

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl⁷

A61B 17/11

A61B 17/00



[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 200410100573.8

[43] 公开日 2005 年 8 月 17 日

[11] 公开号 CN 1654019A

[22] 申请日 2004.9.29

[21] 申请号 200410100573.8

[30] 优先权

[32] 2003.9.30 [33] US [31] 10/675497

[71] 申请人 伊西康内外科公司

地址 美国俄亥俄州

[72] 发明人 M·奥尔蒂兹 R·H·麦肯纳

W·J·克雷默 M·J·斯托克斯

F·B·斯图伦

[74] 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司

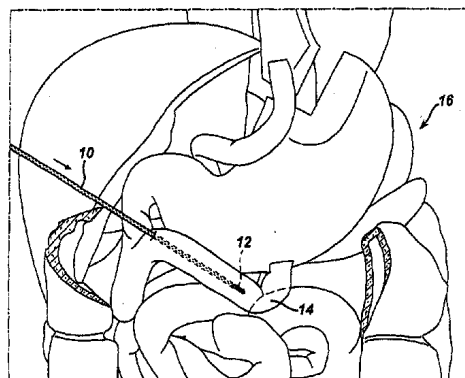
代理人 杨松龄

权利要求书 1 页 说明书 10 页 附图 12 页

[54] 发明名称 用于自展开接合件的单管腔吻合灌肠器

[57] 摘要

一种外科器械或灌肠器，可以方便地进行腹腔镜或内诊镜式插入，可以穿过单组织管腔的一个吻合环装置能在组织管腔的适当组织壁之间形成一个空心铆钉状连接。另外在适当组织壁的吻合位置形成一个穿孔，该灌肠器辅助或者完全激发吻合环装置并随后缩回以展开被激发环装置。在套管的远端加入照明装置以确认展开。



ISSN 1008-4274

1. 一种插入吻合环装置的外科手术器械，包括：
一个激发件，该激发件用来容纳一个吻合环，该激发件还可以在一个圆柱
5 状未激发位置和一个空心铆钉状位置之间活动；
一个把手，具有激发机构，该激发机构产生一个加压的激发力；
一个长的套管，该套管将手柄连接在激发件上，并将加压的激发力从手柄
传递到激发件。
2. 如权利要求 1 所述的外科手术器械，其特征在于：所述把手还用以用
10 过纵向向近端的运动和纵向向远端的运动来产生所述加压的激发力，该长的套
管可以将向近端和远端的运动分别传递到激发件的远端部分和近端部分。
3. 如权利要求 2 所述的外科手术器械，其特征在于：所述长的套管具有
连接在激发件近端部分的一个第一管和一个可滑动容纳在第一管中并连接在激
发件远端部分的第二管。
- 15 4. 如权利要求 3 所述的外科手术器械，其特征在于：所述长的套管还具
有插入第一和第二管之间的一个第三管，并在远端与激发件的中心部分配合。
5. 如权利要求 1 所述的外科手术器械，其特征在于：还包括一个在远端
连接在激发件上的一个穿刺尖端。
6. 如权利要求 5 所述的外科手术器械，其特征在于：所述穿刺尖端包括
20 一个切肠尖端。
7. 如权利要求 6 所述的外科手术器械，其特征在于：所述穿刺尖端包括
一个 veress 针。
8. 如权利要求 1 所述的外科手术器械，其特征在于：还包括一个连接在
接近激发件远端的一个照明光源。
- 25 9. 如权利要求 8 所述的外科手术器械，其特征在于：所述激发件具有一个
光传导材料。
10. 如权利要求 8 所述的外科手术器械，其特征在于：所述激发件具有一个
电发光材料。

用于自展开接合件的单管腔吻合灌肠器

5 相关申请

本申请与同处审理中的、归属相同并随同一起公开的四个申请相关，每个申请整个公开的内容在此加入本申请作为参考：

“吻合金属环装置”，序列号 No. _____， Don Tanaka, Mark Ortiz 和 Darrel Powell;

10 “用于单管腔入口吻合接合件的灌肠器”，序列号 No. _____， Mark Ortiz;

“伸展的吻合环装置”，序列号 No. _____， Jean Beaupre; 以及

“管腔吻合的单管腔入口伸展环”，序列号 No. _____， Mark Ortiz。

15 技术领域

本发明涉及外科手术，特别是一种对消化系统进行外科手术的方法。

背景技术

20 世界上患病态肥胖症的人口比例与日俱增。严重肥胖者遭受心脏病、中风、糖尿病、肺病和意外事件的风险增大。因为病态肥胖症影响患者的寿命，所以人们正在研究治疗肥胖症的方法。

实际上病态肥胖症的许多非手术治疗都不能取得长期的效果。节食、动作矫正、用线缝合患者的下颌以及药理学方法都已被尝试，尽管暂时有效，但都不能治愈该疾病。还在胃里引进了一种物体，如食管—胃橡皮球，填充到胃部
25 来治疗疾病；但是该方法易导致刺激胃，且不能长期有效。

对于病态肥胖症的外科治疗已经取得了巨大成功。这些方法归纳起来就是缩小胃的有效尺寸，限制食量，以及产生对所吃食物的吸收障碍。比如，病人可以使用可调束胃带（adjustable gastric band, 简称 AGB），它可以方便地借助腹腔镜置于胃附近，形成所需尺寸的口，使食物填充在胃的上部，并带来饱腹
30 感。在埋入手术后，为了调节口的大小，在 AGB 的内部流体囊状物和置于患

者腹板前面皮下的流体注入口之间有一个流体导管贯通。之后用灌肠针按需要注入或抽出流体以调节 AGB。

5 尽管治疗肥胖症的方法对一些人来说有效，但是对于另一些患者来说会不尽人意地改变其生活方式，被迫限制其食量。另外患者的身体状况需要一种更能长期有效的解决方法。为了这一目的，就需要用外科手术的方法来改变用以消化食物的胃和/或小肠部分。目前进行胃绕道术的借助腹腔镜的吻合方法包括：钉皮术、缝合术和放置生物可碎环，每一步都具有挑战性。比如，缝合术消耗时间，且需要技巧和依靠灵活性。钉皮术需要放置压砧，该压砧为一较大的装置，所以不能通过套管针端口导入。只能通过剖腹手术来引入端口，该手术则存在伤口感染风险加大的问题，因为要将管腔容纳物拉到剖腹术的入口位置。

10 作为后一种方法的例子，美国专利 US6543456 所述的胃分流外科手术包括用夹钳穿过口腔将吻合部件（如压砧）的近端和远端插入。胃和小肠通过内窥镜被外科切割和装订工具横切，从而产生一个胃囊、一个引流回路引流回路和一个 Roux 分支。将一个通过内窥镜插入的环形装订器连接在吻合部件的远端，从而将引流回路连接在小肠的远端，而环形装订器连接在吻合部件的近端，以将 Roux 分支连接在胃囊上。其后，去掉吻合部件从而在胃的连接部分和小肠之间产生开口。该方法减少了剖腹开口的数量，避免了将吻合装置（如环形装订器）通过借助腹腔镜插入的较大的外科手术开口，且不需要切肠术和切肠后的缝合。

20 虽然上述方法相对于治疗病态肥胖症的已知胃绕道术和类似外科手术治疗取得了显著的进步，人们仍然希望以较少的步骤和较少的腹腔镜插入次数来完成胃绕道术。该方法在 Park 等人的美国专利申请 US2003/0032967 中有说明，其中通过插入穿过两组织如胃和小肠的通道壁的保护套来完成肠胃或肠（包括胆）的吻合。在保护套套管两侧的开口上具有一带热形状记忆效果（Shape memory effect, 简称 SME）的金属丝三维织管。在袖口状动脉分流术中灌肠器 SME 材料曾经被实践过，如美国专利 US5676670、US5797920 和 US6007544 中所述。使用织管导致管的外环和端部折回，保持吻合位置与管腔界面并置。因此就减少或避免了在传输系统中使用机械的压缩构件，减小了传输装置的尺寸和复杂性。

30

尽管该已知环装置在病态肥胖症的治疗中取得了显著的进步，但是需要在临床效果上取得还的提高。特别地，已知的环装置为声称是自激发吻合环的织管或帐状物。这样插入已知环装置的所述灌肠器只是将环装置置于进行吻合的位置，并且通过离开套管而展开该环装置，依靠环装置的 SME 的特性来进行激发。遗憾地是已知环装置有时不能进行激发并从压缩圆柱状变到松开的夹子状，可能是因为其编织设计产生的摩擦波动的不规则性所致。已知 SME 吻合环的一个缺点是，它们设计成通过形成装置的金属丝间的交叉移动而从通常的圆柱状转换成空心铆钉状（“环状”）。特别地，金属丝必须在金属丝弯曲形成的节点（即凹槽或沟部）内移动，并且必须从凹槽攀升回来。在有些情况下，该装置因为缺少摩擦源而不能充分自激发。

虽然该环装置还需要改进，但能够缓解已知环装置该缺点的是一个外科手术工具或者是一个灌肠器，它可以确定地并快速地在吻合位置形成连接，而不需要等到 SME 的缓慢激发形成连接。该灌肠器可以方便地形成一个单管腔通道，而不象先前已知的吻合需要插入压砧和环形装订器。

另外，必须依靠 SME 的激励足够大以便从压缩的、未激发状态转换到松开的、激发状态，这就限制了所选择材料的性质和尺寸范围。比如，较细的金属丝束可以方便地提供足够的保持力，直到吻合连接痊愈，而且还需要很容易地将当前已不需要的环形装置从患者身上取下。然而，该细金属丝束将不能把足够的 SME 力用于克服内部摩擦，并在激发的过程中将适当的组织壁拉在一起。

再者，当前使用的单管腔吻合的问题在于，临床效果要好并缩短患者的康复时间，使吻合的位置接近两个相邻组织通道（比如胃和小肠）的适当组织壁对中的一侧。然而当用内诊镜和类似光学成像装置观察时，只有组织壁中的一个和展开的环装置的近端在该优势点可以看到。可以确保有非常好的吻合连接。

因此，需要一种在缝合很少的情况下使用现有套针端口（例如，12mm 大小）进行吻合的方法。另外，该方法还可以用在内窥镜外科手术中。为此，迫切需要吻合装置的可靠有效展开和激发，从而在进行吻合中不再需要钉皮和缝合。

发明内容

本发明克服了已有技术的上述和其它不足之处。

一方面，本发明提供了一种外科手术器械，它包括一个激发件，该激发件可以在一个圆柱状未激发状态和一个空心铆钉状状态之间活动，从而插入一个吻合环装置。该器械的把手具有激发机构，该激发机构产生一个加压的激发力，该力被一个长的套管向下传递来激发激发件，而套管在远端支撑着激发件。因此，该吻合环装置可以确保放对位置，还不需要单独依赖于一个环装置的自激发能力。

本发明的这些和其它目的与优点通过附图和说明就会清楚了。

10

附图说明

附图同以上给出的对本发明的说明一起构成本发明的说明书，示出本发明的实施例，而以下给出的对实施例的详细说明用以解释本发明的原理。

图 1 为安装有一个吻合环装置的灌肠器的透视图，该灌肠器通过腹腔镜被插入患者小肠两部分中的每一个上的吻合目标位置。

图 2 为图 1 所示的保护套缩回的灌肠器和吻合目标位置的细节透视图，表明吻合环装置处于它的未展开的、非激发状态。

图 3 为图 1 所示灌肠器远端部分的分解和部分剖视图。

图 4 为图 1 所示灌肠器近端的部分的分解图，其中左侧外壳被省略。

图 5 为图 1 所示灌肠器的透视图，其中左侧外壳被省略并且套管的外管被切开暴露出中间管和内部杆件，内部杆件激发一个用以激发所省略的吻合环装置的模制激发构件，还暴露出一个配置的发光器，确保穿过半透明的组织壁可以看到吻合环装置的激发。

图 6 为图 5 所示灌肠器的透视图，其中触发器和模制激发构件处于激发位置。

图 7 为图 1 所示灌肠器处于部分激发状态的透视图。

图 8 为图 7 所示灌肠器的远端部分的细节透视图，其中组织壁被部分切除。

图 9 为图 1 所示灌肠器在充分激发状态的透视图。

图 10 为图 9 所示灌肠器的远端部分的细节透视图，其中组织壁被部分切除。

30

图 11 为灌肠器远端部分的细节透视图，其中灌肠器返回非激发状态，并向近端缩回，从而展开激发的吻合环装置。

图 12-14 为灌肠器的使用状态图。

5 具体实施方式

回到附图，其中在几个附图中，相同的附图标记表示相同的部件，图 1 描述了一种灌肠器 10，其方便地通过腹腔镜或内诊镜展开并且激发吻合环装置 12，使其从常见圆柱状转换到中空铆钉状或环状，以在吻合目标位置处形成吻合连接，如在肥胖患者 16 的治疗肥胖的胃绕道术中。在说明方案中，吻合环装置 12 包括形状记忆（SME）材料，如镍钛合金，其还能对激发进行辅助作用以形成能啮合的空心铆钉状。

应该理解的是在这里所使用的特征“近端的”和“远端的”是参照临床医生抓紧的灌肠器 10 的把手而言。还应该理解，为了方便和清楚，在这里所使用的空间词汇“右”、“左”、“垂直”、“水平”均相对于附图而言。但是，在许多方向和位置中使用外科器械，这些词汇并不是限制性和绝对的。另外，本发明的特征可以应用于借助内诊镜和腹腔镜的外科手术过程和通肠手术过程。不能将在这里使用的这些或相似词汇中的一种解释为限制本发明只能在外科手术的某一种中使用。

吻合环装置灌肠器：

在图 2 中，灌肠器 10 具有吻合环装置 12，其在套管 13 上最好形成大致的圆柱形状，套管 13 由一个外管（或保护套）18 保护，该外管覆盖环装置 12，直到在激发之前转动旋钮 19、缩回外管 18 以便暴露出环装置 12。环装置 12 位于一个模制激发件 20 上，该模制激发件 20 在中点处连接在一固定管 22 上。模制激发件 20 的远端是一个锥形尖端 24。该锥形尖端 24 具有帮助在胃和肠的两个通道的适当组织壁 30、32 形成吻合开口 28 的一个远端穿刺面 26。如下所述，锥形尖端 24 可具有照明部件，用以通过半透明的组织壁 30、32 从近端的方向观察时，确保吻合环装置 12 的放置和激发。

模制激发件 20 可以形成常见的矩形件，矩形件包围一个轴柄。之后将到一起的矩形件的纵向边粘合或熔接在一起。或者，可以在每个纵向端（即近端的和远端）和中点上连接扣环，从而将模制激发件 20 固定在一起。

参照附图 2-5, 近端套管 13 的把手 34 包括一对纵列的触发器 36、38。近端的触发器 36 通过套管 13 的中间套管 42 与模制激发件 20 的近端的叶片配合, 其中所示的该近端的触发器 36 是处于近端的、未触发的位置。这样, 近端触发器 36 向远端的移动就会引起中间套管 42 和近端叶片 40 沿纵向向远端运动, 5 通过与模制激发件 20 的中心部分 44 的悬臂、铰接关系, 叶片 40 象伞一样向外动作, 模制激发件 20 反过来连接到从中间套管 42 中伸出的固定管 22 的端部。相似的, 远端触发器 38 通过内管 48 与模制激发件 20 的远端叶片 46 配合, 其中所示的该远端触发器 38 是处于最远端的、未触发的位置, 该内管 48 在固定管 22 中配合移动并可从固定管 22 远端移出。远端触发器 38 向近端的移动 10 就会引起模制激发件 20 的内管 48 和远端叶片 50 沿纵向向近端运动, 该叶片通过与中心部分 44 的铰接关系而向外激发。

需要理解的是这样触发器 36、38 任一个都可以独自移动, 来激发模制激发件 20 的一个近端或远端部分。这样近端叶片 40 可以在一个近端管腔中激发, 从而在将锥形尖端 24 插入远端管腔之前, 利用套管 13 将近端管腔定位在远端 15 管腔上。或者, 可以将套管 13 插入远端管腔中, 远端叶片 46 被激发, 而远端管腔则缩回并与近端管腔接触。

通过将锥形尖端 24 和远端穿刺面 26 以一个 veress 针的形式结合, 就可以将套管 13 插入远端管腔并随后将套管 13 从管腔的远端和近端取出更加方便, 就避免了因疏忽对组织造成伤害, 并可以方便地膨胀管腔, 也使。veress 针有一个注射器刀尖, 一个球体在注射器刀尖中平移。当 veress 针 26 压在组织壁 30、 20 32 上时, 球体就会弹性地缩入 veress 针 26, 暴露出穿刺面。一旦穿透, 组织远端通常不能在张力作用下定位, 并且不能通过扩张球体来移动, 而是引起创伤地碰到刀尖。在扩张时, veress 针 26 可以方便地通过一个外侧的开口同中空的内管 48 空气相通。这样, 气压就被导入管腔的近端和远端, 从而在不受塌 25 陷组织的阻挡的情况下激发激发件, 且激发件的缩回也不存在障碍。在把手 34 上与 veress 针 26 连通的空气开口提供了用于吹入空气的开口。对于相对小的开口 (如 1/16 英寸), 该开口可以在不用时保持打开, 而不会有大量的空气通过器械 10 泄漏。

如图 3 所示的剖视图, 锥形尖端 24 还还包括一个远端保护套 51, 在将激 30 发件 20 插入和取出患者的过程中, 它与外管 18 一起隔离了激发件 20。

最好参照图 4-5, 腔体 52 包括近端和远端的孔 54、56, 以分别允许近端和远端的触发器 36、38 的纵向移动。每个触发器 36、38 均包括右开孔 58, 其可以沿向左伸出的轨道 60 纵向移动, 该轨道形成于把手 34 的右半壳的腔体 52 中。

- 5 从最远端移动到最近端, 横贯腔体 52 底部的第一、第二和第三侧面突起物 62、64、66 就分别限定了第一、第二、第三和第四腔体段 68、70、72、74。配置第一块体 76 以使其在第一腔体段 68 中移动, 该块体由左右两半 78、80 形成。纵向中心孔 82 与中间套管 42 的终止近端相配合并与其一起移动, 该纵向中心孔 82 位于两半 78、80 之间。
- 10 固定管 22 穿过中间套管 42 进入第二腔体段 70。第二间隔块体 90 具有纵向中心孔 92, 该间隔块体固定在第二腔体段 70 中, 该孔位于与固定管 22 配合的左右两半 94、95 之间, 相对把手 34 锁定固定管 22。

- 内管 48 从固定管 22 的近端穿出, 穿过第三和第四腔体段 72-74, 与孔 86 滑动接触, 孔 86 贯穿把手 34 的近端 88。第三块体 96 具有限定在它的上下半
- 15 100、102 之间的一个纵向中心孔 98, 上下半 100、102 与内管 48 配合并一起移动。远端触发器 38 的下部 104 附着在第三滑动块体 96 的远端表面上。位于第四腔体段 74 中的第四滑动块体 106 具有一个纵向中心孔 108, 该孔滑动接触内管 48。近端触发器 34 的下部 114 附着在第四滑动块 106 的近端表面上。从第一滑动块 76 的左侧到第四滑动块 106 的左侧连接有一个连杆 116。

- 20 在图 6 中, 已经将触发器 36、38 向对方滑动, 以激发模制激发件 20。特别地, 向近端移动远端触发器 38, 就移动第三滑块体 96 和内管 48, 后者的远端终止端与锥形尖端 24 相连。这样, 锥形尖端就能向中间套管 42 的远端移动。将近端触发器 36 向远端移动, 则第四滑块体 106、连杆 116、第一滑块体 76 和中间套管 42 也向远端移动。将模制激发件 20 的远端压缩在向里移动的锥形
- 25 尖端 24 和中心部分 44 之间, 中心部分 44 被固定管 22 阻止。将远端叶片 50 横向向纵轴激发, 且向近端叶片 40 移动并与之相互交叉, 后者借助中间套管 48 向远端压向中心部分 44 的运动而被激发。该运动加速了对吻合环装置 (图 6 中未示出) 的激发。

- 在使用中, 将灌肠器 10 的锥形尖端 24 嵌入并穿过套针管端口, 进入组织
- 30 通道, 将该组织通道放置在接近另一组织通道的位置, 二者吻合连接 (见图 1

一2)。将锥形尖端 24 和模制激发件 20 的远端部分以及吻合环装置 12 插入到吻合开口 28 中，该开口形成于它们之间，然后激发该灌肠器，将在图 7—8 中描述部分激发的灌肠器 10。为了更方便地定位远端和近端管腔，分开激发激发件 20 的两个部分，并且通过在器械 10 中通入压缩空气来使管腔膨胀。特别参
5 照图 8，示出近端和远端叶片 40、50 具有夹紧槽 118，特别是在其未激发的、大致为圆柱状状态下，分别夹紧瓣状物 120。在夹紧槽 118 中的向内的保持尖端 121 或其它夹紧部件相互结合以提高保持力。这些夹紧槽 118 有助于防止在激发时吻合环装置 12 从灌肠器 10 中滑出或是与在灌肠器上的位置不合适。在图 9—10 中，已经将灌肠器 10 完全激发，将吻合环装置 12 形成为空心铆钉状，
10 以在组织壁 30、32 之间形成吻合连接。完全激发的近端和远端叶片 40、50 会使瓣状物 120 与夹紧槽 118 之间的配合断开。其后，灌肠器 10 就回复到未激发的状态，而已激发的吻合环装置 12 就随着锥形尖端 24 从吻合开口 28 和环装置 12 上抽出而展开，如图 11 所示。

展开照明：

15 在图 7、9 中，用剖视图来说明吻合环装置 12 的远端部分，以说明它们的激发位置。该剖视图说明具有一种临床的优点，即其可以从视图近端来观察展开的情况。特别是从近端位置内诊镜将能看到吻合开口 28。返回到图 2—7，在灌肠器 10 中加入照明部件，就能够通过半透明的组织壁观察展开的情况。特别地，用导线将照明电源（如电池）150 和控制器（如开关）152 放入把手 34
20 内部，导线在图中是穿过内管 48 到达锥形尖端 24 的一对双绞线 154，该锥形尖端包括一个近端突起电发光装置 156。或者，传导墨轨道放置在灌肠器 10 的纵向的下部，为锥形尖端 24 提供电路。一个外部可控按钮 158 根据控制器 152 驱动电源 150，形成电发光装置 156 的照明电路。

可以替代地或附加地，可以用荧光或电发光材料形成模制激发件 20，该材
25 料可以在插入前被激发，或者是接收来自灌肠器 10 的光源的光。

尽管已经通过对几个实施例的描述介绍了本发明，并相当详细地说明了所述实施例，但本申请并非要把所附权利要求限定地如此详细。本领域普通技术人员会很清楚附加的优点和变型。

作为实现本发明的等效结构的例子，可以使用液压、电力或者气动来相对
30 把手 34 移动套管 13。具有电子设备和反馈回路的计算机控制可以用来移动管

14 或者是基于所施加组织力的大小选择性地张紧受力件。作为实现本发明的等效结构的另一个例子，可以使用机器人技术，将吻合装置连接在受控制的机械臂上，机械臂移动吻合装置 10 的器械来影响吻合术。

5 作为等效结构的再一个例子，套管 13 可以是柔性管，且可以将套管 13 中的机械部分都制成柔性的，从而在一个长的管腔中运用，比如小肠的一部分，从而使吻合术贯穿长的、柔性管腔。可以通过腹腔镜或者内窥镜使用此类长的、柔性管。

10 作为等效结构的又一个例子，灌肠器 10 可以具有一个长的、硬的弯曲管，或者是一个长的、硬的直管，还可以通过一个封闭端口放置灌肠器 10，并且可以通过腹腔镜或者内窥镜使用灌肠器 10。长度和弯曲都成为在内窥镜和腹腔镜外科手术中的优点，特别是对肥胖病人进行外科手术时。无论在硬的或是软的灌肠器 10 中，当需要在手术中保持腹腔积气的情况下，比如内窥镜外科手术中，限制穿过器械的气流都是有利的。

15 作为实现本发明的等效结构和方法的另一个例子，灌肠器 10 的几何大小足以穿过一个人工 (hand) 开口来进行放置，该指针开口用于人工辅助腹腔镜外科手术，比如由俄亥俄州的辛辛那提的 Ethicon Endo-Surgery 出售的 Lap-Disk 牌人工开口。为了看得清楚，一个穿过人工开口使用灌肠器 10 的外科医生可能会穿过一个第二开口来使用一个内窥镜，也可能保持腹腔积气。在进行外科手术如吻合术的过程中，外科医生还可能使用套管针、抓具、刀具和其它内窥镜器械来帮助抓住管腔或者在管腔中生成 otomies。

20 作为实现本发明的等效结构和方法的再一个例子，当外科医生用手来贯穿一个人工开口放置灌肠器 10 时，一个长的、硬的灌肠器 10，或者是一个长的、柔性的灌肠器 10 可以穿过一个附加开口。

25 作为等效结构的其它例子，锥形尖端 24 的表面可以具有有利于不同组织手术的许多形状，比如圆锥形尖鼻状结构，它对小的组织外伤来说很钝，且对于远端来说具有较好的可见性。作为另一个例子，可以在较短的空间内使用一个 otomy 可迅速扩张的具有凹曲线面的一个鼻状结构，或者是在脆性组织中使用可以缓慢扩张的具有凹面的鼻状结构。可以使用一种偏移弯曲鼻状结构，因为它的不对称可以在一侧更好地看到，还可用于辅助操作，通过其不对称性可以最低限度地抓住组织。还可使用一种球形鼻状结构，可以在有限的空间内进

行短距离操作，且减少组织受到创伤的机会。这些表面的结合也是比较有利的，比如具有凹面的鼻状结构也可能具有凹槽。其它的结合对本领域普通技术人员来说也是存在的。

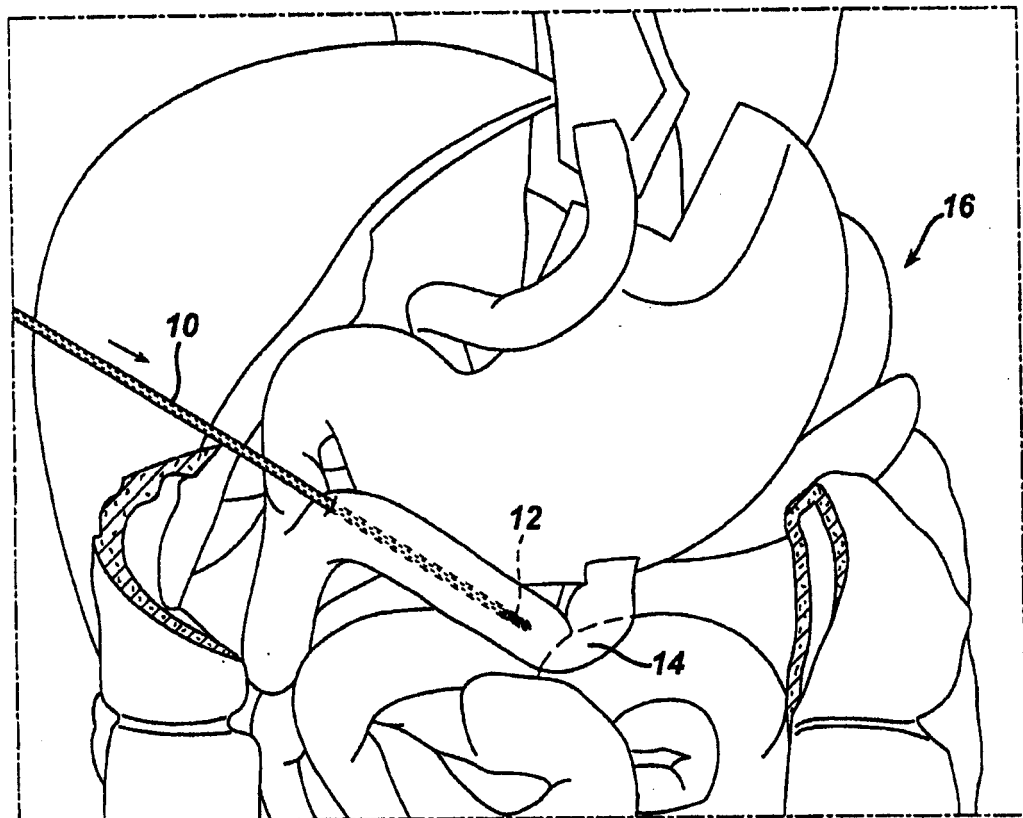


图 1

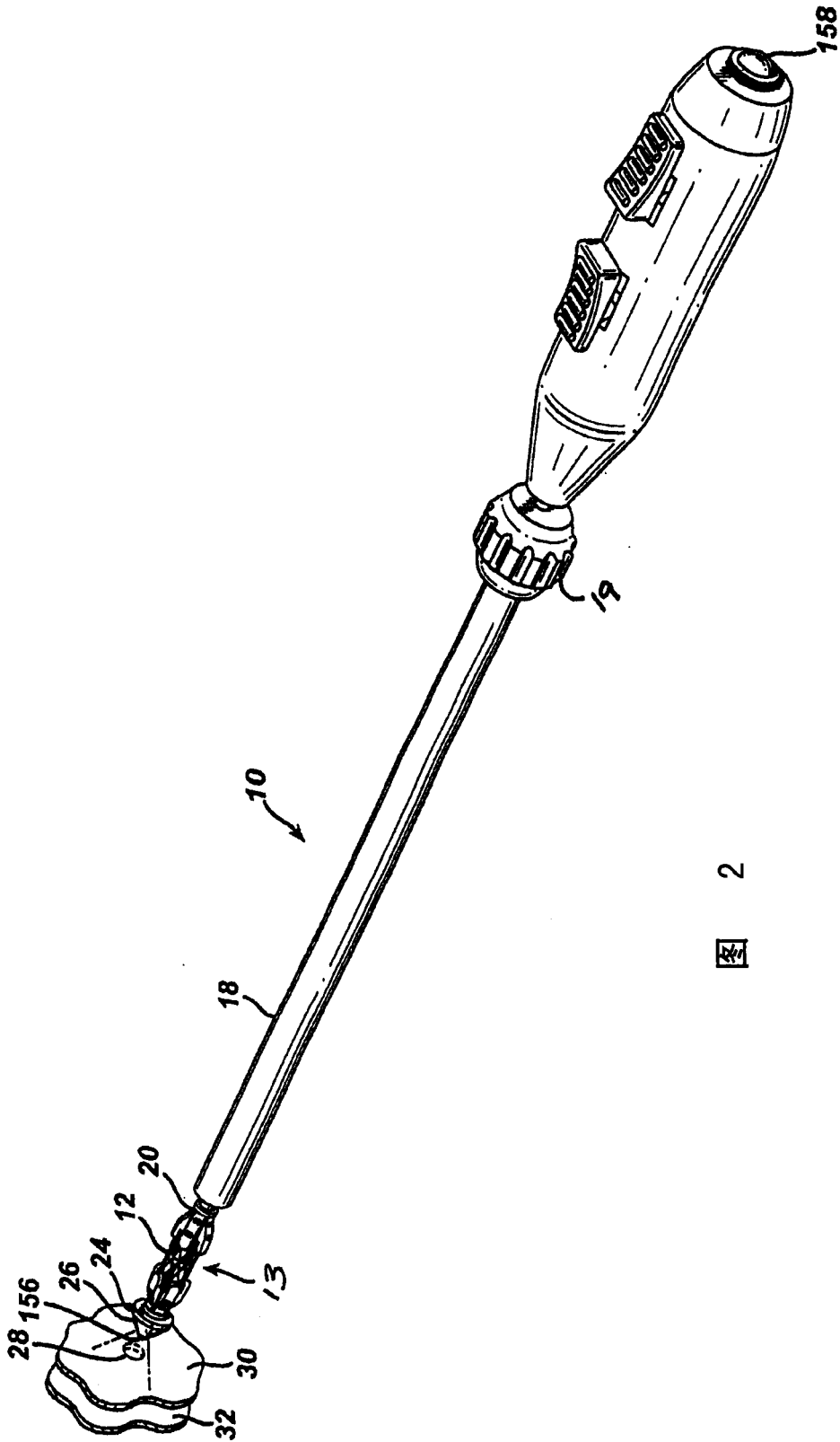
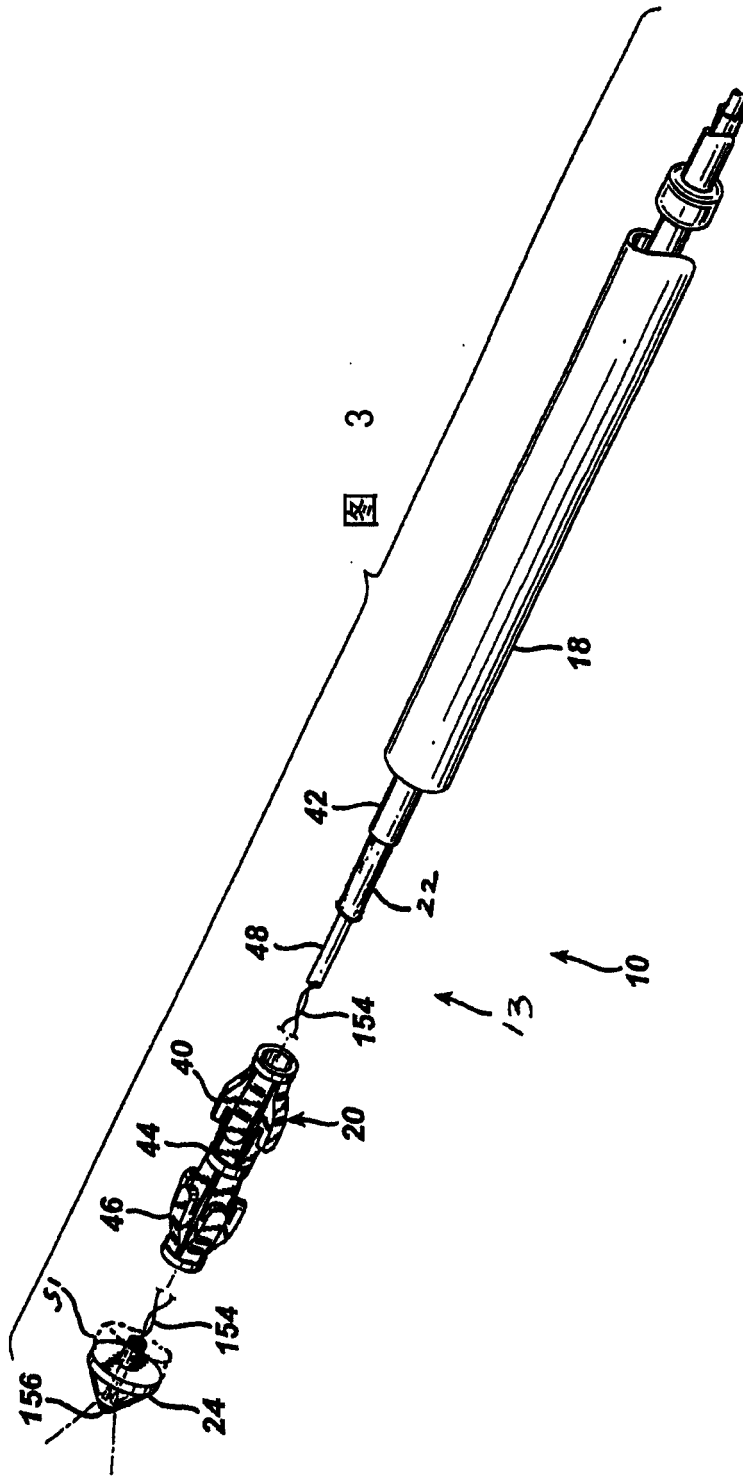


图 2



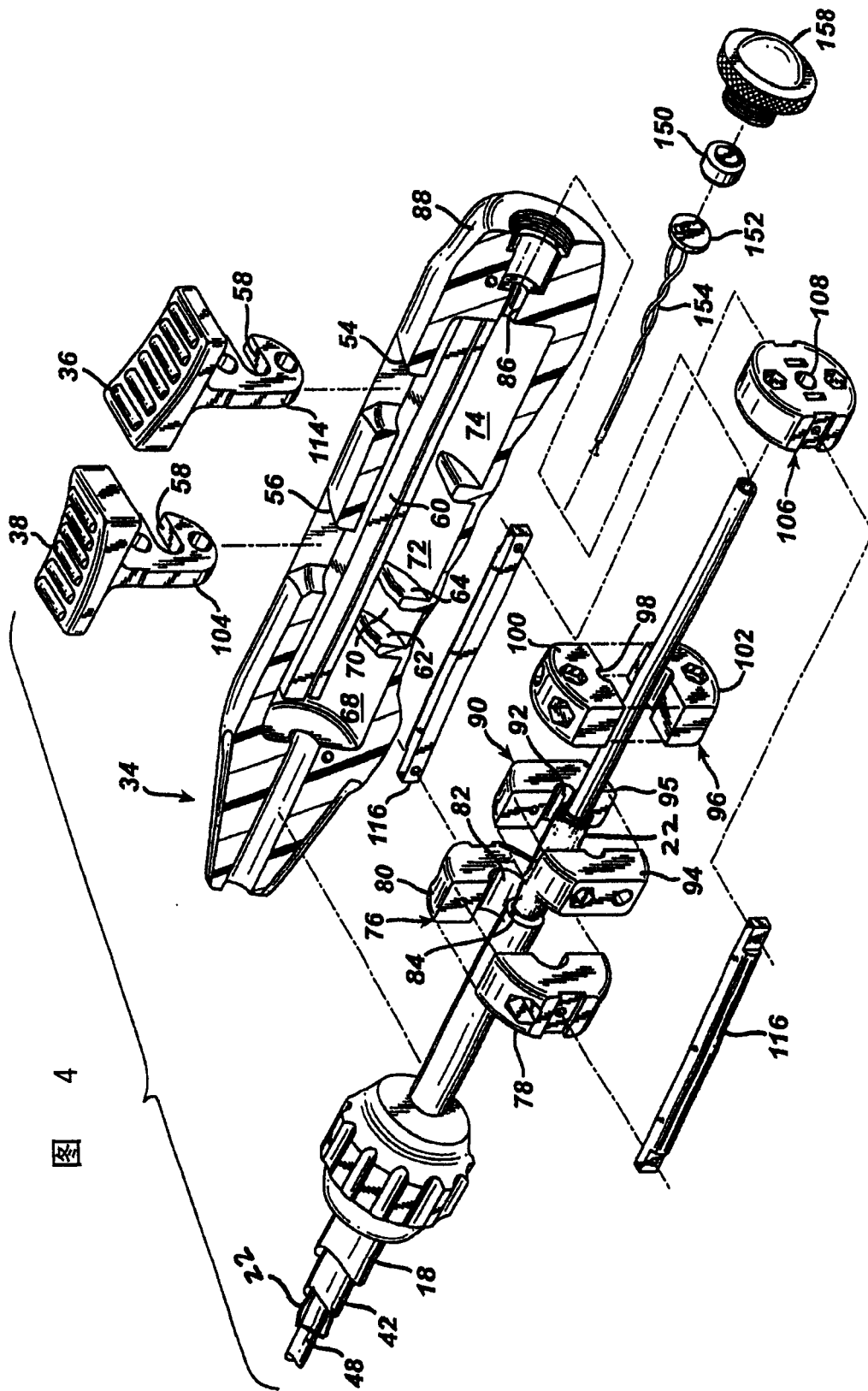


图 4

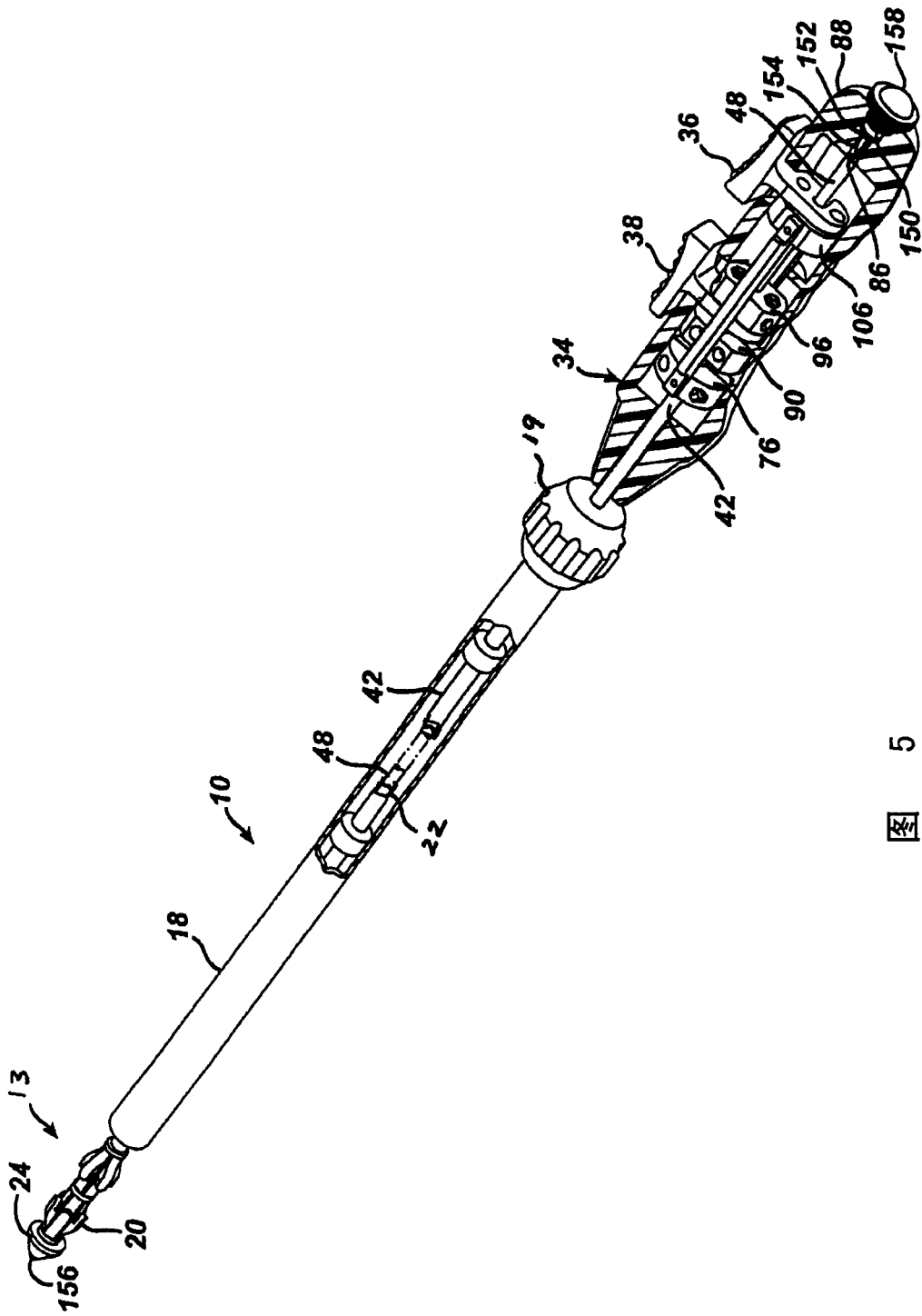


图 5

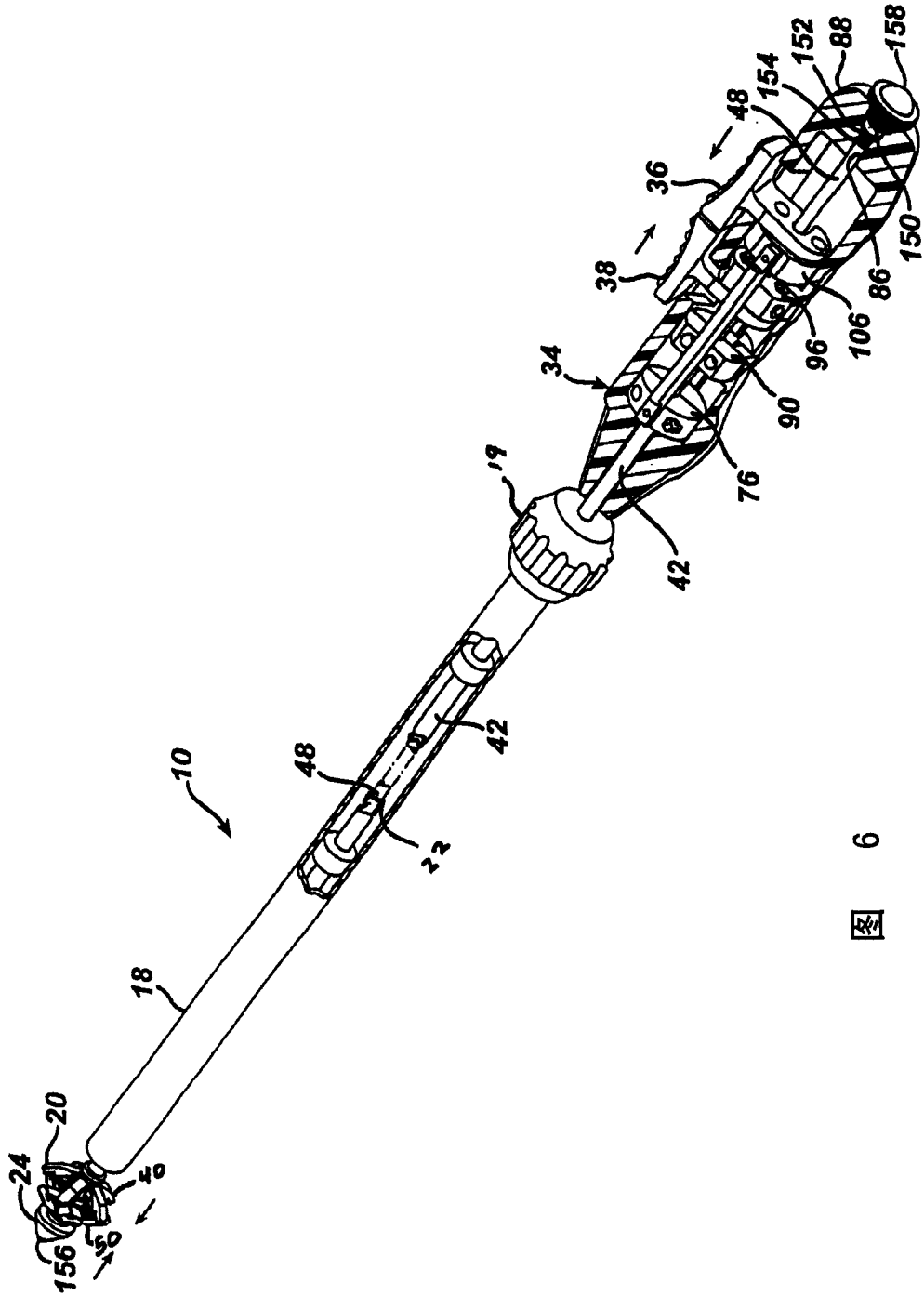


图 6

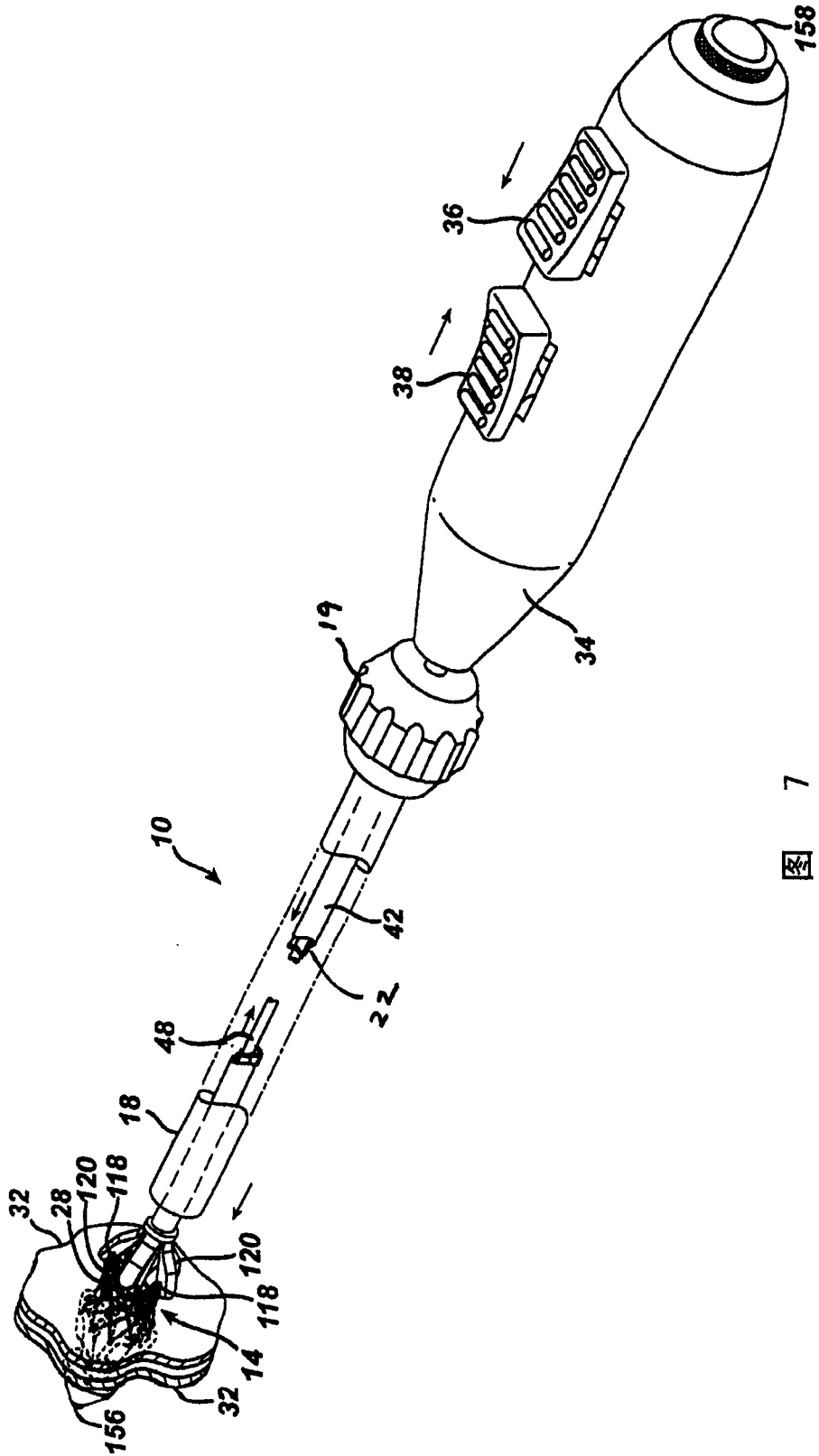


图 7

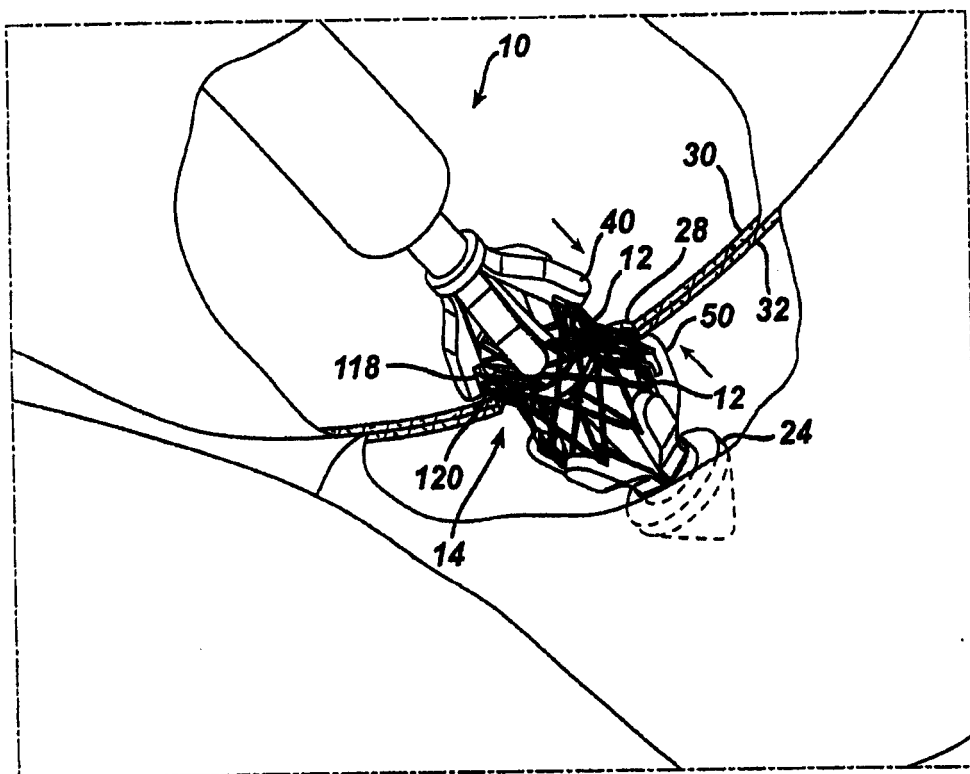


图 8

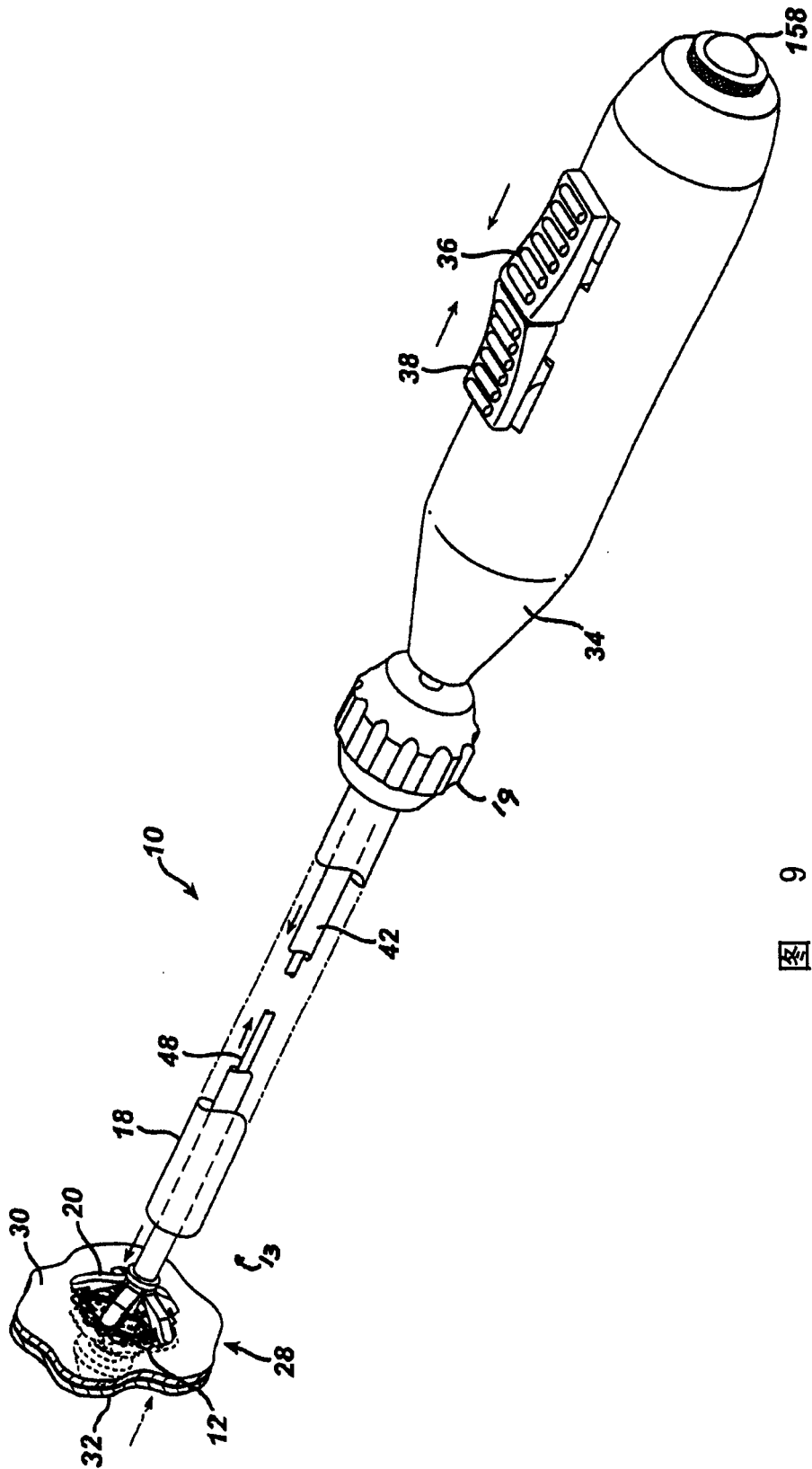


图 9

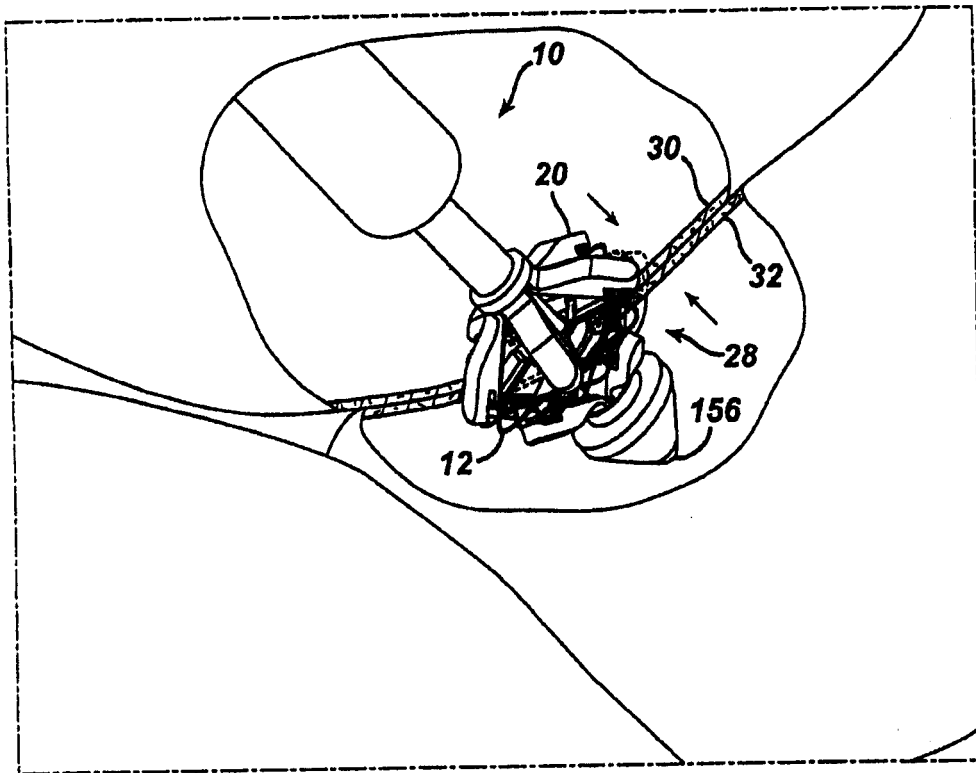


图 10

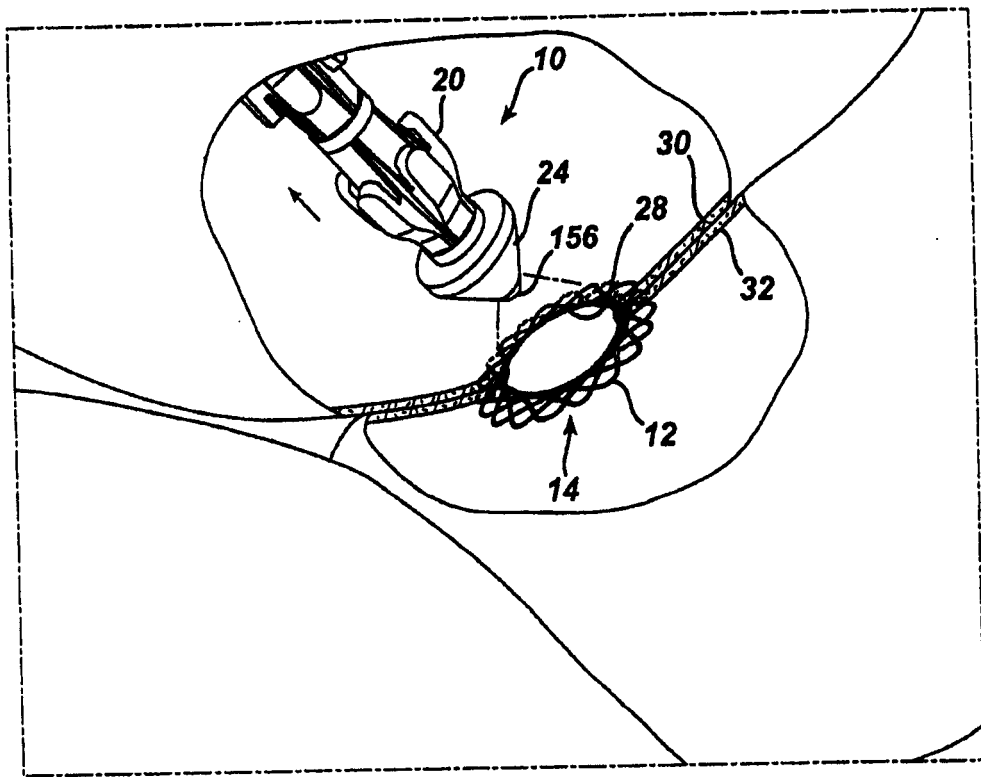


图 11

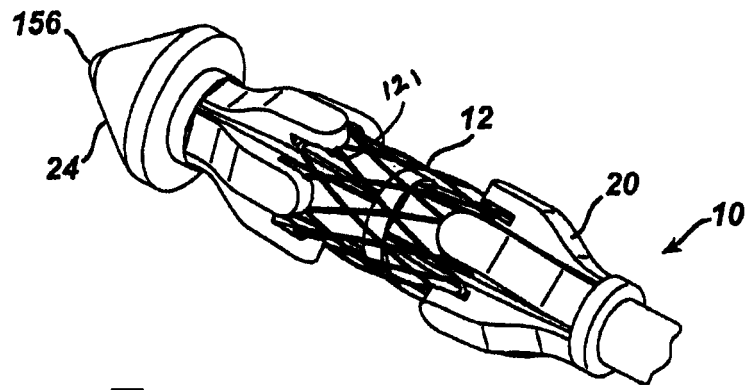


图 12

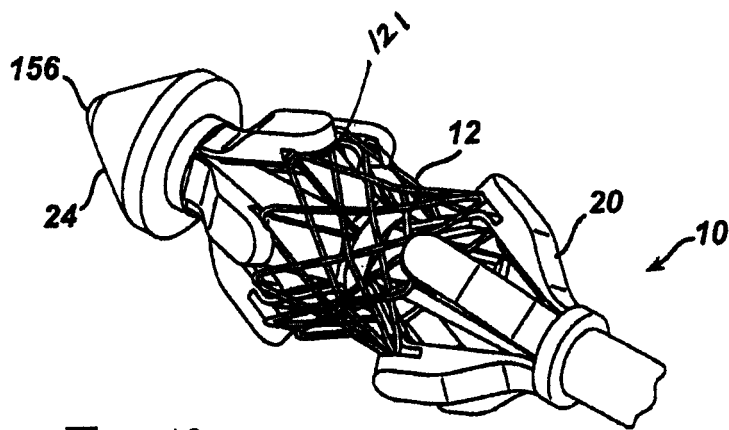


图 13

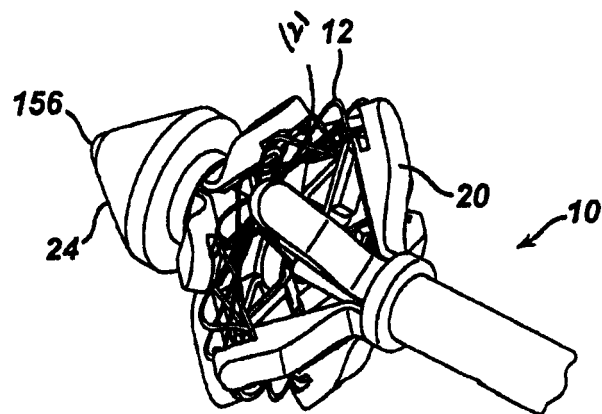


图 14

专利名称(译)	用于自展开接合件的单管腔吻合灌肠器		
公开(公告)号	CN1654019A	公开(公告)日	2005-08-17
申请号	CN200410100573.8	申请日	2004-09-29
[标]申请(专利权)人(译)	伊西康内外科公司		
申请(专利权)人(译)	伊西康内外科公司		
当前申请(专利权)人(译)	伊西康内外科公司		
[标]发明人	M奥尔蒂兹 RH麦肯纳 WJ克雷默 MJ斯托克斯 FB斯图伦		
发明人	M· 奥尔蒂兹 R· H· 麦肯纳 W· J· 克雷默 M· J· 斯托克斯 F· B· 斯图伦		
IPC分类号	A61B17/00 A61B17/04 A61B17/11 A61B17/115 A61B17/34 A61B19/00 A61F5/00		
CPC分类号	A61B2017/0408 A61B17/115 A61B17/3474 A61F5/0083 A61B17/1114 A61B2017/00867 A61B2017/00367 A61B19/5202 A61B90/30		
代理人(译)	杨松龄		
优先权	10/675497 2003-09-30 US		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

一种外科器械或灌肠器，可以方便地进行腹腔镜或内窥镜式插入，可以穿过单组织管腔的一个吻合环装置能在组织管腔的适当组织壁之间形成一个空心铆钉状连接。另外在适当组织壁的吻合位置形成一个穿孔，该灌肠器辅助或者完全激发吻合环装置并随后缩回以展开被激发环装置。在套管的远端加入照明装置以确认展开。

