



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102939053 A

(43) 申请公布日 2013. 02. 20

(21) 申请号 201180028621. 5

(51) Int. Cl.

(22) 申请日 2011. 05. 31

A61B 17/29 (2006. 01)

(30) 优先权数据

12/797, 933 2010. 06. 10 US

(85) PCT申请进入国家阶段日

2012. 12. 10

(86) PCT申请的申请数据

PCT/US2011/038506 2011. 05. 31

(87) PCT申请的公布数据

W02011/156168 EN 2011. 12. 15

(71) 申请人 康尔福盛 2200 有限公司

地址 美国加利福尼亚州圣地亚哥

(72) 发明人 浩伦·陈 杰西·克伦利

罗伯特·F·伦纳德

(74) 专利代理机构 广州三环专利代理有限公司

44202

代理人 郝传鑫

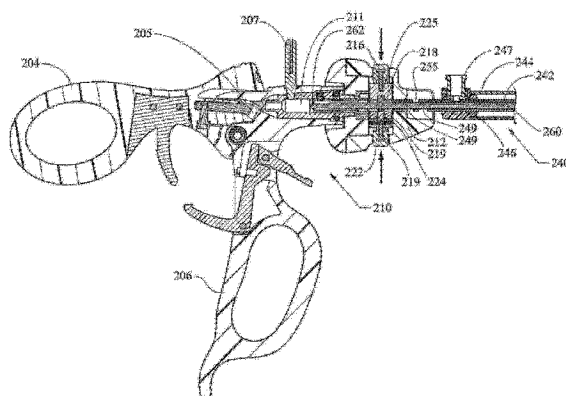
权利要求书 3 页 说明书 5 页 附图 6 页

(54) 发明名称

具有可重复使用的手柄的外科器械

(57) 摘要

一种腹腔镜手术器械, 包含可拆除的包括工具的轴, 轴具有可拆除地或永久性地连接到一起的外轴和内致动杆。器械的手柄包括用于接合和释放可拆除的可拆除的包括工具的轴的双按钮机构。双按钮机构被构造用于接合外轴和穿过外轴延伸的内杆的重叠的相应的缺口。



1. 一种外科器械,包括:

手柄,所述手柄包括:

第一手柄部件;

枢转地连接到所述第一手柄部件、被构造成相对其枢转的第二手柄部件;

主体,所述主体包括:

可拆除地连接到所述第一手柄部件的管状外轴;

穿过所述外轴的纵向腔延伸并通过允许相对于所述外轴的往复纵向移动的方式可拆除地连接到所述第二手柄部件的内杆;以及

被构造成在所述手柄和所述主体之间提供可释放的连接的结合机构,所述结合机构包括:

至少一个第一外轴缺口和一个第二外轴缺口,其至少部分为彼此相对的,且被设置为穿过所述外轴的近端区域;

永久性地可致动地连接到所述第一手柄部件并通过至少一个第一外轴缺口被偏置入可释放的接合的第一固位部件;

永久性地可致动地连接到所述第一手柄部件、至少部分与所述第一固位部件相对且通过所述至少一个第二外轴缺口被偏置入可释放的接合的第二固位部件;

其中所述器械被构造成使得相对于所述第一和第二手柄部件中的一个枢转另一个时,相对于所述外轴纵向移动所述内杆。

2. 根据权利要求1所述的外科器械,其中所述内杆进一步包括被构造成匹配所述外杆缺口中的至少一个并接纳所述第一和第二固位部件中的至少一个的近端内杆缺口,当通过相对于所述手柄部件中的一个枢转另一个使手柄被致动时,允许所述内杆相对于所述外轴纵向移动。

3. 根据以上任一权利要求所述的外科器械,其中所述手柄进一步包括被构造成绕其纵轴旋转所述主体的转位把手,且其中,当所述器械被组装时,所述转位把手实质上遮盖所述结合机构。

4. 根据以上任一权利要求所述的外科器械,其中所述第一和第二固位部件分别与第一和第二按钮操作性关联,其中每个所述按钮的致动被构造成与其相应的固位部件的偏置相对,且将其移出与相应的外轴缺口的接合。

5. 根据以上任一权利要求所述的外科器械,进一步包括连接到所述外轴的远端部分和所述内杆的工具端头。

6. 根据权利要求5所述的外科器械,其中到所述外轴的所述连接为可拆除的。

7. 根据以上任一权利要求所述的外科器械,进一步包括与所述第一固位部件直接机械连通的第一按钮,所述第一按钮被构造成使其致动与所述第一固位部件的偏置相对且将其移出与所述第一外轴缺口的接合。

8. 根据权利要求7所述的外科器械,进一步包括与所述第二固位部件直接机械连通的第二按钮,所述第二按钮被构造成使其致动与所述第二固位部件的偏置相对且将其移出与所述第二外轴缺口的接合。

9. 根据以上任一权利要求所述的外科器械,其中所述内杆的近端具有比所述内杆的主体长度大的外径。

10. 根据以上任一权利要求所述的外科器械,其中所述第二手柄部件包括被构造成捕捉并固位所述内杆的所述近端的开口。

11. 根据以上任一权利要求所述的外科器械,其中

所述内杆进一步包括被构造成匹配所述外杆缺口中的至少一个并接纳所述第一和第二固位部件中的至少一个的近端内杆缺口,当通过相对于所述手柄部件中的一个枢转另一个使手柄被致动时,允许所述内杆相对于所述外轴纵向移动;以及

所述内杆进一步包括与所述外轴的远端连接,所述外轴被构造成当所述内轴缺口旋转地匹配所述外杆缺口中的至少一个时将所述内杆接合至所述外轴。

12. 用于腹腔镜手术器械的手柄,所述手柄包括:

第一手柄部件;

枢转地连接到所述第一手柄部件、被构造成相对其沿单一平面枢转的第二手柄部件;以及

被构造成在所述第一手柄部件和轴体之间提供可释放的连接的接合机构,所述接合机构包括:

被构造成纵向接纳轴体的近端的主体接纳通道;

永久性地可致动地连接到所述第一手柄部件并被偏置到至少部分延伸入所述主体接纳通道的第一固位部件;

永久性地可致动地连接到所述第一手柄部件、至少部分与所述第一固位部件相对且被偏置到至少部分延伸入所述主体接纳通道的第二固位部件;

其中所述第二手柄部件包括被构造成捕捉并固位致动杆的近端的开口。

13. 根据权利要求12所述的手柄,其中所述第一手柄部件包括绕所述主体接纳通道的纵轴相对其旋转的转位把手。

14. 根据权利要求13所述的外科器械,其中所述接合机构由所述转位把手组成。

15. 根据权利要求12所述的外科器械,进一步包括在近端杆端部可拆除地连接到所述第二手柄部件的内致动杆。

16. 根据权利要求15所述的外科器械,其中所述致动杆的远端包括外科工具端头。

17. 根据权利要求16所述的外科器械,进一步包括在近端轴端部可拆除地连接到所述第一手柄部件的外轴。

18. 根据权利要求17所述的外科器械,其中所述外轴的远端可拆除地连接到所述工具端头。

19. 根据权利要求17所述的外科器械,其中所述外轴的远端永久性地连接到所述工具端头。

20. 一种医疗器械,包括:

手柄;

在远端从所述手柄延伸的主体,所述主体包括:

可拆除地连接到所述手柄的管状外轴;

穿过所述外轴的纵向腔延伸并通过允许相对于所述外轴的往复纵向移动的方式可拆除地连接到所述手柄的内杆;以及

被构造成在所述手柄和所述主体之间提供可释放的连接的接合机构,所述接合机构包

括：

至少一个第一外轴缺口和一个第二外轴缺口，其至少部分为彼此相对的，且被设置为穿过所述外轴的近端区域；

永久性地可致动地连接到所述手柄并通过至少一个第一外轴缺口被偏置入可释放的接合的第一固位部件；以及

永久性地可致动地连接到所述手柄、至少部分与所述第一固位部件相对且通过所述至少一个第二外轴缺口被偏置入可释放的接合的第二固位部件。

具有可重复使用的手柄的外科器械

技术领域

[0001] 本发明总的涉及外科手术器械,更具体涉及被构造成用于操控腹腔镜手术器械的可拆除的工具端部总成的可重复使用的手柄。

背景技术

[0002] 如图1中所示,典型的单极电外科腹腔镜工具器械100一般具有五个主要组件:手柄102,从手柄纵向延伸的外轴104,延伸穿过外轴的致动杆106,与致动杆导电接触的电极108,以及位于器械远端的可致动的末端效应器110。所示手柄102为“环柄”,其具有连接到外轴104的固定手指部分112和连接到致动杆106的可致动拇指部分114。拇指部分114通过相对于手指部分112枢轴旋转而实现的致动使致动杆106在外轴104内轴向移动,从而操控末端效应器110。虽然上述每个组件都有许多不同的种类被引入本领域中,但仍然需要能在生产上提供效率的设计,为外科医生和其它使用者提供工效学特性以增强安全性和使用方便性。特别是,需要的手柄设计包括易于使用的锁定性能,以便提供牢固的连接且便于脱离工具端部总成。

发明内容

[0003] 本发明的实施方式被构造成能满足工效学设计技术中的需求,其在制造和使用中体现出优势。本发明的优选实施方式被构造成可被清洁、消毒、并重复使用,或其可为一次性使用的。本发明的最优实施方式包括工具端部固位机构,其被偏置以便接合单件式或二件式工具端部总成,使用固位机构的双按钮组件可将其释放。此固位机构提供了工具端部的外轴和内致动杆、以及可重复使用的手柄的稳固接合。在某些实施方式中,还可能使用了可重复使用的工具端部总成。虽然在此讨论的本发明的实施方式涉及用于腹腔镜手术器械的手柄方面,本领域技术人员应理解本发明的手柄的实施方式可被与各种轴构型和末端效应器(例如,持针器、夹具、剪刀、解剖器、抓紧器)一起使用,且应理解实行如此使用在本发明范围内。

[0004] 一方面,手术器械手柄的实施方式可包括工具端部主体,该工具端部主体包括与外轴的纵向腔相互(reciprocally)穿过而设置的内致动杆,在此,杆的远端和外轴为永久连接或可拆除的连接。

附图说明

[0005] 图1为现有技术的腹腔镜手术器械的示意图;

[0006] 图2为本发明的腹腔镜手术器械的第一种实施方式的分解视图;

[0007] 图2a为第一种手柄实施方式的工具端部固位机构的、沿着图2中的线2A-2A的纵向剖视图;

[0008] 图2b为工具端部主体轴组件的近端部分的、沿着图2中的线2B-2B的纵向剖视图;

- [0009] 图 2c 为图 2 所示的器械的致动杆的近端部分的局部视图；
- [0010] 图 3a-3b 为阐明组装方法的如图 2a 所示的剖面图；以及
- [0011] 图 3c 为致动杆和工具端部轴主体之间的远端连接实施方式的示意图；
- [0012] 图 4 为图 3c 的局部立体图；
- [0013] 图 5a-5c 分别为内轴实施方式的侧视剖面图、俯视剖面图以及横截面视图。

具体实施方式

[0014] 参照图 2-2c 可阐明腹腔镜外科手术器械 200 的第一种实施方式的外部。如图 2 所示的“三件式实施方式”的分解视图，手柄 210 包括在枢销 208 处可枢轴转动地连接到手指环状部件 206（通常被称为“手指环状柄”（finger bow））的拇指环状部件 204（通常被称为“拇指环状柄”（thumb bow））。手柄部件 204、206 优选地通过例如扭力弹簧或叶片弹簧被偏置互相远离。拇指和手指环状部件 204、206 优选地用树脂材料制造，但可替代地可由塑料或本领域已知的适于在高压灭菌器中多重消毒的其它材料制成。一次性使用的实施方式可用本领域公知的材料制成，而未必需要用于多重消毒。器械 200 可被设置为单极的或双极的仪器，该仪器被设置用于切割和凝血 / 电烙术，包括博薇端子（Bovie post）207 或其它电极接头。被设置用于以转位（indexed）或平稳旋转（smooth-rotating）的方式（二者的各种构造方式为本领域公知的）绕其纵轴旋转的把手 212，可被设置在手柄 210 的远端。

[0015] 工具端部主体包括从手指环状部件 206 向远端延伸的细长的管状外轴 240。致动杆 260 从拇指环状部件 204 通过轴 240 的纵向腔向远端延伸，且在其远端包括工具端头 270。在器械 200 的远端，末端效应器 264 可操作地与轴 240 和致动杆 260 二者相连接。致动杆与外轴 240 的连接可为永久性的，或可为可拆除的（例如通过卡栓、螺纹、扣接或其它连接）。轴 240 可用金属或聚合物材料制成，且当器械 200 被设置为长度通常为刚性的、半刚性的或沿其纵轴的弹性非常有限的电外科仪器时，该轴 240 优选地具有电镀绝缘涂层。轴 240 优选地被设置为与套管针一起使用，用于腹部或其它腹腔镜 / 微创手术技术（例如，标准实施方式的外径可为约 5 毫米至约 10 毫米）。优选实施方式的所有组件被构造成能保持在病人被喷注的过程期间需要使用的流体密封条件。手柄 210 可包括一个或更多棘轮装置，该棘轮装置被构造成能协助使用者来定位和操作器械 200。手柄结构的详细描述同棘轮和在本发明范围内被使用的其它固位 / 操作结构的实施方式一样，包括在此通过引用被并入的美国专利公开号为 2007/0299469、发明人为卡朋特等的专利中所描述的。

[0016] 图 2a 为沿着线 2A-2A 的、手柄 210 的局部纵向剖视图，显示了用于可释放地将工具主体轴 240 连接到手柄 210 的接合机构的手柄部分。中央通道 211 延伸穿过把手 212 和手指环状手柄部件 206 的上部。此通道 211 被构造成接纳工具主体外轴 240 的近端和内致动杆 260。拇指环状手柄部件 204 包括被构造成球形笼（ball-cage）的开口 205，其被构造用于捉住致动杆 260 的近端球形体 262。

[0017] 把手 212 大体上遮盖了接合机构的轴接合和杆接合部分（为了本说明书的目的，拇指环状柄 204 的球形笼 205 并未被考虑成接合机构的部分，即使其在内杆 260 的固位 / 致动中起到了重要作用）。把手包括两个相对的、可按下的按钮 216、222。如图 2a 所示，第一按钮 216 被连接到双齿固位部件 218 且被相对地设置，该双齿固位部件 218 包括朝着第一按钮 216 被向上偏置入通道 211 的齿 219。第二按钮 222 被连接到单齿固位部件 224 且被

相对地设置,该单齿固位部件 224 包括朝着第二按钮 222 被向下偏置入通道 211 的齿 225。如图所示,固位部件及其齿(其共同地可被称为“遮挡件”(shutters))被永久性地连接到手柄 210 且与其各自的 / 相应的按钮存在直接的机械联系。参照图 3a-3b 在下面介绍固位部件的致动。每个固位部件的偏置被显示为通过螺旋弹簧提供,但如现有技术已知的其它偏置方式也可被使用。

[0018] 图 2b 显示了工具端部主体轴总成 240 的近端部分的纵向剖视图(沿着图 2 中的线 2B-2B)。此实施方式中,轴 240 的内部 242 为金属的,而外部覆盖部分 244 包括电镀绝缘聚合物。如图所示的“较大外径”的实施方式,外部覆盖物 244 与轴 240 的内部 242 分隔开,但在某些“较小外径”的实施方式中,外部覆盖物 244 可直接接触内轴部分 242 和 / 或被构造为其覆盖层。被构造为接纳于把手 212 的互补形状的凹腔中的鼻状部 246 安装于近端轴端部附近。鼻状部 246 包括冲洗孔 247,该冲洗孔 247 通过穿过轴 240 的长度延伸的纵向腔 250 提供流体连通。构造成被接纳于手柄通道 211 中的轴 240 的近端最末端部分,至少包括至少部分互相相对的第一和第二缺口。如图 2-3c 所示的实施方式中,第一缺口体现为被构造成匹配并接纳第一固位部件齿 219 的一对缺口 249。第二缺口被体现为相对于第一缺口设置的、被构造成匹配并接纳第二固位部件齿 225 的缺口 255。

[0019] 图 2c 显示了致动杆 260 的邻近部分的外部俯视图。球形体 262 或其它扩展(flared)结构被置于其近端,被构造成由拇指环状手柄部件 204 的上端捉住。球形体 262 具有比杆 260 的主体长度(length)更大的外径,球形体 262 优选地具有比刚刚在远端毗邻球形体的杆部更大的外径。内杆 260 被构造成穿过轴腔 250 可滑动地设置的。如图所示,近端的杆的长度具有比杆 260 的主体长度更大的外径,由于在其间提供需要的近端密封时,杆没有由此被移动,将便于轴腔 250 的冲洗。拇指环状柄 204 相对于手指环状柄 206 的枢转致动将使内杆 260 相对于轴 240 纵向往复。在其远端,杆 260 包括被构造成连接到外轴 240 的工具总成 270。此连接可为可拆除的,参照图 3c 如以下所述,或可为永久性的,则轴 240 和杆 260 可作为单个单元从手柄 210 连接 / 移除。杆和轴为永久性连接的实施方式被构造成具有一次使用后即可丢弃的远端的杆 / 轴 / 工具总成,或被构造成可被清洁和 / 或消毒。本领域中已知有许多不同的工具端头组合件 270 用于与往复的内杆和相对固定的外轴一起使用 / 致动。工具端头可包括夹具、抓紧器、剪刀(cutting scissors),或目前已知或以后发展的其它可致动工具端头,如此实行在本发明的范围内。内杆 260 可被构造为单件式,或者多件式,包括一个或更多部分(除了近端球形体外具有比杆的主体长度更大的外径)。

[0020] 杆 260 的近端区域包括细长的内杆沟槽或缺口 267。内杆缺口 267 通常显示为长圆形,但可具有各种内部几何结构,包括可体现为并未从头到尾完全通过杆的一对相对的沟槽(未画出,但本领域技术人员很容易能理解,包括在缺口 267 的相对的表面之间的纵壁)。其被构造成接纳第一和 / 或第二固位部件齿 219、225 的端部。当齿 219、225 与内杆缺口 267 接合时将允许其纵向往复,但一般将避免杆 260 绕其纵轴旋转。同样地,当齿 219、225 通过外轴缺口 249、255 接合入内杆缺口 267,其(齿)将:(1)一般将外轴 240 保持于相对于手柄 210 的固定的纵向和旋转位置;以及(2)当允许内杆 260 根据拇指环状柄 204 相对于手指环状柄 206 的枢转致动相对于手柄 210 和外轴 240 纵向往复时,一般将内杆 260 保持于相对于外轴 240 和手柄 210 的固定的旋转位置。下面参照组装器械 200 的方法详细描述

该结构及其相关功能。

[0021] 在大部分实施方式中,拇指环状柄 204 仅在单一平面中可相对于手指环状柄 206 旋转。然而,本领域已知的手柄结构可使用平面外的旋转。器械 200 的优选实施方式包括绝缘材料,该绝缘材料覆盖了整个手柄,还覆盖了当器械被构造为电外科器械并连接到电外科电源时可能导电的其它近端区域表面。如图 3b 所示,下面详述,在使用鼻状部的实施方式中,永久性地固定到外轴并将避免外轴相对于接合机构旋转(无论接合机构是如图所示被置于转位(indexing)把手中,或是被置于手柄总成 210 的固定部分中)。

[0022] 参照图 3a-3c 描述了组装图 2-2c 的器械 200 的方法。在图 3a 中,拇指环状柄 204 向上完全旋转并远离手指环状柄 206。这种定向露出了匹配纵向手柄通道 211 的近端的球形笼 205 的顶端开口。内杆 260 被设置为穿过轴腔 250 纵向引入手柄通道 211。第一和第二按钮 216、222 被朝向转位把手 212 中的接合机构的中央纵轴线按下。第一按钮 216 的致动推下双齿固位部件 218 的齿 219 离开手柄通道 211。同样地,第二按钮 222 的致动上推第二固位部件 224 的齿 225 离开手柄通道 211。

[0023] 通过移开固位齿 219、225,手柄通道 211 允许内杆 260 和外轴 240 前进到其中最近端,直到杆的近端球形体 262 进入并被球形笼 205 捉住。如图 3a 所示,齿 219、225 的一个或多个可具有成角度的、曲面的或圆的远端表面,以便杆 260 和 / 或轴 240 可更容易接近、移开及通过齿,即使按钮 216、222 最初没有被完全按下。拇指环状柄 204 可被释放并朝着手指环状柄 206 向下转向 / 枢转,在球形笼 205 中完全捉住球形体 262,其具有锁眼横截面,以便当拇指环状柄 204 如图 3b 所示被向下旋转时,较宽敞的近端部分接合球形体 262,而较狭窄的远端部分阻止球形体被释放在远端。优选地,球形笼 205 既不会妨碍手柄部件的致动,也不会妨碍内杆 260 绕其纵轴旋转的致动。图 3a 中可见细长的内杆缺口 267,通过被显示为偏离旋转位置约 90 度的杆 260 和外轴 240,将允许固位齿 219、225 穿过外轴缺口 249、255 接合内杆缺口 267。

[0024] 图 3b 显示了工具主体总成,该工具主体总成包括完全前进到最近端的外轴 240 和内杆 260。轴 240 和杆 260 被旋转,且按钮 216、222 被释放,使得:(1)轴缺口 249、255 与内杆缺口 267 匹配;(2)固位齿 219、225 延伸入其各自的偏置位置以穿过外轴缺口 249、255 接合内杆缺口 267;以及(3)鼻状部 246 匹配并接合转位把手 212。如图所示在此接合结构 / 位置中,内杆 260 将相对于纵向上被相互固定的外轴 240 和手指环状柄 206 纵向往复。在转位把手 212 可旋转的实施方式中,把手 212、外轴 240 和内杆 260 能相对于手柄 210 绕它们共同的纵轴旋转。

[0025] 图 3c 显示了用于器械 200 的实施方式的一个连接结构,其中内杆 260 可从外轴 240 拆除,而不是在远端被永久性的连接在此。工具端头 270 被显示为抓紧器总成,但也可被构造为剪刀、活体取样钳,或其它任何腹腔镜检查类型的工具端头。工具端头主体的近端基底 272 通常为圆柱形,包括具有纵向沟槽部分 274 和径向沟槽部分 275 的卡槽。内杆 260 相对于基底 272 可轴向移动。图 3c 还显示了外轴 240 的远端,其包括被构造造成紧密地接纳端头基底 272 的远端开口 257。沟槽接合销 258 径向延伸入开口 257。图 4 显示了图 3c 的局部立体图。

[0026] 当致动杆 260 被引入轴腔 250 内时,沟槽接合销 258 可被引导到纵向卡槽部分 274 的远端,接着工具端头可被旋转以将销 258 接合到径向沟槽部分 275 的端部。包括销和沟

槽的卡口机构优选地被构造,以便当销 258 在沟槽 275 的端部被完全接合时,内杆 260 的旋转位置将其近端缺口 267 对准外轴缺口 249、255。应理解,在不同的实施方式中可使用一个、两个或更多卡销和沟槽。在其它实施方式中,包括仅需要用于接合的分级转动(例如直角回转)或传统的多旋螺纹(multi-twist threading)、扣合、反向卡口和/或其它连接结构的类似鲁尔接头(Luer-like)连接件的螺纹连接件,可被使用于实现轴 240 的远端和杆 260 之间的连接,并不脱离本发明的范围。无论杆和轴是否通过手柄被接合,当内轴缺口被旋转地匹配外杆缺口中的至少一个时,外轴的远端连接件优选地被构造成接合内杆的远端区域和外轴。

[0027] 图 5a-5c 显示了内致动杆 560 的另一实施方式。其包括近端球形体 562 与具有在远端刚刚毗邻球形体 562 的区域 563,球形体 562 的外径比杆 560 的接着毗邻的部分小,且通过相对于杆 560 的纵向中央轴的、定向成约 45 度角的环绕的表面过渡至此。此实施方式包括如图 5c (图 5a 的沿线 5C-5C 的纵向剖视图)所示的具有横向的矩形横断面图形的较狭窄的杆部 567,而不是上文参照内杆实施方式 260 阐述的缺口 267。

[0028] 应理解此杆实施方式可与手柄共同使用,例如上文描述的手柄 210。在如此申请中,齿 219、225 可接合狭窄部分 567 的面 567a、567b (当如图 5a 所示定向为相对水平时),或可被修改为包括被构造成与/在狭窄杆部 567 (在如图 5b 所示平坦部分被定向为相对垂直的实施方式中;当然,图 5a-5b 中的每个的远端可被构造成不同的,以适当地接合本领域公知的工具端头/端部效应器)接合的大致垂直的纵向沟槽(未画出)。

[0029] 本领域技术人员应理解,适用于本发明范围内的用于控制上文揭露的棘轮部件的相对位置/偏置的手段是已知的,并且本发明的实施方式中可使用不同的材料。本领域技术人员也应理解,为了本发明的手柄实施方式,拇指环状部件和/或手指环状部件实际上不一定需要封闭的环状结构,而是可包括开放环形或分别用于使用者的拇指和手指的其它形状的支持结构。前文详细描述应被视为说明性的而不是限定性的。

[0030] 本领域技术人员应理解,在此没有清楚阐明的实施方式实行在本发明的范围内,包括在此描述的用于不同实施方式的特征,它们可互相结合和/或与已知的或将来发展的技术结合而仍然在本发明的范围内。因此前文详细描述应被视为说明性的而不是限定性的。而且应理解,随后的权利要求,包括等同物,旨在限定本发明的精神和范围。此外,前文描述的优势未必是本发明的唯一优势,并不需要认为描述的所有优势能通过本发明的每种实施方式实现。

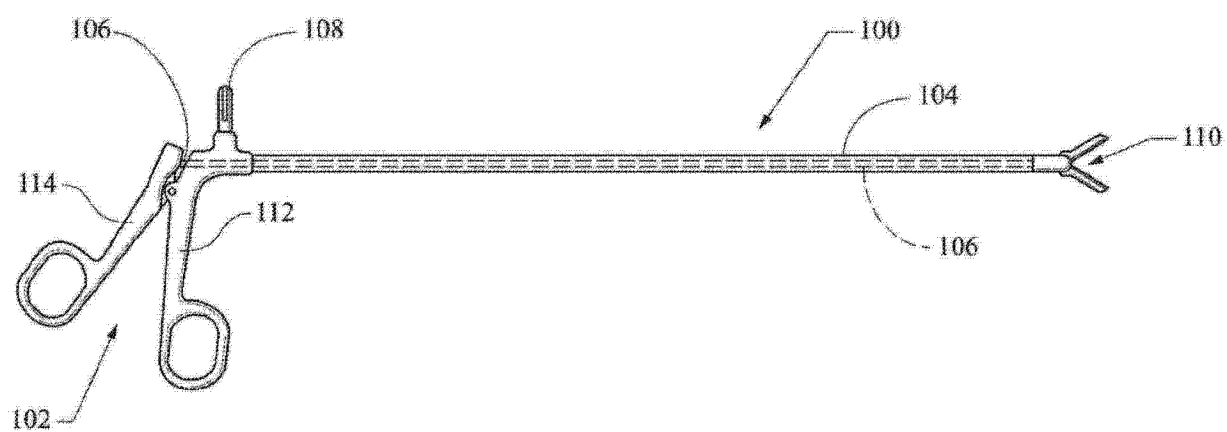


图 1

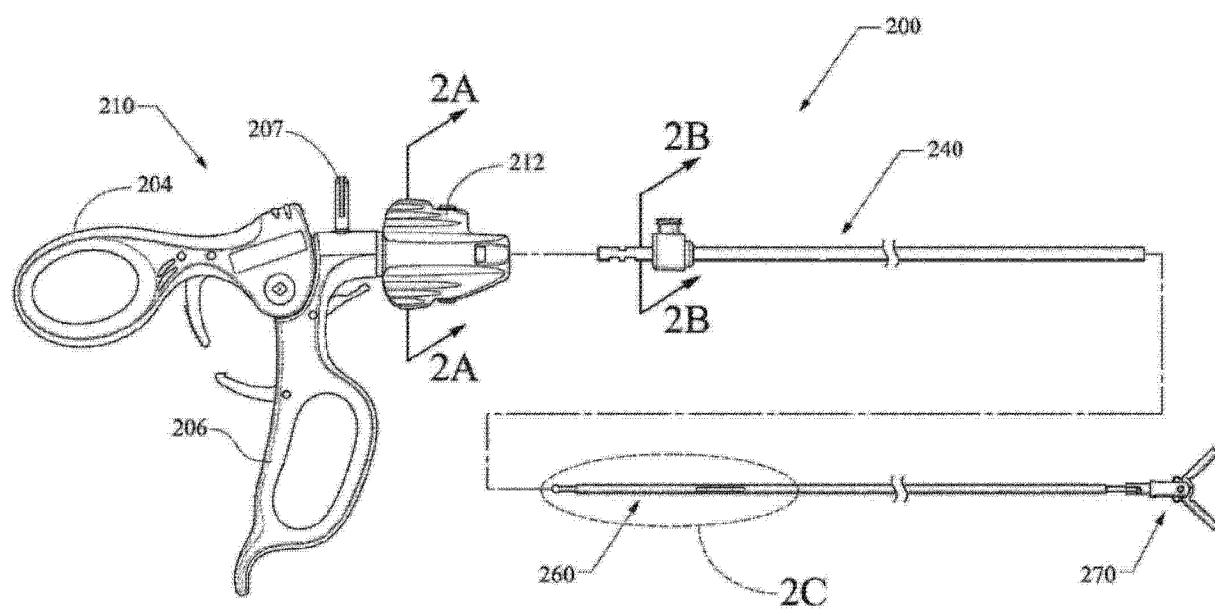


图 2

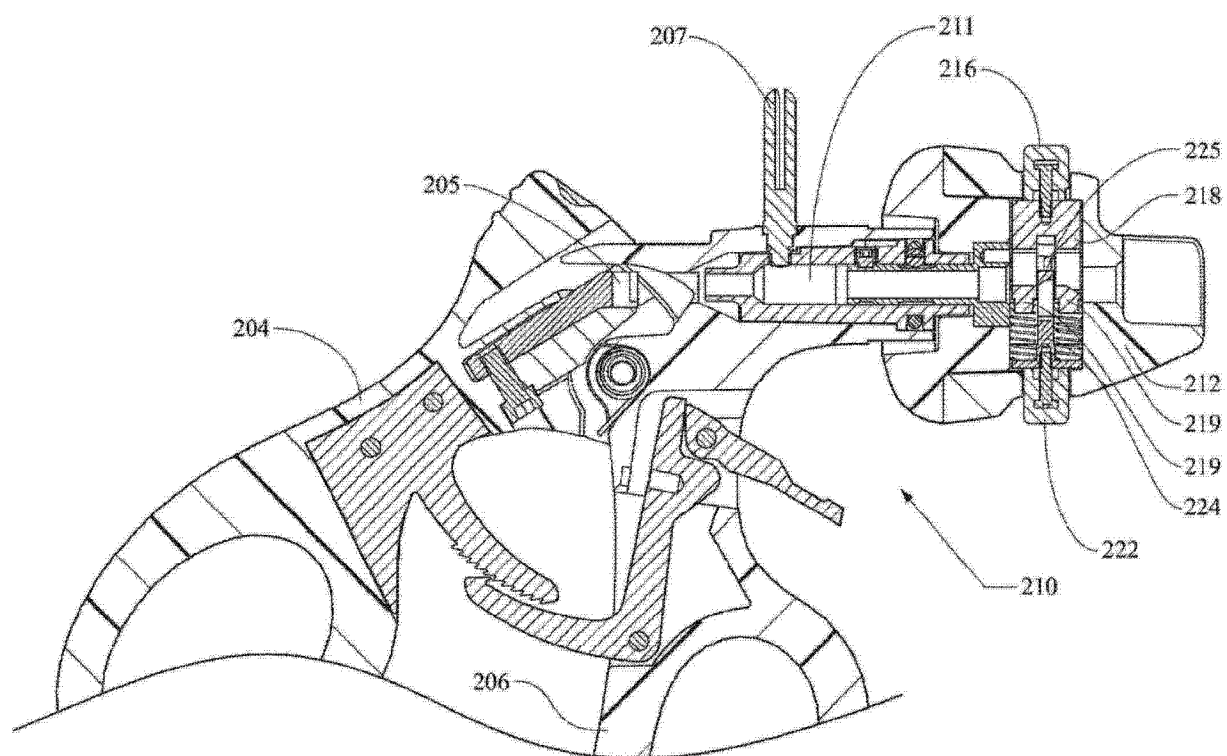


图 2a

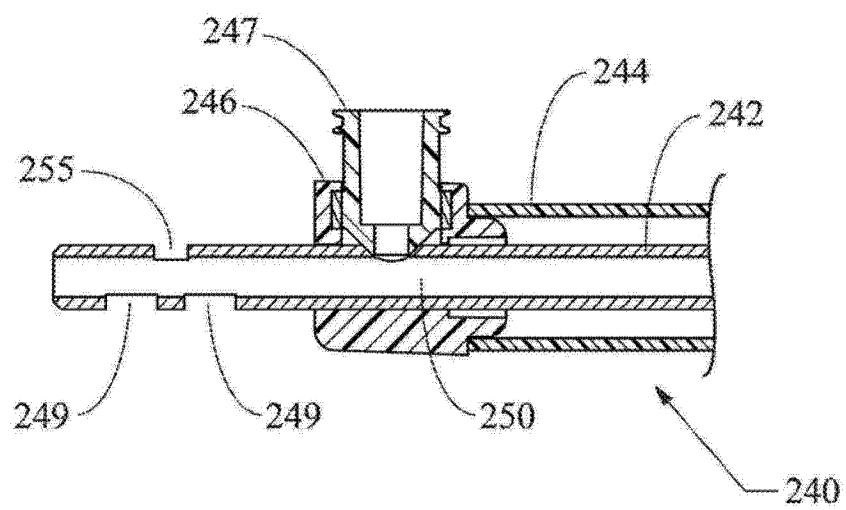


图 2b

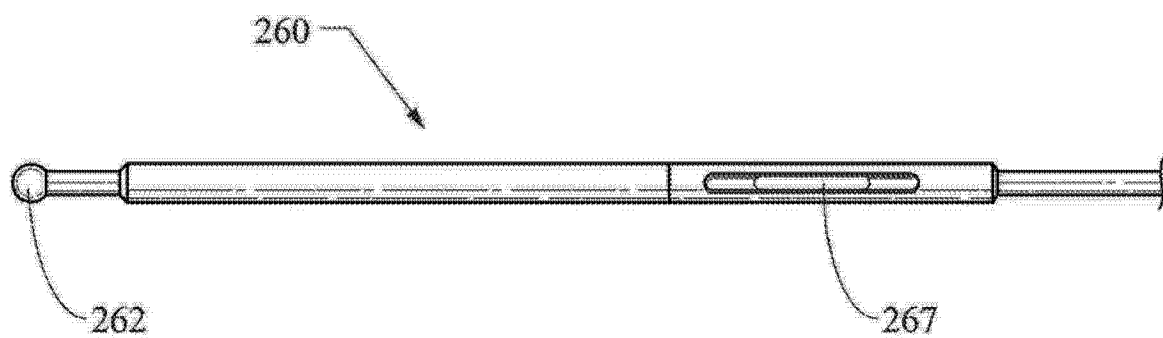


图 2c

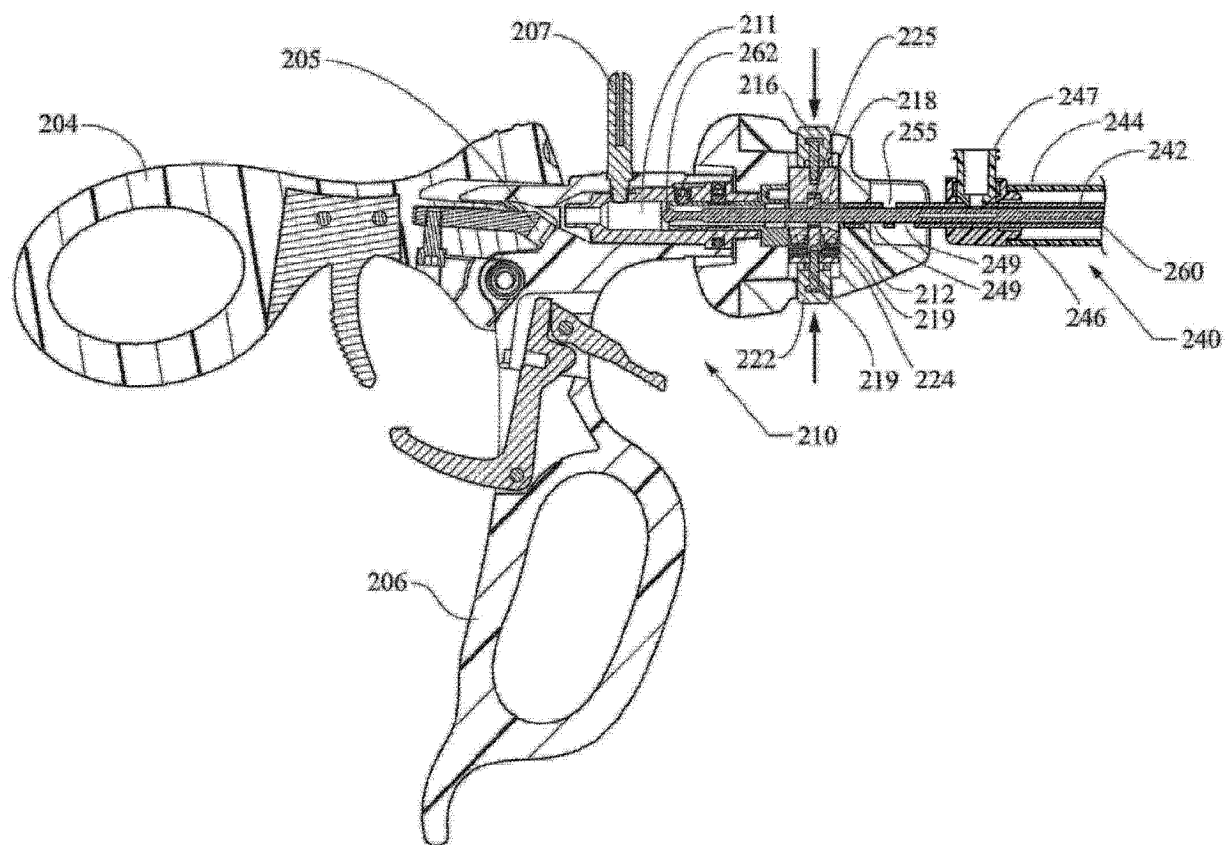


图 3a

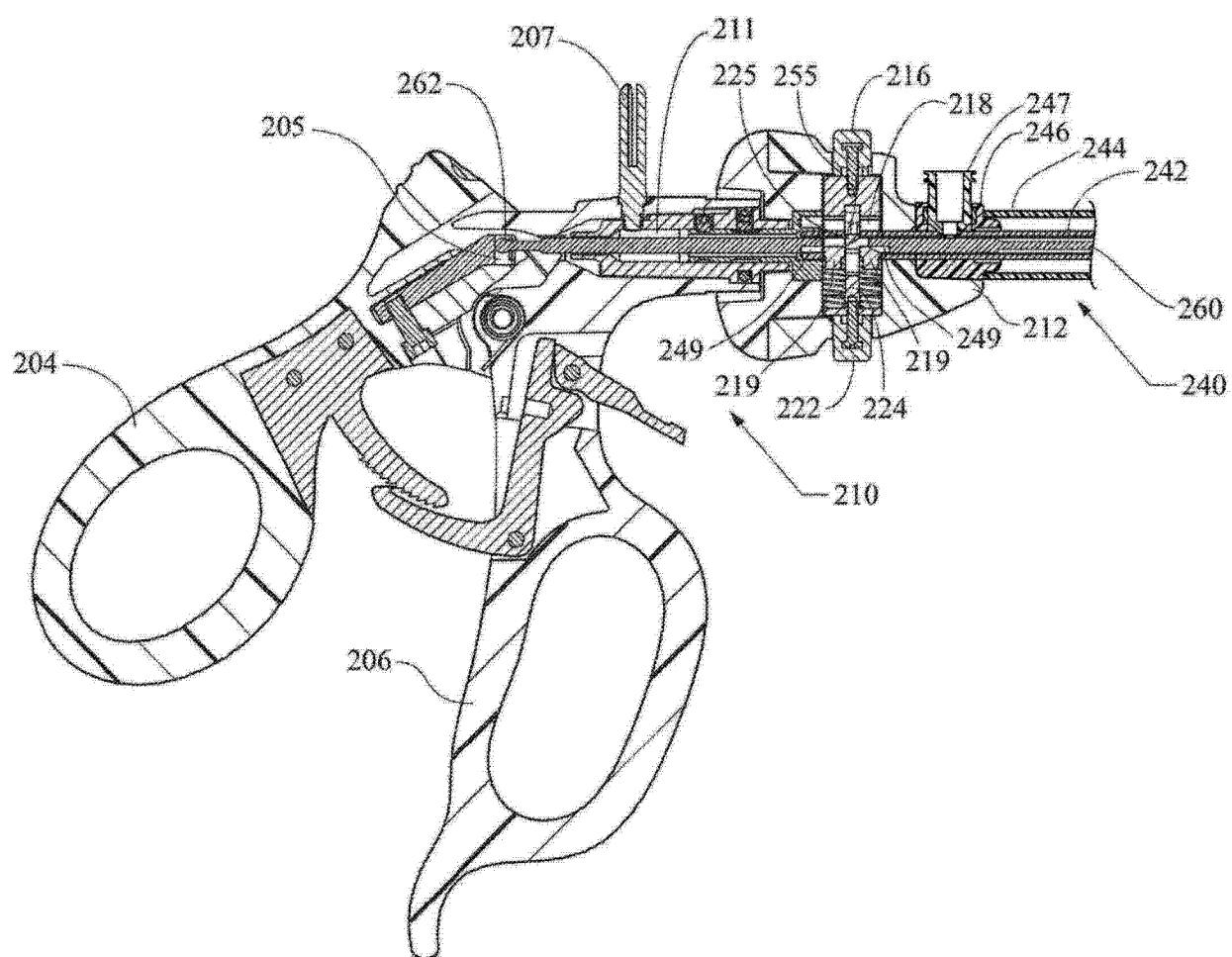


图 3b

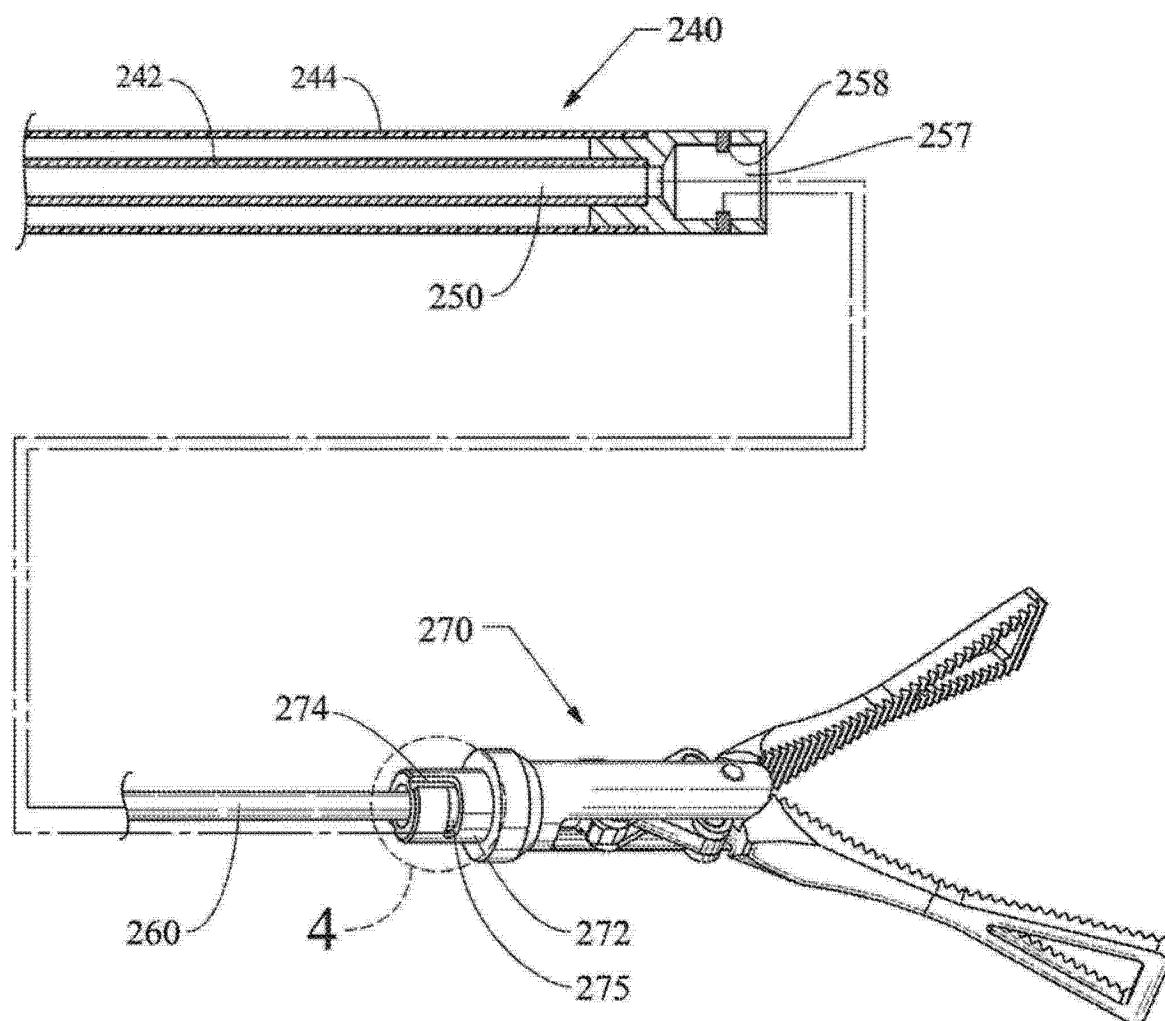


图 3c

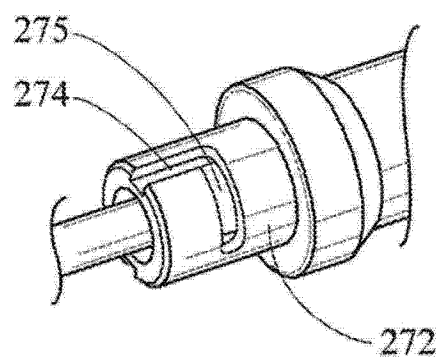


图 4

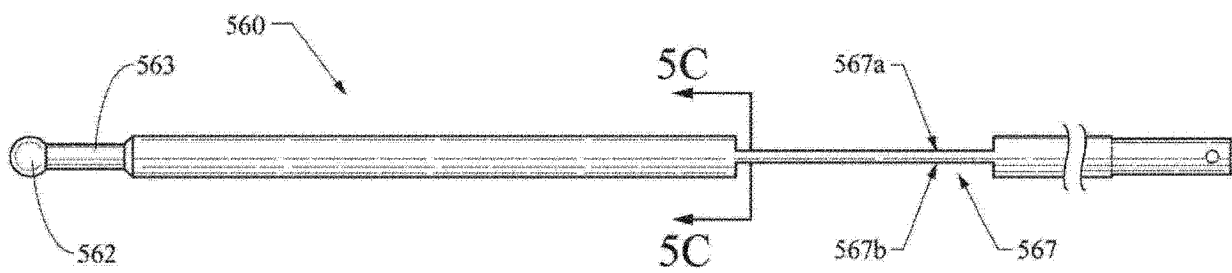


图 5a

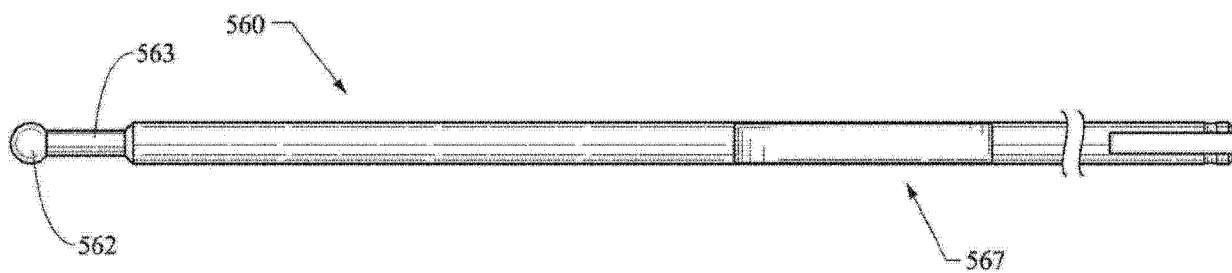


图 5b

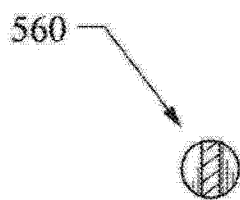


图 5c

专利名称(译)	具有可重复使用的手柄的外科器械		
公开(公告)号	CN102939053A	公开(公告)日	2013-02-20
申请号	CN201180028621.5	申请日	2011-05-31
[标]申请(专利权)人(译)	康尔福盛2200公司		
申请(专利权)人(译)	康尔福盛2200有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	康尔福盛2200有限公司		
[标]发明人	浩伦陈 杰西克伦利 罗伯特F 伦纳德		
发明人	浩伦·陈 杰西·克伦利 罗伯特·F·伦纳德		
IPC分类号	A61B17/29		
CPC分类号	A61B2017/0046 A61B2019/4868 A61B2017/2931 A61B2017/292 A61B2017/293 A61B18/1445 A61B2017/2929 A61B17/29 A61B2090/0813		
优先权	12/797933 2010-06-10 US		
其他公开文献	CN102939053B		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

一种腹腔镜手术器械，包含可拆除的包括工具的轴，轴具有可拆除地或永久性地连接到一起的外轴和内致动杆。器械的手柄包括用于接合和释放可拆除的可拆除的包括工具的轴的双按钮机构。双按钮机构被构造用于接合外轴和穿过外轴延伸的内杆的重叠的相应的缺口。

