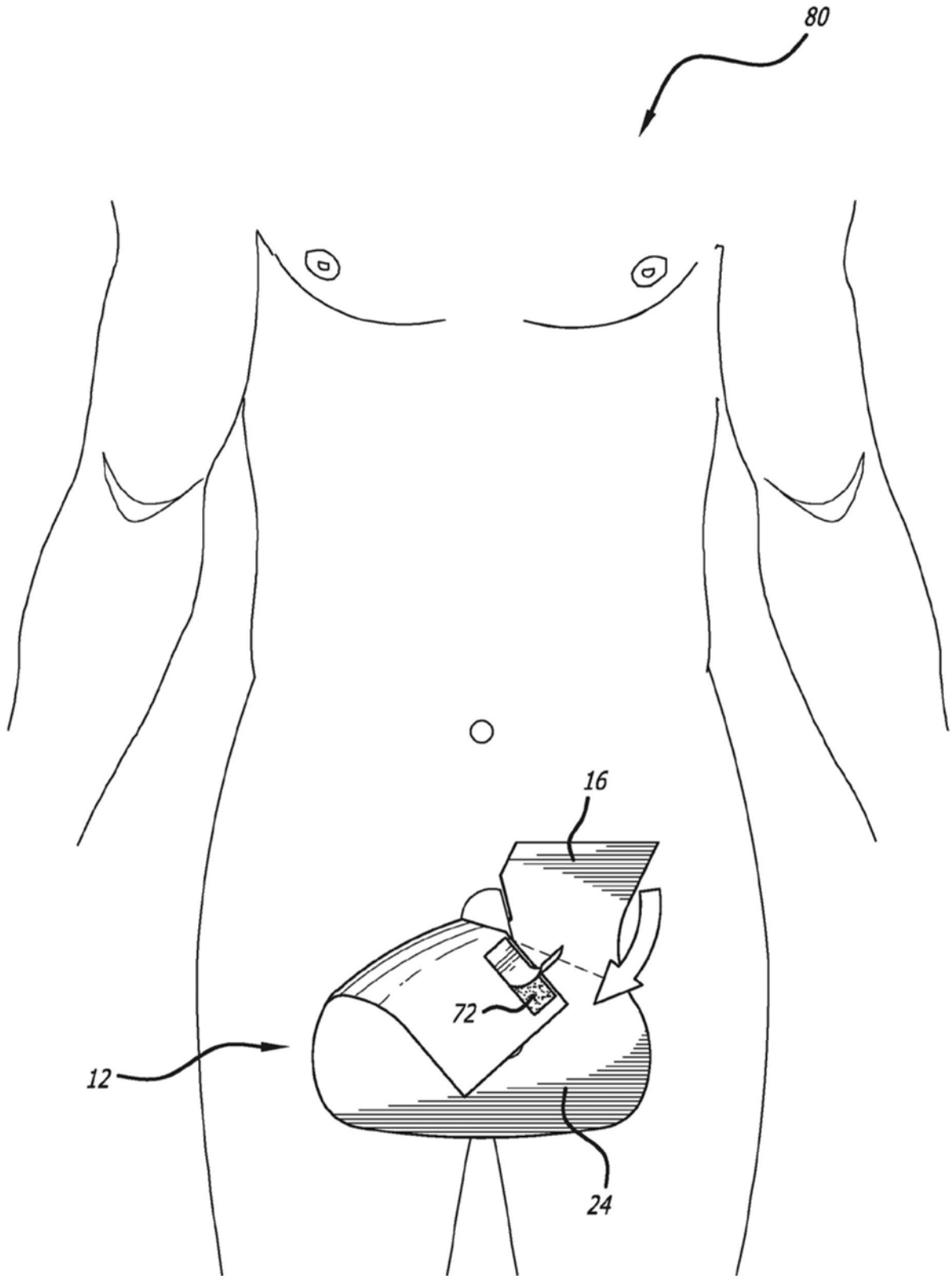


图6

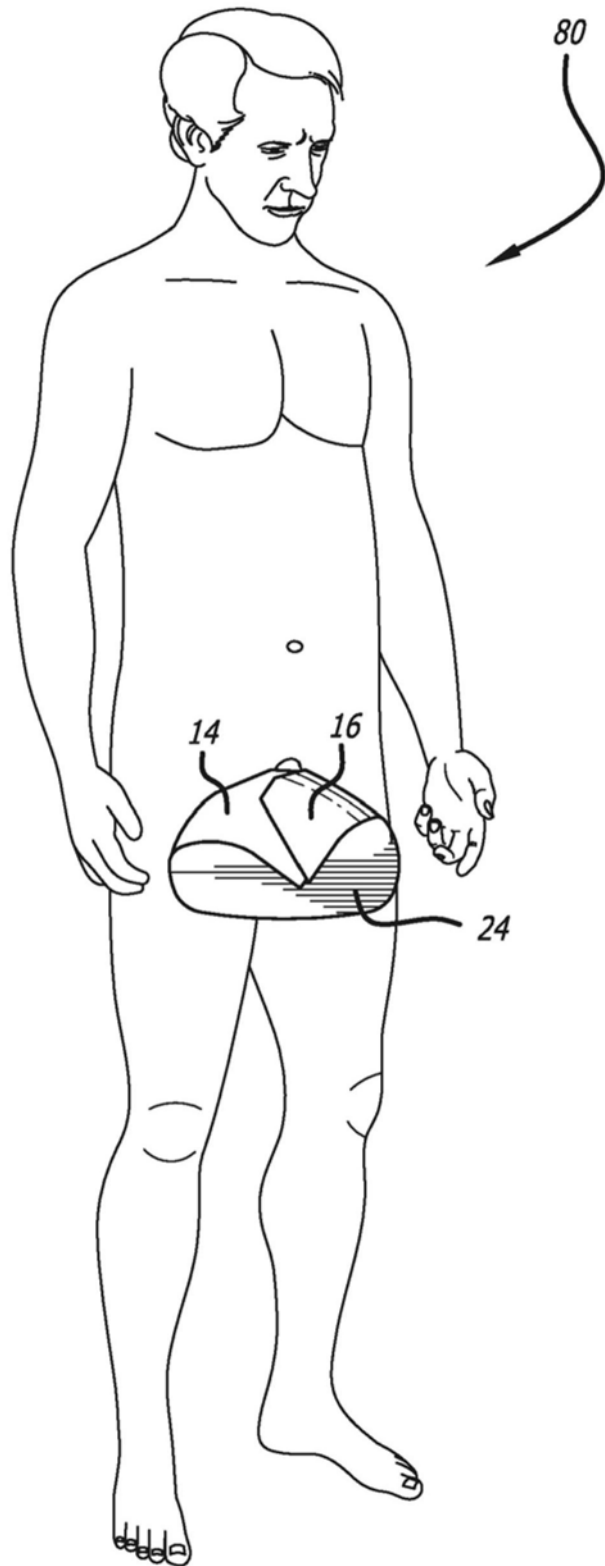


图7

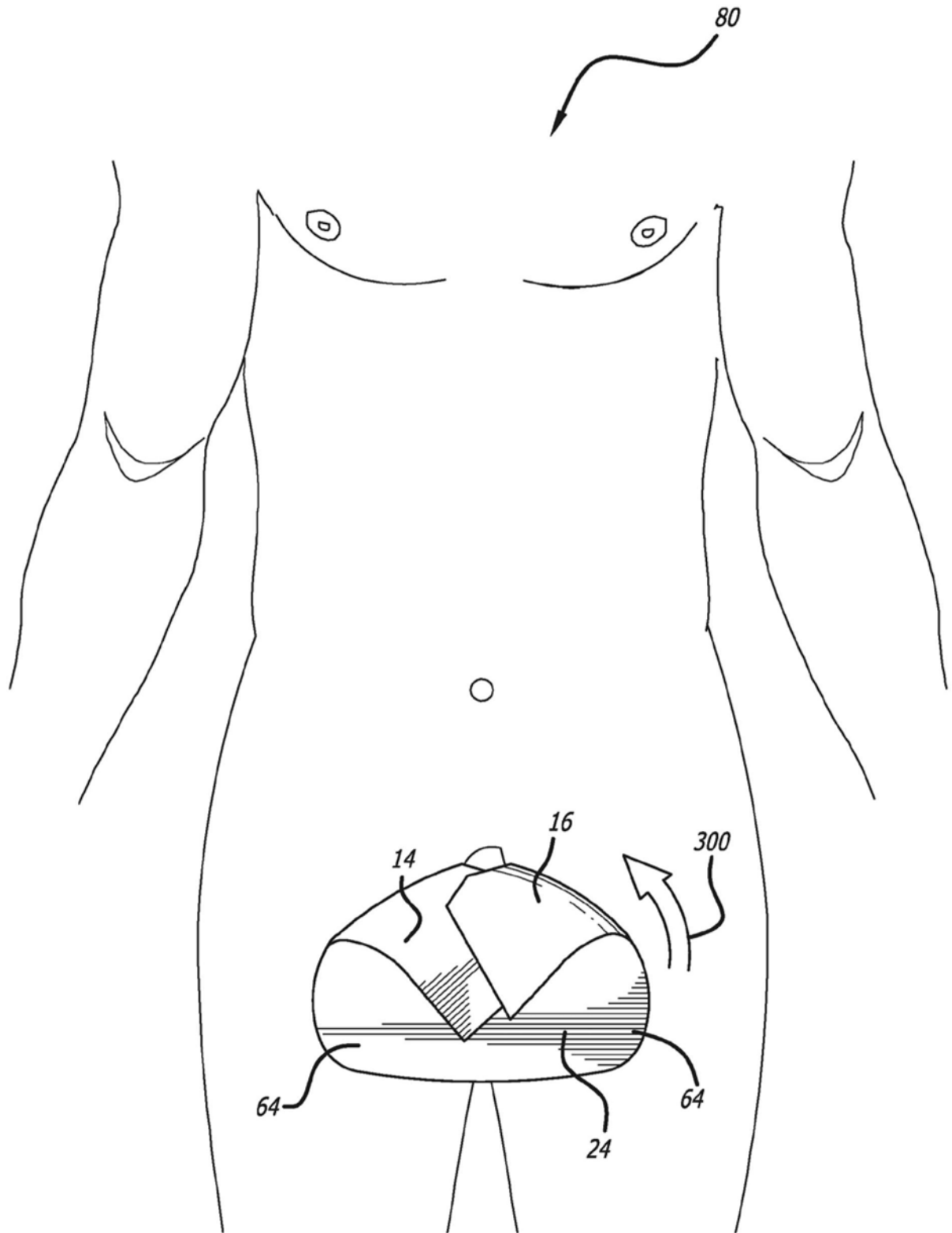


图8

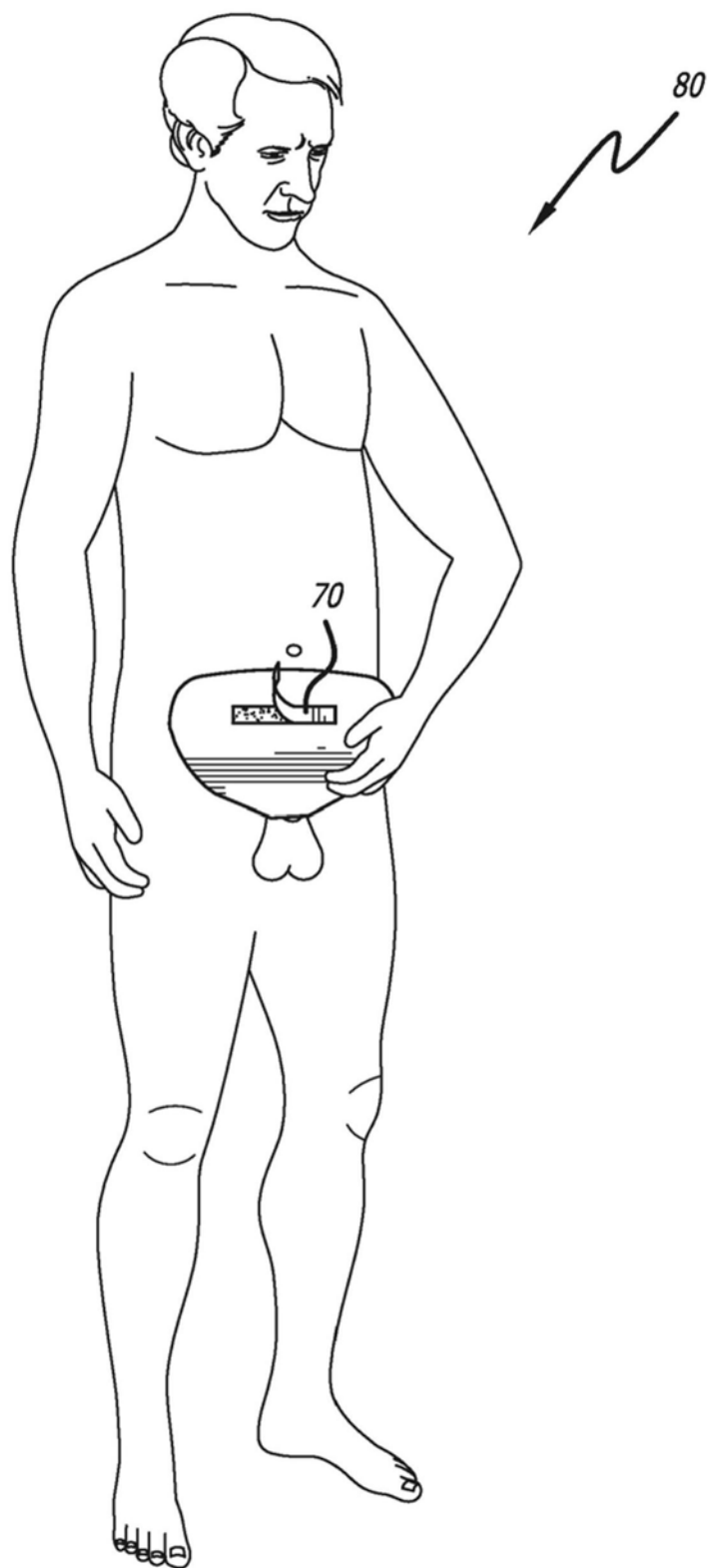


图9

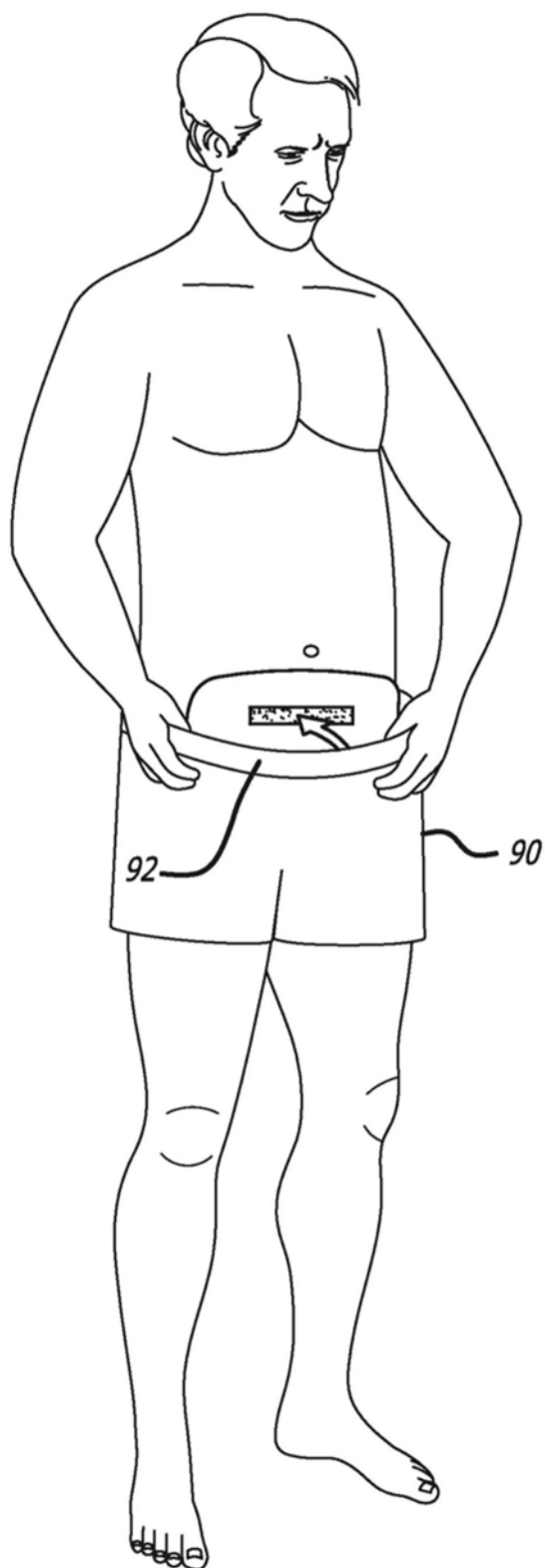


图10



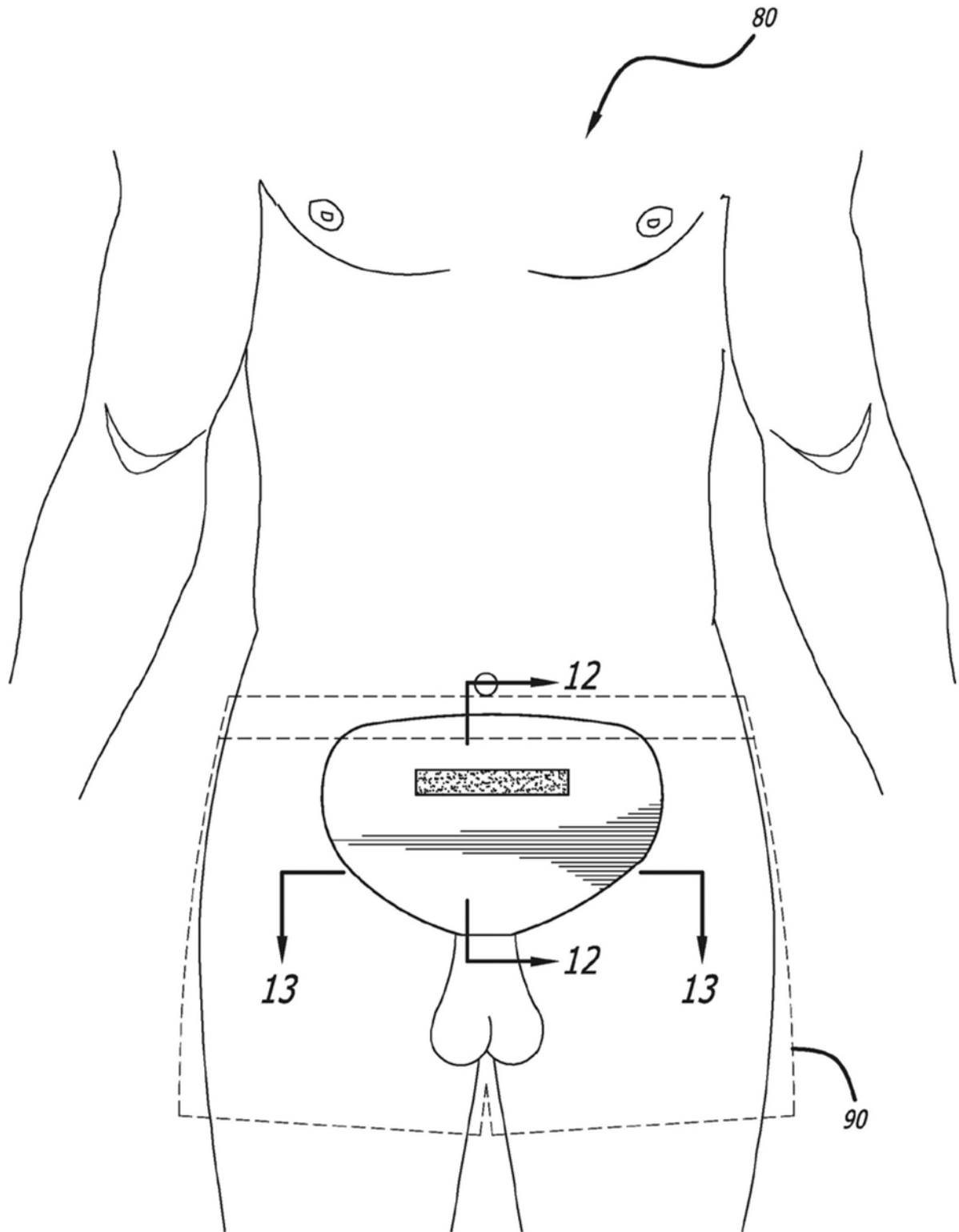


图11

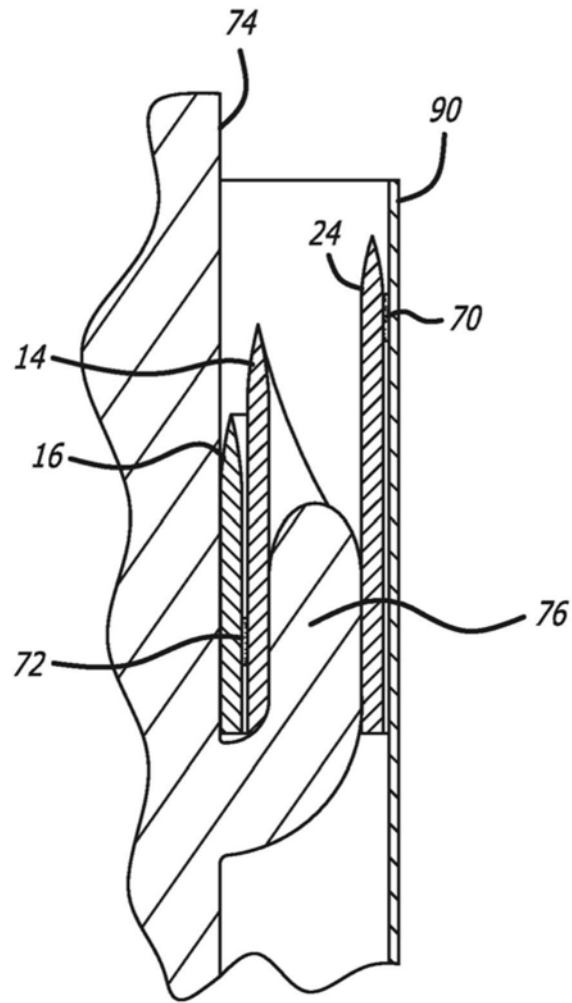


图12

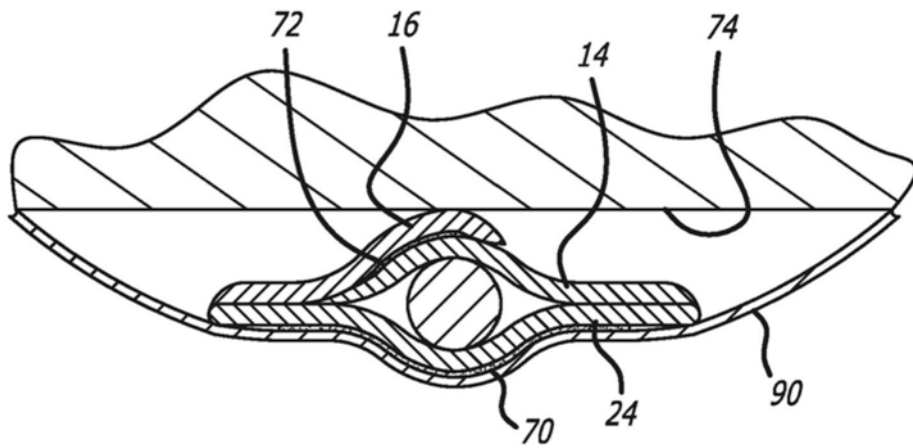


图13

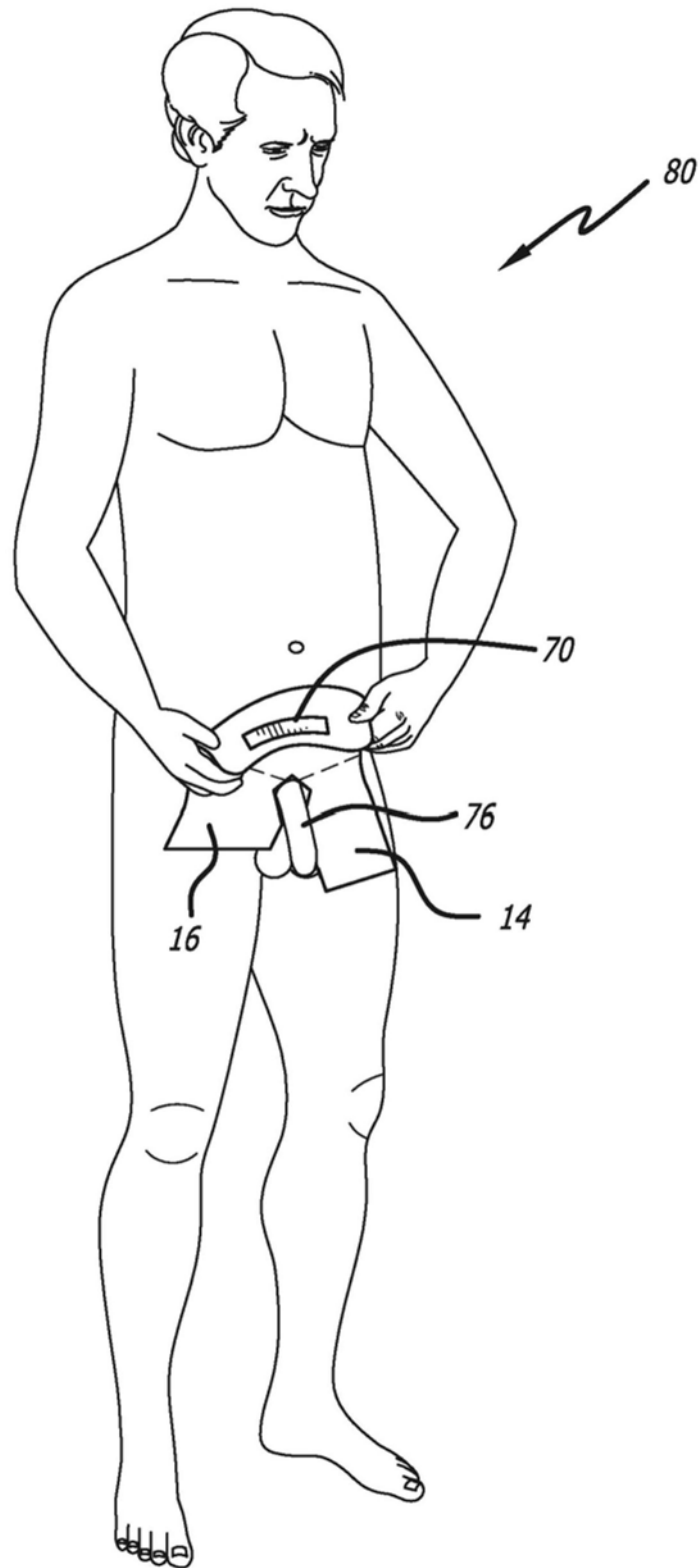


图14

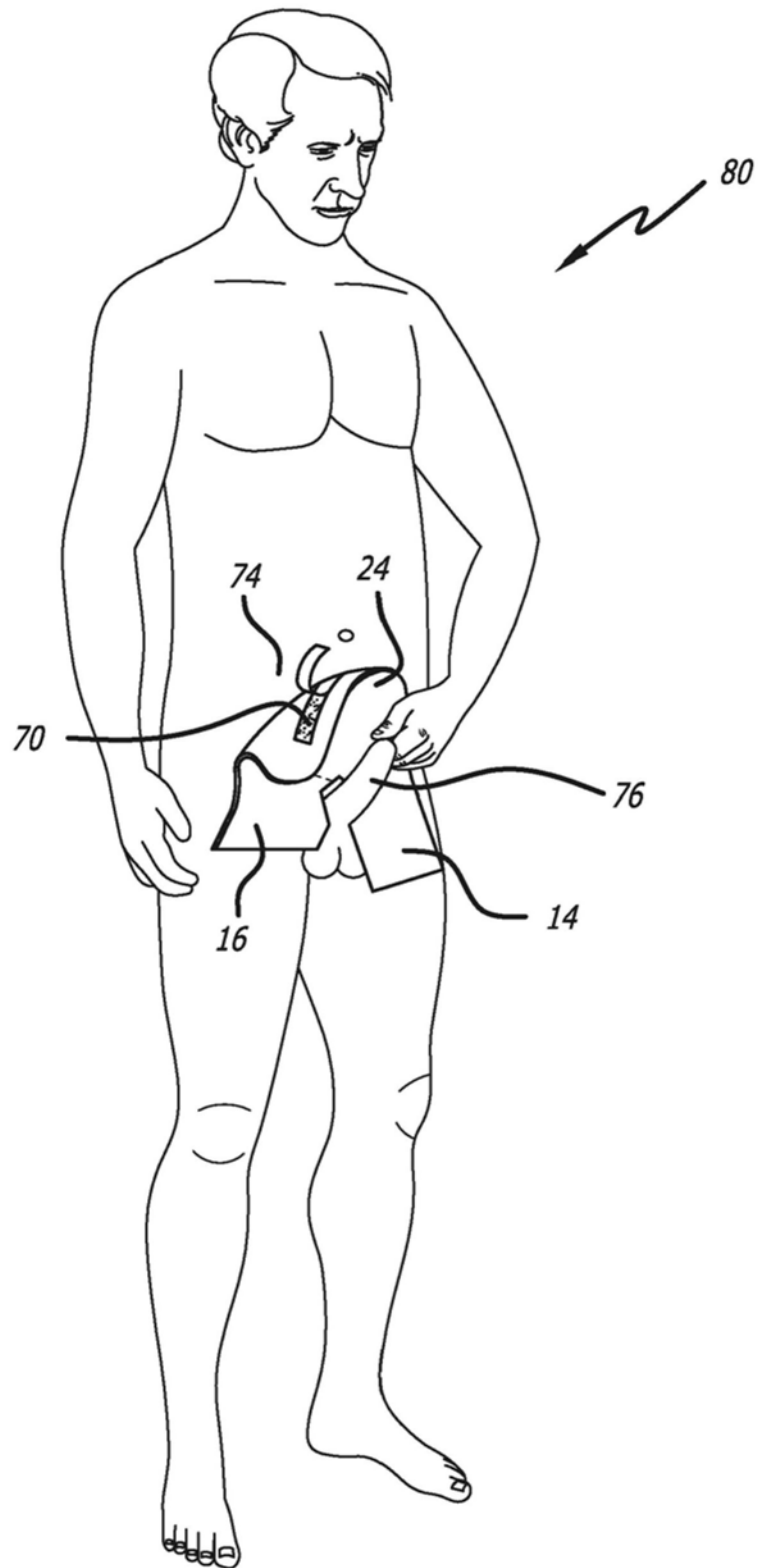


图15

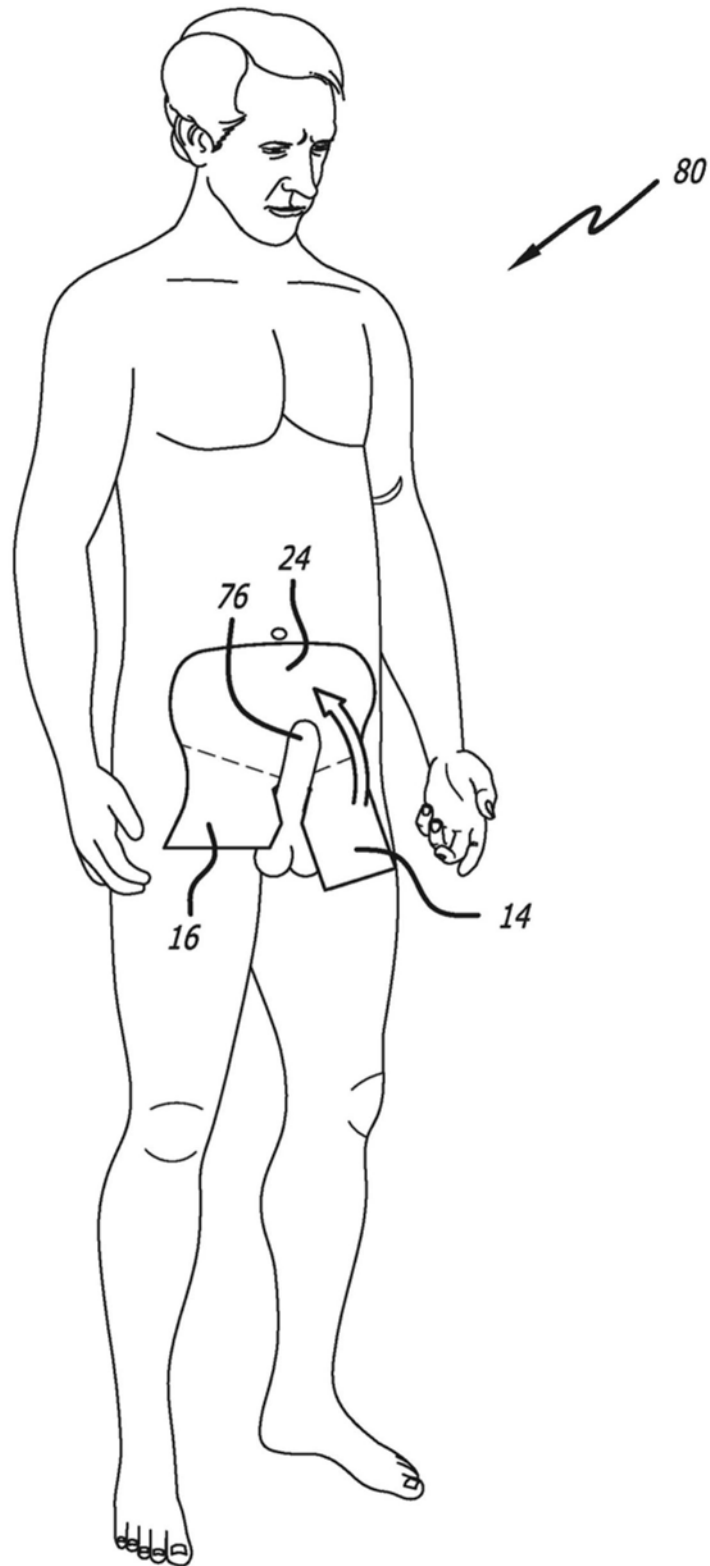


图16

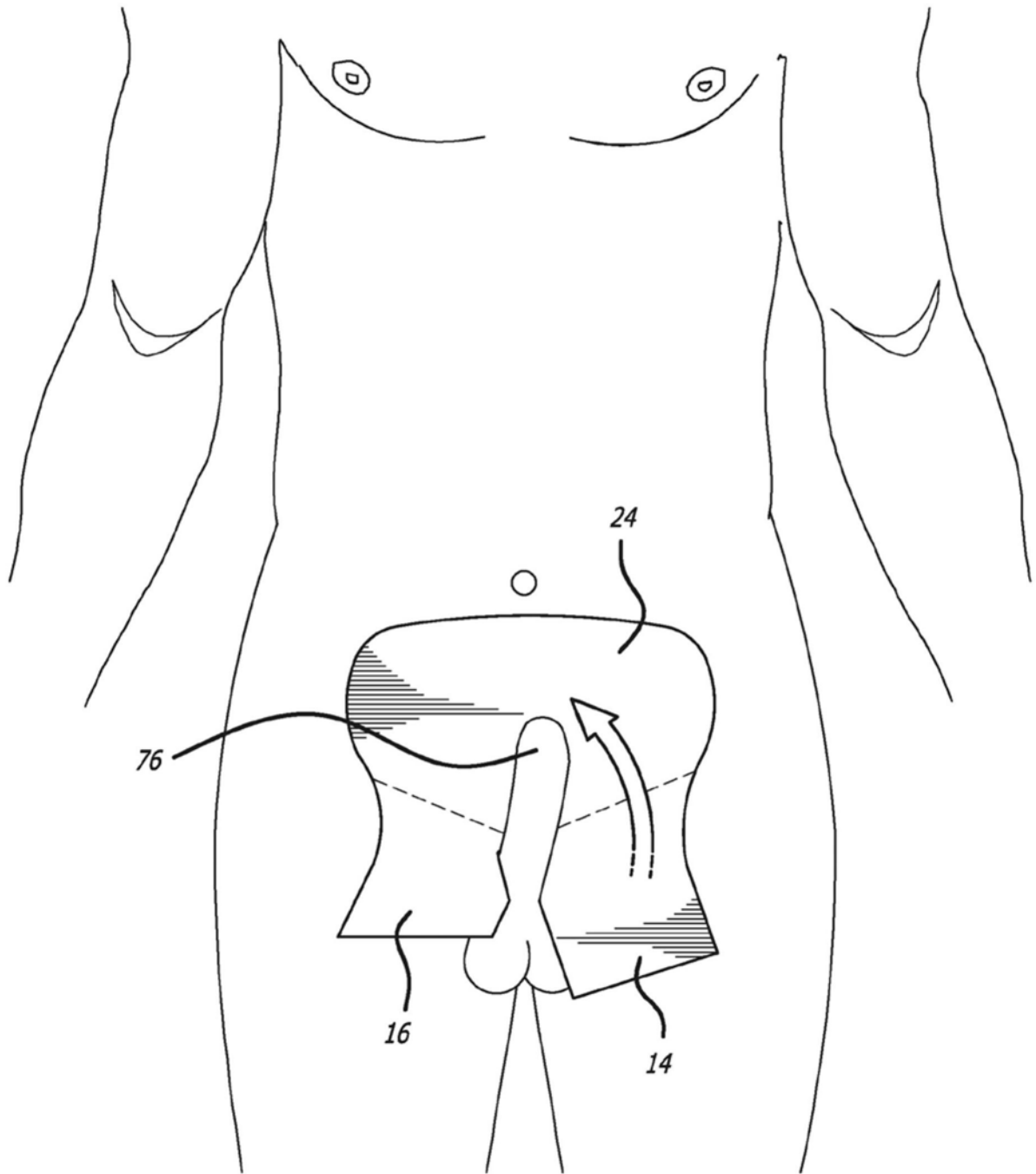


图17

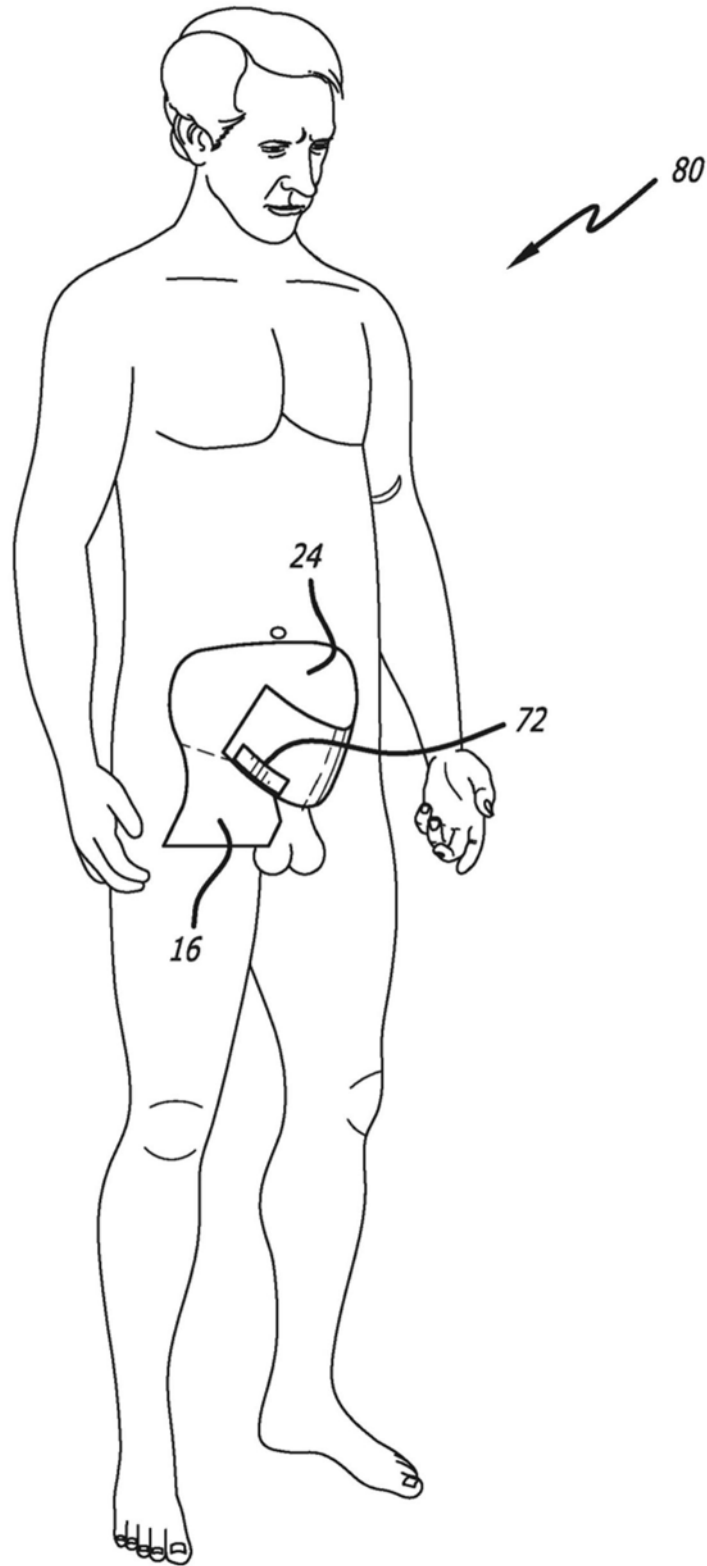


图18

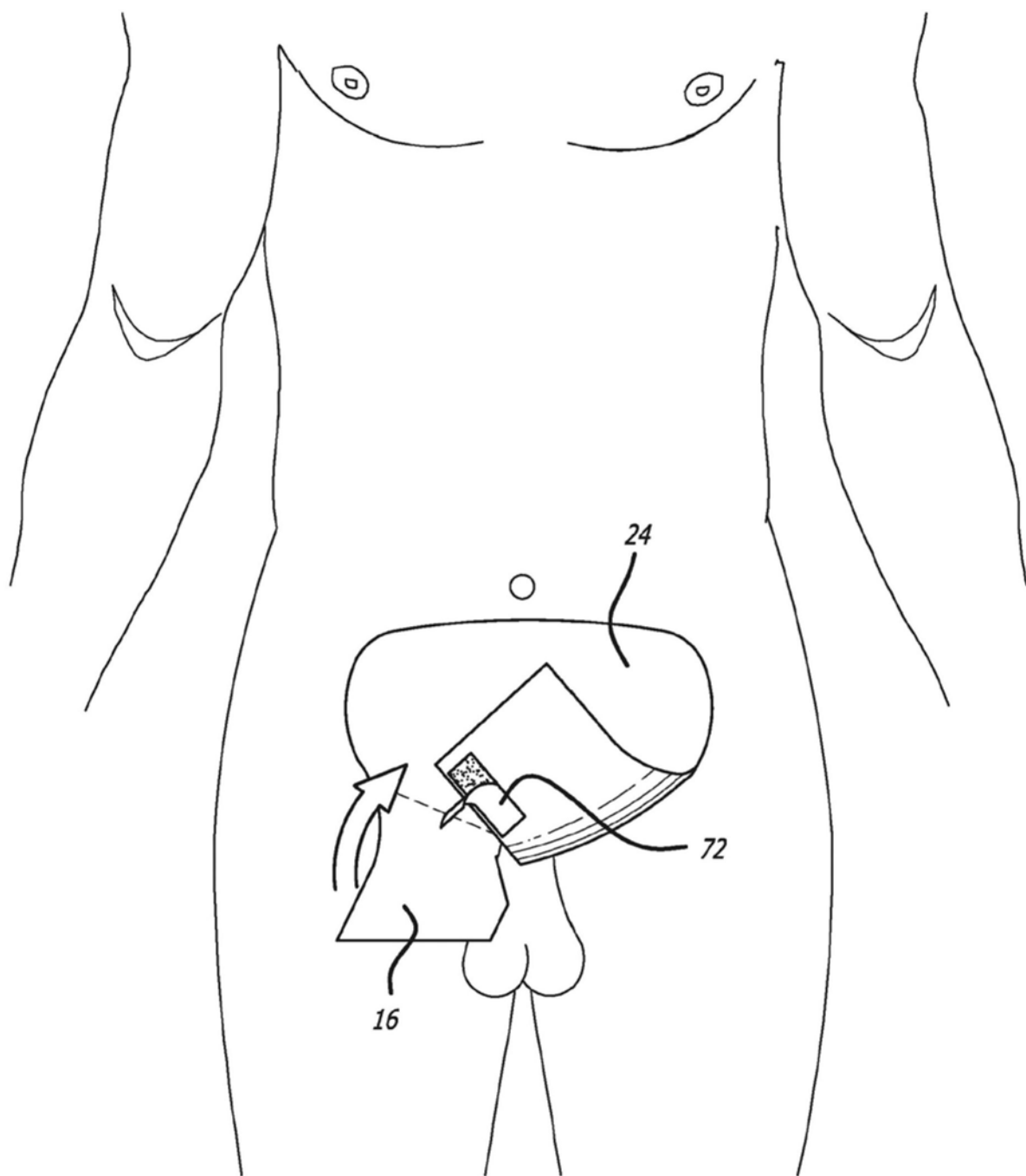


图19



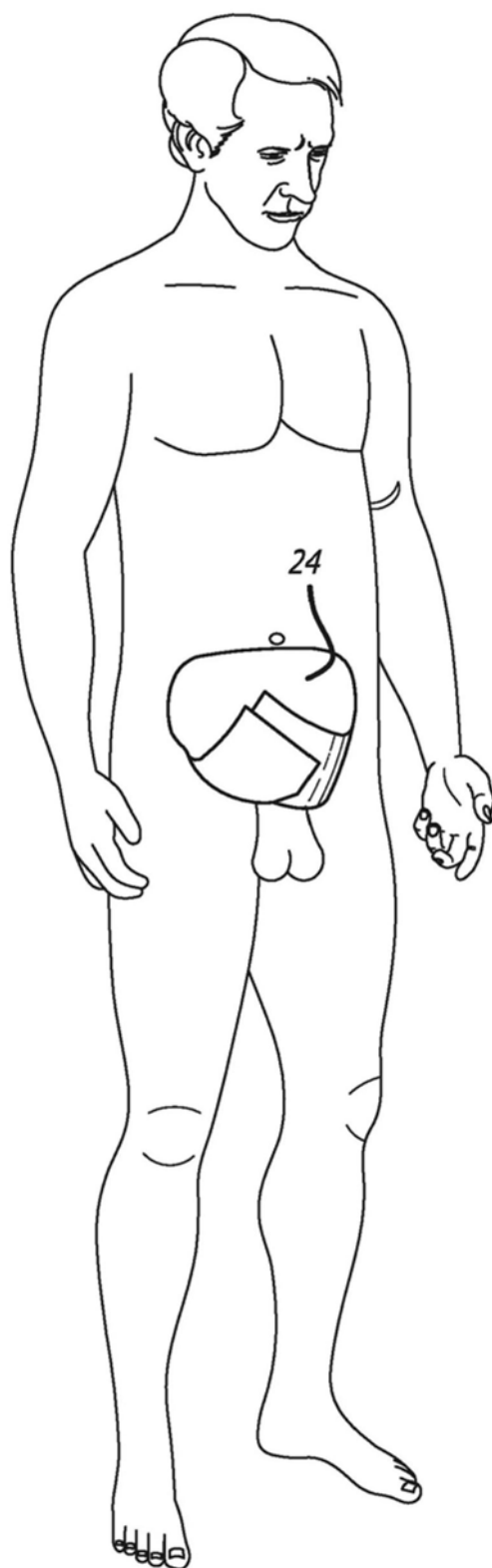


图20

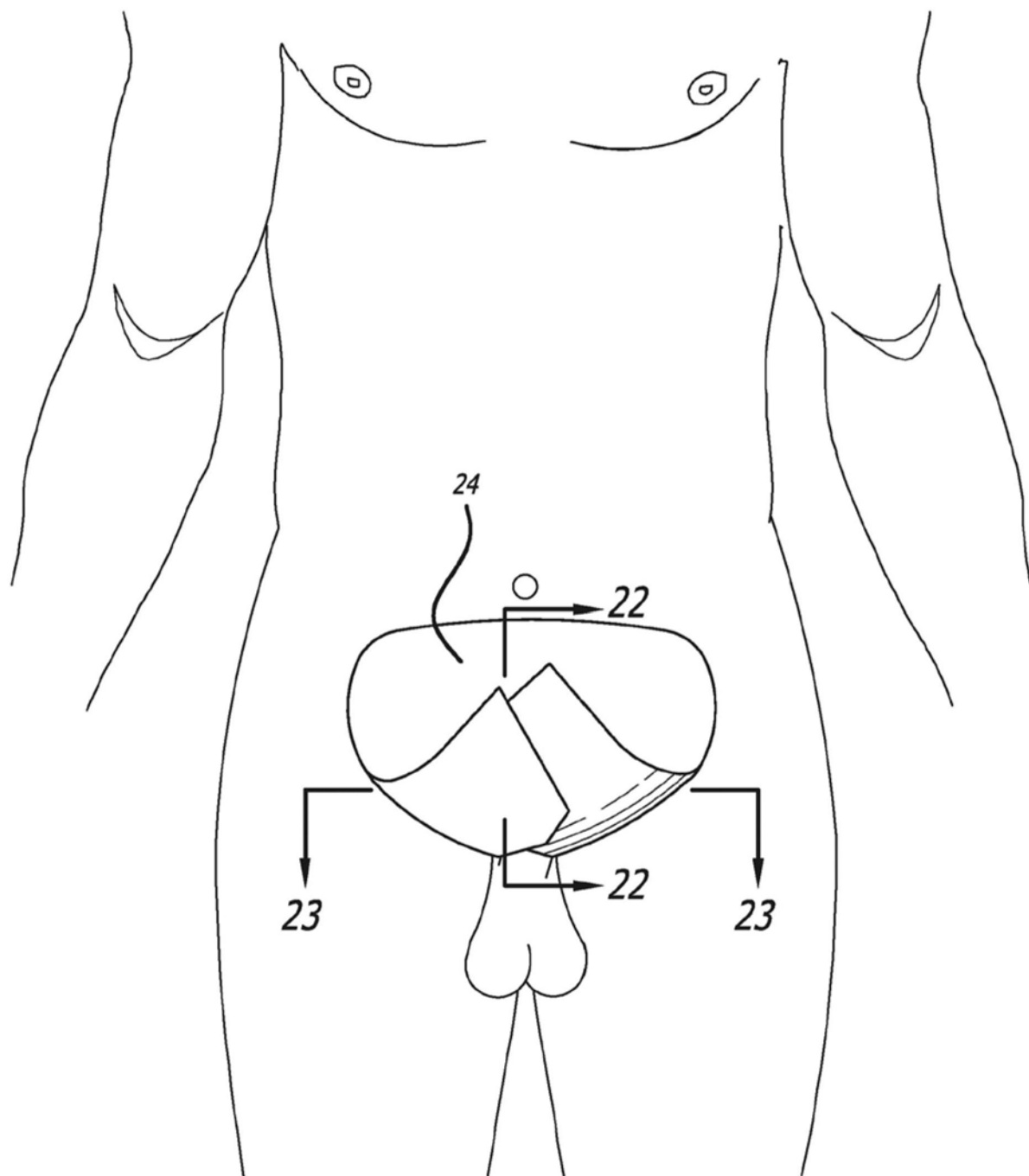


图21

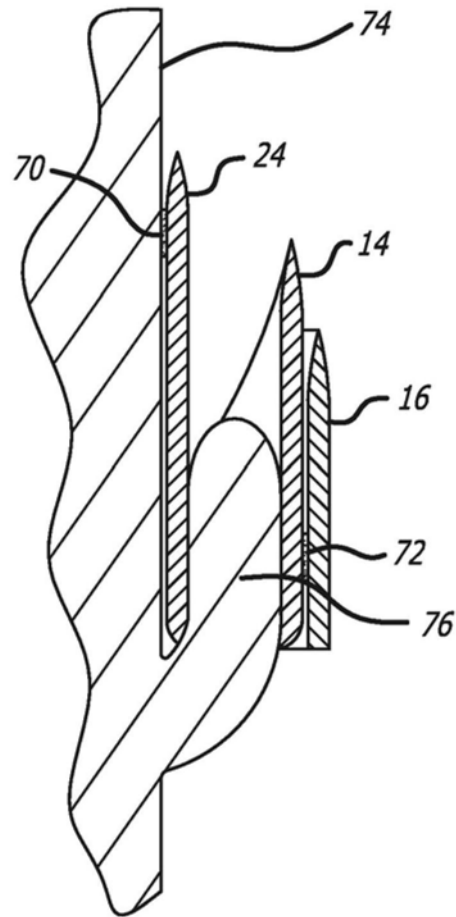


图22

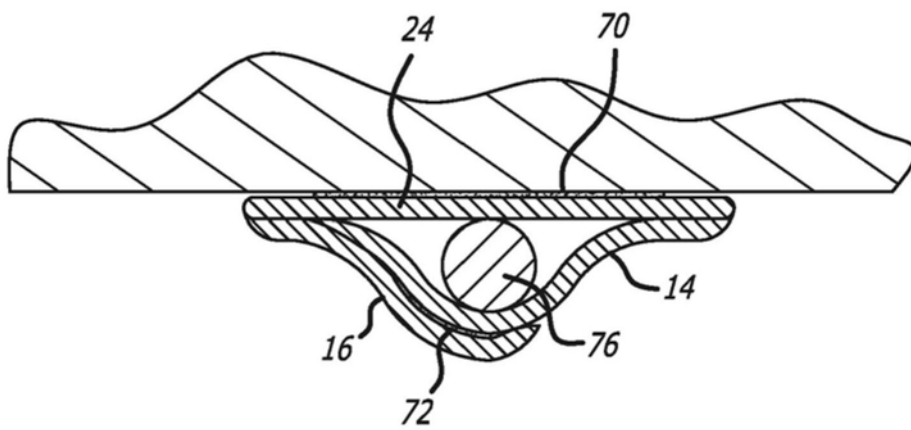


图23