



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101304711 B

(45) 授权公告日 2014. 03. 12

(21) 申请号 200580047155. X  
 (22) 申请日 2005. 12. 20  
 (30) 优先权数据  
 60/637, 665 2004. 12. 20 US  
 60/673, 878 2005. 04. 22 US  
 (85) PCT国际申请进入国家阶段日  
 2007. 07. 24  
 (86) PCT国际申请的申请数据  
 PCT/US2005/046201 2005. 12. 20  
 (87) PCT国际申请的公布数据  
 W02006/069078 EN 2006. 06. 29  
 (73) 专利权人 AMS 研究公司  
 地址 美国明尼苏达州  
 (72) 发明人 彼得·L·罗森布拉特  
 (74) 专利代理机构 北京东方亿思知识产权代理  
 有限责任公司 11258  
 代理人 宋鹤

US 3789828 A, 1974. 02. 05, 第 2 栏第 9 行 - 第 4 栏第 48 行及图 1-7.  
 US 20040215054 A1, 2004. 10. 28, 第 0016-0021 段及图 1-3.  
 US 20040249240 A1, 2004. 12. 09, 全文.  
 US 20040039453 A1, 2004. 02. 26, 第 0119-0124 段及图 15.  
 US 20040215054 A1, 2004. 10. 28, 第 0016-0021 段及图 1-3.  
 EP 0639355 A1, 1995. 02. 22, 全文.

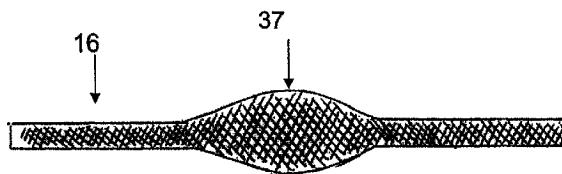
审查员 张颖

(51) Int. Cl.  
 A61F 13/00 (2006. 01)  
 A61F 2/00 (2006. 01)  
 (56) 对比文件  
 US 20040039453 A1, 2004. 02. 26, 第 0119-0124 段及图 15.

权利要求书1页 说明书7页 附图11页

(54) 发明名称  
 肛门失禁的治疗

(57) 摘要  
 包括中间部分和至少两个从该中间部分延伸的臂的悬带的应用, 治疗肛门失禁的方法可以包括在受治疗者的直肠和 / 或肛门的中间靠后处定位, 并且延伸每个悬带臂到各自的闭孔肌区域。



1. 一种用于治疗肛门失禁的悬带,所述悬带包括具有大致的双曲抛物面形状的中部,并被附着于至少两个从其延伸的臂,其中所述双曲抛物面形状的中部部分的第一弯曲允许所述悬带在闭孔肌区域之间形成曲线,而所述双曲抛物面形状的中部部分的第二弯曲补足所述患者的肛管直肠角。

2. 根据权利要求 1 所述的悬带,其中所述中部部分包括可膨胀的囊。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的悬带,其中至少一个臂由筛网构成。

4. 根据权利要求 1 或 2 所述的悬带,其中至少一个臂由无张力阴道吊带构成。

5. 根据权利要求 1 或 2 所述的悬带,其中至少一个臂以细线结尾。

6. 根据权利要求 5 所述的悬带,其中所述细线包括缝合线。

7. 根据权利要求 1 所述的悬带,其中每一个所述臂包括设置成用于在植入到患者体内之后将所述悬带保持在合适的位置的锯齿。

8. 根据权利要求 1 所述的悬带,其中所述悬带包括缝合线或附加带,从而防止所述悬带卷起。

9. 根据权利要求 1 所述的悬带,其中至少一个所述臂由筛网形成,一个或多个设置成防止所述筛网在所述肛门-直肠下部分卷起的部件在基本上垂直于所述悬带长度的方向上附着于筛网。

## 肛门失禁的治疗

[0001] 相关申请的交叉引用

[0002] 本申请要求于 2004 年 12 月 20 提交的美国专利申请第 60/637,665 号和 2005 年 4 月 22 提交的美国专利申请第 60/673,878 号的权益。将其全部内容结合于此作为参考。

### 背景技术

[0003] 肛门失禁是一个在男性和女性中都普遍存在的问题,可是在阴道分娩后(大概是引起支撑筋膜和神经的盆底肌受到损伤)的女性中更为普遍。年龄在 30-39 岁之间的女性大约有 7.6% 受到大便失禁的影响。随着年龄的增加,肛门失禁的影响也会随之增加,年龄在 30-39 岁之间的女性的影响为 3.6%,而年龄在 80-90 岁之间的女性为 15.2%。肛门自控取决于多种因素,包括肛门内/外括约肌的静止收缩力,肛提肌的位置,特别是耻骨直肠肌,它形成了一个围绕直肠的悬带(或吊带)并且是形成所谓的“肛管直肠角”的原因,“肛管直肠角”将大便保留在直肠中直到放松耻骨直肠肌并且使这个角度变直,从而使大便向肛门移动进行主动排便。

[0004] 排便经常需要腹部逼出压力的辅助。肛门失禁可能由以下几种机制造成,包括对于肛门内/外括约肌(源于阴道分娩过程中的医源性外阴切开术或自发的撕裂)或者肛提肌的直接伤害。或者通过对分布于这些肌肉的神经进行去神经造成的对这些肌肉的间接伤害。对于这个问题的治疗方法主要为骨盆底的康复、改变饮食或者手术矫正。手术已经用于治疗肛门括约肌中的特定缺陷,如外肛门括约肌成形术。根据长期随访报告,这些方法的成功率只有 50% 或者更低。

[0005] 最近,一种人工肛门括约肌用于代替这些肌肉,可是这种手术需要相当大范围的解剖(切割),而且患者必须压下一个皮下瓣使括约肌套囊暂时收缩从而主动排便。在美国,只有很少的几个医疗中心实施这种方法,即使有经验的操作者,也会常常出现并发症。动力型股薄肌成形术现成为另一种被接受的方法,这种方法包括肛管直肠周围的股薄肌的松动术和包扎,尽管这种方法很复杂,需要有丰富的经验才能取得好的结果。最近,骶神经刺激已经用于治疗排泄物失禁并获得一些成功,可是在这些患者中取得成功的机理还不清楚,但是这种方法不适合女性因为会产生明显的解剖结构异常,例如肛门括约肌或提肌的破坏。

[0006] 另外,许多女性被报道有肠机能障碍的其他症状,例如便秘和不完全肠排空。对于一些女性,这些症状是由于前直肠膨出(直肠疝气进入阴道腔)或者肛提肌的缺陷,这种缺陷随着腹部用力造成提肌板和/或会阴的下降。此外,应注意患者可能在直肠后方有缺损,或者后直肠膨出。对于这种情况,尽管以前用过直肠后提肌成形术,但是治疗的方法还是很少。在本方法中,在肛门与尾骨之间作一个切口,将提肌两边暴露出来。然后对提肌进行缝合,在中线处将它们褶在一起。

### 发明内容

[0007] 本发明描述了用于治疗肛门失禁和其他类型的排便机能障碍,如会阴膨出、便秘、

不完全肠排空和直肠脱垂的系统和方法。一些已披露的系统和方法特别有利于肛门失禁的微创疗法。

#### 附图说明

- [0008] 图 1 示出了骨性骨盆的解剖结构图。
- [0009] 图 2 示出了骨盆中装置的示例性放置。
- [0010] 图 3-4 示出了一种示例性放置方法的步骤。
- [0011] 图 5-6 示出了另一种示例性放置方法的步骤。
- [0012] 图 7 示出了长支撑材料的示例性最终位置。
- [0013] 图 8-10 示出了两个长支撑材料的示例性使用。
- [0014] 图 11-19 示出了用以定位长支撑材料的多种器械的示例性使用。
- [0015] 图 20-22 示出了示例性悬带（或吊带）。
- [0016] 图 23-25 示出了具有充液囊的示例性悬带。
- [0017] 图 26-29 示出了具有环的管心针的示例性使用。
- [0018] 图 30-31 示出了具有钩的管心针的示例性使用
- [0019] 图 32-38 示出了悬带的其它示例性实施方式。
- [0020] 图 39 示出了测量肛管直肠角的示例性装置的使用。
- [0021] 图 40-41 示出了具有鞍形中间部分的悬带的放置。

#### 具体实施方式

[0022] 本发明提供了用于治疗肛门失禁的多种系统和方法。正常的肛管直肠角可以通过在后部直肠下插入一个已知的装置来恢复,该装置通过放置于肛门和 / 或直肠后、用类似于悬带（或吊带）的合成或天然材料来支撑。后部支撑装置可以提供直肠和 / 或肛门与后部支撑装置的部分或完全的闭合。

[0023] 在一实施方式中,合成或天然的悬带材料可以放置于直肠之下,通过其自身的臂来支撑,该臂可以以类似悬带的方式延伸穿过两边闭孔,或者从耻骨后延伸到耻骨弓上区域。在另一实施方式中,放置于直肠后部的装置可以包括一个可充气或充液的囊,它可以通过改变自身的位置或改变流体材料,例如盐水、凝胶的容量,在术后进行或不进行调整。“流体”理解为包括气体、液体、或半固体介质（如凝胶）。在一些实施方式中,悬带的中部可以为弯曲形状,例如鞍形,来帮助其符合肛门、直肠、肛管直肠角和 / 或肛提肌的外部轮廓。

[0024] 在治疗肛门失禁的方法的一个实施方式中,可在肛门与尾骨之间作一个切口并且进行解剖,从而暴露出提肌和提肌板。可在大腿内侧做一个刚好在坐骨耻骨支（或坐耻骨分支）侧面的小切口,引导针穿过大腿内侧围绕着坐耻骨分支的切口放置,随后引导入坐骨直肠窝。然后,可选地在穿过阴道的外科触诊器械的帮助下,针被引导到提肌的侧面。然后,针被带到直肠的后部,退出中线上的切口。或者可选择地,针可以从肛门与尾骨之间的中线切口穿过到坐耻骨分支侧面的大腿内侧切口。在一个实施方式中,缝合线可以穿到针眼上,在这种情况下,缝合线从大腿内侧放置到肛门与尾骨之间的切口,然后穿过组织拉出并保持在在大腿内侧。将这个过程在对侧的一边进行重复。合成（例如聚丙烯、聚酯等）筛网（如无张力阴道吊带,TVT）或者天然移植物材料可以附着于（或连接在）每个来自中线

切口的缝合线上,然后通过拉起缝合线,筛网就被提起穿过大腿内侧切口。

[0025] 这种筛网可以具有覆盖塑料鞘,有利于穿过组织。当韧带被适当调整后,这个鞘可以被去除。

[0026] 在另一实施方式中,穿过组织的针可以有一个覆于其上的空的套或管(由塑料、金属或类似物制成),在穿过组织之后,针可以穿过组织被拽出,而空套管被留下。然后,可将管心针(由塑料、金属或类似物制成)放置于管中。管心针可以有连接器,例如钩或圈,使得长的支撑材料,例如合成筛网(由聚丙烯或类似物制成)或者天然移植物就可以附着于管心针连接器。图 26-31 示出了具有钩或圈的管心针的示例性用法。一旦这个操作在两侧实施,支撑材料可以被放置在直肠下并调整悬带臂上的张力。如果使用了套或管,筛网可以在拽出套或管之前进行调整。

[0027] 在另外一个实施方式中,针可以在每一边都进行两次穿过,其中一个大约在闭孔的中上部的水平上,另外一个在下部几厘米处且更稍微向外侧(在闭孔的下部)。这样就可以使两个长的支撑材料(也被称为“筛网”但不限于筛网)在每一边都被提起。这些筛网的条可以连接到放置于直肠下的中心筛网,中心筛网可以为预形成的筛网,或者通过将中心筛网附着于(或连接到)4个筛网条-每边两个-构成。直肠下的部分可以为合成筛网,或者由其它材料制成,例如可充气或充液聚合物囊。直肠下的部件对肛门和/或直肠的后部提供支撑,而且在肛门与直肠之间形成一个角度,可以将大便停留在直肠中直到主动排便。

[0028] 在另一个实施方式中,当针穿过组织并拽出后,留下一个空管,先前固定在筛网上有或没有鞘的塑料或金属的管心针从直肠下的切口放置到大腿内侧的切口并且停留在这里。然后,通过拉起上述管心针,筛网就可以穿过管被提起。一旦悬带的末端从管中穿出,在悬带被调整好合适的张力后,空管就可以被去掉。

[0029] 在另一实施方式中,直肠下的部分的靠后部分可以通过下述几种方法中的一种被附着于尾骨,如直接缝合或者利用骨锚。这样的附着有助于保持直肠下的部分的位置,其有效地恢复了提肌板的结构和功能。或者可选择地,直肠下的部分可以具有离开其靠下部分的延伸部分,该延伸部分伸展出去并且固定于尾骨。

[0030] 在直肠之下或临近直肠的充液囊可以有一个孔,如皮下孔,这样可以添加流体或者在术后阶段除去流体。这个孔有利于术后对囊的尺寸和/或形状进行调整从而取得最好的效果。皮下孔可以直接放置于囊下,在会阴的皮肤中,或者通过连接器管的方式与囊连接,使得孔就不需要定位于会阴,而可以在其他一些区域,包括,如臀部。

[0031] 针可以有一个靠近末端的钩,在插入时可以被覆盖起来,但是在针被穿过组织放置之后可以暴露出来。植入该装置的使用者可以使用开关或其它制动器,如弹簧装置来暴露出钩。然后,悬带的臂,或者在悬带臂上预装的缝合线,可以被放置在钩上,针穿过组织被拽出。

[0032] 在另一实施方式中,一旦针穿过组织,针的顶端能从针杆的末端拧开。悬带臂可以具有附着到每个末端的装置,悬带臂的末端可以拧到针杆上或者固定于针杆上,然后针被拽出,悬带臂就被拉着穿过了组织。

[0033] 包裹针的鞘可以保留在原位从而便于合成材料穿过组织的移动,其只有在对悬带的张力进行调整的时候才被去除。鞘可以是可变形的,胜过刚性或半刚性的,在移除针之后,鞘可变平,从而适应于悬带材料本身的平面形状。

[0034] 针可以具有钝的带有塑料包裹鞘的金属插入物（来保持针的强度），在末端具有锋利的针尖构造。在针被穿过组织放置后，金属钝针被拽出，塑料的针顶端被切断。然后，缝合线抓取器顺行放置穿过空塑料管并且抓住附着于或预先附着于悬带的缝合线。悬带穿过塑料管被拽出，一旦悬带被调整好，管子就被去除。

[0035] 在另一实施方式中，针顶端可以由分离的两片构成，在针穿过从大腿内侧到肛门后部的切口的组织后，针顶端可以像钳夹一样张开抓住筛网或是与筛网连接的缝合线。这个针被插入时可以带有一个塑料外套，使得悬带材料在穿过组织被拔出时不会挂住周围的组织。一旦在合适的位置，外科医生就可以移去塑料套，这样就可以使合成筛网固定在组织中。

[0036] 一种弯曲的金属针可以穿过从大腿内侧到会阴切口的组织。针的末端可以被拧下来，附着有塑料或金属片的悬带可以被拧或安在针上的连接器之上或之内。然后，可能带有包裹鞘的悬带可以穿过组织被拽出并停留在这里，在悬带被调整后，塑料鞘被移走。

[0037] 悬带的形状可以是在其整个长度上宽度固定。或者可选择地，位于直肠下面或后面的悬带中间部分可以比臂部宽。中间部分可以弯曲来帮助其符合其所支撑的组织的形状。弯曲形状可以为鞍形，如大致的双曲抛物面或者类似于 PRINGLES 牌薯片的形状。中间部分可以预先形成弯曲形状。

[0038] 贯穿整个悬带长度的筛网可以是连续的，或者在其中间部分可以包括一个附着在两边悬带臂的充液囊。优选地，合成筛网在其整个长度都为连续的，这样如果使用了充液囊，合成筛网就可以在直肠之下和冲液囊之下提供一个支撑的后挡板。

[0039] 在直肠之下，流体囊的形状可以为圆形或长形，或者流体囊可以包括多个隔间，通过几个通道孔分别进行充注，从而改变直肠梗塞。充液囊可具有上述的弯曲形状。

[0040] 可以用翼将悬带中间部分连接到悬带臂。翼可以由筛网或其它支撑材料形成。

[0041] 在另一实施方式中，悬带可以为多种材料的混和体，例如，由为了具有自身附着到闭孔筋膜的性能而沿着悬带臂的聚丙烯筛网，以及天然的异种移植材料，例如猪的小肠黏膜下层，或者同种异体移植材料，例如位于肛门 / 直肠之下或侧面的尸体的筋膜组成。

[0042] 在另一实施方式中，悬带臂可以包括合成材料，例如硅橡胶或其它塑料，并且具有当臂穿过组织拉动时抓住闭孔筋膜的锯齿。

[0043] 在另一实施方式中，悬带臂包括缝合线。每边可有多套缝合线，从而防止悬带的直肠下的部分从肛门直肠下卷起。

[0044] 在另一实施方式中，悬带臂可以通过骨锚、缝合材料或其他固定装置附着于髌骨，如坐耻骨分支的前中部分，或者耻骨的前部分。

[0045] 在另一实施方式中，在肛门直肠之下或侧面的材料包括合成材料，如硅橡胶或其它塑料材料，这些材料是可弯曲的，来符合肠道的形状。

[0046] 在另一实施方式中，多种合成或天然部件以垂直于悬带长边的方向附着于筛网。这些部件可以为半刚性的并且可以这样定位在筛网中，即当筛网被展开时就能定位于肠道之下或肠道侧面，这样可以防止筛网从肛门直肠下卷起。例如，移植材料可以具有合并入移植物的硬的或软的条，定位于直肠的任意一边，来防止移植材料卷起。

[0047] 在另一实施方式中，悬带可以有附加的带，连接于直肠下的部分，从后部穿透，如尾骨的任意一边，该带可以经过皮下组织，将移植材料保持在适当位置，来防止直肠下的筛网

卷起。

[0048] 在另一实施方式中,合成材料可以为弹性的,这样,例如出现主动排便时,悬带可随着腹压进行拉伸。

[0049] 在另一实施方式中,悬带可穿过肛提肌,而不是在该肌肉后。

[0050] 在另一实施方式中,本系统可以包括一个用于估算肛管直肠角的装置,用于手术前的诊断、手术中的调整、和 / 或手术后的估算。这个装置需要十分柔软,这样才能被弯曲以符合肛管直肠角。弯曲的量可以被测量,从而建立起肛管直肠角的形状。在一实施方式中,该装置可被插入直肠中,并且具有柔性关节,放置于肛门与直肠之间的连接处。然后,该装置可以测量在直肠部分与肛门部分之间形成的角度,这个角度可以以多种方式之一直观地显示在该装置上,例如标度盘或数字显示器。为了方便,这个角度也可以传达到外部显示器。该装置可包括一个旋转 - 敏感传感器或位置 - 敏感传感器。这种肛管直肠角测量装置可改造成这样,即套在检查者戴有手套的手指上,其中一部分套在远端手指上,另外一部分套在近端的手指。以这种方式,当检查者弯曲他的或她的手指去确定肛管直肠角时,被测量的角度就会直观的记录在显示器上。

[0051] 装置的多个部分可以被涂覆、灌入或形成一种或多种能洗脱到附近组织的药物。该装置的多个部分可以由生物可降解或生物可吸收材料形成。

[0052] 图 1 示出了骨性骨盆的解剖结构,有耻骨联合 6,坐耻骨分支 2,坐骨结节 9,尾骨 4 和闭孔 1。本图还显示了肛提肌(和,尤其是耻骨直肠肌 8)和尿道 5、阴道 7、直肠 3 之间的关系。

[0053] 图 2 显示了针 11 和附着的把手 10 从大腿内侧切口 12 穿过闭孔肌膜进入坐骨直肠窝的布局,针的顶端 14 从肛门和尾骨之间的垂直切口 13 露出。

[0054] 图 3-4 示出了在一个示例性的放置方法中的步骤。图 3 中,带有附着把手 10 的针 11 已经穿过大腿切口和闭孔、坐骨直肠窝、并且从肛门与尾骨之间的切口 13 穿出。针顶端 14 抓住与悬带 16 连接的缝合环 33 从而将悬带送到大腿切口。图 4 示出了把手 10 和针 11 第二次穿过对侧的适当位置。针顶端 14 抓住缝合环 33 从而将悬带的另一个臂拉起穿过大腿切口。这样就使悬带的中间部分 20 支撑在肛管直肠区域下。

[0055] 图 5-6 显示了在另外一个示例性放置方法中的步骤。图 5 中,带有把手 10 的针 11 从肛门后垂直切口 13 向上穿过坐骨直肠窝,穿过闭孔,从大腿切口穿出,并且将与悬带连接的缝合线 18 送到大腿区域。这样就可以带着向上穿过组织到大腿区域。图 6 显示了在适当位置的悬带的右侧,以及带有把手 10 的针 11 将与悬带臂 16 左侧连接的缝合线穿过左侧向上转移。由针顶端 14 保持住缝合线。

[0056] 图 7 显示了合成筛网 16 在肛门和 / 或直肠下、与肛门和尾骨 17 之间的切口、以及向上穿过闭孔肌膜 15 中间部分的最终位置。

[0057] 图 8 显示了使用两个合成筛网条穿过闭孔肌膜,第一个(筛网条)18 的位置较远,放置在临近闭孔的上中部,第二个(筛网条)19 临近于闭孔下部放置,附着于中间部件 20。

[0058] 图 9 示出了侧向的骨盆,有耻骨联合 21、膀胱 22、子宫 25、每边两个合成筛网条的坐骨直肠窝 24,第一个筛网条 18 位置稍远,第二个筛网条 19 位置稍近,以及包括储液池或储气池的直肠下部件 23。

[0059] 图 10 显示了在合适位置具有悬带的侧向骨盆,包括使用缝合、骨锚或其他将合成

材料附着于尾骨的方法与尾骨附着的直肠下部件的延伸部分 26。

[0060] 图 11-13 显示了放置于从大腿内侧到直肠下的切口的针 27 引导器的使用。一旦穿过组织,钳夹在中间张开,露出一个抓取装置 28,这个装置可以抓住附着于筛网 30 的缝合线 29,该筛网具有或没有塑料鞘 31。然后悬带材料被拉着穿过组织,在针插入的过程中,可以有或没有抓紧装置被放置其中的塑料外管 26。

[0061] 图 14-16 显示了针 32 在穿过组织插入后,可以向前伸出外鞘,带有或不带有弹簧装置来调动针。这样露出了凹槽,缝合环(已经与筛网连接)可以放置其上 33,然后悬带 30 就可以被向上穿过组织拉到大腿内侧。

[0062] 图 17-19 显示了针 34 在穿过组织插入后,可以通过拧下针尖与针杆分离。悬带可以具有插入式连接螺钉 36,与针的直杆 35 连接,当针拽出时,针就拉着筛网向上穿过组织。

[0063] 图 20 显示了一个具有窄臂 16 和位于直肠下的较宽区域 37 的悬带,力量分散在宽的区域上。图 21 显示了悬带的中间部分(臂未示出)具有弯曲的形状,尤其是鞍形。鞍形有助于与待支撑的解剖结构好的接触。它的定位在图 40-41 中示出。鞍的一个弯曲可以使悬带在闭孔区域之间形成曲线,同时另外一个弯曲可以补足肛管直肠角。图 22 显示了带有 4 个连接臂的细长的中心悬带 20,其中两个连接臂 18 从闭孔肌膜的中上部经过,另外两个 19 从闭孔肌膜的下部穿过。

[0064] 图 23 为在移植物材料的上侧具有充液囊的筛网的俯视图。

[0065] 图 24 示出了另一实施方式中的悬带,该悬带具有带可膨胀囊的中心部分。连接器套管连接于充液囊,可放置于臀部之下或者套管所能接触到的其它位置,在末端有一个孔,可以用于注入或减少容纳在囊内的流体的量。

[0066] 图 25 为中心部分 20 的仰视图,示出了充液囊的孔从移植物底部的孔 40 中穿出。这个孔可以皮下使用,从而添加更多或去除流体。

[0067] 图 26-29 显示了环形管心针的示例性使用。管心针 41 可以穿出套管 42。一个长的悬带材料 43 可以像线一样穿过这个环,使得悬带材料就挂在环上。然后,该管心针可以后拽穿过套管把悬带材料的末端拉到理想的位置。

[0068] 图 30-31 示出了钩形管心针 44 的示例性使用。一片悬带材料 45 可以被穿到钩的尖端上。然后钩被穿过套管拽出,把悬带材料的末端拉到理想的位置。

[0069] 图 32 示出了杂混材料的悬带,由例如多个与放置在肛门直肠下或侧面的中部天然材料附着的合成筛网臂。

[0070] 图 33 示出了具有附加带的悬带,该附加带附着于装置的直肠下部分,并且在适当的位置通过穿入皮下组织而被保护起来,从而防止悬带卷起。在尾骨的任意一边,附加带可以被向后引导从而保持直肠下部分为平的。

[0071] 图 34 显示了由合成材料,例如硅橡胶或者其他塑料制成的在每个臂上带有锯齿的悬带,该锯齿可以在手术调整后保持悬带保持在合适的位置。

[0072] 图 35-37 示出了包括了刚性或半刚性部件 46 的悬带的实施方式。这些元件可以附着于悬带从而防止肛门直肠下部分的悬带卷起。

[0073] 图 38 示出了使用骨锚将悬带保持在合适的位置,在这种情况下该位置位于坐耻骨分支的下中部。

[0074] 图 39 显示了附着于检查者手指、用于测量直肠 3 与肛门之间角度的装置。阴道 7



处在肛门和直肠前,尾骨 4 位于直肠的后面。近端环 54 放置于近端指骨 51 上,远端环 55 放置于远端指骨 50 上,它们通过接点 53 连接起来。肛门与直肠之间的角度被测量并且显示在直观刻度 52 上。

[0075] 在一示例性实施方式中,一种用于治疗男性或女性肛门失禁和 / 或排便功能障碍的方法包括:

[0076] 放入植入物,该植入物从肛门和 / 或直肠下通过并且可以从肛提肌之下、之上通过或穿过肛提肌;

[0077] 将植入物的一端穿过闭孔和患者同侧的大腿内的切口;

[0078] 提供一种细长的器械用于将植入物的一端从肛门后切口送到大腿内侧切口,然后将植入物的另一端从肛门后切口送到另一个大腿内侧切口;或者

[0079] 提供一种细长的器械用于将植入物的一端从大腿内侧切口送到肛门后切口,然后将植入物的另一端从另一个大腿内侧切口送到肛门后切口。

[0080] 在另一示例性实施方式中,一种用于治疗男性或女性患者肛门失禁和 / 或排便功能障碍的方法包括:

[0081] 在肛门与尾骨之间制造一个切口(垂直或水平的);

[0082] 在每个大腿的内侧各制造一个切口;

[0083] 提供一个细长的器械和细长的植入物用于处理这种情况;

[0084] 将器械的一端通过肛门后切口(穿过患者同一侧的闭孔)与各自内侧大腿上的切口;

[0085] 将植入物和器械连接起来;

[0086] 使用器械将植入物穿过肛门后的切口与一大腿切口之间的组织,这样该植入物在肛门后切口(穿过一个闭孔)与一个大腿切口之间延伸;

[0087] 将相同的或另一器械的一端穿过肛门后切口(穿过另一个闭孔)与另外一个大腿切口;并且

[0088] 使用器械将植入物在肛门后切口(穿过另外一个闭孔)和另外一个大腿切口之间延伸,这样该植入物就从一个大腿切口延伸到另一个大腿切口,穿过两个闭孔,并且在患者的直肠和 / 或肛门之下(低于或高于肛提肌的水平)。

[0089] 这里所披露的各种实施方式可以互相组合形成其它包括多个特征的实施方式。

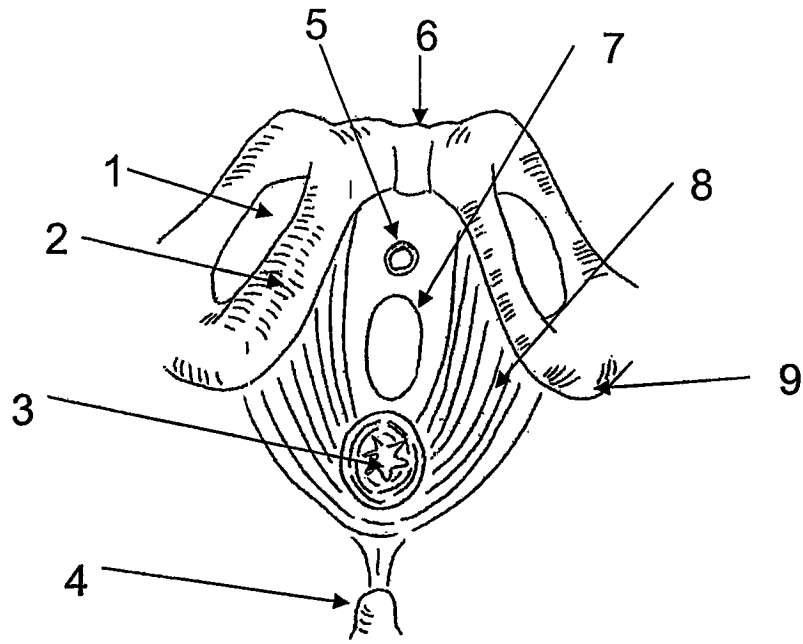


图 1

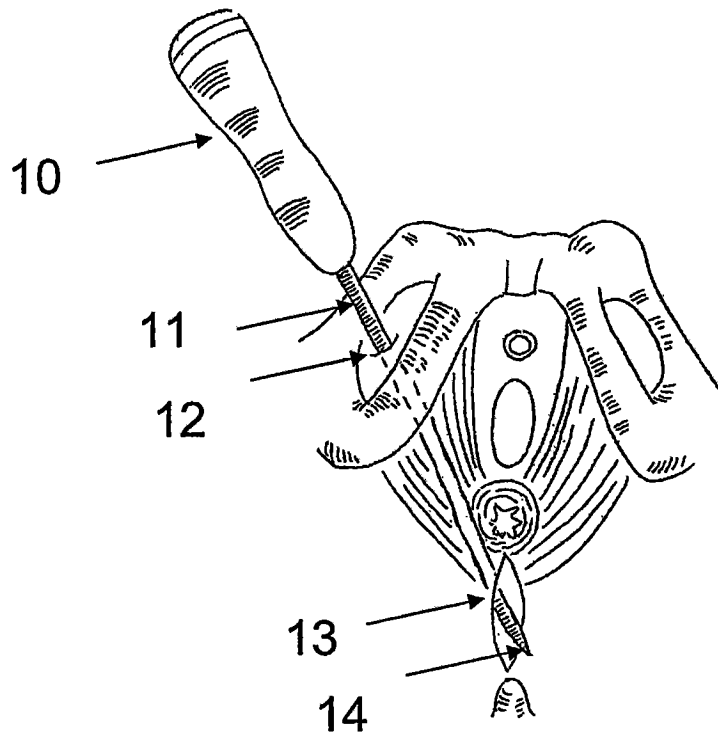


图 2

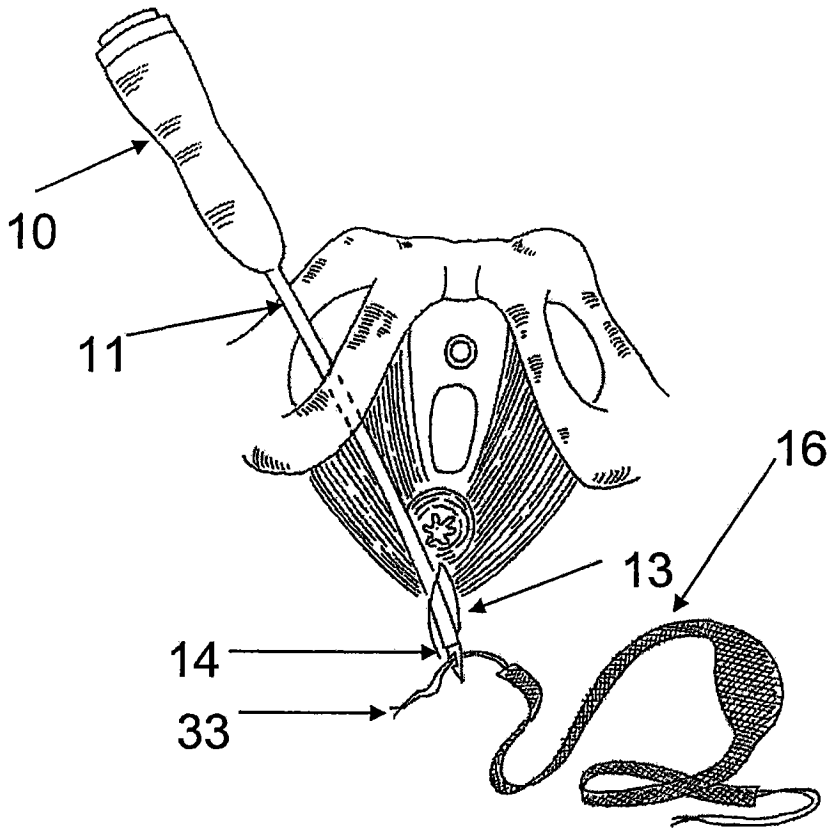


图 3

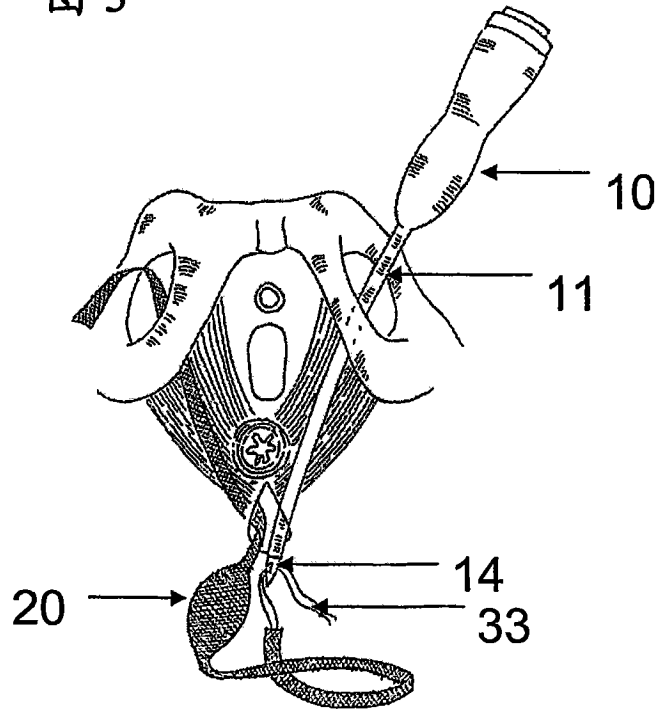


图 4

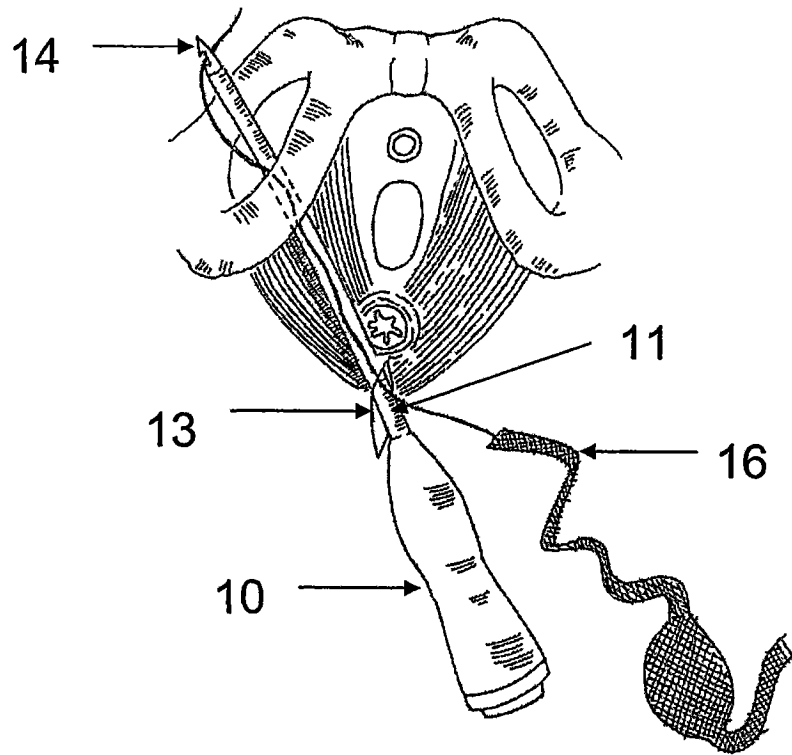


图 5

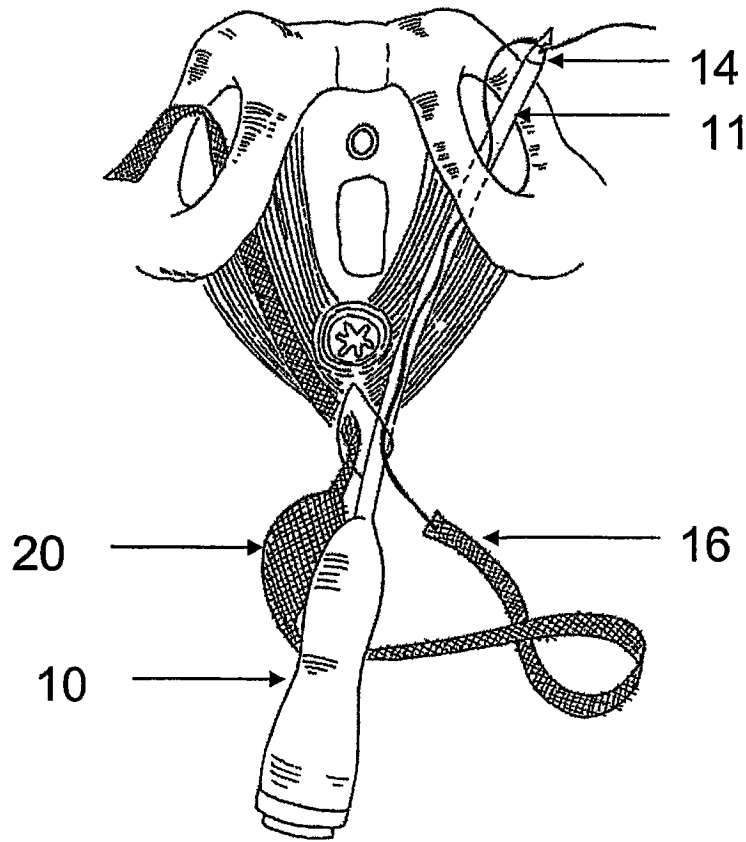


图 6

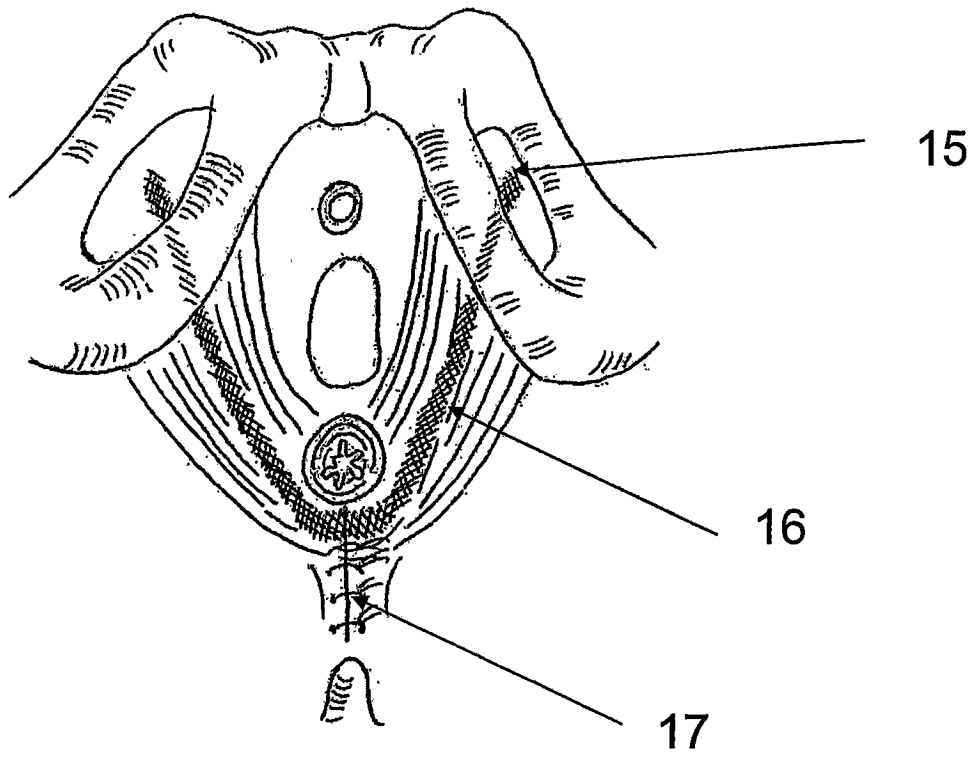


图 7

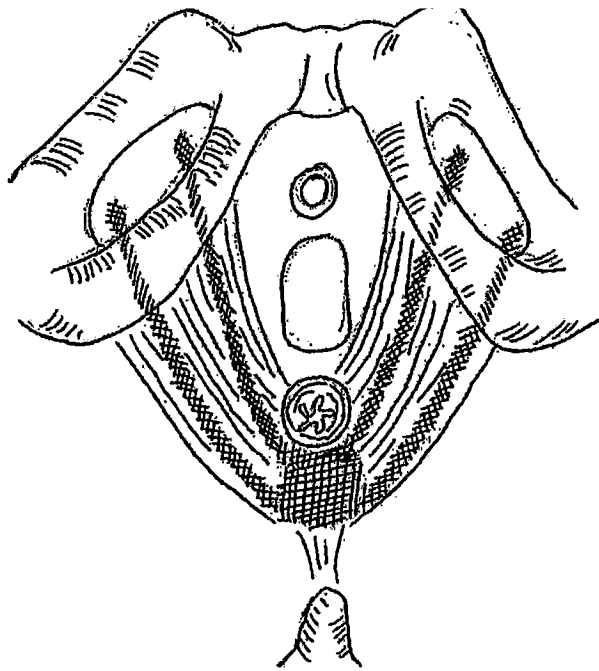


图 8

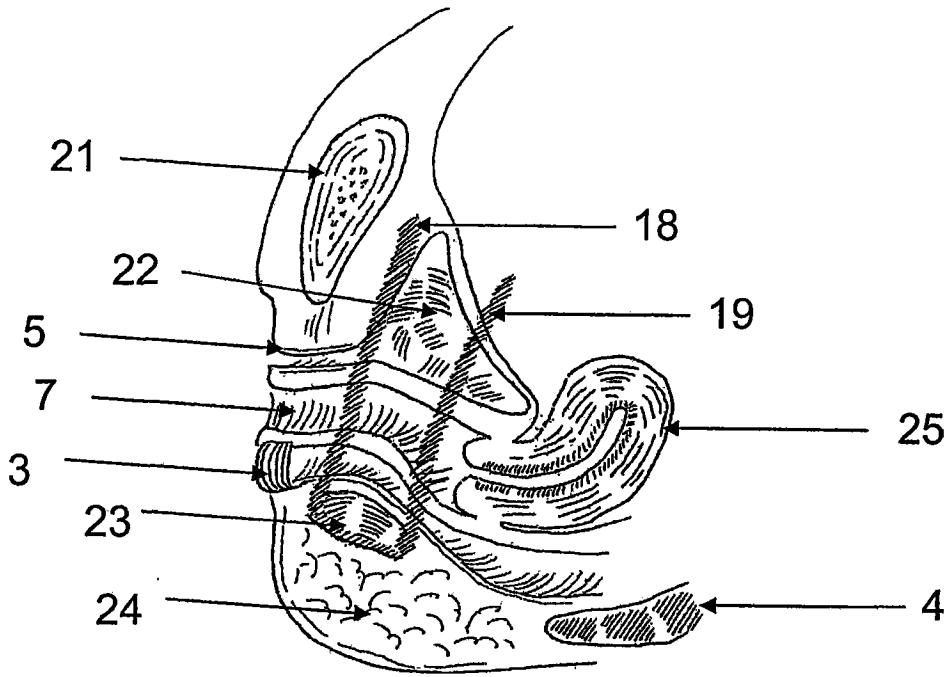


图 9

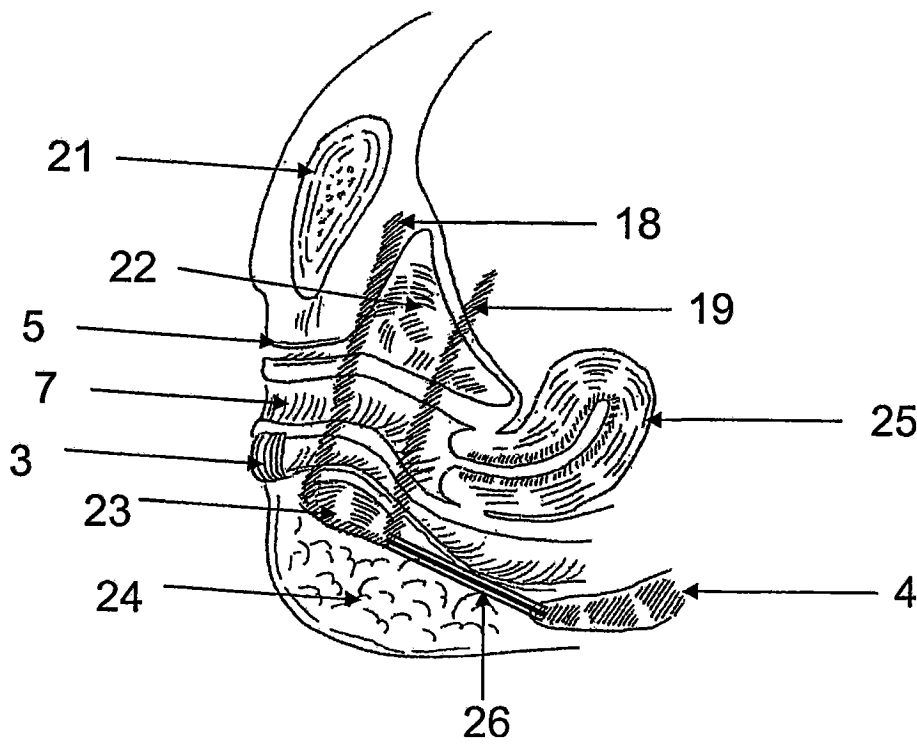


图 10

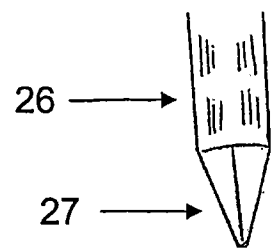


图 11

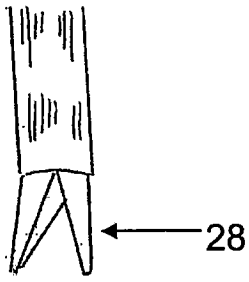


图 12

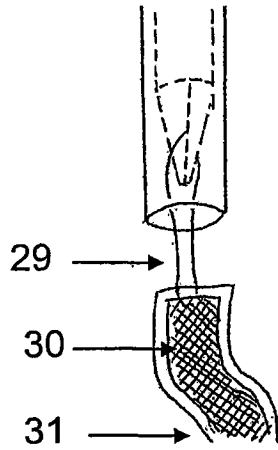


图 13

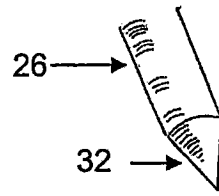


图 14

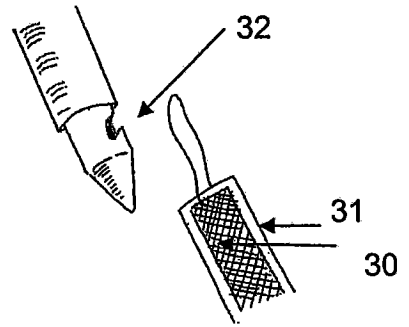


图 15

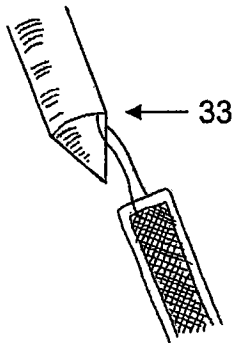


图 16

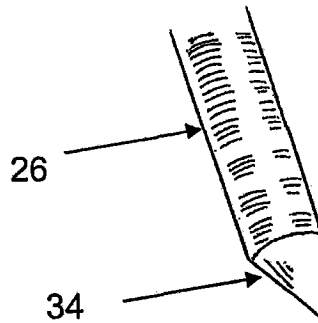


图 17

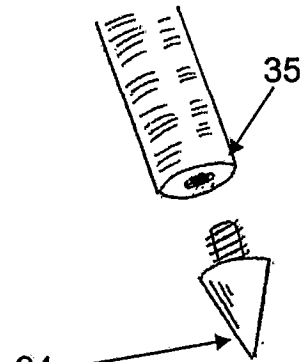


图 18

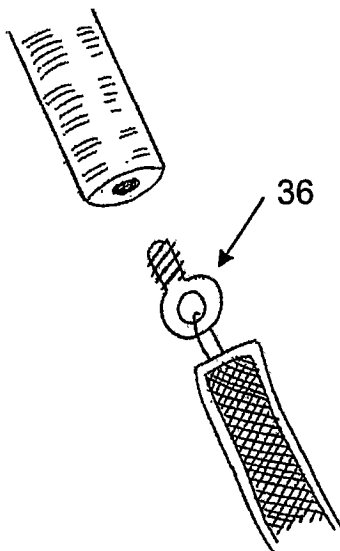


图 19

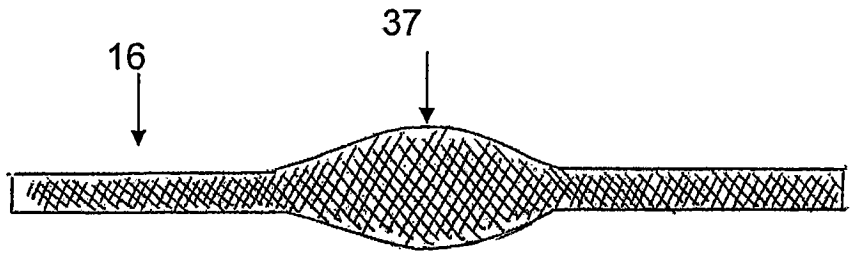


图 20

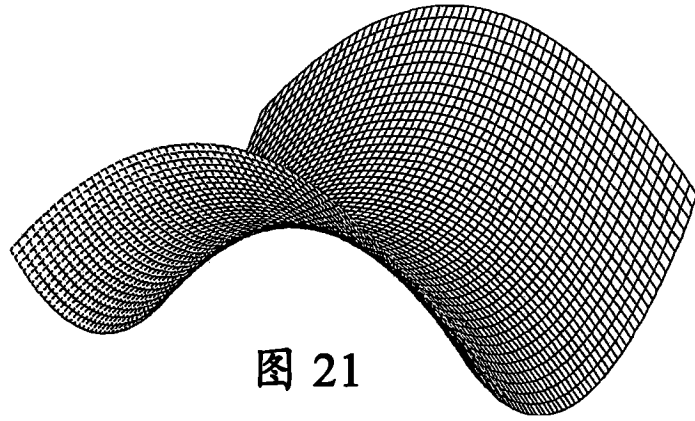


图 21

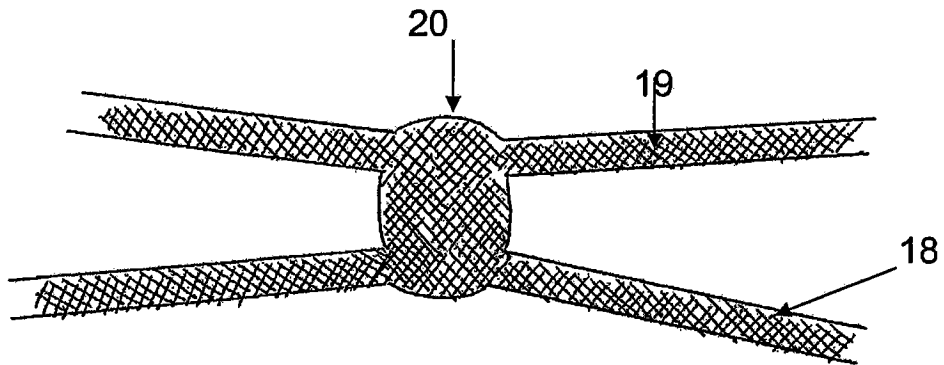


图 22

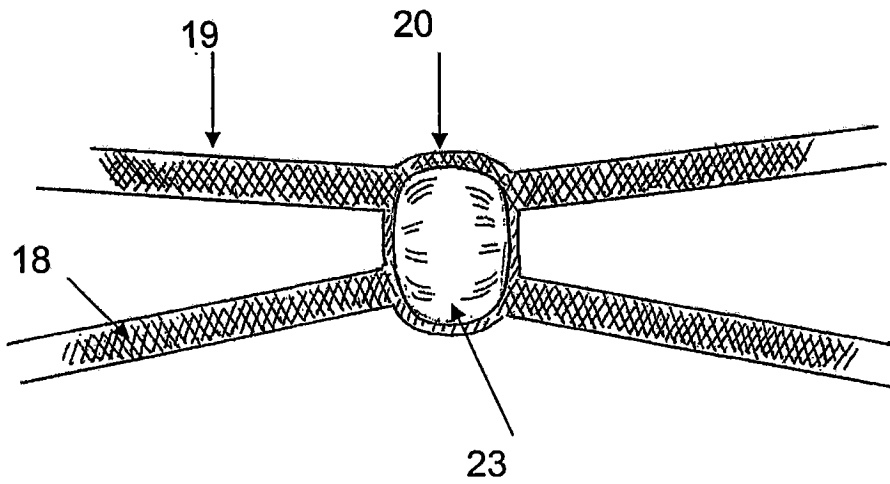
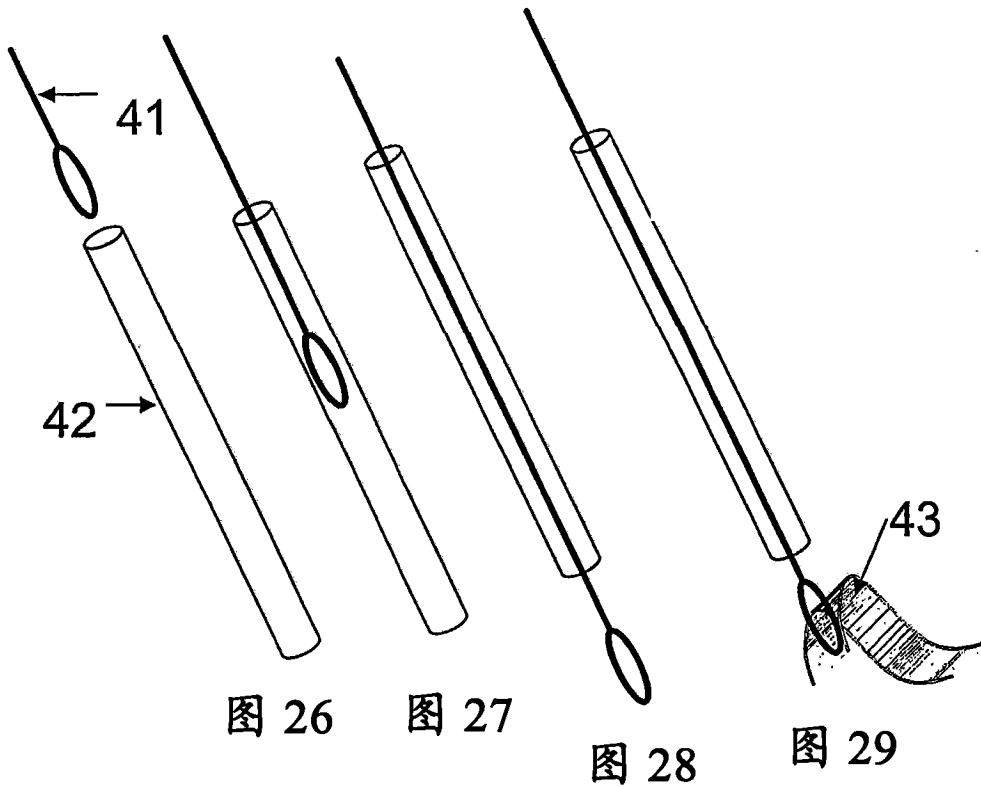
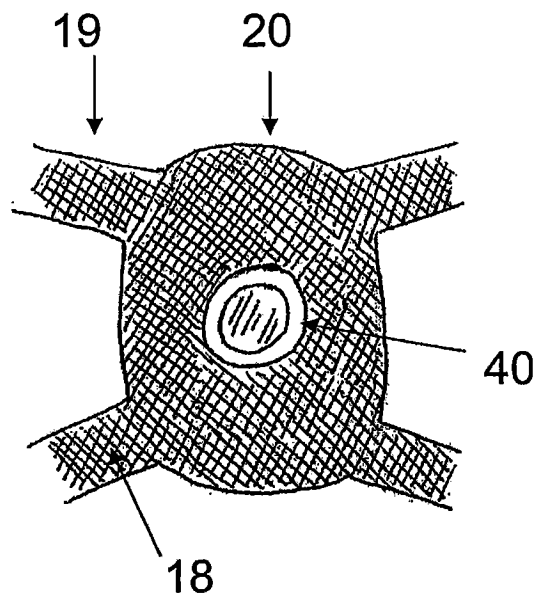
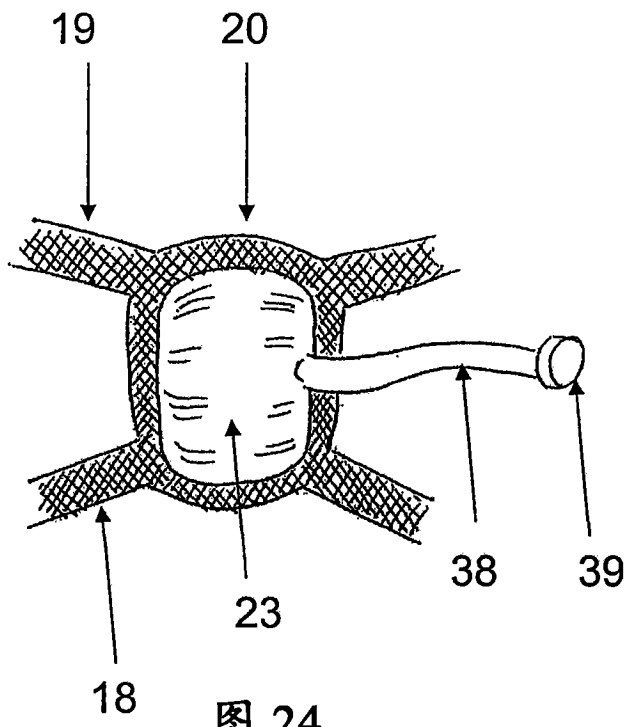


图 23





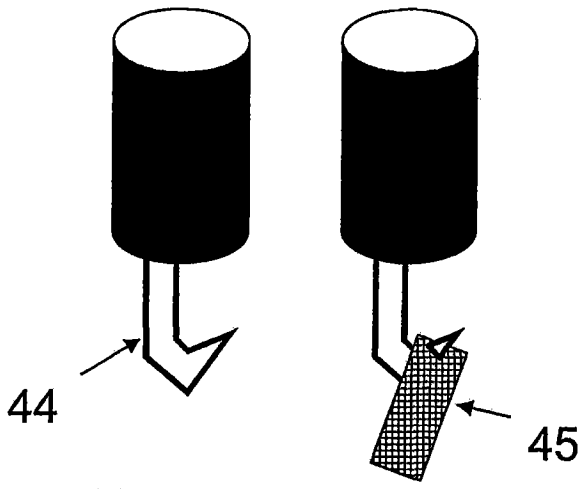


图 30

图 31

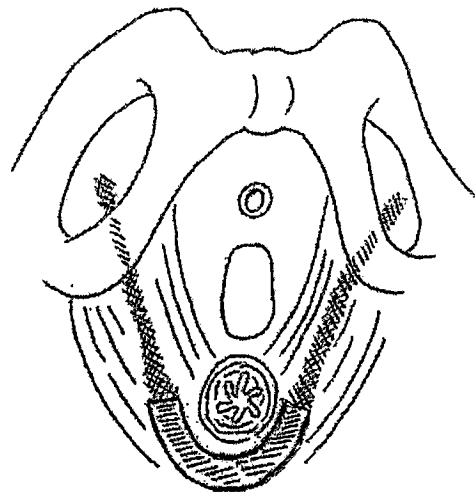


图 32

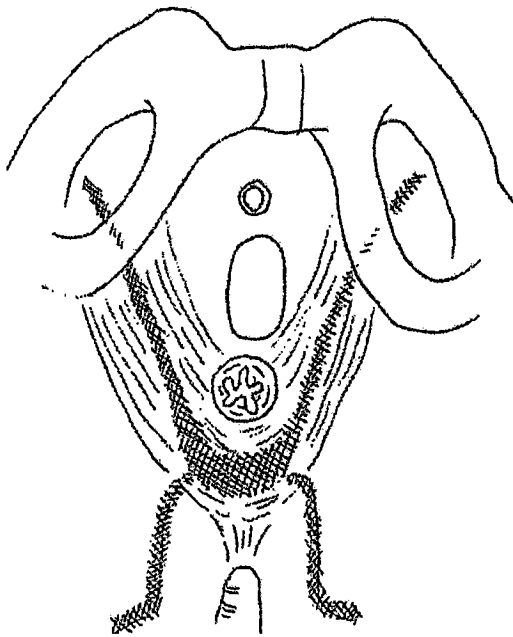


图 33

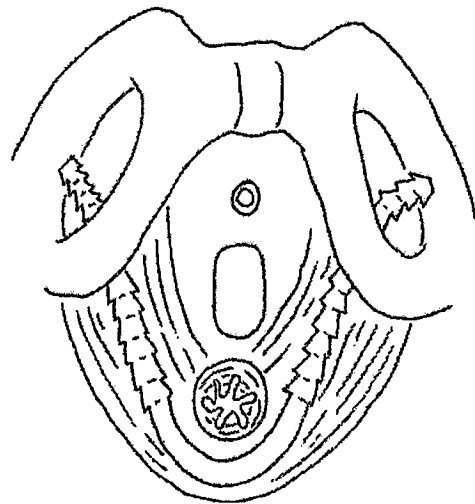


图 34

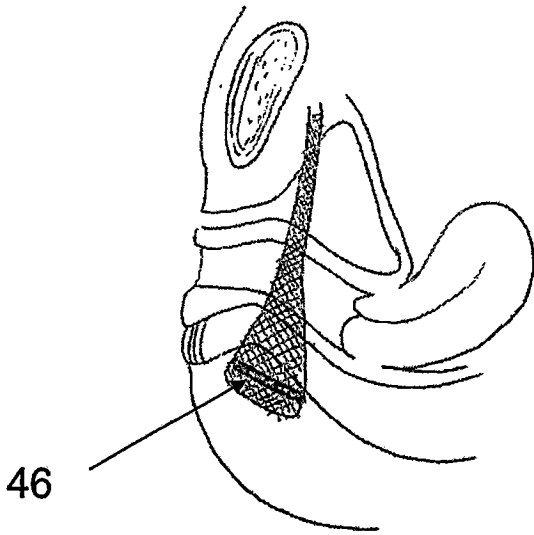


图 35

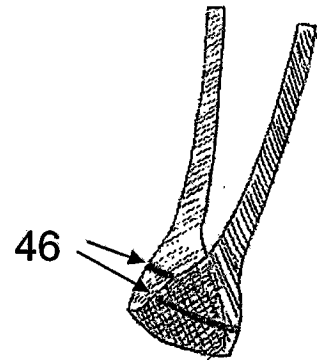


图 36

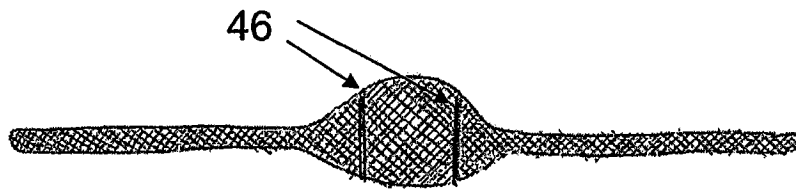


图 37

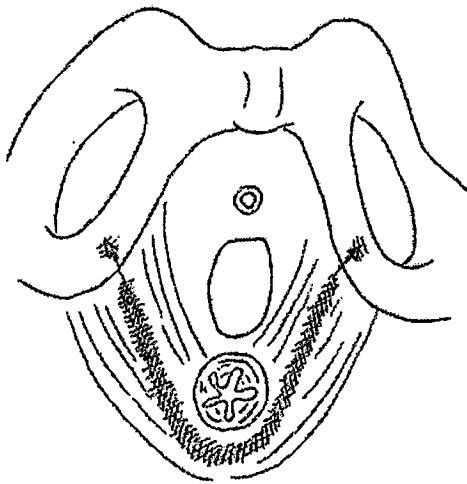


图 38

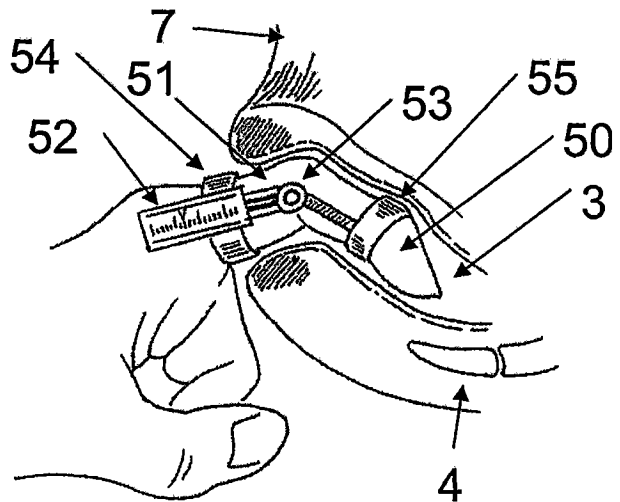


图 39

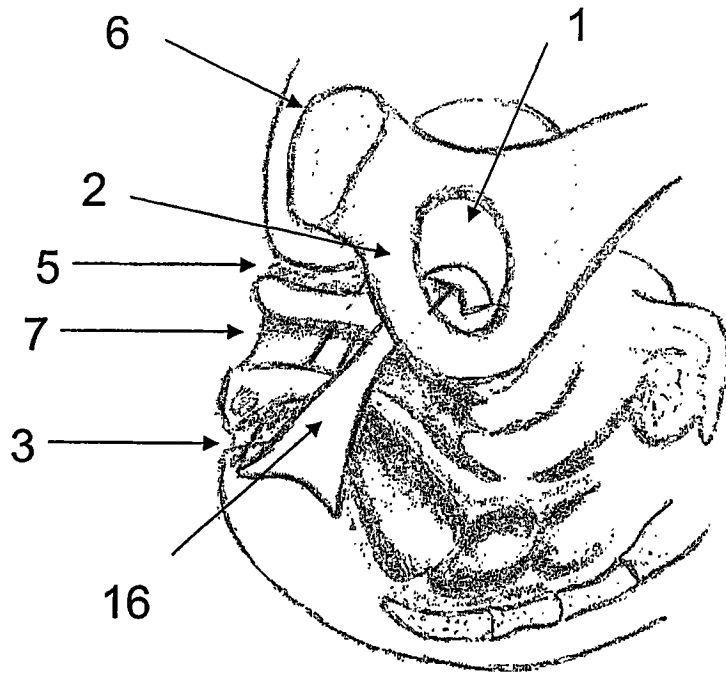


图 40

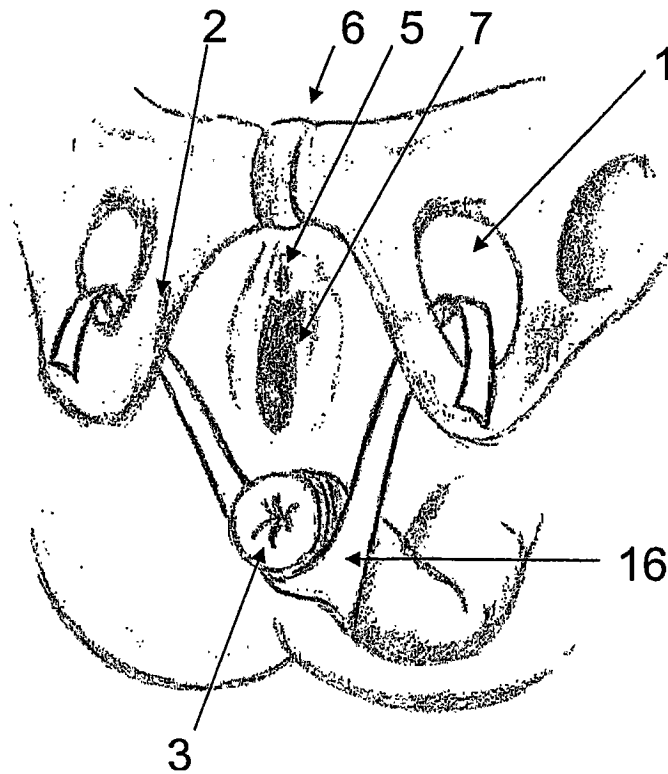


图 41