



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101574272 B

(45) 授权公告日 2014. 04. 09

(21) 申请号 200910136402. 3

(22) 申请日 2009. 05. 05

(30) 优先权数据

12/430, 193 2009. 04. 27 US

61/050, 282 2008. 05. 05 US

(73) 专利权人 柯惠 LP 公司

地址 美国康涅狄格

(72) 发明人 戴维·法拉肖尼

(74) 专利代理机构 北京金信立方知识产权代理有限公司 11225

代理人 黄威 张彬

(51) Int. Cl.

A61B 17/072 (2006. 01)

A61B 17/94 (2006. 01)

审查员 董西健

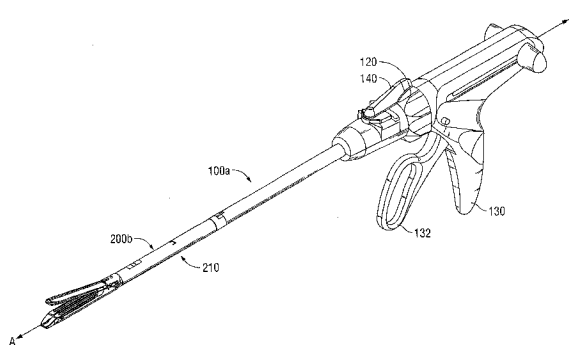
权利要求书2页 说明书7页 附图8页

(54) 发明名称

具有夹具的手术器械

(57) 摘要

本发明公开了一种用于手术地连接组织的手术器械。所述手术器械包括手柄部、内窥镜部、一对钳构件以及夹具。内窥镜部从手柄部向远侧延伸并且限定了第一纵轴。所述一对钳构件邻近内窥镜部的远端布置并且一般从其向远侧延伸。钳构件中的至少一个可在打开位置与接近位置之间相对于另一个移动以接合其间的体组织。夹具邻近钳构件布置并且一般从内窥镜部向远侧延伸。夹具可在打开位置与接近位置之间移动以接合体组织。夹具可相对于钳构件独立地移动。



1. 一种用于手术地连接组织的手术缝合器械,包括:

手柄部;

内窥镜部,其从所述手柄部向远侧延伸并且限定了第一纵轴;

一对钳构件,其邻近所述内窥镜部的远端布置并且从其向远侧延伸,所述钳构件中的至少一个可在打开位置与接近位置之间相对于另一个移动以接合其间的体组织,所述一对钳构件包括砧座组件以及钉仓组件,所述钉仓组件容纳被布置成将在横向于所述第一纵轴并且朝着所述砧座组件的方向上弹射出的多个手术缝合钉,并且所述一对钳构件相对于所述第一纵轴弯曲;以及

夹具,其邻近所述钳构件布置并且从所述内窥镜部向远侧延伸,所述夹具可在打开位置与接近位置之间移动以接合体组织,并且其中,所述夹具可相对于所述钳构件独立地移动,并且所述夹具相对于所述第一纵轴弯曲。

2. 根据权利要求1所述的手术缝合器械,其中,所述夹具包括第一部分和第二部分,并且其中,所述夹具的至少一个部分可围绕布置在所述夹具的近侧部处的枢轴点相对于另一个部分枢转。

3. 根据权利要求1所述的手术缝合器械,其中,所述一对钳构件中的每一个与所述夹具平行。

4. 根据权利要求1所述的手术缝合器械,其中,所述一对钳构件配置成将电手术能量输送给体组织。

5. 根据权利要求1所述的手术缝合器械,其中,所述夹具沿着所述一对钳构件的凹入侧布置。

6. 根据权利要求1所述的手术缝合器械,其中,所述钳构件是负载单元的一部分,所述负载单元可连接到所述内窥镜部上。

7. 根据权利要求1所述的手术缝合器械,其中,所述一对钳构件可围绕第一纵轴相对于所述手柄部旋转。

8. 根据权利要求1所述的手术缝合器械,其中,所述一对钳构件限定了第二纵轴,所述一对钳构件可从第一位置移动到至少第二位置:在所述第一位置处,所述第二纵轴与所述第一纵轴排列在一条直线上;在所述第二位置处,所述第二纵轴被布置为与所述第一纵轴成一角度。

9. 一种配置成与手术器械可拆卸地接合的负载单元,所述负载单元包括:

主体部,其限定了第一纵轴,所述主体部的近侧部配置成与所述手术器械的内窥镜部可拆卸地接合;

一对钳构件,其布置在所述主体部的远侧,所述钳构件中的至少一个可在打开位置与接近位置之间相对于另一个移动以接合其间的体组织,所述一对钳构件包括砧座组件以及钉仓组件,所述钉仓组件容纳被布置成将在横向于所述纵轴并且朝着所述砧座组件的方向上弹射出的多个手术缝合钉,并且所述一对钳构件相对于所述第一纵轴弯曲;以及

夹具,其邻近所述钳构件布置,所述夹具可在打开位置与接近位置之间移动以接合体组织,并且其中,所述夹具可相对于所述钳构件独立地移动,

其中,所述一对钳构件中的每一个与所述夹具平行。

10. 根据权利要求9所述的负载单元,其中,所述夹具包括第一部分和第二部分,并且

其中,所述夹具的至少一个部分可围绕布置在所述夹具的近侧部处的枢轴点相对于另一个部分枢转。

11. 根据权利要求 9 所述的负载单元,其中,所述夹具沿着所述一对钳构件的凹入侧布置。

具有夹具的手术器械

相关申请的交叉引用

[0001] 本申请要求于 2008 年 5 月 5 日提交的申请序列号为 61/050, 282 的美国临时专利申请的权益和优先权,其全部内容通过引用合并于此。

技术领域

[0002] 本公开一般涉及用于手术地连接组织的器械,并且尤其涉及具有夹具的手术器械。

背景技术

[0003] 用于手术地连接组织的各种手术器械在本领域中是公知的,并且通常用于例如横切、切除、吻合中的组织或器官的闭合(closure)、用于胸腹操作中的器官的闭合(occlusion),并且用于电手术融合或密封组织。

[0004] 所述手术器械的一个示例是手术缝合器械,手术缝合器械可以包括砧座组件、用于支撑一排手术缝合钉的钉仓组件、用于接近钉仓和砧座组件的接近机构,以及用于使手术缝合钉从钉仓组件弹射出的发射机构。

[0005] 外科医生通常使用手术缝合器械来接近砧座和钉仓组件。接下来,外科医生可以启动(fire)所述器械以将缝合钉安置在组织中。另外,外科医生可以使用同一个器械或分离的器械来切割邻近缝合钉排或在缝合钉排之间的组织。

[0006] 本公开的手术器械的其它示例包括电手术(例如,单极或双极的)镊。电手术镊通过加热组织和血管以凝结、烧灼和/或密封组织而利用机械箝位作用和电能影响止血。

发明内容

[0007] 本公开涉及一种用于手术地连接组织的手术器械。所述手术器械包括手柄部、伸长部、一对钳构件以及夹具。伸长部从手柄部向远侧延伸并且限定了第一纵轴。所述一对钳构件邻近伸长部的远端布置。钳构件中的至少一个可在打开位置与接近位置之间相对于另一个移动以接合其间的体组织。夹具邻近钳构件布置并且一般从伸长部向远侧延伸。夹具可在打开位置与接近位置之间移动以接合体组织。夹具可相对于钳构件独立地移动。

[0008] 在一个公开的实施方式中,夹具包括第一部分和第二部分并且夹具的至少一个部分可围绕布置在夹具的近侧部处的枢轴点相对于另一个部分枢转。在另一个公开的实施方式中,钳构件中的每一个与夹具实质上平行。

[0009] 在手术器械的实施方式中,钳构件包括砧座组件以及钉仓组件,或者配置成将电手术能量输送给组织。在公开的实施方式中,钳构件相对于第一纵轴弯曲并且/或者夹具相对于第一纵轴弯曲。在另外公开的实施方式中,钳构件可围绕第一纵轴相对于手柄部旋转。

[0010] 在一个公开的实施方式中,钳构件是负载单元的一部分并且负载单元可连接到伸长部上。

[0011] 在一个实施方式中,末端执行器限定了第二纵轴。这里,末端执行器可从第一位置移动到至少第二位置:在第一位置处,第二纵轴与第一纵轴实质上排列在一条直线上;在第二位置处,第二纵轴与第一纵轴成一角度布置。

[0012] 本公开还涉及一种配置成与手术器械可拆卸地接合的负载单元。所述负载单元包括主体部、一对钳构件,以及夹具。主体部限定了第一纵轴。主体部的近侧部配置成与手术器械的伸长部可拆卸地接合。所述一对钳构件布置在主体部的远侧。钳构件中的至少一个可在打开位置与接近位置之间相对于另一个移动以接合其间的体组织。夹具邻近钳构件布置并且可在打开位置与接近位置之间移动以接合体组织。夹具可相对于钳构件独立地移动。

[0013] 在一个公开的实施方式中,负载单元的夹具包括第一部分和第二部分并且夹具的至少一个部分可围绕布置在夹具的近侧部处的枢轴点相对于另一个部分枢转。

[0014] 在一个实施方式中,钳构件中的每一个与夹具实质上平行。负载单元的实施方式还包括包含砧座组件以及钉仓组件的钳构件或者配置成将电手术能量输送给组织的钳构件。实施方式还包括相对于第一纵轴弯曲的钳构件和/或相对于第一纵轴弯曲的夹具。

[0015] 本公开还涉及一种配置成与手术器械可拆卸地接合的负载单元,所述负载单元包括一对钳构件以及夹具,并且配置成与手术器械的伸长部可拆卸地接合。钳构件中的至少一个可在打开位置与接近位置之间相对于另一个移动以接合其间的体组织。夹具邻近钳构件布置并且可在打开位置与接近位置之间移动以接合体组织。负载单元具有用于致动钳构件的第一机构以及用于夹具的闭合机构。

[0016] 在某些实施方式中,闭合机构包括夹具连杆。夹具连杆可以向近侧延伸以在负载单元与手术器械的伸长部接合后就接合手术器械上的器械连杆。在某些实施方式中,第一机构布置成使得钳构件在钳构件的打开与接近位置之间移动。在另一个实施方式中,第一机构布置成从钳构件中的至少一个发射缝合钉。

[0017] 本公开还涉及一种用于连接组织的手术器械,其中,所述手术器械包括手柄部;伸长部,其从手柄部向远侧延伸并且限定了纵轴;一对钳构件,其邻近内窥镜部的远端布置,钳构件中的至少一个可在打开位置与接近位置之间相对于钳构件中的另一个移动以接合其间的体组织;以及夹具,其邻近钳构件布置并且可在打开位置与接近位置之间移动以接合体组织,钳构件是弯曲的。

[0018] 在某些实施方式中,钳构件是弯曲的并且具有凸起侧和凹入侧,夹具邻近钳构件的凹入侧布置。夹具可以是弯曲的或者具有与弯曲的钳构件相对应的形状。

[0019] 本公开还涉及一种手术地连接组织的方法。所述方法包括如下步骤:提供一种手术器械,使得手术器械的夹具从打开位置朝着接近位置的方向移动以接合体组织,使得手术器械的钳构件中的至少一个相对于另一个从打开位置朝着接近位置的方向移动以接合体组织,以及致动钳构件以连接组织。本公开的方法中所使用的手术器械包括手柄部、伸长部、一对钳构件以及夹具。伸长部从手柄部向远侧延伸。一对钳构件邻近伸长部的远端布置并且钳构件中的至少一个可在打开位置与接近位置之间相对于另一个移动以接合其间的体组织。夹具邻近钳构件布置。夹具可相对于钳构件独立地移动。

[0020] 本公开的方法中所使用的手术器械的实施方式包括具有钉仓组件以及砧座组件的钳构件。本公开的方法中所使用的手术器械的其它实施方式包括配置成将电手术能量输

送给组织的钳构件。

[0021] 本公开的方法的实施方式包括鉴别肠组织的将被连接的部分、具有内部的肠组织,用手术器械的夹具夹紧邻近肠组织的被鉴别部分的肠组织,清洗或清洁肠组织的内部以便包括肠组织的被鉴别部分,接近手术器械的钳构件以接合肠组织的被鉴别部分,钳构件邻近夹具布置在手术器械上,从钳构件中的至少一个发射缝合钉。

[0022] 在某些实施方式中,通过将超声波或电手术能量输送给组织来连接组织。在连接之后,可以使用布置在手术器械上或布置在分离的器械上的刀片来切割组织。

[0023] 在另一个方案中,一种用于手术地连接组织的手术器械包括手柄部;内窥镜部,其从手柄部向远侧延伸并且限定了纵轴;以及一对钳构件,其邻近内窥镜部的远端布置。钳构件中的至少一个可在打开位置与接近位置之间相对于另一个移动以接合其间的体组织。所述一对钳构件相对于纵轴弯曲,所述一对钳构件包括砧座组件以及钉仓组件。钉仓组件容纳布置成朝着砧座组件的方向弹射出的多个手术缝合钉。夹具邻近所述一对钳构件布置,夹具可在打开位置与接近位置之间移动以接合体组织,并且夹具相对于纵轴弯曲。

[0024] 在某些实施方式中,夹具沿着一对钳的凹入侧布置。

[0025] 手术器械可以具有在横向于纵轴的方向上弹射出的手术缝合钉。在某些实施方式中,夹具包括第一部分和第二部分,并且其中,夹具的至少一个部分可围绕布置在夹具的近侧部处的枢轴点相对于另一个部分枢转。在手术器械中,所述一对钳构件中的每一个可以与夹具实质上平行。

[0026] 在某些实施方式中,所述一对钳构件沿纵轴直线地延伸。所述一对钳构件可以配置成将电手术能量输送给组织。

附图说明

[0027] 在本文中结合附图公开了本公开的手术器械的各种实施方式,其中:

[0028] 图 1A 为根据本公开的一种手术缝合器械的立体图;

[0029] 图 1B 为根据本公开的一种电手术镊的立体图;

[0030] 图 2 至图 4 为与图 1A 和图 1B 中的手术器械一起使用的负载单元在手术的各个阶段的立体图;

[0031] 图 5 和图 6 为图示了和夹具一起使用的闭合机构的图 2 至图 4 中的负载单元的立体图;

[0032] 图 7 为图 5 和图 6 中的负载单元的侧视图;

[0033] 图 8 为图 5 至图 7 中的负载单元的仰视图;以及

[0034] 图 9 为图 5 至图 8 中的负载单元的另一侧视图。

具体实施方式

[0035] 结合附图,对本公开的手术器械的实施方式以及和其一起使用的负载单元进行了详细地描述,其中,相同的附图标记指代各个图中的每一个中的相对应的元件。

[0036] 在图 1A 中,本公开的一种手术缝合器械表示为附图标记 100a。在图 1B 中,本公开的一种电手术镊表示为附图标记 100b。在本文中,手术器械 100a 和 100b 总称为附图标记 100。类似地,对于手术缝合器械 100a 和电手术镊 100b 来说共有的若干特征总称为相同的

附图标记（例如，内窥镜部 110、钳构件 220 以及夹具 230）。

[0037] 在图 2 至图 9 中示出了和手术器械 100 一起使用的负载单元（或“DLU”）200a。DLU 200a 可连接在手术器械 100 的伸长部或内窥镜部 110 上，例如，以允许手术器械 100 具有较大的多功能性。DLU 200a 可以配置成一次性的，并且 / 或者可以配置成多次使用。为了说明起见，图 1A 中所图示的手术缝合器械 100a 显示为具有不同的 DLU 200b。根据本公开的一个实施方式，图 1B 中所图示的电手术镊 100b 被显示为没有 DLU。

[0038] 在博拉诺斯 (Bolanos) 等人共有的专利号为 5,752,644 的美国专利中公开了和手术缝合器械一起使用的负载单元的示例，所述专利的全部内容通过引用合并于此。在米利曼 (Milliman) 等人共有的专利号为 6,953,139 的美国专利中详细地描述了内窥镜手术缝合器械的进一步的细节，所述专利的全部内容通过引用合并于此。在于 2003 年 2 月 20 日提交的题目为血管密封及分割器及其制造方法的申请号为 10/369,894 的共有专利中描述了电手术镊的进一步的细节，所述专利的全部内容通过引用合并于此。

[0039] 现在结合图 2 至图 9，示出了本公开的 DLU 200a。DLU 200a 包括近侧部 210、一对钳构件 220，以及夹具 230。近侧部 210 利用诸如卡口接头、闩锁 (latch)、棘爪或搭扣配合的各种连接特征而配置成可拆除地连接在手术器械 100 的伸长部或内窥镜部 110 上（参见图 1A）。

[0040] 本公开还涉及具有包括图 2 至图 9 所示的特征的远侧部的手术器械 100，其中，远侧部（包括钳构件 220 以及夹具 230）固定地连接在内窥镜部（即，非 DLU 的一部分）上。因此，本文所描述的 DLU 的特征还可以被包括在没有可拆除或可替换的负载单元的手术缝合器械 100a 和 / 或电手术镊 100b 上。

[0041] 当连同手术缝合器械 100a 使用时，钳构件 220 包括钉仓组件 222 以及砧座组件 224（为了说明起见，钉仓组件和砧座组件用图 2 中的附图标记来示出，但是在没有背离本公开的范围的情况下可以位于与所示的相反的位置）。钉仓组件容纳多个缝合钉或紧固件（在图 2 至图 9 的实施方式中未明确示出）。钉仓组件 222 包括用于从其中弹射出缝合钉的多个缝合钉推动器。DLU 可以包括多个凸轮杆以与推动器相互作用来部署手术紧固件。例如，在专利号为 5,318,221 的美国专利中公开的装置具有保持多个凸轮杆和刀具的凸轮杆适配器，所述专利的全部公开通过引用合并于此。通道通过向前驱动凸轮杆和刀具的所述装置的手柄的操作而前进。环绕砧座的近端的夹接管被推进以将砧座和钉仓夹紧在一起。在另一个示例中，在专利号为 5,782,396 的美国专利中公开的装置具有致动滑板。伸长的驱动梁通过向前驱动致动滑板的装置的手柄的操作来向远侧前进。驱动梁的远端接合砧座以及随着驱动梁向远侧行进来支撑钉仓的通道，以部署缝合钉并且将砧座和钉仓夹紧在一起。在手术紧固件和 / 或缝合钉部署以及形成的上述示例中的每一个中，在朝着砧座组件的缝合钉形成袋或凹槽的方向上，在横向于装置的内窥镜轴或内窥镜部的纵轴的方向上驱动缝合钉。

[0042] 砧座组件 224 包括缝合钉袋（在图 2 至图 9 的实施方式中未明确示出），缝合钉袋配置成在它们由钉仓组件 222 驱动时形成缝合钉。夹具 230 邻近钉仓组件 222 和砧座组件 224 安装并且可相对于近侧部 210 移动以夹紧组织。夹具 230 包括第一部分 232 和第二部分 234（参见图 5）。夹具 230 的第一部分 232 和第二部分 234 中的至少一个可相对于另一个移动。

[0043] 当连同电手术镊 100b 使用时,钳构件 220 相互合作以抓取、密封,以及在某些情况下,分割管状血管和维管组织。电手术镊 100b 可用于各种电手术操作并且一般包括壳体 20、手柄组件 30、旋转组件 80、触发组件 70,以及钳构件 220。电手术镊 100b 还包括邻近其钳构件 220 的夹具 230 以在接近钳构件之前并且在将能量输送给钳构件之前夹紧血管或组织。另外,电手术镊 100b 包括将电手术镊 100b 连接到诸如发电机的电手术能源上的电手术电缆 310。

[0044] 具体结合图 2 至图 6 以及图 8,钳构件 220 相对于由内窥镜部 110 限定的纵轴 A-A 弯曲(图 1A 和图 1B)。如图所示,本实施方式的钳构件 220 一般从内窥镜部向远侧延伸。可以预想到,弯曲的钳构件 200 可以便于执行某些类型的手术操作。例如,与笔直的钳构件(诸如图 1A 中所图示的钳构件)相比,弯曲的钳构件 200 例如在低位前切除(“LAR”)的过程中可以有助于进入下骨盆区。另外,弯曲的钳构件 220 的包埋可以允许更清楚地看到手术部位并且还给予外科医生更多的空间来用他或她的手操纵目标组织或钳构件 220 本身。在夹具 230 和钳 220 不会聚或彼此叉开的意义上来说,希望夹具 230 也是弯曲的,或者夹具 230 和钳 220 是平行的。如图 2 所示,钳构件 220 具有凹入侧 220a 和凸起侧 220b。夹具 230 弯曲或成形为与钳构件 220 相对应。夹具邻近钳构件 220 的凹入侧 220a 布置。在其它实施方式中,夹具布置在钳构件的凸起侧 220b 上。钳构件和夹具的其它形状可以用于提高对身体的可进入性,诸如成角度的钳构件和/或夹具。为了允许更灵活地放置钳构件 220 和夹具 230(例如,在下盆腔区内),手术器械 100 可以包括旋转特征(例如,图 1A 中的旋转分度盘 120 或图 1B 中的旋转组件 80)以有助于钳构件 220 和夹具 230 能够相对于手术器械 100 的手柄部旋转。

[0045] 在根据本公开的手术缝合器械中,杆或其它构件通过手柄的操作而向远侧移动以致动 DLU 并且部署缝合钉。例如,返回结合图 1A,活动手柄 132 相对于固定手柄 130 的至少部分的致动纵向地平移驱动梁(在图示的实施方式中未明确示出)以相对于另一个钳构件接近至少一个钳构件。另外,活动手柄 132 的至少部分的致动(例如,连续致动)纵向地平移发射杆(在图示的实施方式中未明确示出)以从钉仓组件 170 弹射出手术紧固件(例如,缝合钉)和/或使刀具前进以切割组织。还可以预想到,第一手柄使钳构件相对于彼此接近并且第二手柄和/或第三手柄的致动引起紧固件的弹射和刀具的前进。其它类型的手柄可以通过诸如电动机驱动、液压驱动、棘轮效应等来使用。

[0046] 继续结合图 1A,杠杆 140 被显示为邻近旋转分度盘 120 并且可以用来帮助钳构件 220 的铰接。杠杆 140 的致动使得钳构件 220 在第一位置与第二位置之间移动:在第一位置处,钳构件 220 与纵轴 A-A 实质上排列在一条直线上;在第二位置处,钳构件 220 相对于纵轴 A-A 成一角度布置。可以预想到,移动杠杆 140 使得铰链连杆(articulation link)纵向地移动,这导致了至少一个钳构件的近侧部向近侧或远侧移动。即,在第一方向上移动杠杆 140 使得铰链连杆向近侧移动(这在第一方向上铰接钳构件 220)而在第二相反的方向上移动杠杆 140 使得铰链连杆向远侧移动(这在第二方向上铰接钳构件 220)。

[0047] 在图 2 至图 9 中示出了夹具 230。在一个公开的实施方式中,夹具 230 用于将组织压缩在其第一部分 232 与第二部分 234 之间。可以预想到,用户可以将夹具 230 放置在钳构件 220(以及随后的缝合线或密封线)的近侧上,这可以便于直肠清洗。

[0048] 如图 2 至图 4 所示,用户与致动钳构件 220 分开地致动夹具 230。在连同手术缝合

器械 100a 的预期使用中,用户首先将 DLU 200a 放置在组织附近(夹具 230 和钳构件 220 在打开位置,如图 2 所示)。接下来,用户使得夹具 230 压缩组织(图 3)并且随后闭合钳构件 220(图 4)。在钳构件 220 在期望位置闭合之后,用户则可以缝合组织(例如,顺序地)和/或切割组织。

[0049] 在连同电手术镊 100b 的预期使用中,用户首先将钳构件 220 放置在组织附近(夹具 230 和钳构件 220 在打开位置,如图 2 所示)。接下来,用户使得夹具 230 压缩组织(图 3)并且随后闭合钳构件 220(图 4)。在钳构件 220 在期望位置闭合之后,用户则可以压下触发组件 70 以将能量输送给组织来密封或凝结组织。用户可以在密封/凝结或其后的过程中切割组织。

[0050] 可以意识到,存在可以实现手术器械 100 的各种致动的若干方法。例如,手术器械 100 可以包括固定手柄、夹紧手柄、第一活动手柄、第二活动手柄以及释放按钮。可以进一步预想到,可以致动释放按钮以释放夹具 230(例如,从锁定位置)。一个或多个活动手柄设置在手术器械 100 上以实现夹具 230 的闭合、钳构件 220 的闭合,以及缝合钉的发射或者将能量输送给组织。

[0051] 还可以预想到致动手术器械 100 的其它方法。例如,当 DLU 200a 和图 1a 中的手术缝合器械 100a 一起使用时,活动手柄 132 的致动可以闭合钳构件 220、发射缝合钉和/或切割组织,而杠杆 140 的致动可以用于操作夹具 230。另外,手柄部 130 可以包括可以多次挤压的单个活动手柄,其中,每次致动可以执行不同的操作。即,活动手柄的第一致动可以致动夹具 230,活动手柄的第二致动可以接近钳构件 220,而同一个活动手柄的第三致动可以部署缝合钉和/或刀具或者可以将能量输送给组织。

[0052] 现在结合图 5 和图 6,示出了用于接近夹具 230 的闭合机构 240。闭合机构 240 包括销 242 以及倾斜槽 244。销 242 布置在 DLU 200a 或手术器械 100 的夹具连杆(非夹具 230 的一部分)上。槽 244 示出为布置在夹具 230 的第一部分 232 上。结合图 5 和图 6 可以了解,夹具 230 利用杠杆 140 的致动使得手术器械 100 的铰链连杆移动。当 DLU 200a 连接到器械 100 上时,铰链连杆连接到夹具连杆上。夹具连杆的移动引起销 242 与槽 244 之间的相对移动。即,销 242 相对于槽 244 向近侧移动使得夹具 230 的第一部分 232 朝着夹具 230 的第二部分 234 移动(例如,凸轮带动(cam)、绕枢轴转动(pivot)等)。任意适合的结构可以与手术器械 100 和/或 DLU 200a 结合以引起销 242 与槽 244 之间的相对移动。例如,手术器械 100 可以包括在活动手柄/旋钮/等的致动后就可纵向地移动的夹圈(clamp collar)。在所述的一个实施方式中,夹圈的远侧平移可以相对于第二部分 234 用凸轮带动第一部分 232,并且因此来接近夹具 230。另外,夹圈的近侧平移可以打开夹具 230。另外,如图 2 至图 4 所示,闭合机构 240 可以被包含(或至少部分地包含)在壳体 246 内,例如以有助于防止组织的不期望的夹痛(pinching)。

[0053] 另外,返回结合图 2,本公开的一个实施方式包括布置在夹具 230 上的短小突起 250。(例如,在图 2 中,短小突起 250 示出在夹具的第二部分 234 上。)可以预想到,短小突起 250 配置成在夹具 230 处于闭合位置时与布置在夹具 230 的相反部分(例如,第一部分 232)上的孔 251(在图 2 中以虚线示出)紧密配合。在使用的过程中,该短小突起 250/孔的结合可以有助于使夹具 230 保持在闭合位置并且还有助于保持夹具 230 的部分 232、234 的对准。

[0054] 在另一个实施方式中,钳构件和 / 或夹具枢转地连接到 DLU 的近侧部 210 上。DLU 包括夹具连杆以及铰链连杆,其每一个均在使手术器械 100 的伸长部与 DLU 接合后就接合伸长部中的相对应的连杆。器械 100 的手柄部包括杠杆、滑块、按钮、可枢转手柄等的任意组合,以分开地致动钳构件、夹具以及使得钳构件和 / 或夹具相对于手术器械的近侧部 210 和伸长部枢转(还被公知为铰接)。在米利曼等人共有的专利号为 6,953,139 的美国专利中公开了一种用于内窥镜手术缝合器的铰接负载单元,所述专利的全部内容通过引用合并于此。

[0055] 本公开还涉及一种使用所描述的手术器械 100 和 DLU 200a 的方法。如上所述的方法包括提供手术器械 100、经由夹具 230 来夹紧组织、接近钳构件 220、发射缝合钉(例如,顺序地)或将能量输送给组织,和 / 或切割组织(例如,利用布置为与 DLU 200a 或手术器械 100 机械合作的刀具,或者使用分离的器械)。在某些实施方式中,致动夹具 230,夹紧到肠组织上。然后,清洗或清洁肠组织的内部。然后使用电手术能量来切割和缝合或连接组织。这样,内部的肠组织被彻底清洁到夹具的位置,所述位置包括一旦钳被接近则所述钳将接合将被缝合和 / 或切割的肠组织的区域。

[0056] 虽然以上描述包含了许多细节,但是这些细节不应解释为对本公开的范围的限制,而仅仅是其各种实施方式的说明。因此,以上描述不应理解为限制,而仅仅是各种实施方式的例证。本领域技术人员将预想到在所附的权利要求的范围和精神内的其它改进。

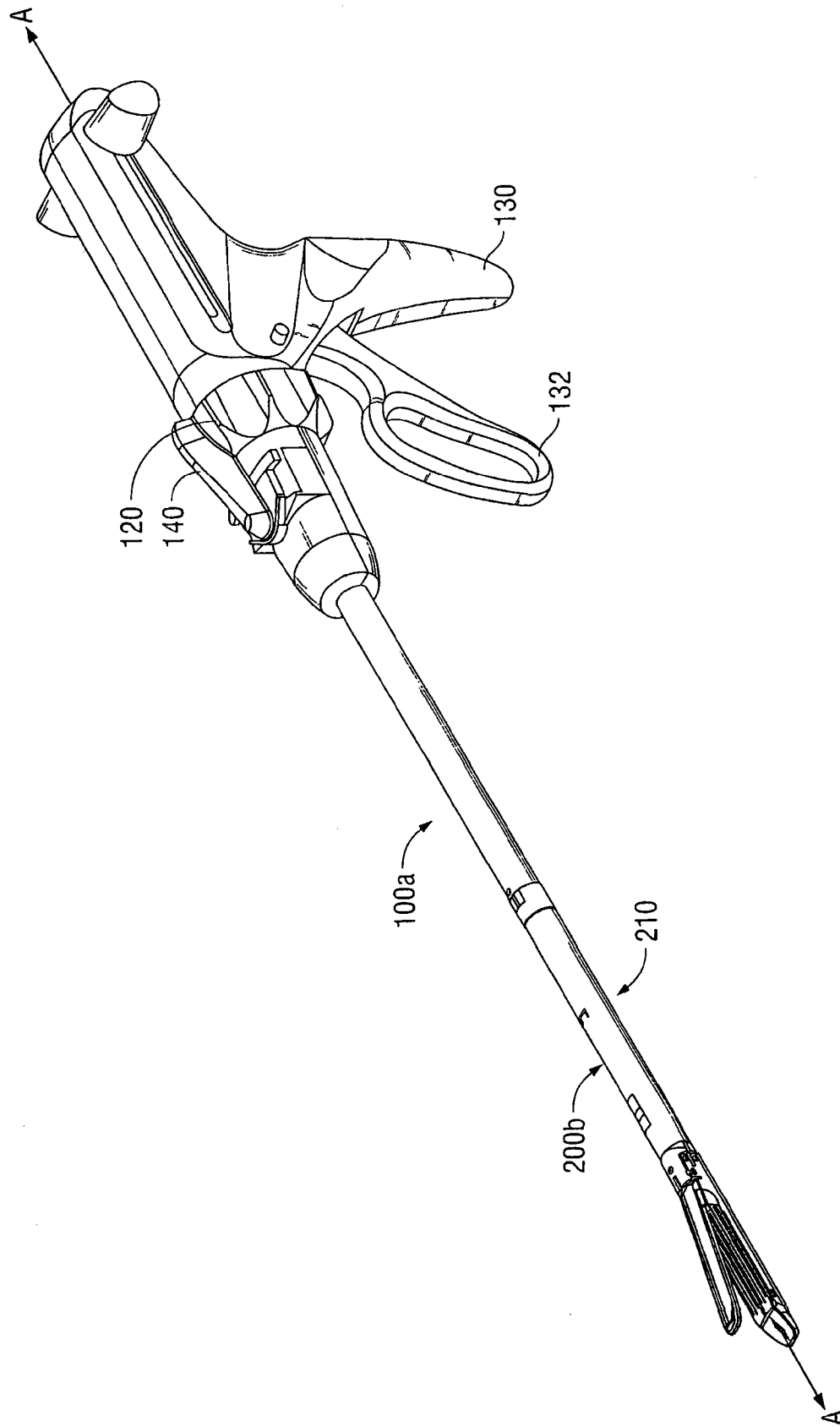


图 1A

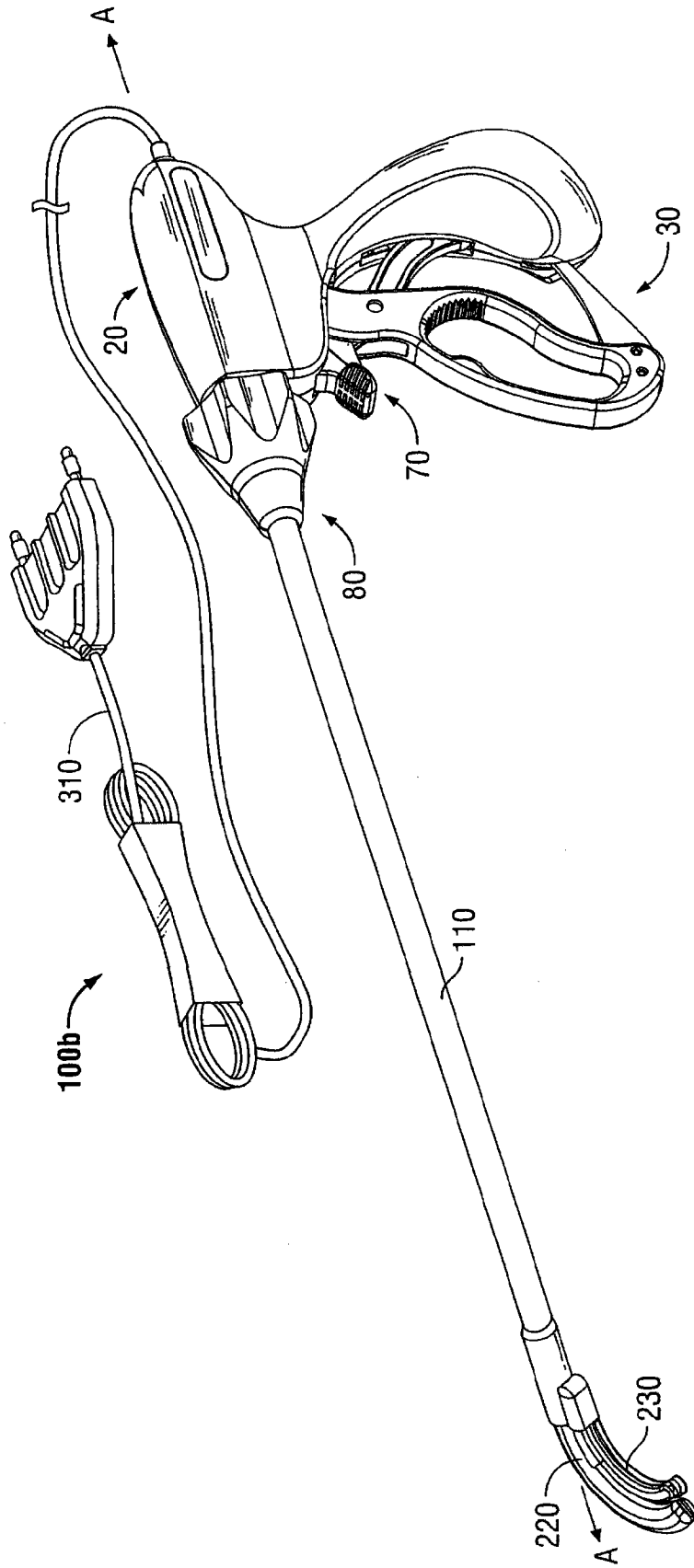


图 1B

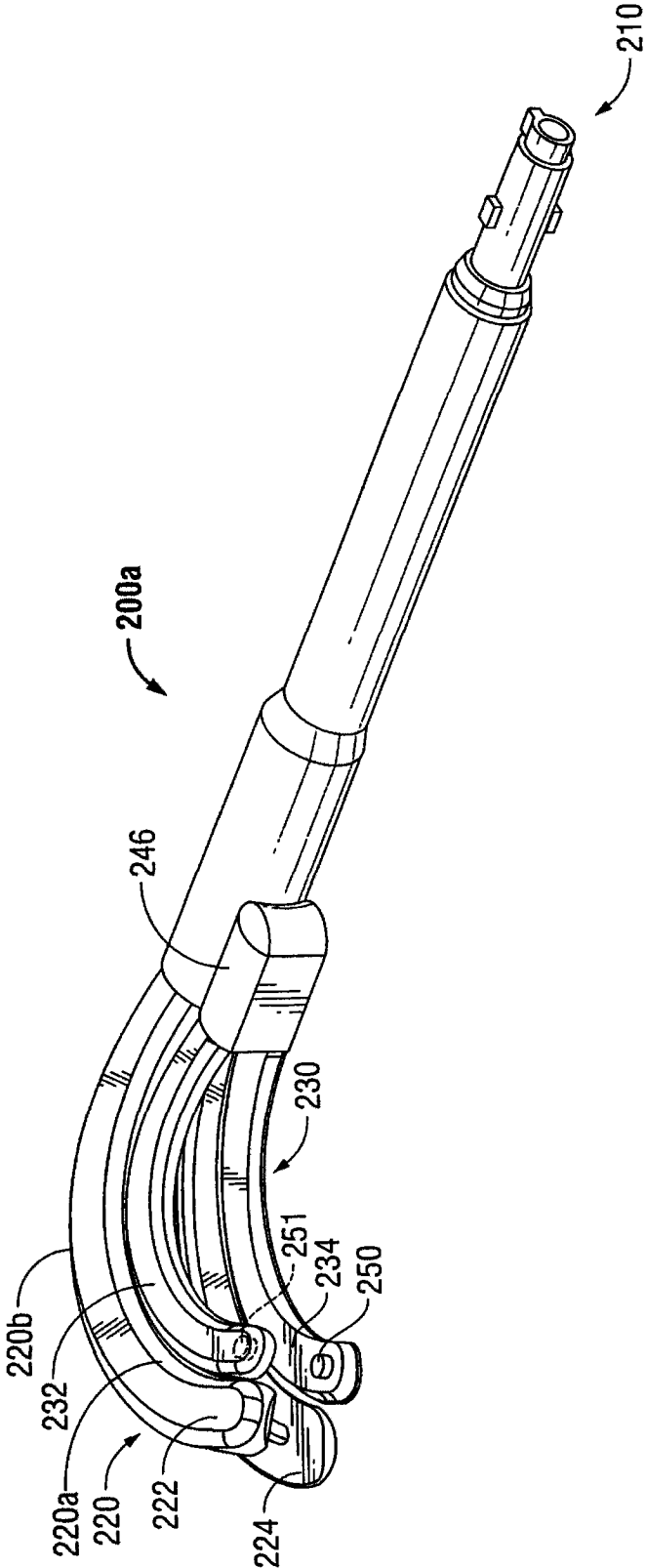


图 2

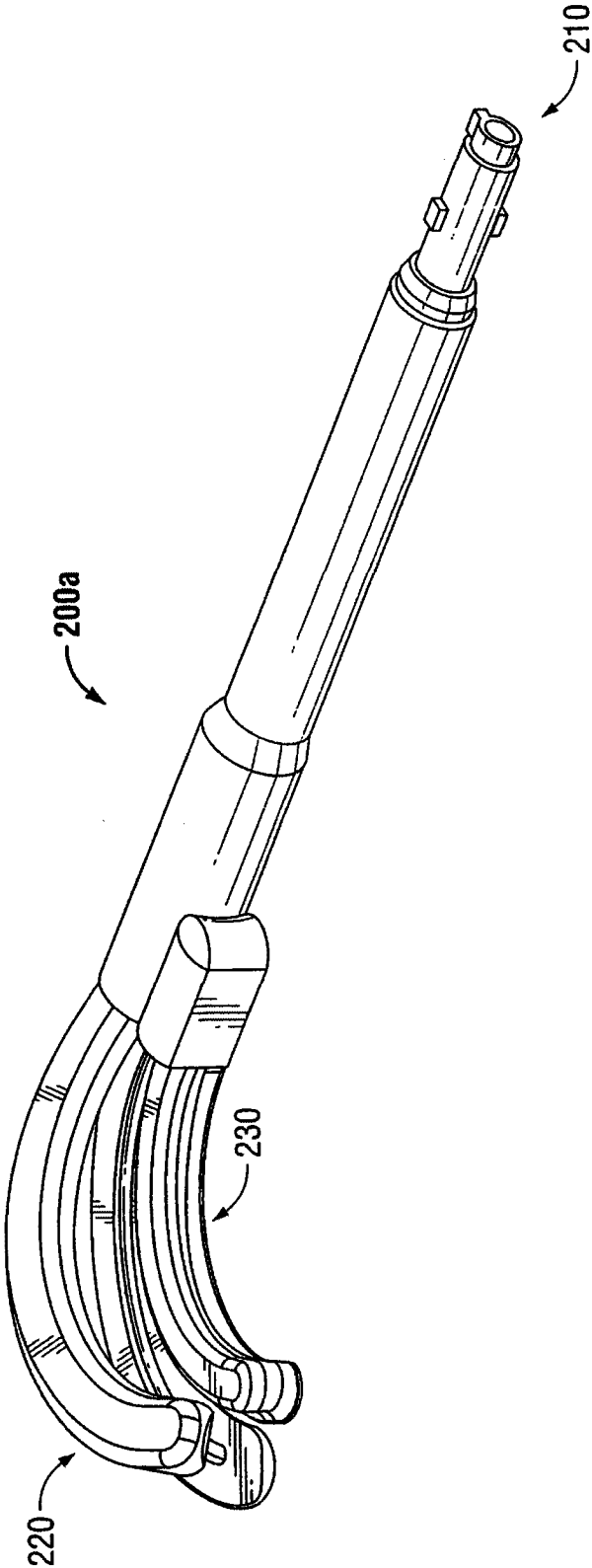


图 3

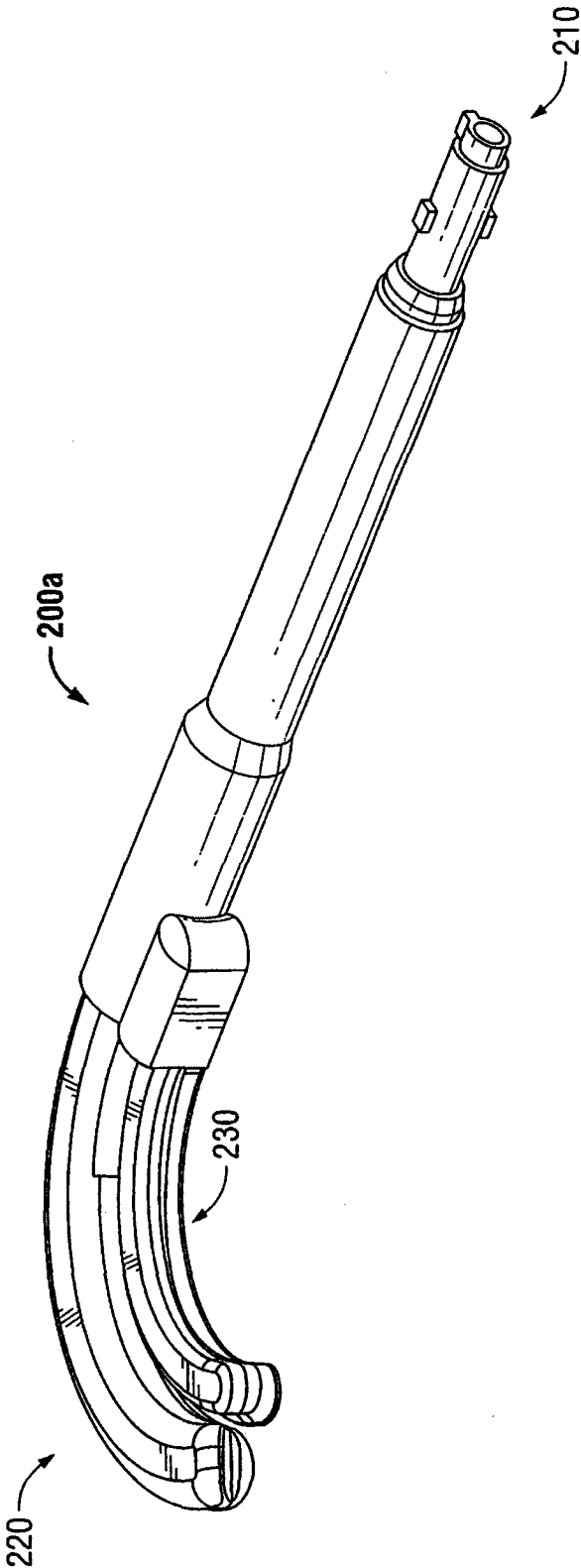


图 4

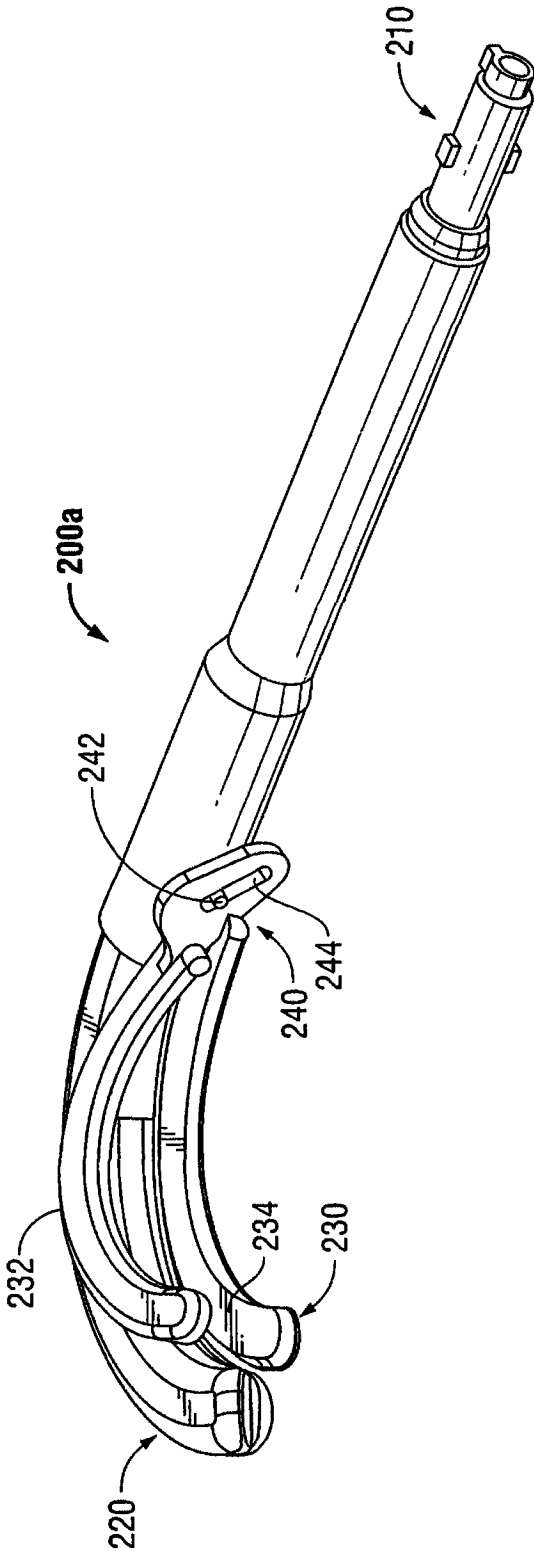


图 5

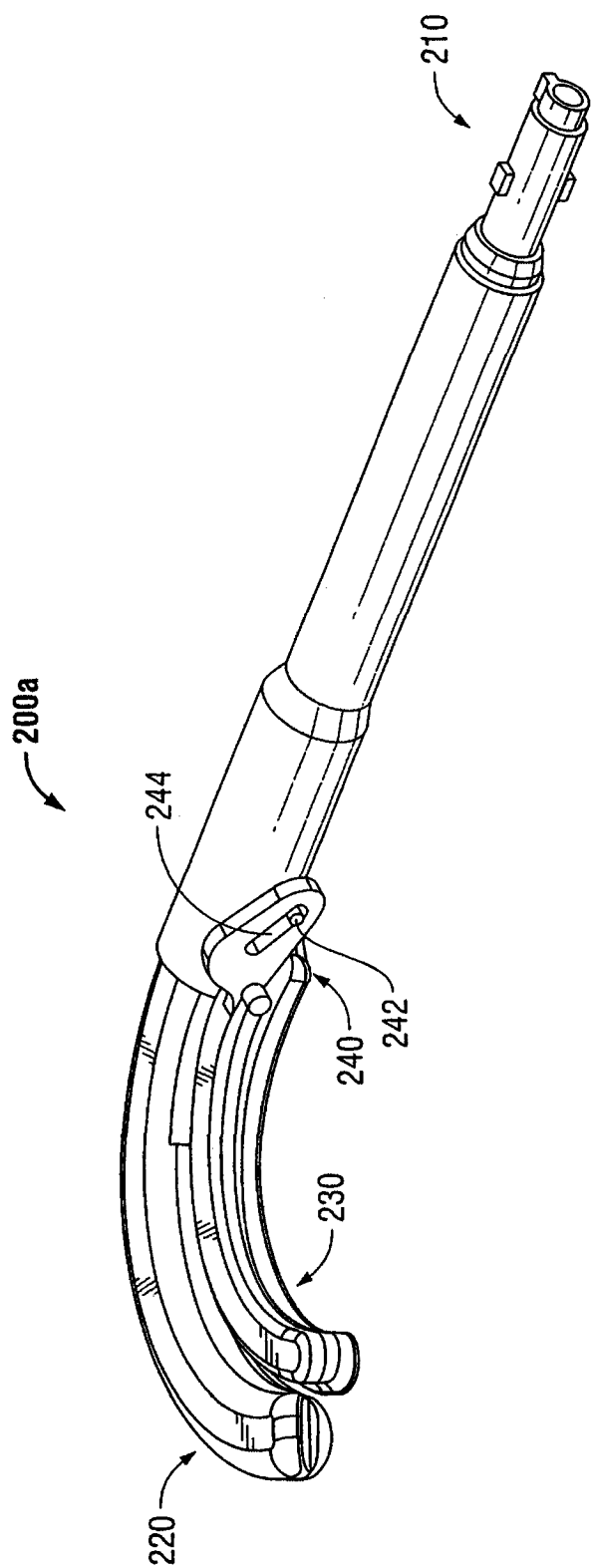


图 6

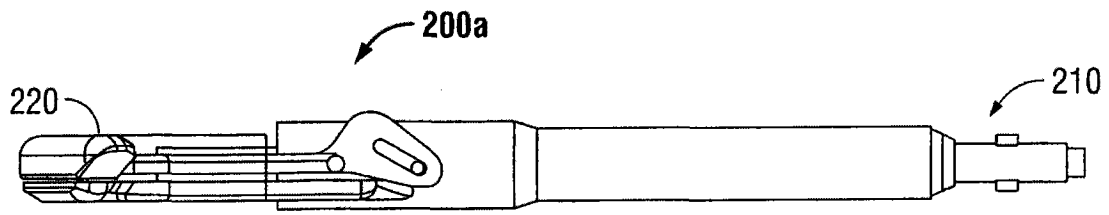


图 7

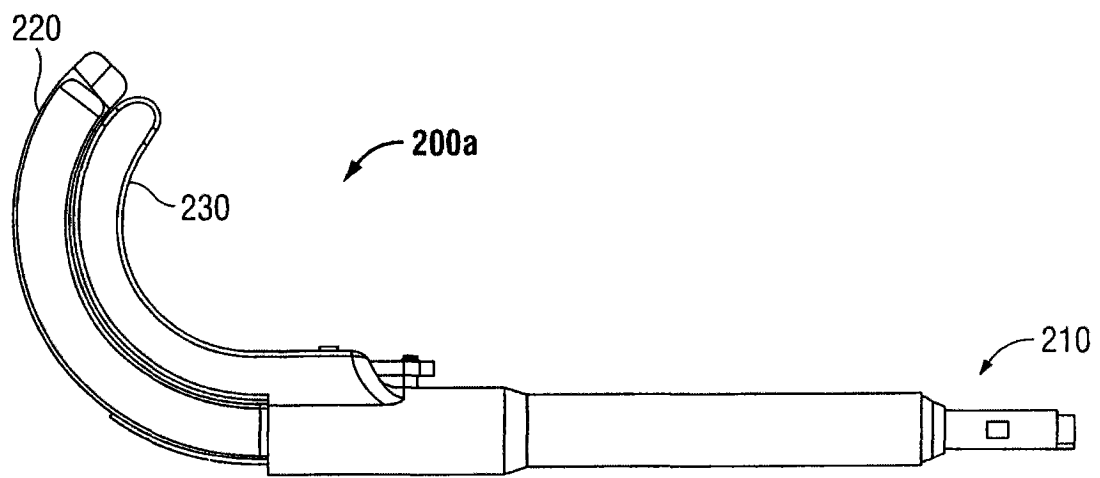


图 8

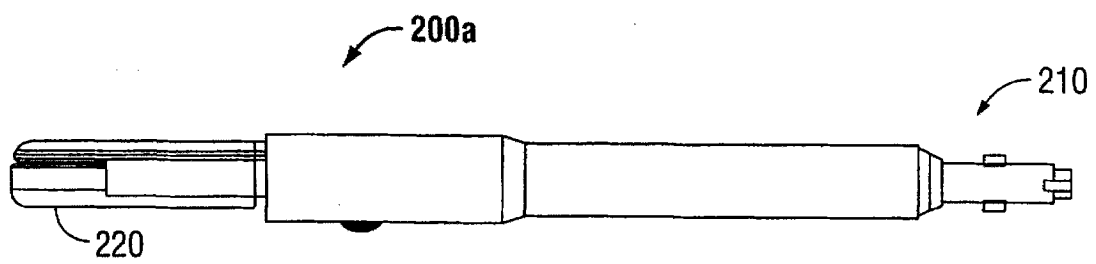


图 9

专利名称(译)	具有夹具的手术器械		
公开(公告)号	CN101574272B	公开(公告)日	2014-04-09
申请号	CN200910136402.3	申请日	2009-05-05
[标]申请(专利权)人(译)	柯惠有限合伙公司		
申请(专利权)人(译)	TYCO医疗健康集团		
当前申请(专利权)人(译)	柯惠LP公司		
[标]发明人	戴维法拉肖尼		
发明人	戴维·法拉肖尼		
IPC分类号	A61B17/072 A61B17/94		
CPC分类号	A61B2017/2945 A61B18/1445 A61B2018/1432 A61B2017/00473 A61B2017/2927 A61B2017/2931 A61B2017/00353 A61B2017/07221 A61B17/07207 A61B2017/07214		
代理人(译)	黄威 张彬		
优先权	61/050282 2008-05-05 US 12/430193 2009-04-27 US		
其他公开文献	CN101574272A		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明公开了一种用于手术地连接组织的手术器械。所述手术器械包括手柄部、内窥镜部、一对钳构件以及夹具。内窥镜部从手柄部向远侧延伸并且限定了第一纵轴。所述一对钳构件邻近内窥镜部的远端布置并且一般从其向远侧延伸。钳构件中的至少一个可在打开位置与接近位置之间相对于另一个移动以接合其间的体组织。夹具邻近钳构件布置并且一般从内窥镜部向远侧延伸。夹具可在打开位置与接近位置之间移动以接合体组织。夹具可相对于钳构件独立地移动。

